buro ontwerp & omgeving
adviseurs voor leefomgeving

Omgevingsvergunning

Rietmolen, Past. C.M. van Everdingenstraat 31 (2020)

Gemeente Berkelland

Projectnummer: 3276.01
Datum: 1 december 2020
Versie: ontwerp
IMRO-idn: NL.IMRO.1859.OVRML20200014-0100

Ruimtelijke onderbouwing

Inhoudsopgave

Ruimtelijke onderbouwing **3**

Hoofdstuk 1 Inleiding **6**

1.1 Aanleiding 6
1.2 Besluitgebied 6
1.3 Geldende planologische regeling 8
1.4 Leeswijzer 9

Hoofdstuk 2 Het initiatief **10**

2.1 Inleiding 10
2.2 Bestaande situatie 10
2.3 Toekomstige situatie 10

Hoofdstuk 3 Haalbaarheid **13**

3.1 Inleiding 13
3.2 Beleid 13
3.3 Milieu- en omgevingsaspecten 21

Hoofdstuk 4 Conclusie **37**

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

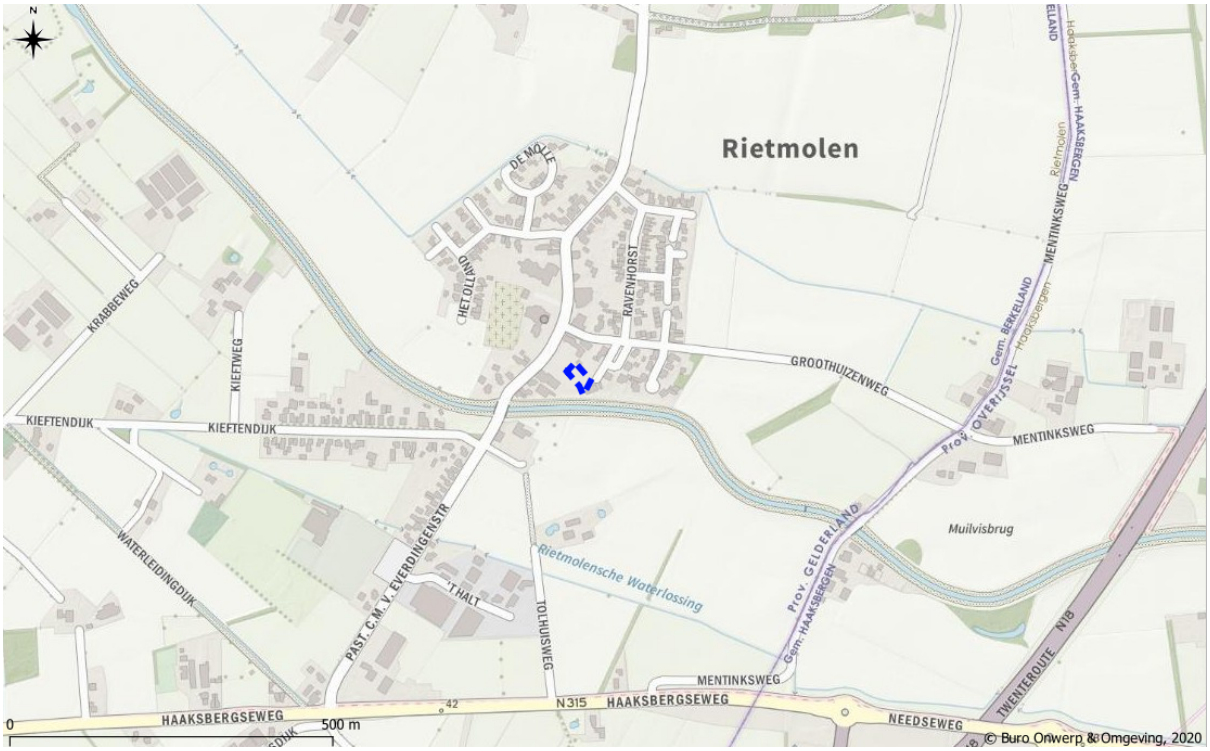
Voorliggend initiatief maakt deel uit van de herontwikkeling van het voormalige terrein van Maalderij Kuiper in Rietmolen. Ter plaatse wordt een appartementencomplex met zes woningen voor starters op de woningmarkt en vier levensloopbestendige woningen gerealiseerd. Onderhavig initiatief betreft het mogelijk maken van de vier patiowoningen.

Volgens het geldende bestemmingsplan zijn de vier woningen niet toegestaan. De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) biedt de mogelijkheid voor het bevoegd gezag om, ondanks de strijdigheid met het bestemmingsplan, een omgevingsvergunning te verlenen voor de ontwikkeling. Hierbij wordt als voorwaarde gesteld dat de betreffende activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en dat de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing toont aan dat het initiatief hieraan voldoet.

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Berkelland heeft daarom het voornemen om met toepassing van artikel 2.10 in samenhang met artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3, van de Wabo een omgevingsvergunning te verlenen voor onderhavig initiatief.

1.2 Besluitgebied

Het besluitgebied ligt aan de zuidzijde van de kern van Rietmolen. De locatie is in de huidige situatie braakliggend. Aan de noord- en oostzijde bevinden zich een schoonheidssalon en enkele woonpercelen. Aan de zuidzijde bevindt zich Café van Otten en aan de westzijde de Pastoor C.M. van Everdingenstraat, met aan de overzijde de kerk met pastorie en enkele woonpercelen. Op de navolgende afbeeldingen zijn de globale ligging en begrenzing van het besluitgebied weergegeven. Voor de exacte begrenzing van het besluitgebied wordt verwezen naar Bijlage 1 bij deze ruimtelijke onderbouwing.



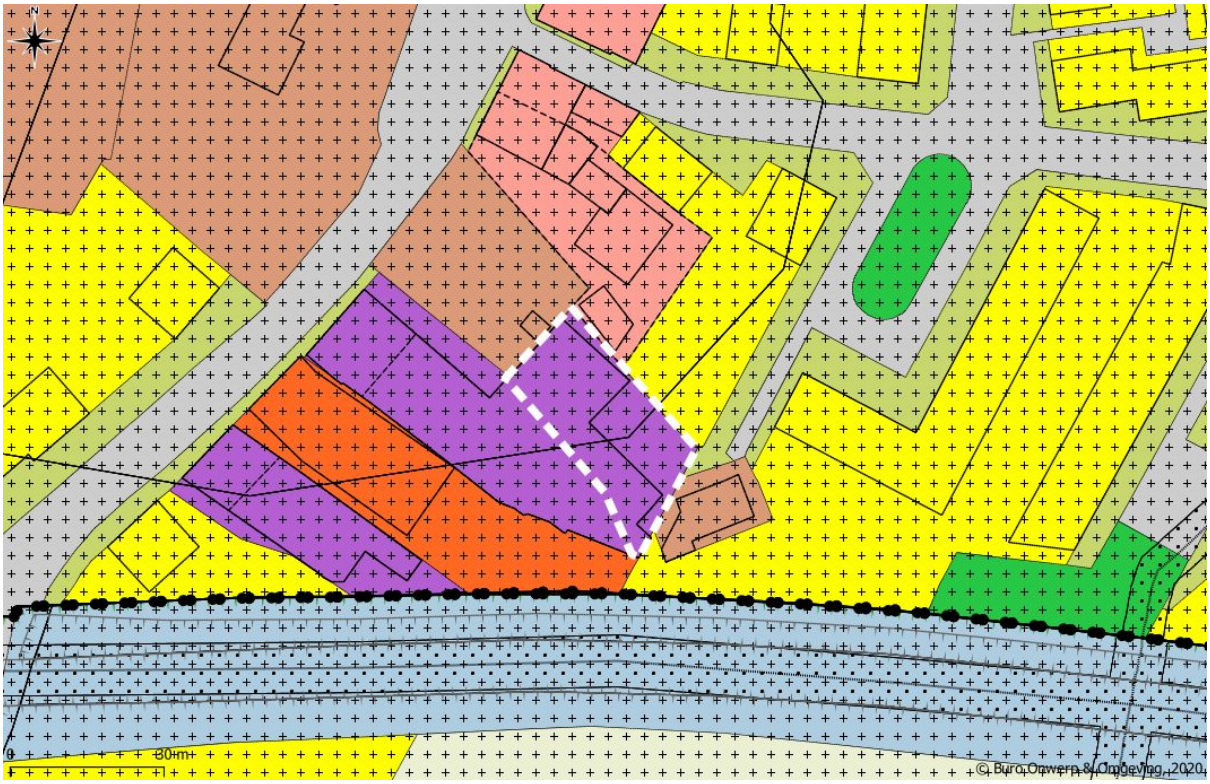
Globale ligging besluitgebied



Globale begrenzing besluitgebied

1.3 Geldende planologische regeling

Voor het besluitgebied geldt het bestemmingsplan 'Rietmolen Dorp 2011'. Dit bestemmingsplan is vastgesteld door de raad van de gemeente Berkelland op 10 april 2011. Op de navolgende afbeelding is een uitsnede van de verbeelding van het geldende bestemmingsplan weergegeven. De begrenzing van het besluitgebied is daarop met een witte arcering weergegeven.



Uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Rietmolen Dorp 2011'

Op grond van het vigerend bestemmingsplan geldt ter plaatse van het besluitgebied de bestemming 'Bedrijf' en de dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 1' en 'Waarde - Archeologie 2'. Binnen de bestemming' 'Bedrijf' zijn bedrijfsactiviteiten in de categorieën 1 en 2 toegestaan zoals zijn omschreven in de bij de regels behorende bijlage 'Staat van bedrijfsactiviteiten'. Wonen is niet toegestaan.

De dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 1' en 'Waarde - Archeologie 2' zorgen voor een borging van het behoud en beschermen van de te verwachten archeologische waarden in de bodem.

Naast dit bestemmingsplan zijn ook het bestemmingsplan 'Berkelland, parapluherziening standplaatsen 2018' (vastgesteld op 18 september 2018) en het bestemmingsplan 'Berkelland, parapluherziening ondergeschikte detailhandel 2019' (vastgesteld op 26 mei 2020) van toepassing. In het bestemmingsplan 'Berkelland, parapluherziening standplaatsen 2018' is het gemeentelijke beleid voor de locaties van standplaatsen voor ambulante handel juridisch planologisch geregeld. Het bestemmingsplan 'Berkelland, parapluherziening ondergeschikte detailhandel 2019' regelt het gemeentelijk beleid ten aanzien van ondergeschikte detailhandel op bedrijventerreinen.

De ontwikkeling voorziet in de realisatie van vier levensloopbestendige woningen. De ontwikkeling is daarmee in strijd met het vigerend bestemmingsplan 'Rietmolen Dorp 2011'. Om de ontwikkeling alsnog mogelijk te maken moet door het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Berkelland op basis van artikel 2.10 in samenhang met artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3, van de

Wabo een omgevingsvergunning worden verleend.

1.4 Leeswijzer

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing bestaat uit deze toelichting en een kaart met het besluitgebied. Na dit inleidende hoofdstuk volgt in hoofdstuk 2 een beschrijving van de huidige situatie en de toekomstige situatie. In hoofdstuk 3 volgt de haalbaarheid van het plan. Naast de economische uitvoerbaarheid dient het plan ook op aspecten als beleid, milieu, water, ecologie, archeologie en verkeer en parkeren, economisch en maatschappelijk uitvoerbaar te zijn. Het laatste hoofdstuk is gewijd aan de afweging ten aanzien van het initiatief en de uiteindelijke conclusie.

Hoofdstuk 2 Het initiatief

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de beoogde ontwikkeling omschreven. Hierbij wordt als eerste ingegaan op de bestaande situatie in het besluitgebied, waarna de beoogde ontwikkeling nader toegelicht wordt.

2.2 Bestaande situatie

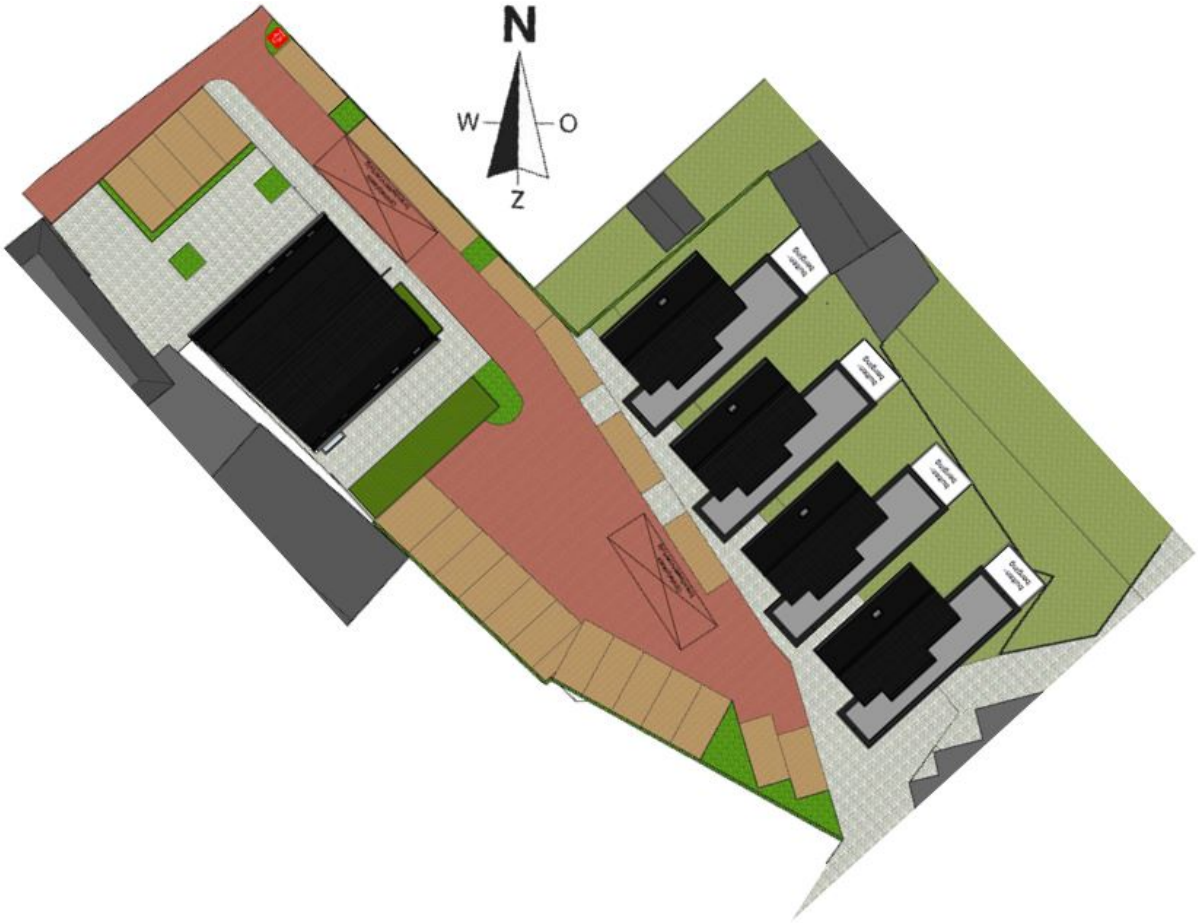
Het besluitgebied is gelegen aan één van de toegangswegen tot de bebouwde kom van Rietmolen de Pastoor C.M. van Everdingenstraat. Dit deel van de Pastoor C.M. van Everdingenstraat kenmerkt zich door een mengeling van diverse aan horeca, detailhandel, maatschappelijke en bedrijvigheid gelieerde functies. Binnen de gehele herontwikkelingslocatie is enkel nog het karkas van de vroegere maalderij Kuiper daterend van 1920 aanwezig. De bij de maalderij behorende bakkerij Kuiper en enkele bijgebouwen die binnen het besluitgebied aanwezig waren zijn omstreeks 2017 reeds gesloopt. In de huidige situatie betreft het besluitgebied een braakliggend terrein. De navolgende afbeelding geeft een impressie van de huidige situatie weer.



Huidige situatie binnen besluitgebied

2.3 Toekomstige situatie

Voorliggend initiatief maakt deel uit van de herontwikkeling van het voormalige terrein van Maalderij Kuiper en voorziet in de bouw van vier levensloopbestendige patiowoningen. De doelgroep betreft met name 50-plussers. Op navolgende afbeeldingen is de toekomstige situatie binnen de gehele ontwikkellocatie weergegeven. Hierop is aan de westzijde het geplande appartementencomplex, een nieuwe ontsluitingsweg en de parkeerplaatsen weergegeven. Aan de oostzijde van de ontwikkellocatie zijn de vier waarop voorliggende ruimtelijke onderbouwing betrekking heeft weergegeven.



Gewenste inrichting binnen het besluitgebied

Op navolgende afbeeldingen zijn enkele sfeerimpressies van de toekomstige situatie in het besluitgebied weergegeven.



Sfeerimpressie toekomstige situatie



Sfeerimpressie toekomstige situatie

Het plan voorziet in vier vrijstaande patiowoningen bestaande uit een bouwlaag met aan de voorzijde een tweede bouwlaag onder een kap. De nieuwbouwwoningen betreffen zogenoemde nul op de meter (NOM) woningen. De bouw- en goothoogte bedragen maximaal 10 en 6 meter. De woningen worden ontsloten door, en zijn georiënteerd op de interne toegangsweg die achter het toekomstige appartementen complex uitmond in een plein waar tevens parkeren plaatsvindt. In totaliteit worden voor het gehele plan (inclusief appartementen) 24 parkeerplaatsen aangelegd. De woonpercelen hebben een oppervlakte van circa 170 m² zonder voortuin aan de voorzijde, maar wel met een achtertuin. De woningen hebben een oppervlakte van circa 100 m² en een inhoud van circa 475 m³ met een buitenberging aan de achterzijde van 11 m². De woonpercelen worden aan de achterzijde en ter plaatse van de naastgelegen percelen aangezet met een haag.

Met het plan wordt, mede door de sloop van de oude bebouwing, verpaupering tegengegaan en een belangrijke bijdrage geleverd aan de stedenbouwkundige kwaliteit van de gerevitaliseerde dorpskern van Rietmolen. Verder wordt met de bouw van de woningen voldaan aan de vraag naar (senioren)woningen binnen de gemeente Berkelland.

Hoofdstuk 3 Haalbaarheid

3.1 Inleiding

Ten behoeve van de planologische procedure moet de uitvoerbaarheid van het plan worden aangetoond. Het al dan niet voldoen aan verschillende randvoorwaarden en uitgangspunten is bepalend voor de vraag of een nieuwe ontwikkeling ook daadwerkelijk uitvoerbaar is. Hierbij moet worden gedacht aan onder meer het ruimtelijke beleid van de hogere overheden en de gemeente zelf, milieuaspecten als geluid, bodem en hinder van bedrijven, water, externe veiligheid, archeologie en economische haalbaarheid. De beoogde ontwikkeling is op deze aspecten getoetst. In dit hoofdstuk is aangegeven wat hiervan de resultaten zijn.

3.2 Beleid

3.2.1 Algemeen

In deze paragraaf wordt een analyse gegeven van het relevante beleidskader. De beleidsnota's die direct of indirect doorwerken in voorliggend bestemmingsplan, worden in deze paragraaf behandeld. Gezien de aard en de schaal van de ontwikkeling binnen bestaand stedelijk gebied is het relevante beleid op Europees niveau buiten beschouwing gelaten en op Rijksniveau beperkt gehouden. Per bestuurslaag is een korte samenvatting gegeven van de meest relevante aspecten uit de verschillende beleidsnota's, alsmede de consequenties voor het voorliggende plan.

3.2.2 Rijksbeleid

Nationale Omgevingsvisie (NOVI) en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Onderdeel van de Omgevingswet is een visie op de leefomgeving: de Nationale Omgevingsvisie (NOVI). Met de NOVI neemt het Rijk het voortouw voor een langetermijnvisie op de toekomst en de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van Nederland. De NOVI richt zich op de volgende vier prioriteiten die onderling veel met elkaar te maken hebben en gevolgen hebben voor het inrichten van de fysieke leefomgeving:

- Ruimte maken voor de klimaatverandering en energietransitie;
- De economie van Nederland verduurzamen en het groeipotentieel behouden;
- Steden en regio's sterker en leefbaarder maken;
- Het landelijk gebied toekomstbestendig ontwikkelen.

In de NOVI staan de keuzes op nationaal niveau, maar in veel gevallen ligt de verantwoordelijkheid bij gemeenten en/of provincies. Op basis van drie uitgangspunten helpt de NOVI bij het wegen van belangen en het maken van keuzes:

- Combinaties van functies gaan voor enkelvoudige functies;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal;
- Afwentelen wordt voorkomen.

De nationale belangen zijn geborgd in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het gaat bijvoorbeeld om rijksvaarwegen, defensie, ecologische hoofdstructuur, erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde, hoofdwegen en hoofdspoorwegen, elektriciteitsvoorziening, buisleidingen van nationaal belang voor vervoer van gevaarlijke stoffen en primaire waterkeringen.

Ladder voor duurzame verstedelijking

In artikel 3.1.6, lid 2 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is de ladder voor duurzame

verstedelijking opgenomen. Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten. Dit belang staat beschreven in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte binnen een breder kader van een goed systeem van ruimtelijke ordening.

Met de ladder worden eisen gesteld aan de motivering van onder meer bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken. De toelichting bij een bestemmingsplan of ruimtelijke onderbouwing voor een nieuwe stedelijke ontwikkeling bevat een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling, en, indien die ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

Toetsing

Wat onder stedelijke ontwikkeling wordt verstaan is in het Bro opgenomen. Een stedelijke ontwikkeling is volgens het besluit 'een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Voorliggend initiatief zou kunnen worden aangemerkt als een woningbouwlocatie. Deze term is echter niet gedefinieerd in het Bro. Uit jurisprudentie (zie bijvoorbeeld uitspraak ABRvS201501297/1/R4) blijkt dat woningbouwplannen met elf woningen niet hoeven te worden aangemerkt als woningbouwlocatie, maar grotere woningbouwplannen wel.

Voorliggend initiatief voorziet in de realisatie van vier levensloopbestendige woningen, binnen bestaand stedelijk gebied. Het initiatief wordt derhalve niet aangemerkt als een stedelijke ontwikkeling. Om die reden is de ladder voor duurzame verstedelijking niet van toepassing. Wel moet de behoefte worden aangetoond. Hierop wordt ingegaan in paragraaf 3.2.5.

Met de ontwikkelingen binnen het besluitgebied zijn geen overige nationale belangen gemoeid.

3.2.3 Provinciaal beleid

Omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland'

Op 19 december 2018 is de omgevingsvisie 'Gaaf Gelderland' vastgesteld. In deze visie beschrijft de provincie welke richting de provincie op wil op het gebied van energie, klimaat, water, voedsel en ook hoe de provincie de omgeving wil inrichten.

Om samen een Gaaf Gelderland te bereiken, legt de provincie bij het uitvoeren van haar taken de focus op een duurzaam, verbonden en economisch krachtig Gelderland. Met behulp van zeven ambities geeft de provincie hier richting aan:

- energietransitie;
- klimaatadaptatie;
- circulaire economie;
- biodiversiteit;
- bereikbaarheid;
- economisch vestigingsklimaat;
- woon- en leefklimaat.

Voor dit bestemmingsplan is de ambitie voor het woon- en leefklimaat van toepassing. De provincie streeft naar een duurzaam en divers woon- en leefklimaat, dat steeds weet te anticiperen op

ontwikkelingen. Zo worden de economische kracht en kwaliteit van leven in Gelderland versterkt, nu en in de toekomst.

Om Gelderland voor mensen en bedrijven aantrekkelijk te houden, is de kwaliteit van de leefomgeving van groot belang. Bovendien draagt een goede kwaliteit van de leefomgeving bij aan gezondheid. Goed bereikbare voorzieningen, aansprekende evenementen, unieke cultuurhistorie, inspirerende culturele voorzieningen, een mooie natuur; het is allemaal van belang. Ook goed wonen hoort daarbij. Gelderland heeft op woongebied een bijzondere positie met uiteenlopende woonkwaliteiten, zowel stedelijke als landelijke. De Gelderse streken hebben ieder hun eigen aard, waar mensen zich thuis en verbonden met elkaar voelen. In onze groeiende Gelderse steden komen veel activiteiten samen. Tegelijkertijd wordt geïnvesteerd in een vitaal platteland, juist als daar krimp plaatsvindt. Om het landschap open, groen en het voorzieningenniveau op peil te houden en leegstand te voorkomen, is bouwen binnen bestaand stedelijk gebied het vertrekpunt. De provincie geeft de voorkeur aan het benutten van bestaande gebouwen en gaat voor concentraties van bebouwing. Pas als er geen andere goede mogelijkheden zijn, kan worden uitgebreid aan de randen van de steden of dorpen.

Toetsing

Met de ontwikkeling van het besluitgebied wordt een nieuwe functie gegeven aan een voormalig bedrijfsperceel. De locatie is in de huidige situatie braakliggend. De herontwikkeling draagt bij aan een versterking van de ruimtelijke kwaliteit. Met de realisatie van de woningen in de kern Rietmolen wordt voorzien in een actuele behoefte aan woningen in de gemeente Berkelland. Hierop wordt verder ingegaan in paragraaf 3.2.5. Het plan is in overeenstemming met de provinciale Omgevingsvisie.

Omgevingsverordening

De provincie beschikt over verschillende instrumenten waarmee zij haar ambities realiseert. De verordening wordt ingezet voor die onderwerpen waarvoor de provincie eraan hecht dat de doorwerking van het beleid van de Omgevingsvisie juridisch gewaarborgd is. De verordening voorziet ten opzichte van de Omgevingsvisie niet in nieuw beleid en is daarmee dus beleidsneutraal. De inzet van de verordening als juridisch instrument om de doorwerking van het provinciaal beleid af te dwingen is beperkt tot die onderdelen van het beleid waarvoor de inzet van algemene regels noodzakelijk is om provinciale belangen veilig te stellen of om uitvoering te geven aan wettelijke verplichtingen. De Omgevingsverordening richt zich net zo breed als de Omgevingsvisie op de fysieke leefomgeving in de Provincie Gelderland. Dit betekent dat vrijwel alle regels die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving opgenomen zijn in de Omgevingsverordening. Het gaat hierbij om regels op het gebied van ruimtelijke ordening, milieu, water, mobiliteit en bodem. De verwachting is dat de Omgevingsverordening op termijn alle regels zal gaan bevatten die betrekking hebben op de fysieke leefomgeving. Ten aanzien van voorliggend bestemmingsplan zijn de regels ten aanzien van het onderwerp 'wonen' relevant.

Wonen

In de verordening wordt aangegeven dat nieuwe woonlocaties en de daar te bouwen woningen slechts zijn toegestaan wanneer dit past in het vigerende door Gedeputeerde Staten vastgestelde Kwalitatief Woonprogramma, successievelijk de door Gedeputeerde Staten vastgestelde kwantitatieve opgave wonen voor de betreffende regio.

Toetsing

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen in bestaand

stedelijk gebied. Met de bouw van de woningen wordt invulling gegeven aan een braakliggend terreinen wordt voldaan aan de vraag naar levensloopbestendige woningen binnen de gemeente Berkelland. Verder wordt met de realisatie van woningen en het verdwijnen van de oude maalderij een functie aan de locatie gegeven die meer passend is bij de ligging binnen de kern Rietmolen. Hiermee draagt het initiatief bij aan een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse van het besluitgebied. Het plan past binnen de Regionale woonagenda Achterhoek (zie paragraaf 3.2.4). Het initiatief is in overeenstemming met het provinciaal beleid.

Kwalitatief Woonprogramma 2010-2019

Gedeputeerde Staten van Gelderland hebben op 12 januari 2010 het Kwalitatief Woonprogramma 2010-2019 (KWP3) vastgesteld. De provincie, de woningcorporaties, de gemeenten en de regio's in Gelderland hebben met elkaar afspraken gemaakt over de woningbouw en bestaande woningvoorraad voor de komende tien jaar. De partijen willen ervoor zorgen dat het woningaanbod in iedere regio van Gelderland ook in de toekomst goed aansluit bij de behoefte van de inwoners. In het programma zijn de afspraken vastgelegd. Deze afspraken zijn tot stand gekomen door een goede en intensieve samenwerking met de regio's, de gemeenten en de woningcorporaties.

Om het woningaanbod zo goed mogelijk af te stemmen op de vraag is in het KWP3 rekening gehouden met de ontwikkelingen in de bevolkingsopbouw en in de woningmarkt. In de praktijk betekent dit dat op regionaal niveau meer huurwoningen en meer betaalbare woningen in het woningbouwprogramma moeten worden opgenomen, bij voorkeur op binnenstedelijke locaties. Bouwen op grote nieuwbouwlocaties buiten een stad of dorp (zoals Vinexlocaties) is steeds minder nodig. In het Kwalitatief Woonprogramma gaat het nadrukkelijk niet alleen om de aantallen te bouwen woningen. Er is bij de inwoners een grote behoefte aan huurwoningen en woningen in het betaalbare segment. Daarom zijn ook afspraken gemaakt over de aantallen betaalbare woningen. Verder zijn afspraken gemaakt over de verhouding koop-huur.

Afspraken regio Achterhoek

Het KWP heeft tot doel het woningaanbod zo goed mogelijk af te stemmen op de kwalitatieve woningbehoefte. Concreet betekent dit dat de ontwikkeltrajecten voor de regio Achterhoek gericht zijn op het aanpakken van de belangrijkste verschillen met de uit onderzoeken gebleken behoeften aan woningen (het referentiekader). De trajecten zijn het resultaat van de vergelijking van het referentiekader en de regionaal opgetelde woningbouwprogramma's. De provincie, de gemeenten en de woningcorporaties maken de afspraak dat in de periode 2010 – 2019 in de regio Achterhoek 5.900 woningen netto worden toegevoegd. Hierbij wordt een woningtekort van 0 % nagestreefd daar waar de markt dit lokaal toelaat. Hierbij zijn met name meer huurwoningen, betaalbare woningen en nultredenwoningen gewenst.

De verfijning van het provinciale/regionale woonprogramma vindt plaats in het gemeentelijke woonprogramma. Hierbij wordt nadrukkelijk rekening gehouden met het provinciale en regionale beleid en wordt gekeken naar de plannen voor de korte termijn. Op dit gemeentelijke woonprogramma wordt in paragraaf 3.2.5 nader ingegaan.

Toetsing

Met de realisatie van vier nieuwe levensloopbestendige woningen wordt kwalitatief aangesloten bij het woonbeleid. Daarnaast passen de woningen kwantitatief gezien binnen de plancapaciteit. De voorgenomen ontwikkeling sluit hiermee aan op het Kwalitatief Woonprogramma 2010-2019.

Actieplan Wonen 2020-2025

Gelderland heeft te maken met een urgente vraag naar meer woonruimte. Tot 2030 moeten er in de provincie ruim 80.000 nieuwe woningen gebouwd worden. De urgentie is zo hoog dat de provincie het 'Actieplan Wonen 2020-2025' heeft opgesteld. Met het actieplan wil men het tekort aan huizen – en vooral het tekort aan betaalbare huizen – in Gelderland terugdringen. In het actieplan staan de navolgende doelen centraal:

- versnelling van de woningbouw (sneller);
- meer betaalbare woningen (betaalbaar);
- meer flexibele woonvormen (flexibel).

In het plan zijn per doel een aantal concrete acties benoemd om de doelen te behalen. Met het Actieplan Wonen wil de provincie de komende vijf jaar de bouw van circa 45.000 woningen versnellen.

Toetsing

Met de realisatie van voorgenomen initiatief worden vier nieuwe levensloopbestendige woningen gebouwd. Daarmee wordt voor een deel voldaan aan de kwantitatieve doelstelling uit het actieplan. De voorgenomen ontwikkeling sluit hiermee aan op het Kwalitatief Woonprogramma 2010-2019.

3.2.4 Regionaal beleid

Regionale woonagenda Achterhoek 2015-2025

Op 19 mei 2015 heeft de gemeenteraad van Berkelland de Regionale woonagenda Achterhoek 2015-2025 vastgesteld als opvolger van de Regionale Woonvisie 2010-2020. De Regionale woonagenda schets de kaders en geeft ruimte om de inhoud mede door andere partijen te laten invullen. Daarmee verschuift de rol van de overheid van inhoudelijk bepalend naar procesbegeleidend. Kernbegrippen zijn kaders stellen, faciliteren en ruimte geven. De kernboodschap voor de komende jaren luidt dan ook:

- er zijn (bijna) voldoende woningen (in aantallen) om te voorzien in de vraag. Het is noodzakelijk om de regionale ambitie (5.900 woningen toevoegen tussen 2010 en 2025) verder te verlagen met 10%. Het nieuwe regionale aantal is 3.145 woningen tussen 1 januari 2015 en 1 januari 2025;
- een integrale aanpak is nodig om de bestaande woningen toekomstbestendig te maken (kwalitatief), waarbij de eigenaar een persoonlijke mix kiest van onderhoud, isolatie, energieopwekking en levensloopbestendig maken. Sloop/nieuwbouw kan een optie zijn;
- voor leegstaand en leegkomend vastgoed is een gezamenlijke beeldvorming met een lokale aanpak nodig. Naast herbestemmen zal in toenemende mate ook sloop aan de orde zijn;
- wonen en zorg vormt een belangrijk aandachtspunt bij al deze genoemde ontwikkelingen.

De zeven gemeenten uit de regio zijn na vaststelling van de Regionale woonagenda begonnen om deze lokaal uit te werken. Berkelland heeft daartoe de Lokale Woonagenda Berkelland 2016-2020 opgesteld. De opgaven uit de Regionale woonagenda die betrekking hebben op de kwalitatieve ontwikkeling van de woningvoorraad zijn in de lokale woonagenda verder uitgewerkt. De Lokale Woonagenda Berkelland 2016-2020 is op 31 december 2016 door de gemeenteraad vastgesteld. De missie van de woonagenda is om het toe te voegen aantal en type woningen passend te krijgen aan de behoefte van de kern.

Toetsing

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen in bestaand stedelijk gebied. Met het plan is in onbruik geraakte bebouwing op een bedrijfsperceel gesloopt. Met onderhavig initiatief wordt voorzien in de actuele behoefte aan kwalitatief hoogwaardige

levensloopbestendige woningen in de gemeente Berkelland. Met de herstructurering binnen bestaand bebouwd gebied is er sprake van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en wordt leegstand en verpaupering tegengegaan.

Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek

De groei van het aantal huishoudens in de regio houdt langer aan dan eerder voorzien. Dit betekent dat er extra woningen moeten komen bovenop het aantal dat nu in afspraken is vastgelegd. Er moet meer ruimte gegeven worden aan de bouw van extra woningen. De prioriteit moet daarbij liggen op woningen waar nu behoefte en een duidelijk tekort aan is. Het Achterhoeks Woonwensen en Leefbaarheidsonderzoek 2017 (AWLO) geeft een helder advies over de bouwopgave: blijf bouwen voor starters en creëer geschikt aanbod waar (actieve) senioren naar kunnen doorstromen. Dit is vertaald naar het geven van extra ruimte door scherpe voorwaarden te stellen aan nieuwe initiatieven voor woningbouw. Met de 'Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek' zijn regionaal kwalitatieve criteria afgesproken waaraan de gemeenten nieuwe plannen moeten toetsen. Dit betreft de volgende drie kwaliteitscriteria:

- De behoefte is aangetoond;
- Voorrang voor transformatie van leegstaand vastgoed (verbouw of nieuwbouw na sloop);
- Inbreiding gaat voor uitbreiding.

In september 2019 stemden de zeven gemeenteraden in de Regio Achterhoek in met de kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek. In oktober is deze door de provincie Gelderland vastgesteld. De kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw zijn doorvertaald in de 'Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in Berkelland' van de gemeente Berkelland (zie paragraaf 3.2.5).

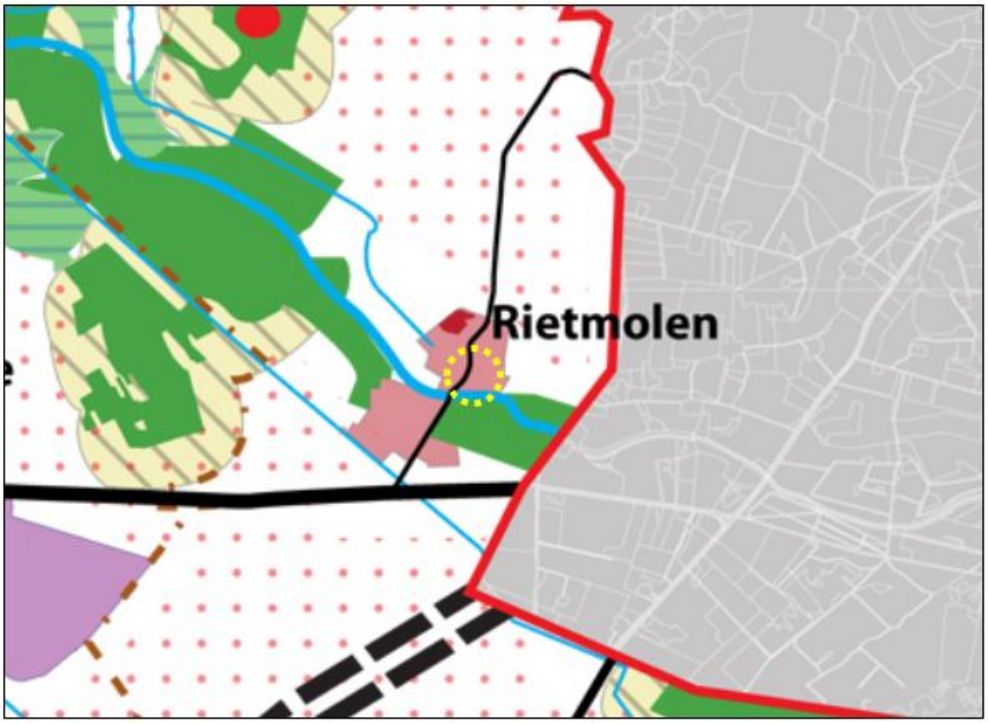
Toetsing

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen in bestaand stedelijk gebied. met het plan is sprake van inbreiding op een locatie waar in het verleden reeds (bedrijfs)bebouwng aanwezig was. Uit paragraaf 3.2.5 blijkt dat er een actuele behoefte aan de woningen is. Het initiatief is daarmee in overeenstemming met de Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek'.

3.2.5 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Berkelland 2025

Op 17 oktober 2017 is de Structuurvisie Berkelland 2025 vastgesteld door de gemeenteraad. De Structuurvisie Berkelland 2025 is het kader voor de ontwikkeling van de gemeente Berkelland tot 2025. Deze visie geeft richting aan de ruimtelijke, economische en maatschappelijke ontwikkeling van de gemeente. Onderdeel van de visie is een structuurvisieplankaart, zoals hierna weergegeven. Op deze kaart is het besluitgebied aangeduid als 'Bestaand woongebied'.



Uitsnede structuurvisieplankaart (besluitgebied binnen gele cirkel)

Uitgangspunt voor de kleine kernen in de structuurvisie is het behoud van de eigen identiteit van de kleine kernen, het in stand houden en waar mogelijk vergroten van de leefbaarheid, het versterken van de sociale structuur en het verkleinen van de afstand tussen inwoners en gemeentebestuur. Het leefbaar houden van de dorpen in relatie tot de bevolkingsdaling is hierbij een belangrijk aandachtspunt.

Rietmolen heeft als belangrijk speerpunt ook in de toekomst aantrekkelijk te blijven voor jong en oud op het gebied van wonen, werken en recreëren. Ook is het verder verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit van het dorpshart een belangrijk aandachtspunt.

Toetsing

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen in bestaand stedelijk gebied. Hiermee wordt, in combinatie met de geplande zes appartementen voor starters/jongeren, een belangrijke bijdrage geleverd aan de leefbaarheid en het daarmee aantrekkelijk houden van de kern voor jong en oud.

Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in Berkelland

De 'Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in Berkelland' zijn een doorvertaling van de 'Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in de Achterhoek' voor Berkelland. Om vaart te maken in het realiseren van nieuwe woningbouwplannen is duidelijkheid gegeven over wat de behoefte is aan extra woningbouw in de kernen. Hiervoor is de woningbehoefte in beeld gebracht via het woononderzoek (T)huis in Rietmolen. Op basis hiervan zijn locaties in beeld gebracht in Rietmolen, waar woningbouw mogelijk is. Uit de resultaten van het onderzoek kan worden geconcludeerd dat er op korte termijn behoefte is aan drieëntwintig starterswoningen, zeven woningen in het duurdere segment en vier levensloopbestendige woningen/appartementen. Om (een deel van) de woningbehoefte/gewenste woningbouw te realiseren zijn er, in overleg met de projectgroep, een aantal locaties in beeld. Deze zijn beschreven in de notitie ‘Strategische verkenning woningbouw

locaties in Rietmolen'. In de notitie zijn vier locaties onderzocht waaronder Maalderij Kuiper. Hiermee is de behoefte naar onderhavig initiatief aangetoond. Met het initiatief zijn geen overige nationale belangen gemoeid.

Door het vaststellen van de kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in Berkelland, is duidelijk geworden waar nieuwe aanvragen voor woningbouw aan moeten voldoen. Naast de criteria dat de behoefte moet zijn aangetoond, dat transformatie van leegstaand vastgoed voorrang heeft en dat inbreiding voor uitbreiding gaat heeft de gemeente twee extra criteria toegevoegd te weten:

- Realisatietermijn. Hiermee worden eisen gesteld aan de maximale realisatie termijn voor goedgekeurede projecten.
- Bouwlocaties 'op voorraad', waaronder enkele kavels. Om snel in te kunnen spelen op de behoefte en nieuwe marktontwikkelingen, is het belangrijk om in elke kernen steeds enkele locaties (waaronder kavels) ´op voorraad´ te hebben waar snel gestart kan worden.

Met de Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in Berkelland wil de gemeente onder andere zo snel mogelijk aan de slag gaan om de mismatch op de lokale woningmarkt te verminderen en te voorzien in de behoefte naar nieuwe woningen.

Toetsing

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen in bestaand stedelijk gebied. Uit het woononderzoek (T)huis in Rietmolen blijkt dat er een actuele behoefte is aan vier senioren/levensloopbestendige woningen/appartementen in Rietmolen. Het initiatief is daarmee in overeenstemming met de 'Kwalitatieve toetsingscriteria voor woningbouw in Berkelland'.

Woonvisie gemeente Berkelland 2020-2025: Thuis in Berkelland

Op 20 mei 2020 heeft de gemeenteraad de 'Woonvisie gemeente Berkelland 2020-205' vastgesteld. De woonvisie geeft de ambities op het gebied van wonen. De gemeente wil hiermee bijdragen aan een aantrekkelijke woningmarkt voor iedereen die in Berkelland woont of wil komen wonen. In de Woonvisie 2020-2025 wordt ingezet op een wendbaar, flexibel woonbeleid. De visie is niet in beton gegoten, maar geeft aan wat er de komende jaren nodig is, met de kennis van nu. De gemeente richt richt zich hierbij op de volgende ambities:

- *Toekomstgerichte woningen en wijken*
  De gemeente wil aantrekkelijke woningen, zowel voor huidige als toekomstige inwoners. Er ligt een opgave in het moderniseren, verbeteren van de uitstraling, verduurzamen, levensloopgeschikter en asbestvrij maken van de bestaande woningen en wijken. Daarbij moeten rekening worden gehouden met een steeds weer veranderende vraag.
- *Aantrekkelijke nieuwe woningen*
  Er wordt ruimte geboden aan goede, innovatieve woningbouwplannen. Er wordt met name ingezet op woningen waar er geen of te weinig van zijn. Nieuwbouw moet bijdragen aan een samenleving waarin iedereen kan meedoen en nieuwe energie geeft aan oude wijken, kernen en het buitengebied.
- *Wonen, welzijn en zorg*
  De gemeente wil meer diversiteit in huisvesting voor mensen met een zorgvraag en een divers en samenhangend aanbod van wonen, ontmoeten, voorzieningen en zorg.

Toetsing

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige duurzame woningen in

bestaand stedelijk gebied waar momenteel een tekort aan is in de gemeente Berkelland en in Rietmolen in het bijzonder. Het plan is daarmee in overeenstemming met de 'Woonvisie gemeente Berkelland 2020-2025'.

3.3 Milieu- en omgevingsaspecten

3.3.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Algemeen

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen. Om te bepalen of voor het project een milieueffectrapport (M.E.R.) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling een activiteit is als opgenomen in de bijlage van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.). In september 2020 is door Buro Ontwerp & Omgeving een aanmeldnotitie m.e.r. opgesteld waarin een toetsing heeft plaatsgevonden. Navolgend worden de resultaten hieruit beschreven. Het onderzoek is opgenomen als Bijlage 2.

In de bijlage van het Besluit m.e.r. zijn twee onderdelen (C en D) opgenomen. Het onderscheid tussen deze twee bijlagen is dat in bijlage C er direct sprake is van een m.e.r.-plicht voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden en besluiten onder de drempelwaarden zijn niet m.e.r.-plichtig. Onderdeel D geeft aan of er voor besluiten beoordeeld moet worden of er m.e.r. noodzakelijk is. Voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden moet een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd en voor besluiten met een omvang onder de drempelwaarden een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Pas na het uitvoeren van een (vormvrije) m.e.r-beoordeling is duidelijk of er een M.E.R. moet worden opgesteld.

De realisatie van de woningen kan worden gekwalificeerd als "de aanleg of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen" als genoemd in onderdeel D.11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r.. Bij de uitleg van de Europese m.e.r.-richtlijn wordt immers aangegeven dat 'stedelijke ontwikkelingsprojecten' breed moet worden geïnterpreteerd.

Bij de activiteit zijn drie relevante indicatieve drempelwaarden opgenomen, namelijk:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De activiteit valt ruim beneden de gestelde drempelwaarde, waardoor geen sprake is van een directe m.e.r.-(beoordelings)plicht. Dit betekent concreet dat het bevoegd gezag zich ervan moet vergewissen of de activiteit, wanneer deze onder de drempelwaarden zit, daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben, waarbij het in het bijzonder moet worden nagegaan of sprake is van de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de Europese Richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling. Dit is de zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bij het bepalen van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu wordt, conform de Bijlage III van de Europese Richtlijn, ingegaan op de volgende onderdelen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats waar de activiteit wordt verricht;
- de kenmerken van het potentiële effect.

Toetsing

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen in bestaand stedelijk gebied. Met het plan is sprake van herstructurering binnen bestaand stedelijk gebied. Het aantal woningen binnen het besluitgebied zal met vier toenemen.

De plaats waar de activiteit wordt verricht

Het besluitgebied ligt binnen de bebouwde kom van Rietmolen. De locatie kan omschreven worden als een stedelijk gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000 gebied betreft 'Buurserzand & Haaksbergerveen' op een afstand van circa 5,7 km.

De kenmerken van het potentiële effect

De omvang van het project ligt ver beneden de voor de m.e.r.-beoordeling gedefinieerde drempelwaarden. In de navolgende paragrafen van dit hoofdstuk is aangetoond dat voor deze ontwikkeling geen sprake is van negatieve effecten op het milieu.

Op grond van de kenmerken van het plan en de ligging, kan de realisatie van de woningen en een aantal parkeerplaatsen in potentie de volgende effecten hebben:

- verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving;
- invloed op omliggende beschermde natuurgebieden.

Luchtkwaliteit

Volgens de ministeriële regeling NIBM draagt een bouwplan met minder dan 1.500 woningen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. In dit plan worden vier nieuwe grondgebonden woningen gerealiseerd. Het plan zal derhalve niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Het plan voorziet verder in een toename van 32,8 verkeersbewegingen per dag. Hierdoor is er slechts sprake is van een marginale verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse.

Beschermde natuurgebieden

Gezien de afstand van het besluitgebied tot de beschermde natuurgebieden is uitsluitend sprake van externe werking. Externe werking kan ontstaan door verstoring (licht en/of geluid) of door een toename van de stikstofdepositie. De afstand van het besluitgebied tot de natuurgebieden bedraagt meer dan 1 kilometer, waardoor effecten van een toename van bijvoorbeeld licht en geluid te verwaarlozen zijn.

Vermestende en / of verzurende effecten van een toename van stikstofdepositie zijn tot op grotere afstanden nog (juridisch) relevant. De realisatie van het bouwplan leidt tot emissies van stikstofoxiden (NOx) in de bouwfase én in de gebruiksfase. Stikstofemissies in de bouwfase vinden plaats door onder andere vrachtwagenbewegingen van het naar het besluitgebied en het gebruik van mobiele werktuigen. Stikstofemissies in de gebruiksfase kunnen opreden vanwege vervoersbewegingen van bewoners. Deze stikstofemissies kunnen leiden tot een toename van de depositie van stikstof in de omgeving. Volledigheidshalve is voor de realisatie- en de gebruiksfase een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd. Dit onderzoek is als Bijlage 8 bijgevoegd. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat zowel in de realisatiefase als de gebruiksfase geen stikstofdepositie groter dan 0,0 mol/ha/jaar plaatsvindt.

Conclusie

Op grond van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat mogelijke belangrijke nadelige gevolgen

voor het milieu als gevolg van de herstructurering binnen het besluitgebied kunnen worden uitgesloten. Het bestemmingsplan kan zonder m.e.r.(-beoordeling) worden vastgesteld.

3.3.2 Bodem

Algemeen

Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet aangetoond worden dat de bodem- en grondwaterkwaliteit ter plaatse van het besluitgebied geschikt zijn voor het beoogde gebruik.

Toetsing

Door Rouwmaat is op het perceel waar het besluitgebied deel van uitmaakt in juli 2017 een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd[1]. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek is in oktober 2020 een nader bodem- en asbestonderzoek onderzoek uitgevoerd[2]. De onderzoeken zijn als Bijlage 3 en Bijlage 4 bijgevoegd. De relevante conclusies uit de onderzoeken worden hierna kort behandeld.

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Tijdens het onderzoek zijn op diverse locaties op het perceel matig tot sterke verontreinigingen aangetoond met enkele metalen en/of PAK die gerelateerd worden aan het voorkomen van kooldeeltjes in de bodem. Verder is ter plaatse van de straatzijde een restverontreiniging van 5 á 10 m³ aangetoond met benzeen, naftaleen en minerale olie. Tijdens het asbestonderzoek is asbest aangetoond in een concentratie van minder dan 100 mg/kg d.s., waardoor de locatie niet als asbesthoudend wordt aangemerkt en een sanering niet verplicht is. Geadviseerd is om een nader onderzoek uit te voeren naar de aangetoonde verontreinigingen.

Nader bodem- en asbestonderzoek

Uit het onderzoek blijkt dat ter plaatse van de noord(west)zijde van het besluitgebied sprake is van een sterke verontreiniging met zink en deels met PAK, met een omvang van 72 m³. Ter plaatse van het zuidoostelijke deel van het besluitgebied is sprake van een matige PAK verontreiniging met een omvang van 3 m³. De eerder aangetoonde restverontreiniging is niet meer aangetoond. Tijdens het nader onderzoek naar asbest in bodem is geen asbest aangetoond.

Uit een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de bodem ter plaatse van het besluitgebied niet geheel voldoet aan de functieklasse wonen. De aangetroffen gehalten overschrijden de interventiewaarde echter niet waardoor een sanering in het kader van de Wet bodembescherming niet verplicht is.

Naar aanleiding van de resultaten wordt geadviseerd de aangetoonde matige tot sterke verontreinigingen te saneren. Verder wordt geadviseerd om, daar waar de bodem niet voldoet aan de functieklasse wonen, de verontreinigde toplaag te vervangen met schone grond of de grond af te dekken met een verhardingslaag.

Voorafgaande aan de realisatie van de woningen zal de matig tot sterk verontreinigde bodem worden gesaneerd en zullen er maatregelen worden getroffen, zoals afgraven of afdekken van de niet voor de functie wonen geschikte bodem, om de bodem geschikt te maken voor de functie wonen.

Gezien de omvang (> 25 m^3) is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De aangetroffen verontreinigingen worden gesaneerd. Hiervoor dient een saneringsplan dan wel BUS melding ingediend

te worden bij het bevoegd gezag ter beoordeling. Er mag niet met de bouwwerkzaamheden worden begonnen voordat de bodem, na de sanering, geschikt is voor het beoogde doel. Dit zal als voorwaarde worden opgenomen in de omgevingsvergunning.

Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

3.3.3 Geluid

Algemeen

De mate waarin het geluid, veroorzaakt door het wegverkeer en/of door industrie, onder andere het woonmilieu mag belasten, is geregeld in de Wet geluidhinder (Wgh). Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet volgens de Wgh worden aangetoond dat gevoelige functies, zoals een woning, een aanvaardbare geluidsbelasting hebben als gevolg van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan, stelt de Wgh de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidsbelasting ten gevolge van omliggende (spoor)wegen en industrieterreinen.

Toetsing

De locatie niet gelegen nabij een spoorlijn of een gezoneerd industrieterrein. Voor de Pastoor C.M. van Everdingenstraat en de omliggende wegen geldt een 30 km/u regime. Voor wegen met een 30 km/u regime is geen onderzoekszone van toepassing. Echter, in het kader van een goede ruimtelijke ordening is in oktober 2020 door Tauw een akoestisch onderzoek uitgevoerd[3]. Het onderzoek is als Bijlage 5 bijgevoegd. Het akoestisch onderzoek richt zich op geluidshinder afkomstig van de Pastoor C.M. van Everdingenstraat.

Pastoor C.M. van Everdingenstraat

De hoogste geluidsbelasting afkomstig van de Pastoor C.M. van Everdingenstraat bedraagt 42 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh bij de nieuwe woningen. Bij de nieuwe woningen wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh.

Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor de uitvoering van het initiatief.

3.3.4 Luchtkwaliteit

Algemeen

De Wet luchtkwaliteit (verankerd in de Wet milieubeheer, hoofdstuk 5, titel 5.2) is een implementatie van diverse Europese richtlijnen omtrent luchtkwaliteit, waarin onder andere grenswaarden voor vervuilende stoffen in de buitenlucht zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu. In Nederland zijn stikstofdioxide (NO_2) en zwevende deeltjes als PM_{10} (fijn stof) de maatgevende stoffen waar de concentratieniveaus het dichtst bij de grenswaarden liggen. Overschrijdingen van de grenswaarden komen, uitzonderlijke situaties daargelaten, bij andere stoffen niet voor. Vanaf 1 januari 2015 dient het bevoegd gezag de luchtkwaliteit ook te toetsen aan de grenswaarde voor $PM_{2,5.}$ Op basis van onderzoek door het Planbureau voor de Leefomgeving kan worden gesteld dat als aan de grenswaarden voor PM_{10} wordt voldaan, ook aan de grenswaarde voor $PM_{2,5}$ wordt voldaan.

Hoewel de luchtkwaliteit de afgelopen jaren flink is verbeterd, kan Nederland niet voldoen aan de luchtkwaliteitseisen die in 2010 van kracht zijn geworden. De EU heeft Nederland derogatie (uitstel)

verleend op grond van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Dit betreft een gemeenschappelijke aanpak van het Rijk en diverse regio's om samen te werken aan een schonere lucht, waarbij ruimte wordt geboden aan noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Plannen die in betekenende mate bijdragen aan luchtverontreiniging worden opgenomen in een gebiedsgericht programma van het NSL. Het maatregelenpakket in het NSL is hiermee in evenwicht en zodanig dat op termijn de luchtkwaliteit in heel Nederland onder de grenswaarden ligt. Plannen die 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdragen aan luchtverontreiniging hoeven niet langer individueel getoetst te worden aan de Europese grenswaarden aangezien deze niet leiden tot een significante verslechtering van de luchtkwaliteit. Deze grens is in de AMvB NIBM gelegd bij 3% van de grenswaarde van een stof: Voor NO_2 en PM_{10} betekent dit dat aannemelijk moet worden gemaakt dat het project tot maximaal 1,2 µg/m³ verslechtering leidt. Voor een aantal functies (o.a. woningen, kantoren, tuin- en akkerbouw) is dit gekwantificeerd in de ministeriële regeling NIBM.

Uit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening wordt afgewogen of het aanvaardbaar is het project op deze plaats te realiseren. Hierbij kan de blootstelling aan luchtverontreiniging een rol spelen, ook als het project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Er is sprake van een significante blootstellingsduur als de verblijfsduur die gemiddeld bij de functie te verwachten is een aanzienlijk deel van de dag betreft. Volgens de toelichting op de Regeling Beoordeling luchtkwaliteit is dit onder andere het geval bij een woning, school of sportterrein.

Gevoelige bestemmingen als scholen, kinderdagverblijven, bejaarden- en zorgtehuizen genieten op grond van de gelijknamige AMvB extra bescherming. Substantiële uitbreiding of nieuwvestiging binnen 50 meter van een provinciale weg of 300 meter van een Rijksweg is alleen toegestaan als de concentraties luchtvervuilende stoffen zich onder de grenswaarden bevinden, waardoor geen onacceptabele gezondheidsrisico's optreden.

Toetsing

Volgens de ministeriële regeling NIBM draagt een bouwplan met minder dan 1.500 woningen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. Toetsing aan de grenswaarden is derhalve niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de lokale luchtkwaliteit onderzocht, zodat onacceptabele gezondheidsrisico's kunnen worden uitgesloten. Hiertoe is de monitoringstool[4] uit het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van de rijksoverheid geraadpleegd. De monitoringstool geeft inzicht in de concentraties stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) in het besluitgebied tussen 2018, 2020 en 2030. De monitoringstool kent scenario's zonder en met lokale maatregelen die er voor moeten zorgen dat op termijn overal aan de grenswaarden wordt voldaan. Beide typen scenario's laten in de toekomst een afname van de concentraties zien. Dit komt doordat bedrijven en het verkeer steeds schoner worden door technologische verbeteringen. De monitoringstool maakt duidelijk dat de concentraties luchtvervuilende stoffen in de peiljaren 2018, 2020 en 2030 in het besluitgebied onder de grenswaarden liggen die op Europees niveau zijn vastgesteld ter bescherming van mens en milieu tegen schadelijke gevolgen van luchtverontreiniging. De blootstelling aan luchtverontreiniging is hierdoor beperkt en leidt niet tot onaanvaardbare gezondheidsrisico's.

In het besluitgebied worden geen gevoelige functies beoogd zoals bedoeld in het 'Besluit gevoelige bestemmingen'. Toetsing aan de grenswaarden is daarom niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

3.3.5 Geur

Algemeen

De Wet geurhinder en veehouderij (c.q. het Activiteitenbesluit) vormt in eerste instantie het wettelijk kader bij de beoordeling van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor dierenverblijven van veehouderijen. De Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) geeft hiervoor geurbelastings- en afstandsnormen in relatie met geurgevoelige objecten in de nabijheid van de (geprojecteerde) veehouderij. De Wgv heeft betrekking op twee aspecten. Ten eerste speelt de geurbelasting een rol bij de beoordeling of er in het kader van een goede ruimtelijke ordening een goed woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd. Ten tweede moet bij de belangenafweging, ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming, worden nagegaan of een in de omgeving gelegen veehouderij niet onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

Toetsing

Binnen een afstand van 500 meter zijn geen veehouderijen gelegen waarvoor vaste afstandsnormen gelden. De nieuwe woningen voldoen daarmee aan de afstandsnorm van 100 meter uit de Wgv. Binnen dezelfde afstand zijn eveneens geen veehouderijen gelegen met dieren met een geuremissiefactor. Ook daarbuiten is het aantal intensieve bedrijven beperkt. Het is aannemelijk dat in het plangebied sprake is van een goed woon- en leefklimaat en de norm van 3,0 ouE/m^3 uit de Wgv niet overschreden wordt.

Ten behoeve van een zorgvuldige besluitvorming moet worden nagegaan of een partij niet onevenredig in haar belangen wordt geschaad. Tussen de omliggende veehouderijen en het besluitgebied zijn in de huidige situatie reeds woningen aanwezig. Deze woningen zijn in de huidige en de toekomstige situatie maatgevend voor de omliggende veehouderijen. Door de realisatie van het initiatief worden de omliggende veehouderijen niet in hun uitbreidingsmogelijkheden beperkt. In zoverre staat de aanwezigheid van de veehouderijen de voorgenomen ontwikkeling niet in de weg.

Conclusie

Het aspect geur vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

3.3.6 Externe veiligheid

Algemeen

Het beleid voor externe veiligheid is gericht op het verminderen en beheersen van risico's van zware ongevallen met gevaarlijke stoffen in inrichtingen en tijdens het transport ervan. Op basis van de criteria zoals onder andere gesteld in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) worden bedrijven en activiteiten geselecteerd die een risico op zware ongevallen met zich mee (kunnen) brengen. Daarbij gaat het vooral om de grote chemische bedrijven, maar ook om kleinere bedrijven als LPG-tankstations en opslagen van bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn (hoofd)transportassen voor gevaarlijke stoffen, zoals buisleidingen, spoor-, auto-, en waterwegen, ook als potentiële gevarenbron aangemerkt.

Het externe veiligheidsbeleid heeft tot doel zowel individuele burgers als groepen burgers een minimum beschermingsniveau te bieden tegen een ongeval met gevaarlijke stoffen. Om dit doel te bereiken zijn gemeenten en provincies verplicht om bij besluitvorming in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo), de Wet milieubeheer en de Wet op de ruimtelijke ordening de invloed van een risicobron op zijn omgeving te beoordelen. Daartoe wordt binnen het werkveld van de externe veiligheid veelal het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) gehanteerd.

Het plaatsgebonden risico is de kans dat een persoon die zich gedurende een jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Dit risico wordt per bedrijf en transportas vastgelegd in contouren. Er geldt een contour waarbinnen deze kans $1x10^{-6}$ (één op de miljoen) bedraagt.

Het groepsrisico is een berekening van de kans dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De oriëntatiewaarde geeft hierbij de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Indien een ontwikkeling is gepland in de nabijheid van een risicobron geldt afhankelijk van de ontwikkeling een verantwoordingsplicht voor het toelaten van gevoelige functies.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Voor bepaalde risicovolle bedrijven geldt het Besluit externe veiligheid inrichtingen en Regeling externe veiligheid inrichtingen (Bevi en Revi). Hierin zijn de risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

Circulaire effectafstanden LPG-tankstations

In de circulaire is de effectbenadering uitgewerkt voor LPG-tankstations. In beginsel zijn geen (beperkt) kwetsbare objecten binnen een effectafstand van 60 meter en geen zeer kwetsbare objecten binnen een effectafstand van 160 meter toegestaan. Naast de circulaire blijft ook de toetsing aan het Bevi noodzakelijk.

Transport van gevaarlijke stoffen (water, spoor, weg)

Voor de beoordeling van de risico's vanwege transport van gevaarlijke stoffen geldt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt en basisnet), met als uitvloeisel het zogeheten Basisnet en de bijbehorende regeling Basisnet.

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Voor de beoordeling van de risico's van transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen geldt het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb en Revb). Naast de toetsing aan het plaatsgebonden risico en het groepsrisico is hierin vastgelegd dat aan weerszijden van een buisleiding een bebouwingsvrije afstand moet worden aangehouden voor beheer en onderhoud aan de buisleidingen.

Toetsing

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen. Daarmee worden vier nieuwe kwetsbare objecten gerealiseerd in het besluitgebied. De navolgende afbeelding bevat een fragment van de risicokaart Nederland. De globale ligging van het besluitgebied is aangeduid met een rode marker.



Uitsnede risicokaart Nederland

Het besluitgebied ligt op een afstand van ongeveer 770 m van de provinciale weg N18 (Europaweg) en op een afstand van ongeveer 500 m van de N315 (Haaksbergseweg). Voor beide wegen geldt een invloedsgebied van 355 m. Daarmee ligt het buiten binnen de 200 meter zone en buiten het invloedsgebied van 355 meter van beide provinciale wegen. Het aantal transporten met gevaarlijke stoffen op deze wegen is zodanig gering, dat de PR-contouren van 10^{-6} per jaar binnen de rijbaan liggen. De wegen vormen hiermee geen belemmering voor het initiatief.

Verder blijkt op basis van de risicokaart dat ten zuidwesten van het besluitgebied een hogedrukaardgasleiding is gelegen. De buisleiding betreft een leiding met een uitwendige diameter van 8,35 inch en een maximale werkdruk van 40 bar. Voor een dergelijke buisleiding geldt een inventarisatieafstand voor het groepsrisico van 99 meter. Het besluitgebied is gelegen op een afstand van 100 meter van de buisleiding. Het besluitgebied ligt daarmee buiten het invloedsgebied van het groepsrisico voor voorgenoemde leidingen.

Voor het overige bevinden zich in de directe omgeving van het besluitgebied bevinden geen risicovolle inrichtingen of andere buisleidingen ten behoeve van de transport van risicovolle stoffen.Een nadere beoordeling van het groepsrisico is daarom niet noodzakelijk.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

3.3.7 Bedrijven en milieuzonering

Algemeen

Indien door middel van een plan nieuwe, milieuhindergevoelige functies mogelijk worden gemaakt, dient te worden aangetoond dat deze niet worden gerealiseerd binnen de hinderzone van omliggende bedrijven. Anderzijds mogen milieuhindergevoelige functies in de directe omgeving van het

besluitgebied niet negatief worden beïnvloed door de ontwikkelingen die met een plan mogelijk worden gemaakt.

Wat betreft de aanbevolen afstanden tussen bedrijvigheid en gevoelige functies, zoals wonen, is de brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009) van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten geraadpleegd. Hierin worden richtafstanden voor het omgevingstype 'gemengd gebied' als 'rustige woonwijk' en 'rustig buitengebied' aanbevolen.

Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een rustige woonwijk en het buitengebied komen vrijwel geen andere functies voor. De richtafstanden gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf en gaan uit van het gebiedstype 'rustig woongebied'. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden worden verminderd. De afstand wordt gemeten vanaf het op de verbeelding aangeduide deel voor de bedrijfsmatige activiteit tot aan de gevel van de woningen gelegen buiten het betreffende perceel.

Toetsing

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen. In de omgeving van het besluitgebied is sprake van een menging van woon-, detailhandel-, horeca en maatschappelijke functies. Er is daarmee sprake van een 'gemengd gebied'.

Bedrijvigheid in het besluitgebied

Binnen het besluitgebied worden geen functies gerealiseerd die milieuhinder veroorzaken. De woningen kunnen worden aangemerkt als milieuhindergevoelig.

Bedrijvigheid in de omgeving van het besluitgebied

Naast voorgenoemde toetsing moet onderzocht worden of de functies in het besluitgebied hinder ondervinden van hinderveroorzakende functies in de omgeving van het besluitgebied. In de omgeving van het besluitgebied zijn enkele hinderveroorzakende functies gelegen:

Adres	**Functie**
Pastoor C.M. van Everdingenstraat 27/28a, 28	Schoonheidssalon Zo Marleen
Pastoor C.M. van Everdingenstraat 33	Café van Otten
Pastoor C.M. van Everdingenstraat (ong.)	Begraafplaats
Groothuizenweg 8	Muziekvereniging Amicitia Rietmolen

De navolgende tabel laat zien hoe de functies kunnen worden gecategoriseerd op basis van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering'. Daarnaast geeft de tabel de minimaal aanbevolen richtafstanden (in meters) aan voor deze functies:

Functie	**Type inrichting**	**Geur**	**Stof**	**Geluid**	**Gevaar**	**Daadwerke-lijke afstand**
Schoonheids- salon Zo Marleen	Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	4
Café van Otten	Discotheken, muziekcafé's	0	0	30	10	10
Begraafplaats	Begraafplaatsen	0	0	10	0	1

Muziekvereniging	Muziek- en balletscholen	0	0	30	0	4

Uit de tabel blijkt dat bij de nieuwe woningen niet wordt voldaan aan de richtwaarden voor geluid voor een 'rustig woongebied'.

Aangezien er in de omgeving van het besluitgebied sprake van is een menging van woon-, detailhandel-, horeca en maatschappelijke functies is er sprake van een 'gemengd gebied'. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden worden verminderd met één stap. 30 meter wordt 10 meter en 10 meter wordt 0 meter. Hiermee wordt nog steeds niet voldaan aan de richtafstanden voor het café en de muziekvereniging.

Industrielawaai

Aangezien uit voorgaande blijkt dat niet aan de richtafstand voor geluid uit de VNG brochure kan worden voldaan is door Tauw in oktober 2020 een akoestisch onderzoek industrielawaai uitgevoerd[5] voor de vier woningen en het appartementencomplex met zes woningen. Het onderzoek is als Bijlage 5 bijgevoegd. Navolgend zijn in het kort de resultaten van het onderzoek worden besproken.

Uit de resultaten blijkt dat de ambitie- en grenswaarden worden overschreden door de activiteiten van de muziekvereniging, het muziekgeluid in de feestzaal en het stemgeluid op het terras bij de feestzaal. Derhalve is aanvullend onderzoek verricht naar mogelijke maatregelen om aan de ambitie- en grenswaarden te voldoen

De gevels van de patiowoningen zullen dusdanig geïsoleerd worden dat er geen sprake is van een overschrijding van de grenswaarden en kan voldaan worden aan de eis voor het binnenniveau van 35 dB(A) en daarmee sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat vanuit het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmeringen aanwezig zijn voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

3.3.8 Water

Beleid

Het waterbeleid van Rijk en provincie is gericht op een veilig en goed bewoonbaar land met gezonde, duurzame watersystemen. Het besluitgebied ligt in het beheersgebied van het Waterschap Rijn en IJssel. In het Waterbeheerplan 2016-2021 van Waterschap Rijn en IJssel laat het waterschap zien welke ontwikkelingen voor het waterbeheer van belang zijn en welke accenten zij in de samenwerking met haar partners willen leggen. Vanuit die omgevingsverkenning is vervolgens het beleid voor de planperiode 2016-2021 beschreven voor primaire taakgebieden van het waterschap:

- Bescherming tegen overstromingen en werken aan veiligheid: Veilig water.
- Zorgen voor de juiste hoeveelheid water en passende waterpeilen: Voldoende water.
- Zorgen voor een goede waterkwaliteit die nodig is voor mens, plant en dier: Schoon water.
- Verwerken van afvalwater en het benutten van energie en grondstoffen daaruit: Afvalwater.
- Zorgen voor goede randvoorwaarden voor beroepsvaart op de Oude IJssel: Vaarwegbeheer.

Watertoets

Waterschap Rijn en IJssel heeft een watertoetstabel ontwikkeld waarmee met een aantal vragen in beeld te brengen is welke wateraspecten relevant zijn en met welke intensiteit het watertoetsproces doorlopen dient te worden. De vragen zijn gericht op de locatie van de ruimtelijke ontwikkeling en welke veranderingen er mogelijk worden gemaakt.

De intensiteit van het watertoetsproces is afhankelijk van de antwoorden op de vragen. Als erop een categorie 2 vraag een 'ja' is geantwoord, is een uitgebreide watertoets noodzakelijk. Is er op geen van de categorie 2 vragen een 'ja' geantwoord, dan kan een verkorte watertoets doorlopen worden. Als er alleen met 'nee' is geantwoord, dan is het RO-plan waterhuishoudkundig niet van belang en hoeft er geen wateradvies bij het waterschap gevraagd te worden.

Navolgend is de watertoetstabel opgenomen. De relevante waterthema's voor de ontwikkeling worden door middel van de watertoetstabel geselecteerd en vervolgens beschreven (wanneer de toetsvraag met 'ja' is beantwoord).

Thema	Toetsvraag	Relevant	Intensiteit
Veiligheid	1. Ligt in of binnen 20 meter vanaf het besluitgebied een waterkering? (primaire waterkering, regionale waterkering of kade)	Nee	2
	2. Ligt het besluitgebied in een waterbergingsgebied of winterbed van een rivier?	Nee	2
Riolering en Afvalwater-keten	1. Is de toename van het afvalwater (DWA) groter dan 1 m^3/uur?	Nee	2
	2. Ligt in het besluitgebied een persleiding van WRIJ?	Nee	1
	3. Ligt in of nabij het besluitgebied een RWZI of rioolgemaal van het waterschap?	Nee	1
Wateroverlast (oppervlakte-water)	1. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 2.500 m^2?	Nee	2
	2. Is er sprake van toename van het verhard oppervlak met meer dan 500 m^2?	Nee	1
	3. Zijn er kansen voor het afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	Nee	1
	4. In of nabij het besluitgebied bevinden zich natte en laag gelegen gebieden, beekdalen, overstromingsvlaktes?	Nee	1
Oppervlakte-waterkwaliteit	1. Wordt vanuit het besluitgebied (hemel)water op oppervlaktewater geloosd?	Nee	1
Grondwater-overlast	1. Is in het besluitgebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	Nee	1
	2. Is in het besluitgebied sprake van kwel?	Nee	1
	3. Beoogt het plan dempen van perceelsloten of andere wateren?	Nee	1
	4. Beoogt het plan aanleg van drainage?	Nee	1
Grondwater-kwaliteit	1. Ligt het besluitgebied in de beschermingszone van een drinkwateronttrekking?	Nee	1
Inrichting en beheer	1. Bevinden zich in of nabij het besluitgebied wateren die in eigendom of beheer zijn bij het waterschap?	Nee	1
	2. Heeft het plan herinrichting van watergangen tot doel?	Nee	2

Volksgezond-heid	1. In of nabij het besluitgebied bevinden zich overstorten uit het gemengde stelsel? 2. Bevinden zich, of komen er functies, in of nabij het besluitgebied die milieuhygiënische of verdrinkingsrisico's met zich meebrengen (zwemmen, spelen, tuinen aan water)?	Nee Nee	1 1
Natte natuur	1. Bevindt het besluitgebied zich in of nabij een natte EVZ? 2. Ligt in of nabij het besluitgebied een HEN of SED water? 3. Bevindt het besluitgebied zich in beschermingszones voor natte natuur? 4. Bevindt het besluitgebied zich in een Natura 2000-gebied?	Nee Nee Nee Nee	2 2 1 1
Verdroging	1. Bevindt het besluitgebied zich in een TOP-gebied?	Nee	1
Recreatie	1. Bevinden zich in het besluitgebied watergangen en/of gronden in beheer van het waterschap waar actief recreatief medegebruik mogelijk wordt?	Nee	2
Cultuurhistorie	1. Zijn er cultuurhistorische waterobjecten in het besluitgebied aanwezig?	Nee	1

Algemeen
Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen in bestaand stedelijk gebied. In het verleden was de locatie volledig bebouwd en verhard. De oppervlakte aan verharding neemt ten opzichte van de situatie voorafgaande aan de herontwikkeling af.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen problemen voorgedaan met het grondwater. Hemelwater afkomstig van de nieuw te bouwen woning en bijbehorende verhardingen wordt in het besluitgebied geïnfiltreerd. Om de waterkwaliteit op peil te houden, zal bij de bouw van de woningen uitsluitend duurzame (niet-uitlogende) materialen worden toegepast. De ontwikkeling in het besluitgebied heeft een positieve invloed op de waterhuishouding ter plaatse.

Conclusie

Het aspect water vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

3.3.9 Archeologie en cultuurhistorie

Algemeen

Op basis van artikel 3.1.6, vijfde lid, onderdeel a, van het Bro moet bij ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst, hoe er wordt omgegaan met de aspecten archeologie en cultuurhistorie. De bescherming van archeologische waarden is verankerd in de Erfgoedwet. Het belangrijkste doel van deze wet is de bescherming van de aanwezige en de te verwachten archeologische waarden door het reguleren van bodemverstorende activiteiten.

Toetsing

Archeologie

Door Hamaland Advies is in januari 2020 een archeologisch onderzoek uitgevoerd[6]. Dit onderzoek is als Bijlage 6 bijgevoegd. De conclusies uit het onderzoek worden hierna kort behandeld.

Bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek is het niet geheel duidelijk geworden of er binnen het plangebied sprake is van een beekeerdgrond of een enkeerdgrond. Tevens is de geomorfologische eenheid niet gekarteerd, waardoor sprake kan zijn van een beek(dal)overstromingsvlakte of een dekzandrug. De archeologische verwachting is voor bovenstaande eenheden verschillend. Binnen het plangebied geldt een lage verwachting op archeologische waarden als sprake is van een beekeerdgrond en een beek(dal)overstromingsvlakte. Een hoge verwachting geldt als er sprake is van een enkeerdgrond en een dekzandrug. In het laatste geval geldt een hoge verwachting op archeologische waarden uit alle perioden. Uit het bestuderen van historische kaarten blijkt dat het plangebied niet bebouwd is geweest tot 1955 en in gebruik is geweest als erf en later als bouwland. Ploegen en frezen kan een bodemverstoring tot circa 0,5 m-mv hebben veroorzaakt. Uit recentelijk bodemonderzoek blijkt dat de verstoringsdiepte onder de aanwezige gebouwen minimaal 1,50 m-mv bedraagt. Archeologische waarden zijn ter plaatse van de eerdere bebouwing dan ook niet meer te verwachten. Uit het milieukundig bodemonderzoek blijkt echter ook dat het onbebouwde deel van het terrein niet tot diep is verstoord. De aanwezigheid van een intact bodemprofiel binnen het plangebied valt op voorhand dan ook niet uit te sluiten. Inventariserend vervolgonderzoek is daarom uitgevoerd om uit te wijzen of er nog archeologische waarden binnen het plangebied verwacht kunnen worden.

Booronderzoek

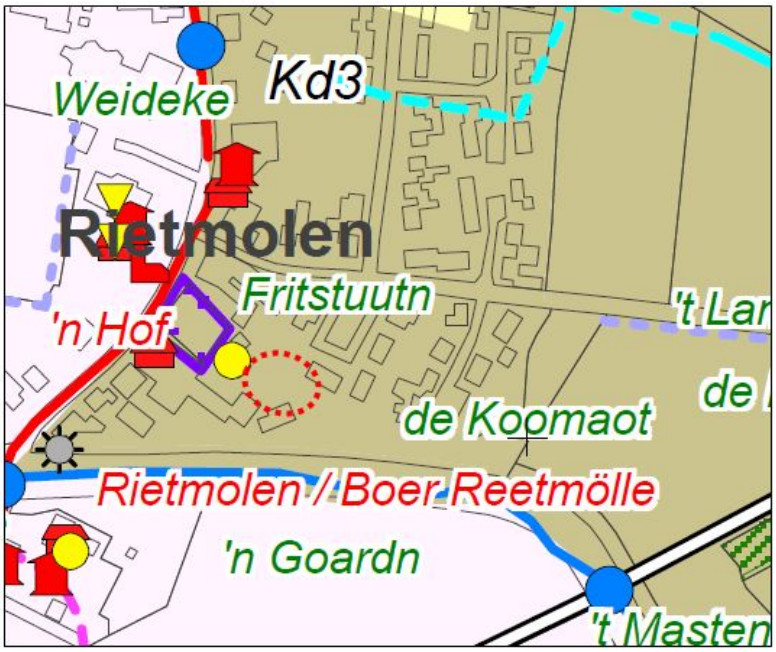
Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied in alle boringen is opgebouwd uit meerdere recente ophogingslagen van geel/grijs/bruin gevlekt fijn siltig zand met betonpuin, baksteenpuin en modern vensterglas. Deze recente ophogingslagen gaan scherp over in het onderliggende dekzandpakket dat op een diepte variërend van 0,85 m-mv tot 1,8 m-mv is aangetroffen. Het grote verschil in diepte is het resultaat van eerder uitgevoerde sloop- en graafwerkzaamheden, waarbij de bodem diep is omgezet.

Selectieadvies

Vanwege het ontbreken van intacte bodems en de diepe bodemverstoring is de kans nihil dat er nog intacte en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Vervolgonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht. Verder wordt geadviseerd om de hoge verwachtingswaarde van het plangebied op de beleidsadvieskaart te wijzigen in laag met als indicatie ‘verstoord’. Dit advies is overgenomen dor het bevoegd gezag (Omgevingsdienst Achterhoek).

Cultuurhistorie

De gemeente Berkelland heeft een cultuurhistorische kenmerken- en waarderingenkaart vastgesteld. Uit de kenmerkenkaart blijkt dat het gebied is gelegen in het 'Oude kampontginning' landschap. Op de kaart wordt aangegeven dat de Pastoor C.M. van Everdingenstraat een (verschoven) weg van voor 1832 is betreft. De oude Maalderij is aangemerkt als 'Boerderij of woonhuis'. De kapel bij de begraafplaats is aangemerkt als MIP project. In het besluitgebied zijn echter geen cultuurhistorische waarden aanwezig die als gevolg van dit plan geschaad worden. Op navolgende afbeelding is een uitsnede van de cultuurhistorische kenmerkenkaart weergegeven.



Uitsnede cultuurhistoische kenmerkenkaart (besluitgebied binnen rode cirkel)

Vanwege de ligging van het besluitgebied in de bebouwde kom is deze niet opgenomen op de waarderingskaart.

Voorliggend plan dient al financiële drager voor de transformatie en renovatie van de maalderij. De maalderij wordt door uitvoering van voorliggend plan daarmee behouden voor de toekomst.

Conclusie

Het aspect cultuurhistorie en archeologie vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

3.3.10 Flora en fauna

Algemeen

Bij elke ruimtelijke ontwikkeling moet, in het kader van de Wet natuurbescherming (Wnb), in beeld worden gebracht of er sprake is van invloeden op natuurwaarden en beschermde soorten.

Toetsing

Gebiedsbescherming

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen in bestaand stedelijk gebied. Gelet op de voorgenomen ingrepen is door Buro Ontwerp & Omgeving in november 2020 een quickscan natuurtoets[7] uitgevoerd. Tevens is voor de realisatie- en de gebruiksfase ter plaatse een onderzoek naar stikstofdepositie uitgevoerd[8]. De onderzoeken zijn als Bijlage 7 en Bijlage 8 bijgevoegd. De belangrijkste resultaten zijn in de navolgende alinea's samengevat.

Het besluitgebied ligt buiten de Natura 2000 gebieden. Het besluitgebied ligt circa 5,8 km ten westen van Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen'. Vanwege de afstand tot het gebied en de kleinschaligheid van het initiatief zal er geen sprake zijn van een negatief effect op Natura 2000 gebied. Uit de AERIUS-berekening blijkt dat zowel in de realisatiefase als de gebruiksfase geen stikstofdepositie groter dan 0,0 mol/ha/jaar plaatsvindt.

Het besluitgebied ligt buiten de zones van het Gelders Natuurnetwerk (GNN) en de Gelderse Groene Ontwikkelingszone (GO). Het meest nabij gelegen GNN gebied betreft de 'Buurse Beek' op een afstand van circa 15 meter van het besluitgebied. Het meest nabij gelegen GO gebied betreft de oevers van deze beek. De kernkwaliteiten worden met de ontwikkeling niet aangetast.

Soortenbescherming en houtopstanden

Er zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van strikt beschermde soorten geconstateerd. Wel kunnen er algemene zoogdieren en amfibieën voorkomen zoals de egel, haas, bruine kikker en gewone pad. Tijdens de werkzaamheden dient men alert te zijn en geldt de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Bij aanwezigheid van algemene zoogdieren en amfibieën moet dan ook zorgvuldig worden gehandeld. Daarnaast moeten de werkzaamheden plaatsvinden buiten het vogelbroedseizoen omwille de aanwezigheid van algemene broedvogelsoorten.

De bomen in het projectgebied vallen niet onder de definitie houtopstanden, zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De te kappen bomen bevinden zich binnen de bebouwde kom en betreffen houtopstanden op erven of in tuinen. De bomen staan ook niet op de 'Bijzondere bomenlijst, binnen de bebouwde kom' van de gemeente Berkelland (Gemeente Berkelland, 2010). Wel kan middels een bomenverordening van de gemeente een kapvergunning nodig zijn (Gemeente Berkelland, 2020).

Conclusie

Het aspect flora en fauna vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

3.3.11 Verkeer en parkeren

Algemeen

Bij ruimtelijke plannen moet worden aangetoond dat de ontwikkeling geen negatieve gevolgen heeft voor de verkeer- en parkeersituatie ter plaatse.

Toetsing

Verkeer

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen in bestaand stedelijk gebied. De realisatie van de woningen in het besluitgebied zorgt voor een verkeersaantrekkende werking. Voor wat betreft het te verwachten aantal verkeersbewegingen is uitgegaan van de kengetallen van het CROW[9]. Uitgaande van 'Koop, vrijstaand' van de verstedelijkingsgraad 'Weinig stedelijk' en het gebiedstype 'rest bebouwde kom' is het aantal verkeersbewegingen gemiddeld 8,2 per woning per dag. Dit betekent dat met de realisatie van de woningen 32,8 verkeersbewegingen per dag tot stand komen. Zoals is besproken in paragraaf 2.3 zal onderhavig initiatief worden ontsloten over eigen terrein langs de voorzijde van de appartementen met een in- en uitrit op de Pastoor M.C. van Everdingenstraat. Het extra verkeer van en naar het besluitgebied kan worden opgenomen in het heersende verkeersbeeld op de Kerkstraat.

Parkeren

Om de parkeerbehoefte te bepalen, is uitgegaan van de parkeernormen zoals deze zijn vastgesteld door de gemeente Berkelland. Bij de berekening van de parkeerbehoefte is uitgegaan van vier woningen in de categorie 'woning dure sector' in de 'rest bebouwde kom'. In de berekening is gerekend met de voorgeschreven parkeernorm van 2,0 parkeerplaatsen per woning. De parkeerbehoefte als gevolg van de ontwikkeling bedraagt daarmee 8 parkeerplaatsen. Binnen de totale herontwikkeling van het Maalderij

terrein is voorzien in 24 parkeerplaatsen op eigen terrein. Hiervoor zijn er 9 gereserveerd voor de 6 woningen in het appartementencomplex. Hierbij is gerekend met een parkeernorm van 1,5 uitgaande van 'appartementen'. Met de 25 parkeerplaatsen wordt ruim voldaan aan de parkeerbehoefte als gevolg van de herontwikkeling van het terrein van de voormalige Maalderij.

Conclusie

Het aspect verkeer en parkeren vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het initiatief.

3.3.12 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

Algemeen

Conform artikel 3.1.6 van het Bro dient bij het opstellen van een bestemmingsplan dan wel ruimtelijke onderbouwing onderzoek te worden ingesteld naar de uitvoerbaarheid van het plan. Bij de uitvoering van een project kan in zijn algemeenheid onderscheid worden gemaakt tussen de economische uitvoerbaarheid en de maatschappelijke uitvoerbaarheid.

Bij het eerste gaat het om de kosten en andere economische aspecten die met de verwezenlijking van het plan samenhangen. Tevens is in de Wet ruimtelijke ordening (Wro) geregeld dat in het kader van een bestemmingsplan of een omgevingsvergunning voor bepaalde bouwplannen de grondexploitatieregeling van toepassing is. Bij het tweede gaat het er om hoe de verwezenlijking door de maatschappij (overheid en burgers samen) wordt gedragen.

Economische uitvoerbaarheid

Voorliggend project betreft een particulier initiatief dat op particulier grondeigendom plaatsvindt. Met de ontwikkeling zijn geen kosten voor de gemeente gemoeid, anders dan kosten die op basis van de gemeentelijke legesverordening in rekening zullen worden gebracht. Daarnaast wordt met de initiatiefnemer te zijner tijd een planschade overeenkomst gesloten, teneinde eventuele kosten voor de gemeente te kunnen verhalen op initiatiefnemer. Het verhaal van kosten is daarmee anderszins verzekerd, waarmee het opstellen van een exploitatieplan achterwege kan blijven.

Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Te zijner tijd worden in deze paragraaf of in een separate bijlage de resultaten van de procedure verwerkt.

Hoofdstuk 4 Conclusie

In voorgaande hoofdstukken is de beoogde realisatie van vier woningen in de bebouwde kom van Rietmolen besproken. In voorliggende ruimtelijke onderbouwing is een toets naar relevante beleids-, milieu- en omgevingsaspecten uitgevoerd. In dit hoofdstuk worden hier de voornaamste conclusies uitgetrokken.

Voorliggend initiatief maakt deel uit van de herontwikkeling van het voormalige terrein van Maalderij Kuiper en voorziet in de bouw van vier levensloopbestendige woningen. De doelgroep betreft met name 50-plussers. Ten behoeve van de realisatie van het initiatief is de bestaande niet meer in gebruik zijnde bebouwing gesloopt. Met het geven van een nieuwe functie aan een braakliggend terrein wordt een meer passende functie aan het gebied gegeven en een kwaliteitsimpuls gegeven aan de leefbaarheid en de vraag naar levensloop bestendige woningen in de gemeente Berkelland en de kern Rietmolen in het bijzonder. Het gaat om kwalitatief hoogwaardige woningen in het koopsegment. Met de realisatie van de woningen wordt voorzien in een deel van de woningbehoefte in de gemeente Berkelland.

Verder blijkt uit de toetsing aan de verschillende milieu- en haalbaarheidsaspecten dat voldaan wordt aan de wet- en regelgeving voor wat betreft de diverse aspecten en er geen nadelige effecten op de bestaande situatie in en in de omgeving van het besluitgebied te verwachten zijn.

Eindnoten

1. Rouwmaat d.d. 18 juli 2017. Verkennend bodem- en asbestonderzoek. Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen. Kenmerk MT-17269

2. Rouwmaat d.d. 6 oktober 2020. Nader bodem- en asbestonderzoek. Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen. Kenmerk MT-200275

3. Tauw d.d. 22 september 2020. Akoestisch onderzoek Maalderij te Rietmolen. Kenmerk R001-1274647MJO-V03-mwl-NL

4. https://www.nsl-monitoring.nl/viewer/

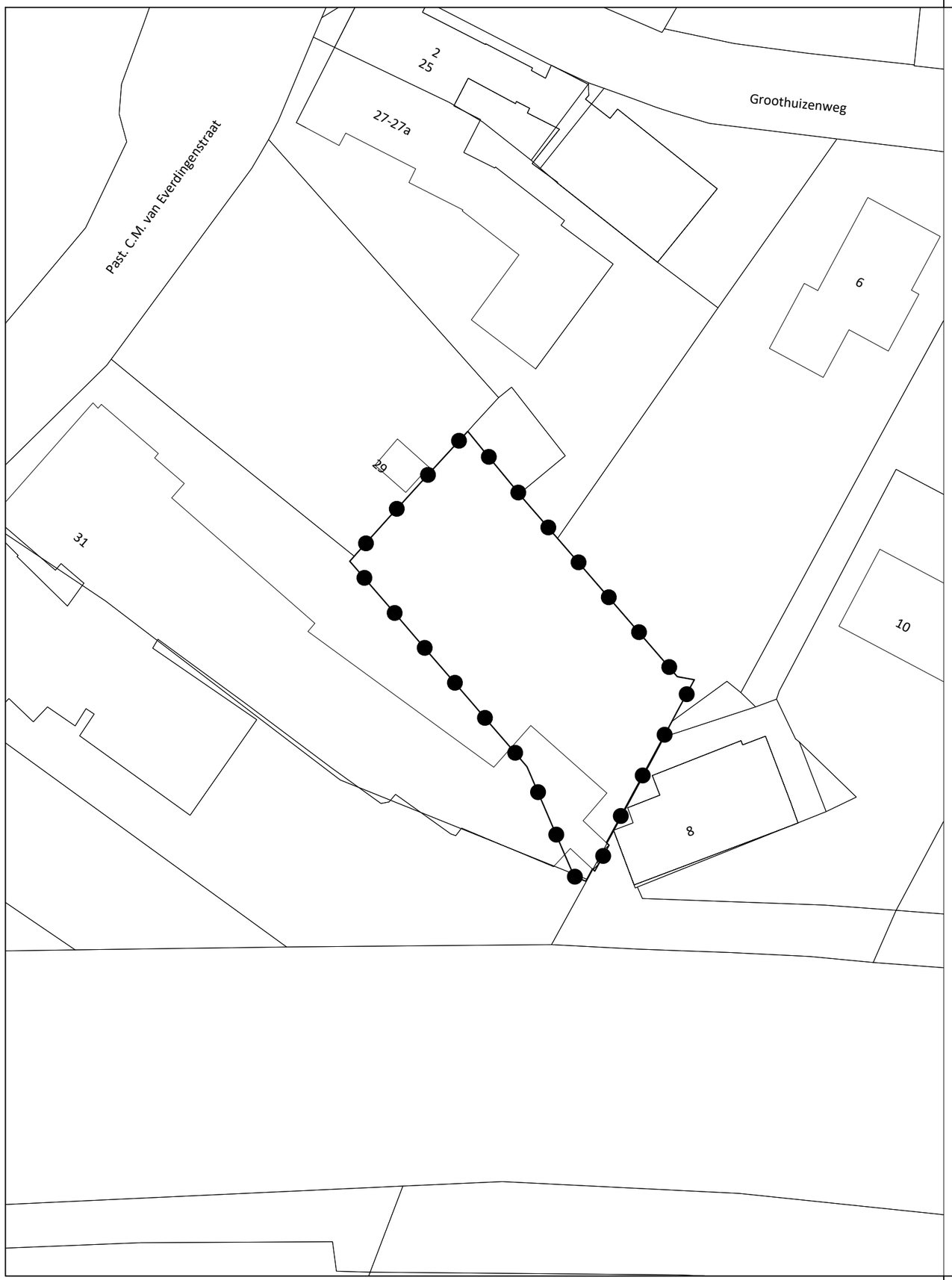
5. Tauw d.d. 10 juli 2020. Akoestisch onderzoek Maalderij te Rietmolen. Kenmerk R001-1274647MJO-V03-mwl-NL

6. Hamaland Advies d.d. 28 augustus 2020. Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek archeologgie, Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen. Projectnummer 202815

7. Buro Ontwerp en Omgeving d.d. 2 oktober 2020. Quickscan natuurtoets, Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen. Projectnummer 3276.01

8. Buro Ontwerp en Omgeving d.d. 28 augustus 2020. Memo effectbeoordeling stikstofdepositie, Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen. Projectnummer 3276.01

9. Tauw d.d. 10 juli 2020. Akoestisch onderzoek Maalderij te Rietmolen. Kenmerk R001-1274647MJO-V01-mwl-NL



BESLUITGEBIED

Besluitgebied

VERKLARING

ondergrond

Ruimtelijke onderbouwing Rietmolen, Past. C.M. van Everdingenstraat 31 (2020)

schaal :	1 : 500	datum :	09-07-2020
formaat :	A3	datum ondergrond :	juli 2020
projectnummer :	3276.01	voorontwerp :	-
bladnummer :	1	ontwerp :	-
aantal bladen :	1	vaststelling :	-
Identificatiecode :	NL.IMRO.1859.OVRML20200014-0001		

gemeente Berkelland

Aanmeldnotitie Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Past. C.M. van Everdingenstraat 31, Rietmolen

Gemeente Berkelland

Projectnummer: 3276.01
Datum: 2 september 2020

Inhoudsopgave

1 Algemeen 3

2 Toetsing 4

2.1 Algemeen 4

2.2 De kenmerken van het project 4

2.3 De plaats waar de activiteit wordt verricht 5

2.4 De kenmerken van het potentiële effect 5

3 Conclusie 7

Bijlage

Bijlage 1 – Memo effectbeoordeling stikstofdepositie, Buro Ontwerp & Omgeving

1 Algemeen

Om te bepalen of voor een project een milieueffectrapport (M.E.R.) moet worden opgesteld, is het van belang om te kijken of de ontwikkeling een activiteit is als opgenomen in de bijlagen van het Besluit milieueffectrapportage (m.e.r.).

In de bijlagen van het Besluit m.e.r. zijn twee onderdelen (C en D) opgenomen. Het onderscheid tussen deze twee bijlagen is dat in bijlage C er direct sprake is van een m.e.r.-plicht voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden en besluiten onder de drempelwaarden zijn niet m.e.r.-plichtig. Onderdeel D geeft aan of er voor besluiten beoordeeld moet worden of er m.e.r. noodzakelijk is. Voor besluiten met een omvang boven de drempelwaarden moet een m.e.r.-beoordeling worden uitgevoerd en voor besluiten met een omvang onder de drempelwaarden een zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling. Pas na het uitvoeren van een (vormvrije) m.e.r-beoordeling is duidelijk of er een M.E.R. moet worden opgesteld.

2 Toetsing

2.1 Algemeen

Voorliggend initiatief voorziet in de nieuwbouw van vier levensloopbestendige woningen. De realisatie van de woningen kan worden gekwalificeerd als "de aanleg of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen" als genoemd in onderdeel D.11.2 van de bijlage van het Besluit m.e.r.. Bij de uitleg van de Europese m.e.r.-richtlijn wordt immers aangegeven dat 'stedelijke ontwikkelingsprojecten' breed moet worden geïnterpreteerd.

Bij de activiteit zijn drie relevante indicatieve drempelwaarden opgenomen, namelijk:

- een oppervlakte van 100 hectare of meer;
- een aaneengesloten gebied en 2.000 of meer woningen;
- een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer.

De activiteit valt ruim beneden de gestelde drempelwaarde, waardoor geen sprake is van een directe m.e.r.-(beoordelings)plicht. Dit betekent concreet dat het bevoegd gezag zich ervan moet vergewissen of de activiteit, wanneer deze onder de drempelwaarden zit, daadwerkelijk geen belangrijke nadelige milieugevolgen kan hebben, waarbij het in het bijzonder moet worden nagegaan of sprake is van de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de Europese Richtlijn betreffende de milieueffectbeoordeling. Dit is de zogenaamde vormvrije m.e.r.-beoordeling.

Bij het bepalen van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu wordt, conform de Bijlage III van de Europese Richtlijn, ingegaan op de volgende onderdelen:

- de kenmerken van het project;
- de plaats waar de activiteit wordt verricht;
- de kenmerken van het potentiële effect.

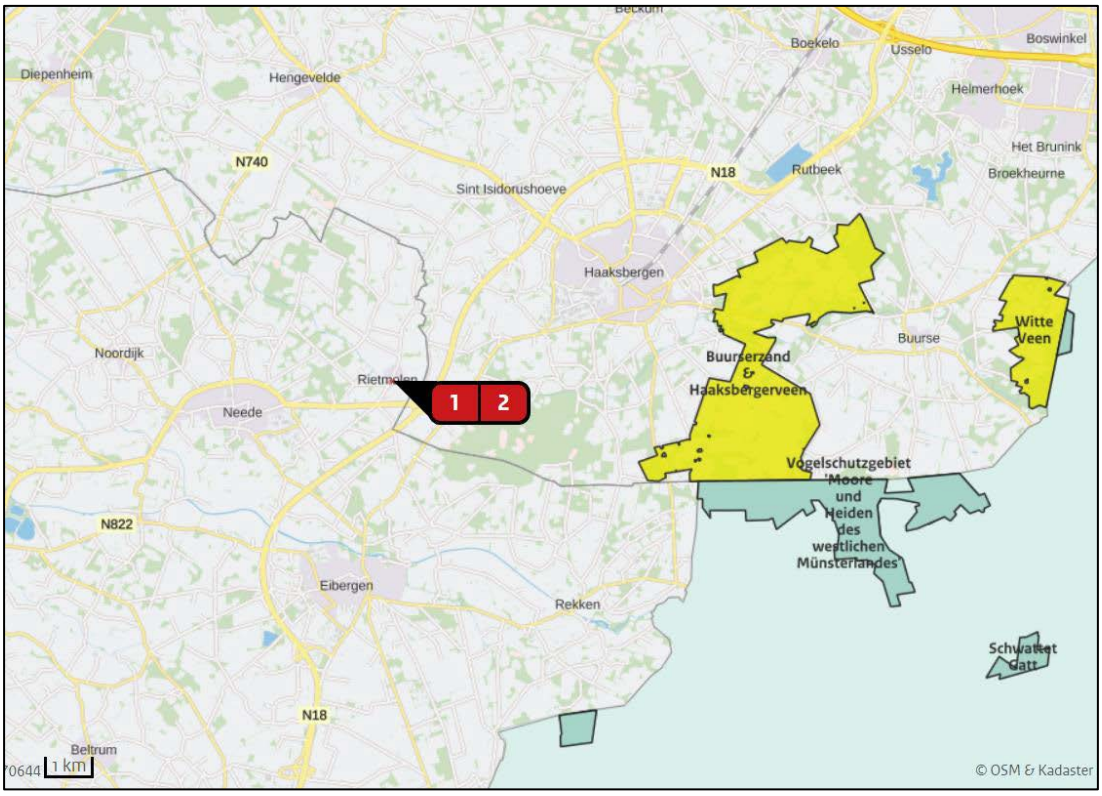
2.2 De kenmerken van het project

Het besluitgebied behoord tot het voormalige terrein van Maalderij Kuiper en was in het verleden deels bebouwd. In de huidige situatie betreft het besluitgebied een braakliggend terrein. Voorliggend initiatief maakt deel uit van de herontwikkeling van het voormalige terrein van Maalderij Kuiper en voorziet in de bouw van vier levensloopbestendige patiowoningen.

Met het plan is sprake van herstructurering binnen bestaand stedelijk gebied. Het aantal woningen binnen het besluitgebied neemt per saldo toe met vier.

2.3 De plaats waar de activiteit wordt verricht

Het besluitgebied is gelegen aan één van de toegangswegen tot de bebouwde kom van Rietmolen, de Pastoor C.M. van Everdingenstraat. Het besluitgebied ligt ca. 5,7 km ten westen van Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen'. Op navolgende afbeelding is de ligging van het besluitgebied (rode labels 1 en 2) ten opzichte van het Natura 2000-gebied weergegeven.



Ligging onderzoeksgebied t.o.v. de Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen'.

2.4 De kenmerken van het potentiële effect

De omvang van het project ligt ver beneden de voor de m.e.r.-beoordeling gedefinieerde drempelwaarden. In de navolgende paragrafen van dit hoofdstuk is aangetoond dat voor deze ontwikkeling geen sprake is van negatieve effecten op het milieu.

Op grond van de kenmerken van het plan en de ligging, kan de realisatie van de woningen in potentie de volgende effecten hebben:

- verslechtering van de luchtkwaliteit in de omgeving;
- invloed op omliggende beschermde natuurgebieden.

2.4.1 Luchtkwaliteit

Volgens de ministeriële regeling NIBM draagt een bouwplan met minder dan 1.500 woningen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging. In dit plan worden vier nieuwe grondgebonden woningen gerealiseerd. Het plan zal derhalve niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Het plan voorziet verder in een toename van 32,8 verkeersbewegingen per dag. Hierdoor is er slechts sprake is van een marginale verslechtering van de luchtkwaliteit ter plaatse.

2.4.2 Beschermde natuurgebieden

Gezien de afstand van het besluitgebied tot beschermde natuurgebieden is uitsluitend sprake van externe werking. Externe werking kan ontstaan door verstoring (licht en/of geluid) of door een toename van de stikstofdepositie. De afstand van het besluitgebied tot het Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen' bedraagt 5,7 km, waardoor effecten van een toename van bijvoorbeeld licht en geluid te verwaarlozen zijn. Daarbij wordt opgemerkt dat tussen het besluitgebied en de natuurgebieden sprake is van bestaand stedelijk gebied.

Vermestende en/of verzurende effecten van een toename van stikstofdepositie zijn tot op grotere afstanden (juridisch) relevant. De realisatie van het bouwplan leidt tot emissies van stikstofoxiden (NOx) in de bouwfase én in de gebruiksfase. Stikstofemissies in de bouwfase vinden plaats door onder andere vrachtwagenbewegingen van en naar het besluitgebied en het gebruik van mobiele werktuigen. Stikstofemissies in de gebruiksfase kunnen optreden vanwege vervoersbewegingen van bewoners. Deze stikstofemissies kunnen leiden tot een toename van de depositie van stikstof in de omgeving.

Door Buro Ontwerp & Omgeving is in augustus 2020 een Aeriusberekening uitgevoerd. De berekening is als bijlage toegevoegd. Uit de rekenresultaten blijkt dat, zowel tijdens de realisatiefase als de gebruiksfase, op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in de Natura 2000- gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaats vindt. Een negatief effect op Natura 2000-gebieden is daarom uitgesloten.

3 Conclusie

Op grond van het voorgaande kan geconcludeerd worden dat mogelijke belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu als gevolg van het initiatief binnen het besluitgebied kunnen worden uitgesloten. Het plan kan zonder m.e.r.(-beoordeling) worden vastgesteld.

MEMO

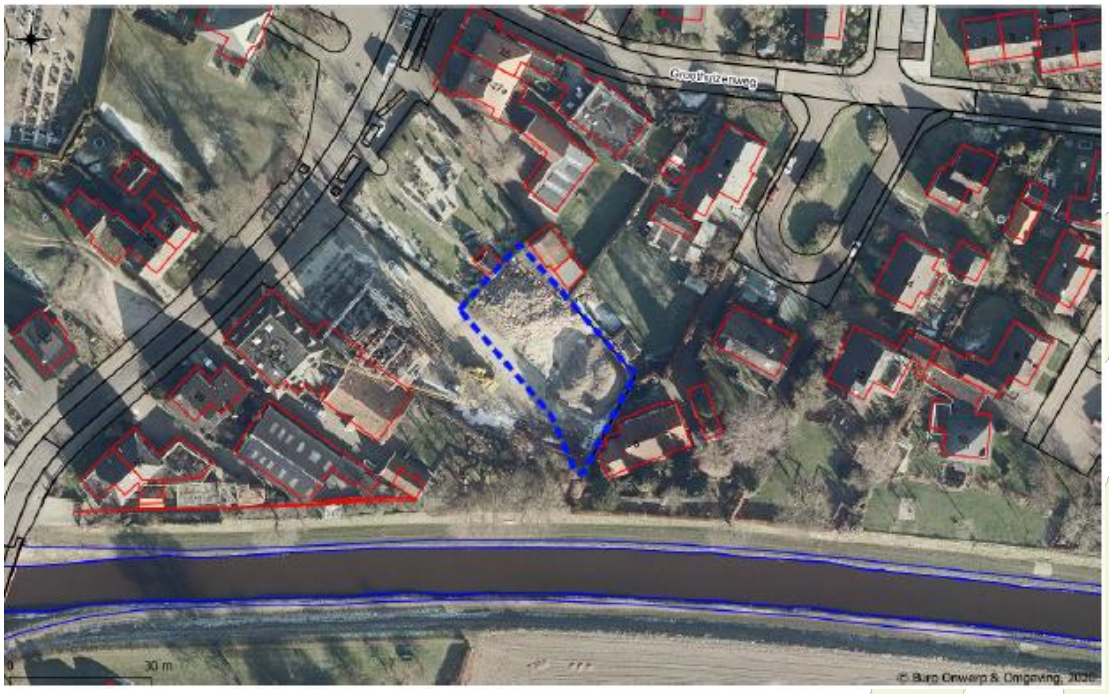
Aan:	Gemeente Berkelland
Datum:	28-8-2020
Project nr:	3276.01
Betreft:	Memo effectbeoordeling stikstofdepositie Ruimtelijke onderbouwing Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen
Bijlage(n)	BIJL 1 - AERIUS – realisatiefase BIJL 2 - AERIUS – gebruiksfase

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Berkelland heeft verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en gebruik van vier patiowoningen aan de Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen.

Omschrijving projectgebied

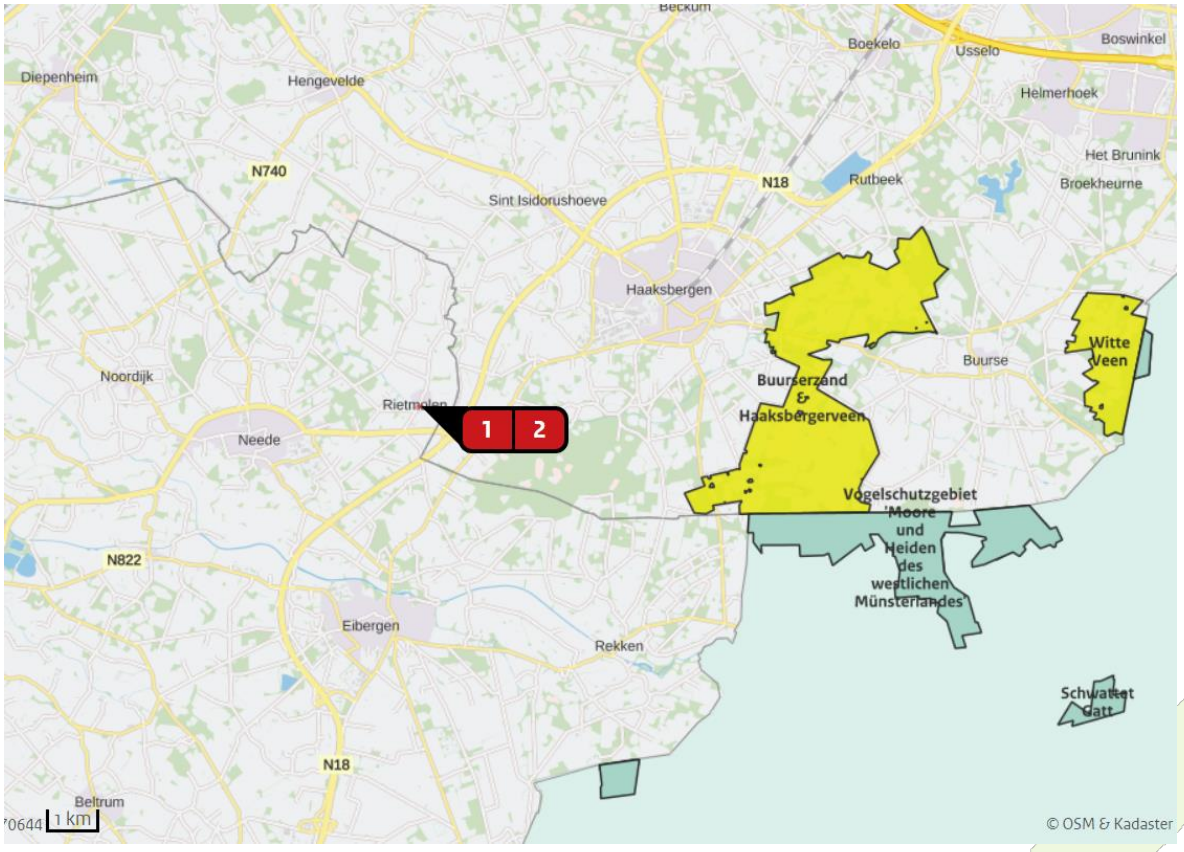
Het projectgebied aan de Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen betreft in de huidige situatie het braakliggende terrein van voormalige Maalderij Kuiper. Het gebied ligt aan de zuidzijde van de kern van Rietmolen. Aan de noord- en oostzijde bevinden zich een schoonheidssalon en enkele woonpercelen. Aan de zuidzijde bevindt zich Café van Otten en aan de westzijde de Pastoor C.M. van Everdingenstraat, met aan de overzijde de kerk met pastorie en enkele woonpercelen. Op de navolgende afbeeldingen zijn de globale begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Begrenzing projectgebied (blauwe stippellijn)

Natura 2000

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het projectgebied ligt ca. 5,7 km ten westen van Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen'. Daarnaast zijn er ook nog nabijgelegen Natura 2000-gebieden in Duitsland. Het projectgebied ligt namelijk op 7,1 km ten noordwesten van 'Witte Venn, Krosewicker Grenzwald', 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' en 8,2 km ten noordwesten van 'Lünterer Fischteich und Ammeloer Venn'. Op de navolgende kaart is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging projectgebied (rode getallen 1,2) t.o.v. Nederlandse (geel) en Duitse (groen) Natura 2000-gebieden

Volgens de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x- (stikstofoxiden) en NH_3- (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader onderzoek nodig is.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x- en NH_3-emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen vergunningsplicht voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NOX- en NH3-emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend.

3. Realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. De inzet van materieel (mobiele werktuigen en vrachtwagenbewegingen) is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van vier patiowoningen. Er is gerekend met de volgende bouwfasen:

- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

Voor de aanvoer met busjes en vrachtwagens zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De bouwtijd bedraagt circa 52 weken. In de onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatie van de woningen.

Overzicht mobiele werktuigen

Werktuig	Draaiuren (uur)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting %	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg)
Mobiele kraan 14T	62	2015	95	50%	0,4	1,2
Telescoopkraan 40T	32	2016	184	50%	0,4	1,2
Boorstelling 50T	32	2016	404	60%	0,4	3,1
Betonpomp	48	2014	228	60%	0,4	2,6
Minigraver	16	2016	12	60%	0,4	0,0
Midigraver	16	2016	85	60%	0,4	0,3
					Totaal verkeer/project	
Aantal voertuigbewegingen auto's en busjes					1040	
Aantal voertuigbewegingen lichte vrachtwagens					520	
Aantal voertuigbewegingen zware vrachtwagens					260	
Bouwtijd in weken				52		
					Totaal NOx	8,5

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van 100% van de totale NO_x-emissie en 100% van de aantallen motorvoertuigbewegingen. Het gaat om 8,5 NO_x per jaar en 1040 ritten met lichte voertuigbewegingen, 520 ritten met middelzware voertuigbewegingen en 260 ritten met zware motorvoertuigbewegingen.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld[1]. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt[2]. Het verkeer rijdt vanuit het projectgebied de Past. C.M. van Everdingenstraat op. Dit is een doorgaande weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

[1] https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

[2] uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

4. Gebruiksfase

Programma

In het beoogde programma voor het projectgebied is sprake van vier vrijstaande patiowoningen.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van publicatie 317 “Kencijfers parkeren en verkeers-generatie van het CROW, oktober 2012” en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Het CBS typeert de gemeente Berkelland als een ‘weinig stedelijke gemeente’[3].

Onderwerp	Grootte en stedelijkheid van gemeenten			
Regio's	Gemeentegrootte Code	Omschrijving	Stedelijkheid Code	Omschrijving
	code	omschrijving	code	omschrijving
Berkelland	4	20 000 tot 50 000 inwoners	4	Weinig stedelijk

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het projectgebied getypeerd worden als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie binnen de bebouwde kom van Rietmolen ligt maar geen deel uitmaakt van de dorpskern. De verkeersaantrekkende werking voor vier patiowoningen op een dergelijke locatie is als volgt:

Overzicht verkeersbewegingen

Type	Aantal	Norm (min)	Norm (max)	Gemideld	Bewegingen per etmaal
koop, vrijstaand	4	7,8	8,6	8,2	32,8
	Totaal per etmaal				32,8
	Percentage vrachtverkeer per woning		0,018		
	Aantal woningen	4	0,072		
	Per jaar	365 dagen	26,28		

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan neemt maximaal toe met gemiddeld 32,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

[3] https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagetmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagetmaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er een toename van circa 26,28 vrachtverkeerbewegingen.

Huishoudens

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH_3-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues[4]. Voor één grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NO_x per jaar. Met vier woningen is er een uitstoot van 1,76 kg NO_x per jaar.

[4] Tauw, Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen
In lijn met de gewijzigde Regeling natuurbescherming van 24 april 2019 zijn aparte berekeningen voor stikstofdepositie uitgevoerd voor de realisatie- en de gebruiksfase. Met AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig; Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissie door de woningen is gemodelleerd als oppervlaktebron;
- De emissie door mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten realisatiefase
De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2020, aangezien de werkzaamheden theoretisch gezien nog dit jaar kunnen worden uitgevoerd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in omliggende Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase
De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2021, aangezien dit het eerste jaar is wanneer theoretisch de woningen bewoond kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in omliggende Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

Conclusie
Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling van 4 vrijstaande patiowoningen aan de Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen in zowel de realisatiefase (de bouw) als in de gebruiksfase (bewoning) geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder Wnb-vergunning.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 1

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Laura Tilleman	Past. C.M. van Everdingenstraat 31, 7165 AJ Rietmolen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rietmolen	RU6BtVerHi41

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 augustus 2020, 10:21	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	8,81 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

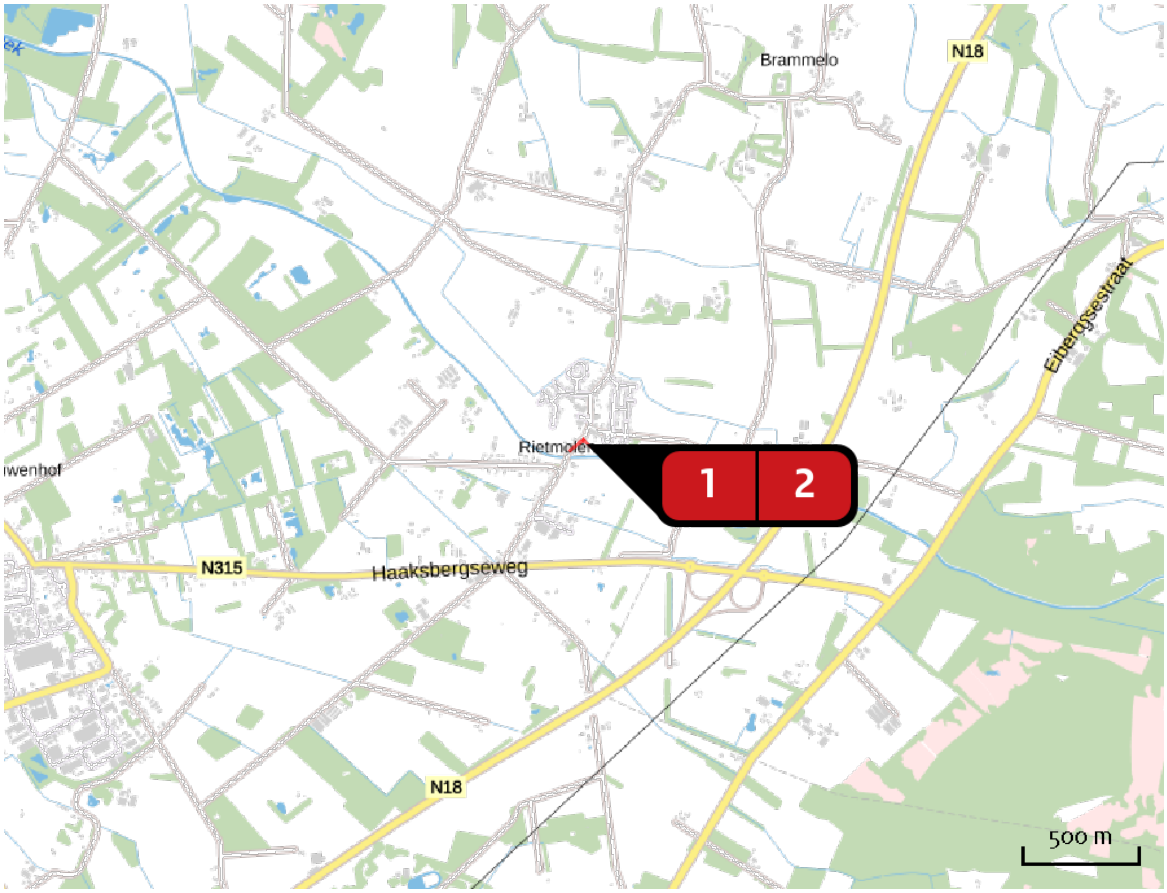
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

realisatiefase 4 patiowoningen

Locatie
Situatie 1

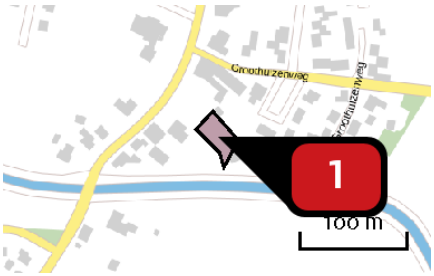


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Rietmolen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	8,50 kg/j
2		wegverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

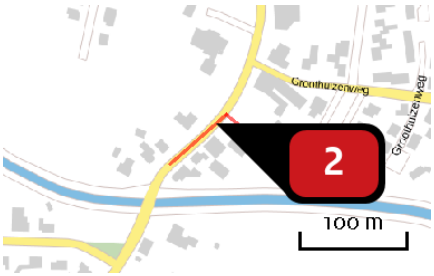
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Rietmolen
Locatie (X,Y)	242347, 462028
NOx	8,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	realisatie		4,0	4,0	0,0	NOx	8,50 kg/j



Naam	wegverkeer
Locatie (X,Y)	242289, 462053
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	260,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200805_f3dee6357e
Database	versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 2

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Laura Tilleman	Past. C.M. van Everdingenstraat 31, 7165 AJ Rietmolen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rietmolen	S6Fk4v03RUK1

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 augustus 2020, 10:42	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2,17 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

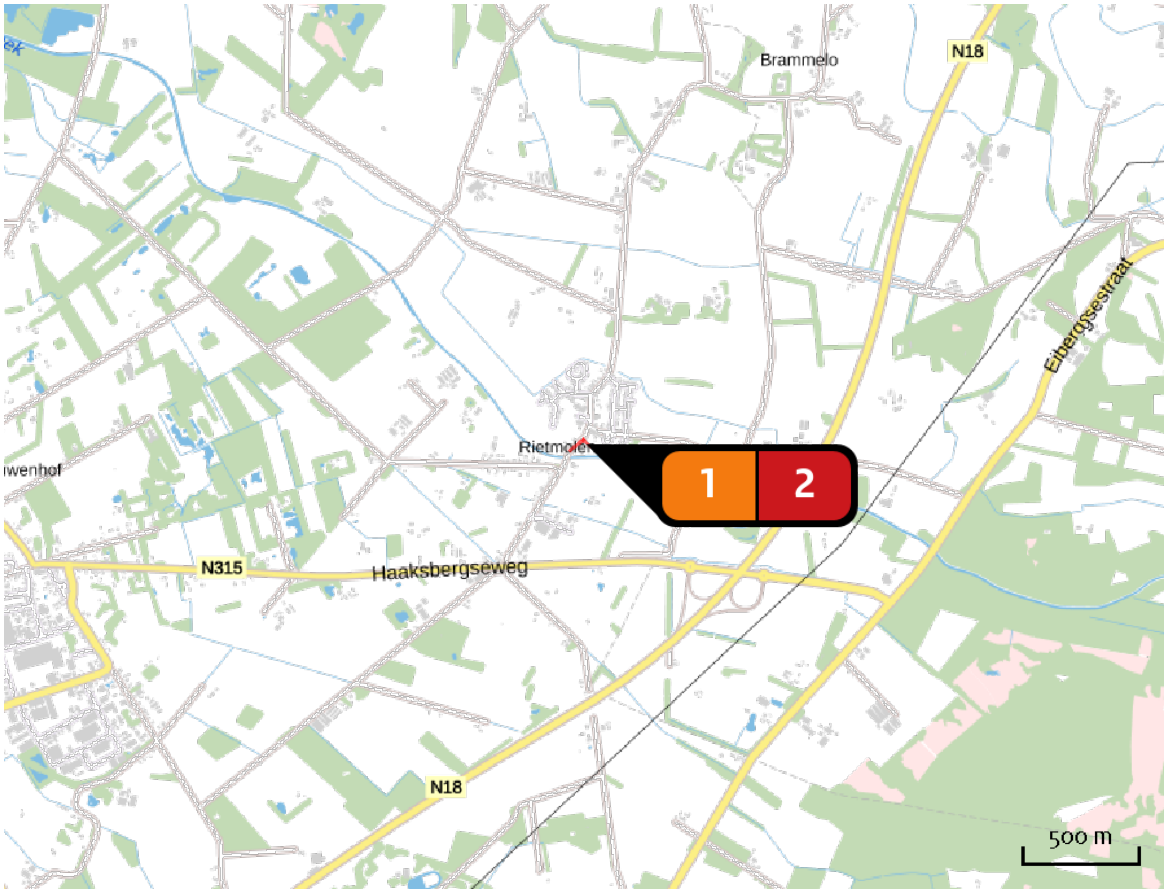
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

gebruiksfase 4 patiowoningen

Locatie
Situatie 1

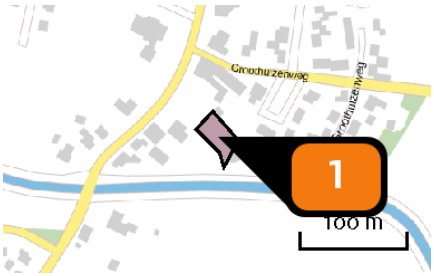


Emissie
Situatie 1

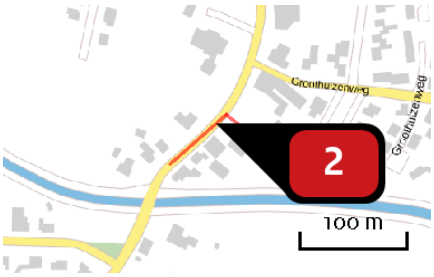
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Rietmolen Wonen en Werken | Woningen	-	1,70 kg/j
2		wegverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Rietmolen
Locatie (X,Y)	242347, 462028
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1,70 kg/j



Naam	wegverkeer
Locatie (X,Y)	242289, 462053
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	32,8 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	26,3 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200805_f3dee6357e
Database	versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Past. C.M. van Everdingenstraat 31
te Rietmolen











Samen werken aan duurzaamheid

TITELBLAD

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen
Projectnummer	MT-17269
Opdrachtgever	
Adres	
Postcode en plaats	
Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	18 juli 2017
Vestiging	
Opsteller	
Paraaf	
Autorisatie	
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
1.1 Achtergrond 3
1.2 Kwaliteit 3
1.3 Betrouwbaarheid 3
1.4 Onafhankelijkheid 3
1.5 Leeswijzer 3
2. VOORONDERZOEK 4
2.1 Geraadpleegde bronnen 4
2.2 Huidige situatie 4
2.3 Historie 5
2.4 Asbest 6
2.5 Voorgaande onderzoeken 7
2.6 Geohydrologie 8
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 9
3.1 Verkennend bodemonderzoek 9
3.2 Verkennend asbestonderzoek 10
4. RESULTATEN 11
4.1 Visuele inspectie maaiveld 11
4.2 Uitvoering veldwerk 11
4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses 12
4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek 13
4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek 14
5. CONCLUSIE 15
5.1 Algemeen 15
5.2 Conclusie en aanbevelingen 15

BIJLAGEN

BIJLAGE 1	Topografische kaart
BIJLAGE 2	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3	Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6	Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8	Toetsingstabellen
BIJLAGE 9	Projectfoto's
BIJLAGE 10	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12	Toegepaste normen

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van Spikker Bouw heeft Milieutechniek Rouwmaat een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen (gemeente Berkelland).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door . conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium ALcontrol te Hoogvliet.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 en 5707 (NEN 5740 en NEN 5707). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 10. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door een erkende medewerker

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek
- informatie uit het gemeentelijk archief
- informatie uit het gemeentelijk informatiesysteem

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen (gemeente Berkelland). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Neede, sectie H, nummer 496. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2000 m^2. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Rietmolen. Op de locatie staan diverse bedrijfsgebouwen met een bedrijfswoning. In het verleden deden de bedrijfsgebouwen dienst als mengvoederbedrijf en winkelruimte. Ten tijde van het onderzoek stonden de meeste panden leeg. Enkele panden worden hobbymatig gebuikt voor sleutelen aan auto's en motoren. Ook worden enkele gebouwen gebruikt voor opslag.

Het terrein is gedeeltelijk verhard met klinkers, asfalt en beton. Het terrein is niet opgehoogd.



Figuur 1: Overzichtsfoto

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Uit informatie uit het gemeentelijk dossier blijkt dat er vanuit de periode 1905 tot 1979 diverse bouwvergunningen zijn afgegeven. De eerst vergunning dateert uit 1905 en betreft de bouw van een schuur. Hieronder zijn de volgende bouwvergunningen weergegeven:

1905 Bouw van een schuur
1912 Bouw van een schuur incl. stallen, deel en voorkamer
1914 Herbouw woning incl. bakkerij en winkel
1927 Bouw van een garage
1928 Verbouw woning incl. bakkerij
1938 Bouw van een garage met wasvertrek en bergplaatsen incl. bergplaats voor kunstmest en rijwielbergplaats
1941 Verbouw malerij en opslagplaats voor graan
1948 Bouw kunstmest bergplaatsen en verbouw pakhuis
1949 Bouw van een garage op het achterterrein
1956 Bouw van een bakkerij
1975 Verbouw winkel en woning
1979 Verbouw maalderij (hier is de huidige bebouwing zichtbaar)
1991 Veranderen winkel en magazijn

Er zijn op de locatie verschillende bouwvergunningen afgegeven. Uit de vergunningen blijkt niet dat er veel asbest is toegepast. Enkel bij de garage op het achter terrein (vergunning uit 1949) wordt expliciet over asbestdakbedekking gesproken. Bij de overige gebouwen wordt veelal over stalen dakplaten gesproken. Van 1979 is de huidige bebouwing op de bouwtekeningen zichtbaar. Hierna is er weinig meer veranderd.

Uit de milieuvergunningen blijkt dat er in 1901 en in 1915 een vergunning is afgegeven voor het oprichten van een bakkerij met winkel en bergplaats. In 1921 is een vergunning afgegeven voor het oprichten van een graanmalerij incl. petroleummotor. In 1925 is de benzinemotor vervangen door 3 elektromotoren. In 1928 is een inpandige verbouwing uitgevoerd en is de bakkerij uitgebreid.

In 1938 is een vergunning afgegeven voor een ondergrondse benzinebewaarplaats en afleverpomp. Hiervoor is aan de voorzijde een 4.000 liter ondergrondse benzinetank geplaatst. In 1941 is de graanmalerij met de graanopslag uitgebreid. In 1952 is de benzine installatie uitgebreid en is de benzine handpomp vervangen door een electropomp.

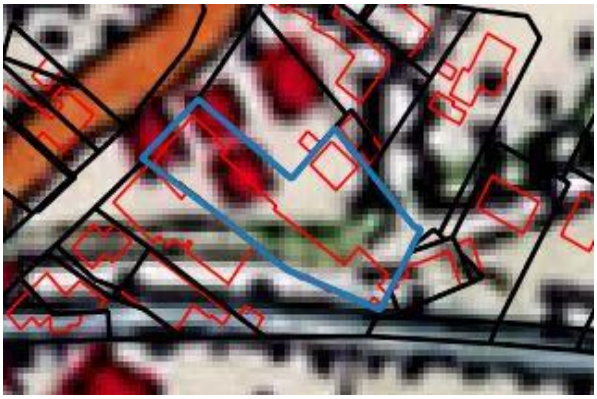
In 1980 is een vergunning verleend voor een maalderij, bakkerij en levensmiddelenzaak met opslag van benzine en olie. Uit deze vergunning blijkt dat er een 6.000 liter dieseltank aanwezig is, alsmede een 4.000 liter benzinetank.

In 1992 is een nieuwe gehele inrichting omvattende vergunning afgegeven voor een supermarkt, bakkerij en maalderij. Naast de twee ondergrondse tanks, wordt hier ook gesproken over een 1.500 liter en 600 liter tank voor opslag van diesel. Bij deze vergunning wordt vermeld dat de twee ondergrondse tanks zijn aangemeld bij SUBAT en waarschijnlijk in juli 1992 worden gesaneerd. De sanering wordt verder besproken in paragraaf 2.5.

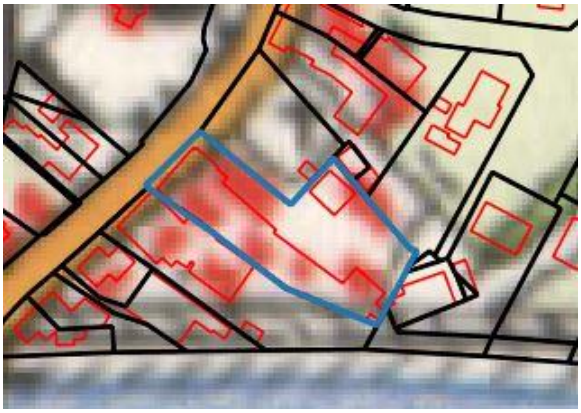
Verder zijn er een milieucontrole ingezien uit 2006 en 2012. Hierbij wordt aangegeven dat de locatie wordt gebruikt voor het hobbymatig sleutelen aan auto's en dat hiervoor op het terrein enkele auto's staan opgeslagen. Verder vinden er geen activiteiten meer plaats.

Informatie van de website topotijdreis.nl

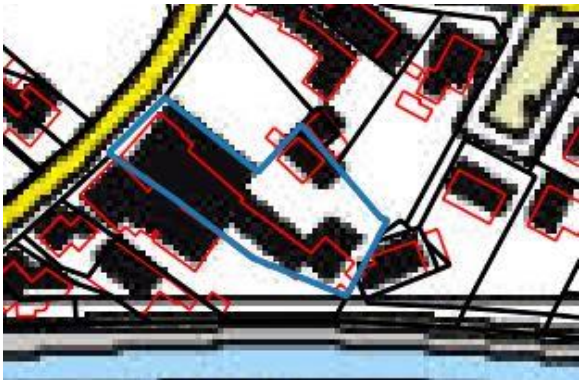
Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat rond 1900 de omgeving en de locatie bebouwd is geraakt. In de loop der jaren is de bebouwing op de locatie uitgebreid.



Figuur 2: Historische kaart (1935)



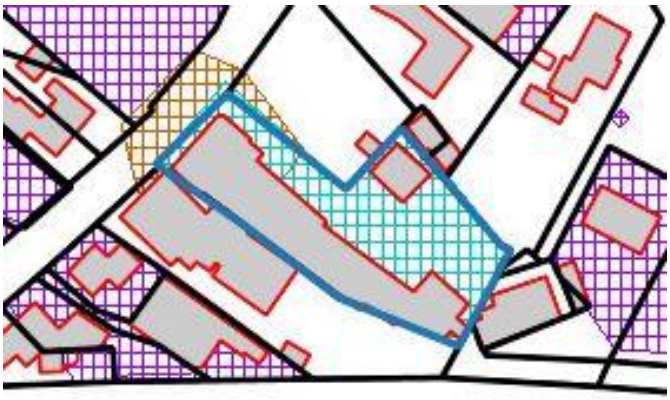
Figuur 3: Historische kaart (1976)



Figuur 4: Historische kaart (2016)

Informatie van de website bodemloket.nl

Uit informatie van het bodemloket blijkt dat er historische activiteiten van het perceel bekend zijn. Dit betreft de HBB locatie 'maalderij' en de uitgevoerde sanering. Hier wordt in paragraaf 2.5 verder op ingegaan.



Figuur 5: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie. Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland heeft de locatie een lage verwachtingskans op het voorkomen van asbest. Tijdens de visuele inspectie zijn eveneens geen aanwijzingen aangetroffen dat de locatie verdacht is op het voorkomen van asbest.

Uit het dossier onderzoek is echter gebleken dat er op de locatie asbesthoudende materialen zijn toegepast. Ook is het binnenterrein verhard en is niet duidelijk of er fundatiemateriaal is toegepast. Derhalve is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest in de bodem.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest wordt direct een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten).



Figuur 6: Weergave asbestkansenkaart

2.5 Voorgaande onderzoeken

In augustus 1993 is er door een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd. Dit is gerapporteerd onder rapportnummer 3298523. Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanmelding bij Hierbij zijn de twee ondergrondse tanks onderzocht, alsmede het afleverstation. Er wordt geconcludeerd dat het onderzoek heeft aangetoond dat er ter plaatse van de tanklocatie sprake is van bodem- en grondwaterverontreiniging welke saneringplichtig is.

In mei 1994 is er door en milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd onder projectnummer 40140/MEE. Het doel van dit onderzoek is om de omvang van de bodem- en grondwaterverontreiniging vast te stellen. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat aan de voorzijde van het pand, ter plaatse van het afleverstation en de benzinetank, een verontreiniging met minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond in de grond en het grondwater. De verontreiniging is deels onder de weg en deels onder het pand aanwezig. De overige bronlocaties zijn niet noemenswaardig verontreinigd. Er is vastgesteld dat er sprake is van een saneringsnoodzaak.

In september 1994 is een saneringsplan opgesteld voor het verwijderen van de verontreiniging en hier is in oktober 1995 een beschikking op genomen door de provincie Gelderland. Vervolgens is in augustus 1996 een bodemsanering uitgevoerd. Hierbij zijn de tanks verwijderd, alsmede de verontreinigde grond. Om in den droge te kunnen ontgraven is een bouwputbemaling toegepast en hiermee is tevens het grondwater gesaneerd. De onttrekking heeft tot eind november 1996 geduurd.

Van deze sanering is in juni 1997 door Geofox een evaluatierapport opgesteld onder projectnummer 40143/GB. Uit deze evaluatie blijkt dat er onder de bebouwing over een oppervlakte van circa 10 m^2 in een laag van 0,5 m dik een restverontreiniging is achtergebleven, welke de interventiewaarde overschrijd. Ook in het grondwater zijn nog verhoogde gehalten achtergebleven in peilbuis 104, direct aan de voorzijde van het pand.

In 2014 is er door de Omgevingsdienst Regio Arnhem een conclusie geschreven op de evaluatie. De sanering is vastgelegd onder GE026600019. Er wordt geconcludeerd dat met de sanering de locatie geschikt is gemaakt voor het huidige gebruik (wonen). Het grondwater is zodanig gesaneerd dat binnen dertig jaar een stabiele eindsituatie wordt bereikt met een 'kleine' restverontreiniging. Dat wil zeggen dat een kleine restverontreiniging is achtergebleven die geen verdere aanpak behoeft.

Als gevolg van de restverontreiniging, gelden gebruiksbeperkingen op de locatie. Deze zijn genoemd in de conclusiebrief, zoals weergegeven in bijlage 10.

Uit navraag over de status van de sanering heeft de provincie de volgende punten aangegeven ter verduidelijking:

- Er is een sterke verontreiniging onder het pand achtergebleven bij de sanering
- De conclusiebrief kan worden gezien als officiële beschikking
- Er is sprake van een kadastrale aantekening zoals genoemd in de conclusiebrief uit 2014
- De gebruiksbeperkingen zoals genoemd in de conclusiebrief zijn nog steeds van kracht.

2.6 Geohydrologie

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1985), Bodemkaart Nederland (Sitboka, Wageningen, 1975).

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 12	fijn slibhoudend zand Pakket: deklaag, freatisch pakket (form. v Twente)
12 - 35	grof zand en grind Pakket: 1e WVP (form. v Kreftenheye) en Harderwijk
>35	mariene kei Pakket: slecht doorlatende basis

Regionale grondwaterstroming

De stromingsrichting van het grondwater is zuidelijk gericht. Lokaal kan de stroming van het grondwater worden beïnvloed door drainages en oppervlaktewater. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese Verkennend bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven.

Deellocatie	Oppervlakte (m^2)	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Werkplaats	± 75	Minerale olie	VED-HE
B: Opslag smeerolie	± 10	Minerale olie	VEP
C: Opslag petroleum	± 10	Minerale olie en vluchtige aromaten	VEP
D: Vml. bovengrondse dieseltank 1500 liter	± 10	Minerale olie	VEP
E: Vml. bovengrondse dieseltank 600 liter	± 10	Minerale olie	VEP
F: Opslag 120 liter smeerolie	± 10	Minerale olie	VEP
G: Restverontreiniging na sanering	± 10	Minerale olie	Maatwerk
H: Overig terrein	± 1865	-	ONV

Onderzoeksstrategieën volgens NEN-5740:
ONV: Onverdacht
VED-HE: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging
VEP: Verdacht, plaatselijke bodembelasting, duidelijke verontreinigingskern

De hypothese voor deellocatie A: Deellocatie A kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een heterogeen verdachte locatie (VED-HE)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie B: Deellocatie B kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie C: Deellocatie C kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie D: Deellocatie D kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie E: Deellocatie E kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie F: Deellocatie F kan op basis van het vooronderzoek als een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP)' gehanteerd.

De hypothese voor deellocatie G: Bij deellocatie G wordt nagegaan of de verontreinigingssituatie in peilbuis 104 is gewijzigd ten opzichte van 2014. Dit wordt gedaan middels een herbemonstering van de bestaande peilbuis. Hiervoor is geen hypothese conform de NEN5740 gedaan.

De hypothese voor deellocatie H: Deellocatie H kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd.

3.2 Onderzoeksopzet

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

ONDERZOEKSOPZET						
A: Werkplaats		**Aantal boringen**		**Analyses**		
Oppervlakte m^2	0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond		grondwater
Ca. 75	2	1	1	1 * minerale olie		1 * minerale olie en vluchtige aromaten
B: Opslag smeerolie		**Aantal boringen**		**Analyses**		
Oppervlakte m^2	0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond		grondwater
Ca. 10	2	-	-	1 * minerale olie		-
C: Opslag petroleum		**Aantal boringen**		**Analyses**		
Oppervlakte m^2	0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond		grondwater
Ca. 10	2	-	1	1 * minerale olie		1 * minerale olie en vluchtige aromaten
D: (vml.) bg dieseltank		**Aantal boringen**		**Analyses**		
Oppervlakte m^2	0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond		grondwater
Ca. 10	2	-	Combi met H	1 * minerale olie		Combi met H
E : (vml.) bg dieseltank		**Aantal boringen**		**Analyses**		
Oppervlakte m^2	0,5 m-mv	2,0 m-mv	Peilbuis	bovengrond		ondergrond
Ca. 10	2	-	1	1 * minerale olie		1 * minerale olie en vluchtige aromaten
F: Opslag smeerolie		**Aantal boringen**		**Analyses**		
Oppervlakte m^2	0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond		grondwater
Ca. 10	2	-	1	1 * minerale olie		1 * minerale olie en vluchtige aromaten
G: restverontreiniging		**Aantal boringen**		**Analyses**		
Oppervlakte m^2	0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond		grondwater
10	-	-	1 (bestaande peilbuis)	-		1 * minerale olie en vluchtige aromaten
H: Overig terrein		**Aantal boringen**		**Analyses (AS3000-pakket grond*/grondwater**)**		
Oppervlakte m^2	0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis	bovengrond	ondergrond	grondwater
1865	8	2	1	2	1	1

AS3000-pakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40))(volgens AS3010)

AS3000-pakket grondwater:

- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

3.3 Verkennend asbestonderzoek

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als heterogeen verdacht worden beschouwd en hiervoor wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' gehanteerd. De bebouwing is hierbij buiten beschouwing gelaten. Aangezien het grootste deel van het terrein al sinds 1900 bebouwd is, wordt niet verwacht dat er onder de bebouwing asbest aanwezig is.

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal een visuele inspectie van het maaiveld worden uitgevoerd. Het maaiveld wordt hierbij steekproefsgewijs geïnspecteerd. De locatie wordt opgedeeld in inspectiestroken van 1,5 m en deze worden geïnspecteerd.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal gaten in de verdachte laag (l*b*d)	Aantal gaten tot onderzijde verdachte laag	Analyses
5 (0,3m*0,3m*0,5m-mv)	1	1 Asbest in grond (NEN 5707)

Asbest in grond (NEN 5707):

- Droge stof
- Fijne fractie asbest

4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Droog
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog vastgereden geen vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	nee
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	nee

Het maaiveld is voor het grootse deel verhard met klinkers en asfalt en derhalve heeft de visuele inspectie betrekking op de verharding.

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 juni 2017 en op 23 juni 2017 zijn de peilbuizen bemonsterd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit grijsbruin, zeer fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit licht oranjebruin, zeer fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4. In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
C01	3,00	0,40 - 0,60	Zand	sporen kolengruis
C02	0,50	0,40 - 0,50	Zand	sporen kolengruis
D01	3,00	0,05 - 0,50	Zand	sporen kolengruis
D02	1,00	0,10 - 0,50	Zand	zwak kolengruishoudend
D03	1,00	0,10 - 0,50	Zand	zwak kolengruishoudend
E01	3,00	0,05 - 0,50	Zand	zwak kolengruishoudend
E02	1,00	0,05 - 0,50	Zand	matig kolengruishoudend
F01	3,00	0,08 - 0,15	Zand	sterk kolengruishoudend
H03	2,00	0,10 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
H04	0,50	0,10 - 0,50	Zand	sporen kolengruis, sporen baksteen
H05	1,00	0,05 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, sporen kolengruis
H06	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen kolengruis
H07	0,50	0,05 - 0,50	Zand	sporen puin
H08	1,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen kolengruis
H09	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen kolengruis
H10	0,50	0,10 - 0,50	Zand	matig baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, einde boring in verband met massieve laag
I01	0,50 (gat)	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
I02	0,50 (gat)	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
A01	2,00 - 3,00	1,81	6,2	700	14
C01	2,00 - 3,00	1,83	6,5	280	19
D01	2,00 - 3,00	1,70	6,6	380	174
E01	2,00 - 3,00	1,83	6,4	310	89
F01	2,00 - 3,00	1,93	6,7	290	57
Bp 104	-	2,12	7,0	1090	6

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.

4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Verkennend bodemonderzoek (NEN 5740)				
Grond(meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse	Motivatie
A-MM01	A01 (0,05 - 0,50) A02 (0,05 - 0,50) A03 (0,05 - 0,50) A04 (0,12 - 0,50)	0,05 - 0,50	Minerale olie , lutum en organische stof	Bovengrond ter plaatse van de werkplaats
B-MM02	B01 (0,10 - 0,20) B02 (0,40 - 0,90)	0,10 - 0,90	Minerale olie , lutum en organische stof	Bovengrond ter plaatse van opslag smeerolie
C-MM03	C01 (0,05 - 0,40) C02 (0,05 - 0,40) C03 (0,05 - 0,40)	0,05 - 0,40	Minerale olie , lutum en organische stof	Bovengrond ter plaatse van opslag petroleum
C-MM04	C01 (0,40 - 0,60) C02 (0,40 - 0,50)	0,40 - 0,60	Standaardpakket inclusief lutum en organische stof	Zintuiglijk met kolengruis verontreinigde laag
D-MM05	D01 (0,05 - 0,50) D02 (0,10 - 0,50) D03 (0,10 - 0,50)	0,05 - 0,50	Standaardpakket inclusief lutum en organische stof	Zintuiglijk met kolengruis verontreinigde laag
E-MM06	E01 (0,05 - 0,50) E02 (0,05 - 0,50)	0,05 - 0,50	Standaardpakket inclusief lutum en organische stof	Zintuiglijk met kolengruis verontreinigde laag
F-MM07	F02 (0,10 - 0,30) F03 (0,10 - 0,30)	0,10 - 0,30	Minerale olie , lutum en organische stof	Bovengrond ter plaatse van opslag smeerolie
F-MM08	F01 (0,08 - 0,15)	0,08 - 0,15	Standaardpakket inclusief lutum en organische stof	Zintuiglijk met kolengruis verontreinigde laag
H-MM09	H03 (0,10 - 0,50) H04 (0,10 - 0,50) H05 (0,05 - 0,50) H06 (0,20 - 0,50)	0,05 - 0,50	Standaardpakket inclusief lutum en organische stof	Bovengrond overig terrein
H-MM10	H07 (0,05 - 0,50) H08 (0,20 - 0,50) H09 (0,20 - 0,50) H10 (0,10 - 0,50)	0,05 - 0,50	Standaardpakket inclusief lutum en organische stof	Bovengrond overig terrein
H-MM11	H03 (0,50 - 1,00) H03 (1,00 - 1,50) H03 (1,50 - 2,00) H08 (0,50 - 1,00) H08 (1,00 - 1,50)	0,50 - 2,00	Standaardpakket inclusief lutum en organische stof	Ondergrond overig terrein
Grondwatermonster(s)				
A01		2,00 - 3,00	AS3000-pakket grondwater	Peilbuis werkplaats/overig terrein
C01		2,00 - 3,00	Minerale olie en vluchtige aromaten	Peilbuis Petroleumopslag
D01		2,00 - 3,00	Minerale olie en vluchtige aromaten	Peilbuis 1500 liter dieselopslag
E01		2,00 - 3,00	Minerale olie en vluchtige aromaten	Peilbuis 600 liter dieselopslag
F01		2,00 - 3,00	Minerale olie en vluchtige aromaten	Peilbuis smeerolie opslag
Bp104		onbekend	Minerale olie en vluchtige aromaten	Bestaande peilbuis bij restverntreiniging

Verkennend asbestonderzoek (NEN 5707)				
Grond(meng) monster(s)	Samenstelling	Traject (m-mv)	Analyse	
ASMM01	Gat I01 t/m Gat I05	0,00 - 0,50	Asbest in grond	

4.4 Interpretatie analyseresultaten verkennend bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Grond (meng)monster(s)	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A-MM01	0,05 - 0,50	Minerale olie	-	-	Industrie
B-MM02	0,10 - 0,90	Minerale olie	-	-	NT
C-MM03	0,05 - 0,40	-	-	-	AW
C-MM04	0,40 - 0,60	Zink Cadmium Lood PAK	-	-	Wonen
D-MM05	0,05 - 0,50	Zink Lood Minerale olie	PAK	-	NT
E-MM06	0,05 - 0,50	Cadmium Lood Minerale olie	Zink	PAK	NT
F-MM07	0,10 - 0,30	-	-	-	AW
F-MM08	0,08 - 0,15	Kobalt Nikkel Cadmium PAK Minerale olie	Koper	Zink Lood	NT
H-MM09	0,05 - 0,50	Zink PAK	-	-	AW
H-MM10	0,05 - 0,50	Zink Cadmium Kwik Lood PAK Minerale olie	-	-	Industrie
H-MM11	0,50 - 2,00	Molybdeen	-	-	AW
Grondwatermonster(s)					
A01	2,00 - 3,00	Barium	-	-	N.v.t.
C01	2,00 - 3,00	-	-	-	N.v.t.
D01	2,00 - 3,00	-	-	-	N.v.t.
E01	2,00 - 3,00	-	-	-	N.v.t.
F01	2,00 - 3,00	-	-	-	N.v.t.
Bp-104	onbekend	Benzeen, Naftaleen, Minerale olie	-	-	N.v.t.

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:	Betekenis van de afkortingen BBK:
S = streefwaarde	AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)	Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)	Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
I = interventieaarde (sterk verontreinigd)	NT= niet toepasbaar
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens	

Toelichting:

Ter plaatse van de werkplaats (deellocatie A) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Dit gehalte overschrijd het criterium voor nader onderzoek niet. Mogelijk zijn de verhoogde gehalten te relateren aan de activiteiten van de werkplaats.

Ter plaatse van de opslag voor smeerolie (deellocatie B) is een licht verhoogd gehalte minerale olie aangetroffen. Dit gehalte overschrijd het criterium voor nader onderzoek niet. Mogelijk zijn de verhoogde gehalten te relateren aan opslag.

Ter plaatse van de opslag voor petroleum (deellocatie C) is in de zintuiglijk schone grond geen verhoogd gehalte aangetroffen. In de zintuiglijk met kooldeeltjes verontreinigde grond zijn licht verhoogde gehalten zink, cadmium, lood en PAK aangetroffen. Deze gehalten overschrijden het criterium voor nader onderzoek niet. Waarschijnlijk zijn de verhoogde gehalten te relateren aan de zintuiglijke bijmenging.

Ter plaatse van de vml. bovengrondse dieseltank van 1500 liter (deellocatie D) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten zink, lood en minerale olie aangetroffen en is een matig verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Het verhoogde gehalte PAK overschrijdt het criterium voor nader onderzoek. In deze monsters is tevens een bijmenging met kolengruis aangetroffen. Mogelijk dat de verhoogde gehalten PAK, lood en zink zijn te relateren aan de bijmenging en het verhoogde gehalte olie aan de vml. tank.

Ter plaatse van de vml. bovengrondse dieseltank van 600 liter (deellocatie E) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten cadmium, lood en minerale olie aangetroffen, een matig verhoogd gehalte zink en een sterk verhoogd gehalte PAK. De verhoogde gehalte zink en PAK overschrijden het criterium voor nader onderzoek. In deze monsters is tevens een bijmenging met kolengruis aangetroffen. Mogelijk dat de verhoogde gehalten PAK, zink, cadmium en lood zijn te relateren aan de bijmenging en het verhoogde gehalte olie aan de vml. tank.

Ter plaatse van de opslag van 120 liter smeerolie (deellocatie F) is in de zintuiglijk schone grond geen verhoogd gehalte aangetroffen. In de zintuiglijk met kooldeeltjes verontreinigde grond zijn licht verhoogde kobalt, nikkel, cadmium, PAK en minerale olie aangetroffen. Daarnaast is er een matig verhoogd gehalte koper en sterk verhoogde gehalten zink en lood aangetroffen. De verhoogde gehalte koper, zink en lood overschrijden het criterium voor nader onderzoek. In deze monsters is tevens een bijmenging met kolengruis aangetroffen. Mogelijk dat de verhoogde gehalten kobalt, nikkel, cadmium, PAK, koper, zink en lood zijn te relateren aan de bijmenging en het verhoogde gehalte olie aan de vml. tank.

Ter plaatse van de restverontreiniging (deellocatie G) is de bestaande peilbuis (104) herbemonsterd. Uit de resultaten blijkt dat het grondwater licht is verontreinigd met benzeen, naftaleen, minerale olie. De restverontreiniging lijkt derhalve verder te zijn afgenomen in het grondwater. Vanwege de aanwezigheid van een kelder is er geen aanvullend onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van de restverontreiniging in de grond onder het pand. Uit de evaluatie blijkt dat het hier om ca. 5 a 10 m^3 restverontreiniging in de grond gaat.

Op het overig terrein (deellocatie H) zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten zink en PAK aangetroffen en plaatselijk licht verhoogde gehalten cadmium, kwik, lood en minerale olie. Deze gehalten overschrijden het criterium voor nader onderzoek niet.

4.5 Interpretatie analyseresultaten verkennend asbestonderzoek

Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er is 1 mengmonster samengesteld van de fijne fractie. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie een gehalte van 64,7 mg/kg d.s. asbest is aangetroffen. Binnen de definitie van een 'asbestweg' (waar ook erven onder vallen) kan deze locatie worden beschouwd als een asbestweg. De inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is hiervoor bevoegd gezag. Omdat er geen gehalte boven de 100 mg/kg d.s. is aangetroffen, wordt de locatie niet gezien als asbesthoudend en is een sanering niet verplicht.

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen (gemeente Berkelland). Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van een bouwvergunning.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- In de bovengrond van de boringen D01, D02 en D03 (deellocatie D vml. bovengrondse dieseltank) is een matig verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Deze is waarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmenging aan kooldeeltjes. Het matig verhoogde gehalte overschrijdt de waarde voor nader onderzoek. Aangezien de boringen relatief dicht bij elkaar staan, wordt een uitsplitsing niet zinvol geacht.
- In de bovengrond van de boringen E01 en E02 (deellocatie E vml. bovengrondse dieseltank) is een matig verhoogd gehalte zink en een sterk verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmenging aan kooldeeltjes. Het matig en sterk verhoogde gehalte overschrijdt de waarde voor nader onderzoek. Aangezien de boringen relatief dicht bij elkaar staan, wordt een uitsplitsing niet zinvol geacht.
- In de bovengrond van boring F01 (deellocatie F opslag 120 liter smeerolie) is een matig verhoogd gehalte koper en een sterk verhoogd gehalte lood en zink aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmenging aan kooldeeltjes. Het matig en sterk verhoogde gehalte overschrijd de waarde voor nader onderzoek.
- Ter plaatse van de restverontreiniging (deellocatie G) is de bestaande peilbuis (104) herbemonsterd. Uit de resultaten blijkt dat het grondwater licht is verontreinigd met benzeen, naftaleen, minerale olie. De restverontreiniging lijkt derhalve verder te zijn afgenomen in het grondwater. Vanwege de aanwezigheid van een kelder is er geen aanvullend onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van de restverontreiniging in de grond onder het pand. Uit de evaluatie blijkt dat het hier om ca. 5 a 10 m^3 restverontreiniging in de grond gaat.
- Ter plaatse van de overige deellocaties zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetroffen welke de waarde voor nader onderzoek niet overschrijden.
- Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er is 1 mengmonster samengesteld van de fijne fractie. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie een gehalte van 64,7 mg/kg d.s. asbest is aangetroffen. Omdat er geen gehalte boven de 100 mg/kg d.s. is aangetroffen, wordt de locatie niet gezien als asbesthoudend en is een sanering niet verplicht.
- Bij het opstellen van dit conceptrapport zijn de resultaten van het watermonster ter plaatse van de restverontreiniging nog niet bekend en deze worden later aan de definitieve rapportage toegevoegd. Het is wel bekend dat hier een restverontreiniging aanwezig is onder de bebouwing en dat er ter plaatse gebruiksbeperkingen gelden.

Op basis van de matig en sterk verhoogde gehalten welke zijn aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van de deellocaties D, E en F dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aard en omvang van de verontreiniging. Hierbij dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m^3 verontreinigde grond). Dit betekent dat de verontreiniging in zowel het horizontale als in het verticale vlak afgeperkt dient te worden middels een aantal aanvullende boringen. Indien blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zal bepaald dienen te worden of er sprake is van een spoedeisend geval. Op basis hiervan kan worden bepaald of eventuele saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

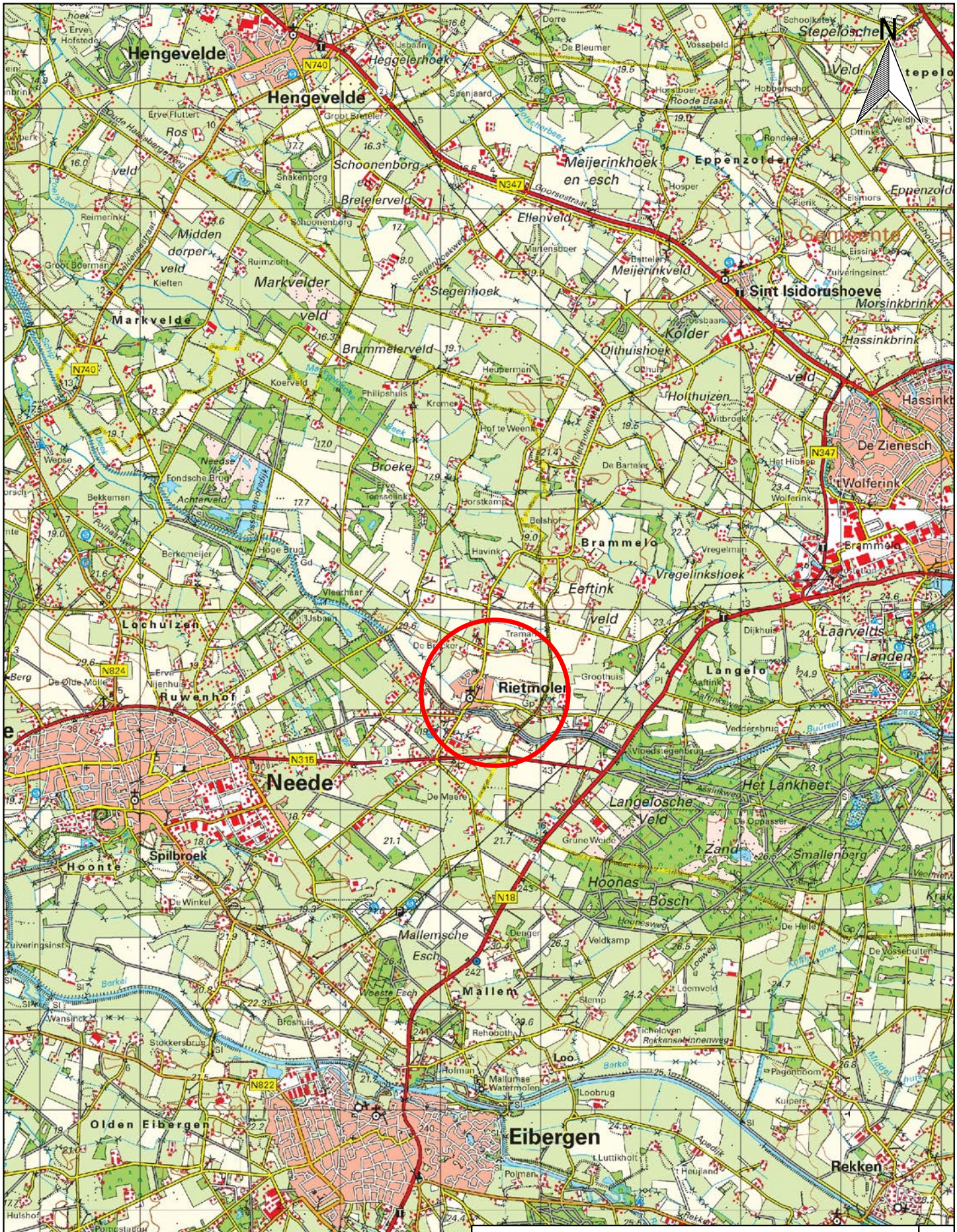
De verontreiniging aan de voorzijde, onder het pand, is in voldoende mate gesaneerd. Er is hier echter onder het pand een restverontreiniging achter gebleven. Men dient bij de ontwikkeling van de locatie rekening te houden met deze restverontreiniging. Indien de grond ter plaatse wordt geroerd, dient hier melding van gemaakt te worden bij de provincie Gelderland en zal een sanering uitgevoerd moeten worden. Ook bij het verwijderen van fundaties, waarbij de grond mogelijk wordt geroerd, dient dit te worden gemeld.

Bij toetsing aan het besluit bodemkwaliteit blijkt dat niet de gehele voldoet aan de functieklasse wonen. De aangetroffen gehalten overschrijden de interventiewaarde niet, dus een sanering in het kader van de Wet bodembescherming is niet verplicht. De gemeente kan bij een bouwvergunning wel eisen stellen om contactmogelijkheden met deze grond weg te nemen. Dit kan door het vervangen van de toplaag met schone grond of de grond afdekken met een verhardingslaag.

Opmerking
Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

BIJLAGE 1

TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart	A4
Bodemonderzoek Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	SCHAAL:1:50.000
PROJECTNUMMER: 17269	GETEKEND:
	DATUM: 29-5-2017
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART



Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Neede
Sectie:	H
Perceel:	493

Kadastrale kaart	A4
Bodemonderzoek Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	SCHAAL:1:2.000
PROJECTNUMMER: 17269	GETEKEND:
	DATUM: 29-5-2017
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN

N

H02
Restverontreiniging
bp 104
H01
H03/I01
H04
H10
I02
H05
H06
I04
H07/I05
H08
H09/I03
F01
F02
F03
E01
E02
120 l. smeerolie-opslag
600 l. diesel
D01
D02
D03
1.500 l. diesel
A01
A02
A03
A04
Werkplaats
C01
C02
C03
Opslag petroleum, 2x 200 l.
B01
B02
Opslag smeerolie, 2x 200 l.
29
31
33-33a
8

Legenda

- Bebouwing
- Locatiegrens
- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m-mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m-mv
- Asbestgat + boring tot 0,5 m-mv
- Asbestgat + boring tot 2,0 m-mv
- Peilbuis
- Peilbuis bestaand
- Bovengrondse tank

0 5 10 15 20 m

Situatietekening met monsternamepunten A3

Bodemonderzoek Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	SCHAAL: 1:250
PROJECTNUMMER: 17269	GETEKEND:
	DATUM:4-7-2017
	BIJLAGE: 3

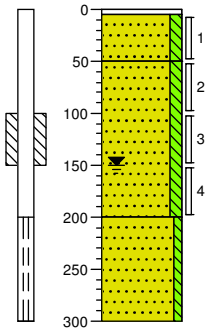
BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

Boring: A01

Datum: 06-06-2017

GWS: 150



-5 tegel

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor

-50

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

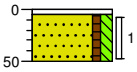
-200

Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Zuigerboor

-300

Boring: A02

Datum: 06-06-2017



-5 tegel

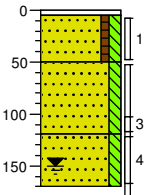
Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Boring: A03

Datum: 06-06-2017

GWS: 150



-5 tegel

Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

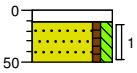
-120

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor

-170

Boring: A04

Datum: 06-06-2017



0 beton

-12 Betonboor

Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Projectcode: 17269

Projectnaam: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: B01

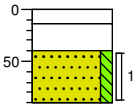
Datum: 06-06-2017



0	beton
-10	Betonboor
-50	Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, donkerbruin, Edelmanboor

Boring: B02

Datum: 06-06-2017

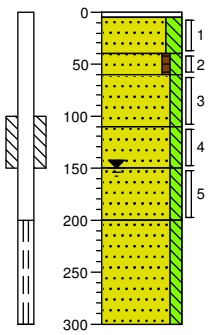


0	beton
-14	Betonboor
-40	Loze ruimte !
-90	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor

Boring: C01

Datum: 06-06-2017

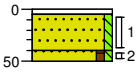
GWS: 150



-5	tegel
	Zand, zeer fijn, siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
-40	
-60	Zand, zeer fijn, zwak humeus, matig siltig, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor
-110	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor
-150	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
-200	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht beigebruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Zuigerboor
-300	

Boring: C02

Datum: 06-06-2017

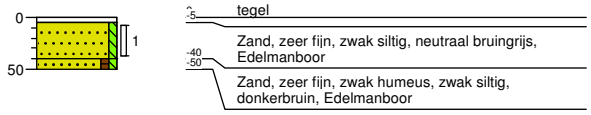


-5	tegel
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraal bruingrijs, Edelmanboor
-40	
-50	Zand, zeer fijn, zwak humeus, zwak siltig, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

Projectcode: 17269
Projectnaam: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

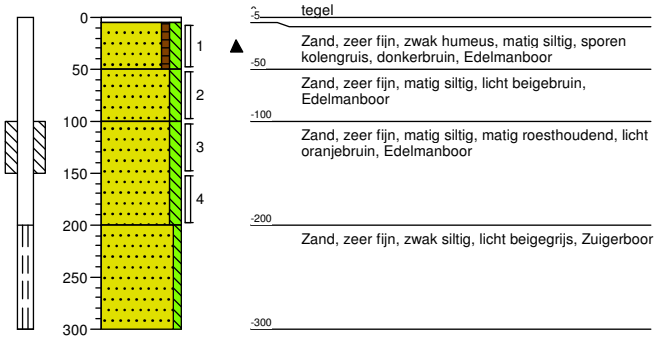
Boring: C03

Datum: 06-06-2017



Boring: D01

Datum: 06-06-2017



Boring: D02

Datum: 06-06-2017



Boring: D03

Datum: 06-06-2017

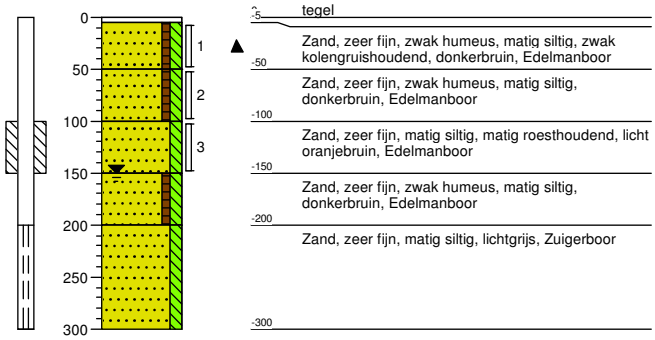


Projectcode: 17269
Projectnaam: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: E01

Datum: 06-06-2017

GWS: 150



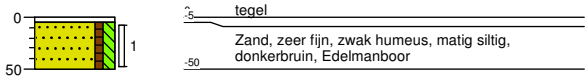
Boring: E02

Datum: 06-06-2017



Boring: E03

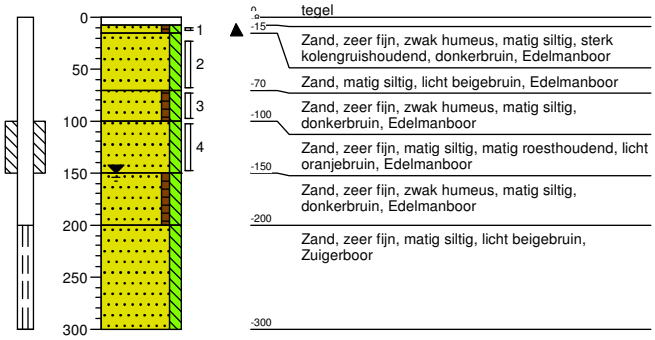
Datum: 06-06-2017



Boring: F01

Datum: 06-06-2017

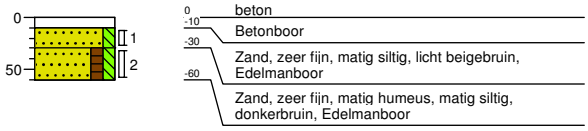
GWS: 150



Projectcode: 17269
Projectnaam: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: F02

Datum: 06-06-2017



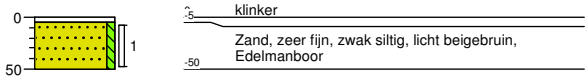
Boring: F03

Datum: 06-06-2017



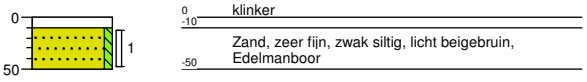
Boring: H01

Datum: 06-06-2017



Boring: H02

Datum: 06-06-2017

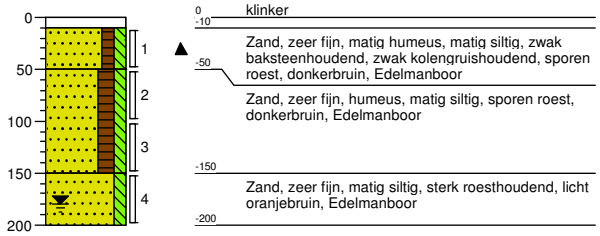


Projectcode: 17269
Projectnaam: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: H03

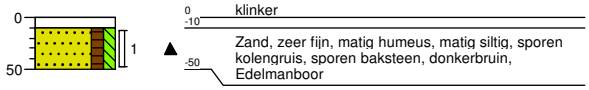
Datum: 06-06-2017

GWS: 180



Boring: H04

Datum: 06-06-2017



Boring: H05

Datum: 06-06-2017



Boring: H06

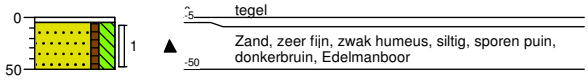
Datum: 06-06-2017



Projectcode: 17269
Projectnaam: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: H07

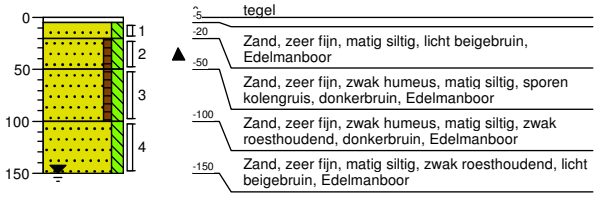
Datum: 06-06-2017



Boring: H08

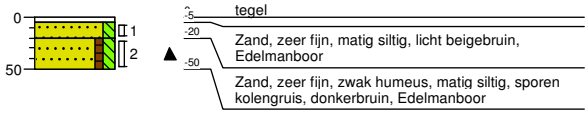
Datum: 06-06-2017

GWS: 150



Boring: H09

Datum: 06-06-2017



Boring: H10

Datum: 06-06-2017



Projectcode: 17269
Projectnaam: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

Analyserapport

Uw projectnaam	: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw projectnummer	: 17269
ALcontrol rapportnummer	: 12552009, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: PGUPPDXX

Rotterdam, 14-06-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17269. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 20 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A-MM01 A01 (5-50) A02 (5-50) A03 (5-50) A04 (12-50)
002	Grond (AS3000)	B-MM02 B01 (10-20) B02 (40-90)
003	Grond (AS3000)	C-MM03 C01 (5-40) C02 (5-40) C03 (5-40)
004	Grond (AS3000)	C-MM04 C01 (40-60) C02 (40-50)
005	Grond (AS3000)	D-MM05 D01 (5-50) D02 (10-50) D03 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	92.3	86.2	95.6	90.4	89.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	4.4	0.9	2.5	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6	<1	<1	2.4	2.1
METALEN							
barium	mg/kgds	S				54	72
cadmium	mg/kgds	S				0.37	0.22
kobalt	mg/kgds	S				2.1	1.8
koper	mg/kgds	S				9.9	7.5
kwik	mg/kgds	S				0.06	0.05
lood	mg/kgds	S				43	34
molybdeen	mg/kgds	S				<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S				4.1	3.7
zink	mg/kgds	S				76	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S				0.05	0.14
fenantreen	mg/kgds	S				0.60	3.9
antraceen	mg/kgds	S				0.17	1.2
fluoranteen	mg/kgds	S				1.3	6.3
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S				0.78	3.4
chryseen	mg/kgds	S				0.73	2.8
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S				0.43	1.5
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S				0.70	2.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S				0.50	1.7
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S				0.49	1.6
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S				5.75 [2)]	25.34 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S				<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S				<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	A-MM01 A01 (5-50) A02 (5-50) A03 (5-50) A04 (12-50)
002	Grond (AS3000)	B-MM02 B01 (10-20) B02 (40-90)
003	Grond (AS3000)	C-MM03 C01 (5-40) C02 (5-40) C03 (5-40)
004	Grond (AS3000)	C-MM04 C01 (40-60) C02 (40-50)
005	Grond (AS3000)	D-MM05 D01 (5-50) D02 (10-50) D03 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S				4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		11	32	<5	<5	26 [3)]
fractie C22-C30	mg/kgds		54	170	6	12	180
fractie C30-C40	mg/kgds		38	130 [1)]	6	11	93 [1)]
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100	330	<20	20	290

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	E-MM06 E01 (5-50) E02 (5-50)
007	Grond (AS3000)	F-MM07 F02 (10-30) F03 (10-30)
008	Grond (AS3000)	F-MM08 F01 (8-15)
009	Grond (AS3000)	H-MM09 H03 (10-50) H04 (10-50) H05 (5-50) H06 (20-50)
010	Grond (AS3000)	H-MM10 H07 (5-50) H09 (20-50) H10 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	86.5	89.4	83.2	90.1	91.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	6.1	0.7	4.1	1.7	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	1.6	2.6	2.9	2.6
METALEN							
barium	mg/kgds	S	72		440	40	56
cadmium	mg/kgds	S	0.84		1.2	<0.2	0.36
kobalt	mg/kgds	S	2.6		6.5	2.2	2.3
koper	mg/kgds	S	18		67	7.4	13
kwik	mg/kgds	S	0.09		0.09	0.06	0.14
lood	mg/kgds	S	120		900	30	79
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		1.00	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	6.4		17	4.8	5.7
zink	mg/kgds	S	240		1400	78	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	6.9		0.08	<0.01	0.07
fenantreen	mg/kgds	S	12		0.89	0.09	1.2
antraceen	mg/kgds	S	2.9		0.21	0.03	0.27
fluoranteen	mg/kgds	S	32		2.2	0.36	3.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	20		1.4	0.32	2.1
chryseen	mg/kgds	S	18		1.6	0.29	2.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	9.9		0.87	0.21	1.2
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	16		1.3	0.38	1.9
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	9.2		0.89	0.27	1.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	9.7		0.96	0.28	1.4
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	136.6 [2)]		10.4 [2)]	2.237 [2)]	14.74 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1.9 [4)]		<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<2.2 [4)]		<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1.8 [4)]		<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<2.1 [4)]		<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1.9 [4)]		<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1.4 [4)]		<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1.9 [4)]		<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	E-MM06 E01 (5-50) E02 (5-50)
007	Grond (AS3000)	F-MM07 F02 (10-30) F03 (10-30)
008	Grond (AS3000)	F-MM08 F01 (8-15)
009	Grond (AS3000)	H-MM09 H03 (10-50) H04 (10-50) H05 (5-50) H06 (20-50)
010	Grond (AS3000)	H-MM10 H07 (5-50) H09 (20-50) H10 (10-50)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.24 [2)]		4.9 [2)]	4.9 [2)]	4.9 [2)]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		7	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		85 [3)]	<5	14 [3)]	<5	14 [3)]
fractie C22-C30	mg/kgds		95 [3)]	<5	66	<5	25 [3)]
fractie C30-C40	mg/kgds		31	<5	57 [1)]	<5	16
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	220	<20	140	<20	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monster beschrijvingen

006	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
007	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
008	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
009	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
010	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
3	Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt, naar onze mening, veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humusachtige verbindingen.
4	De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	H-MM11 H03 (50-100) H03 (100-150) H03 (150-200) H08 (50-100) H08 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011
droge stof	gew.-%	S	87.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	2.4
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 [2)]
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 [2)]
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	H-MM11 H03 (50-100) H03 (100-150) H03 (150-200) H08 (50-100) H08 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	011
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monster beschrijvingen

011	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

2	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6200553	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
001	Y6200333	06-06-2017	06-06-2017	ALC201

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6200545	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
001	Y6200554	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
002	Y6200349	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
002	Y6200347	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
003	Y6200334	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
003	Y6200344	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
003	Y6200339	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
004	Y6200340	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
004	Y6201006	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
005	Y6200350	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
005	Y6200318	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
005	Y6200346	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
006	Y6200541	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
006	Y6200549	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
007	Y6200518	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
007	Y6200562	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
008	Y6200543	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
009	Y6200996	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
009	Y6201015	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
009	Y6201019	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
009	Y6201009	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
010	Y6200998	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
010	Y6201005	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
010	Y6201020	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
011	Y6201014	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
011	Y6201002	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
011	Y6201010	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
011	Y6201016	06-06-2017	06-06-2017	ALC201
011	Y6200997	06-06-2017	06-06-2017	ALC201

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

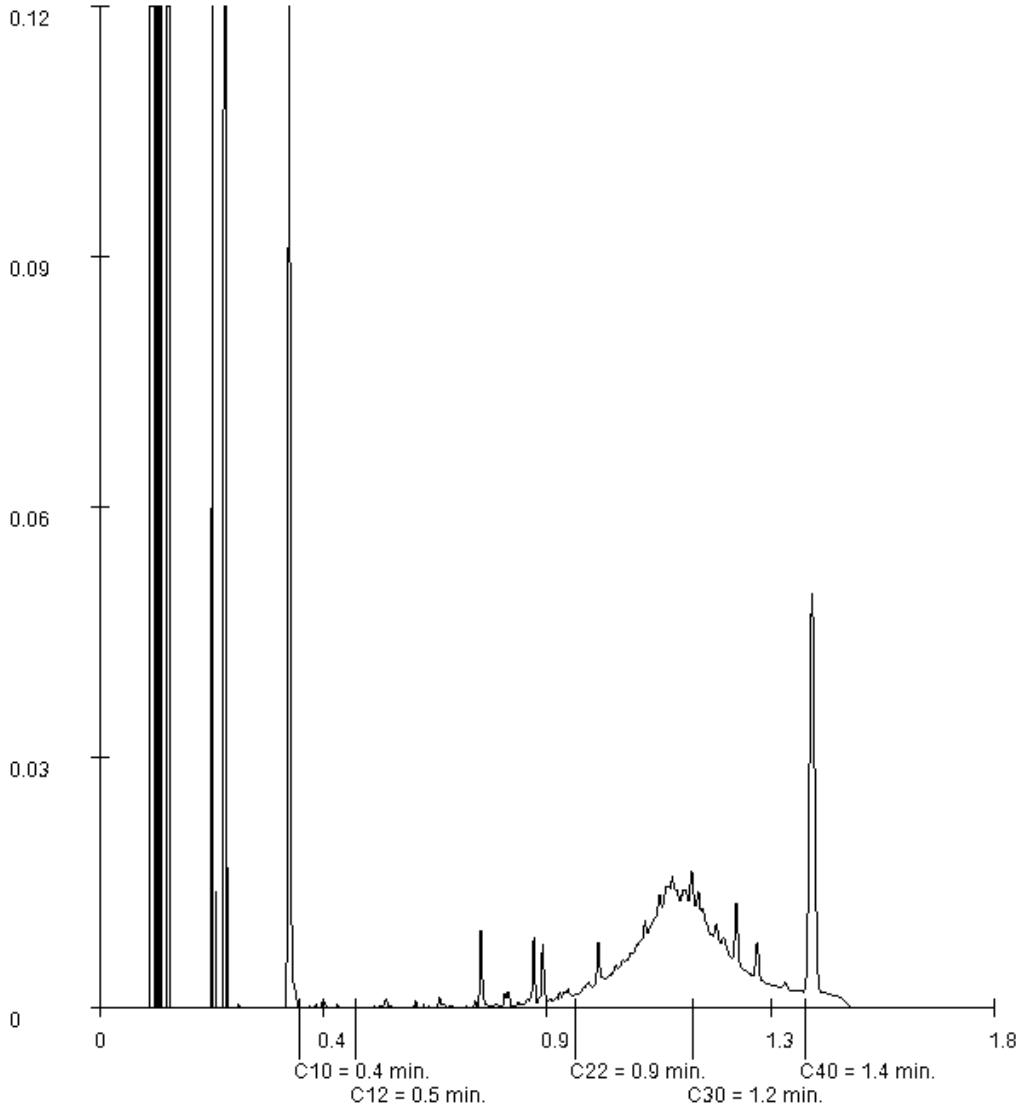
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	A-MM01A01 (5-50) A02 (5-50) A03 (5-50) A04 (12-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

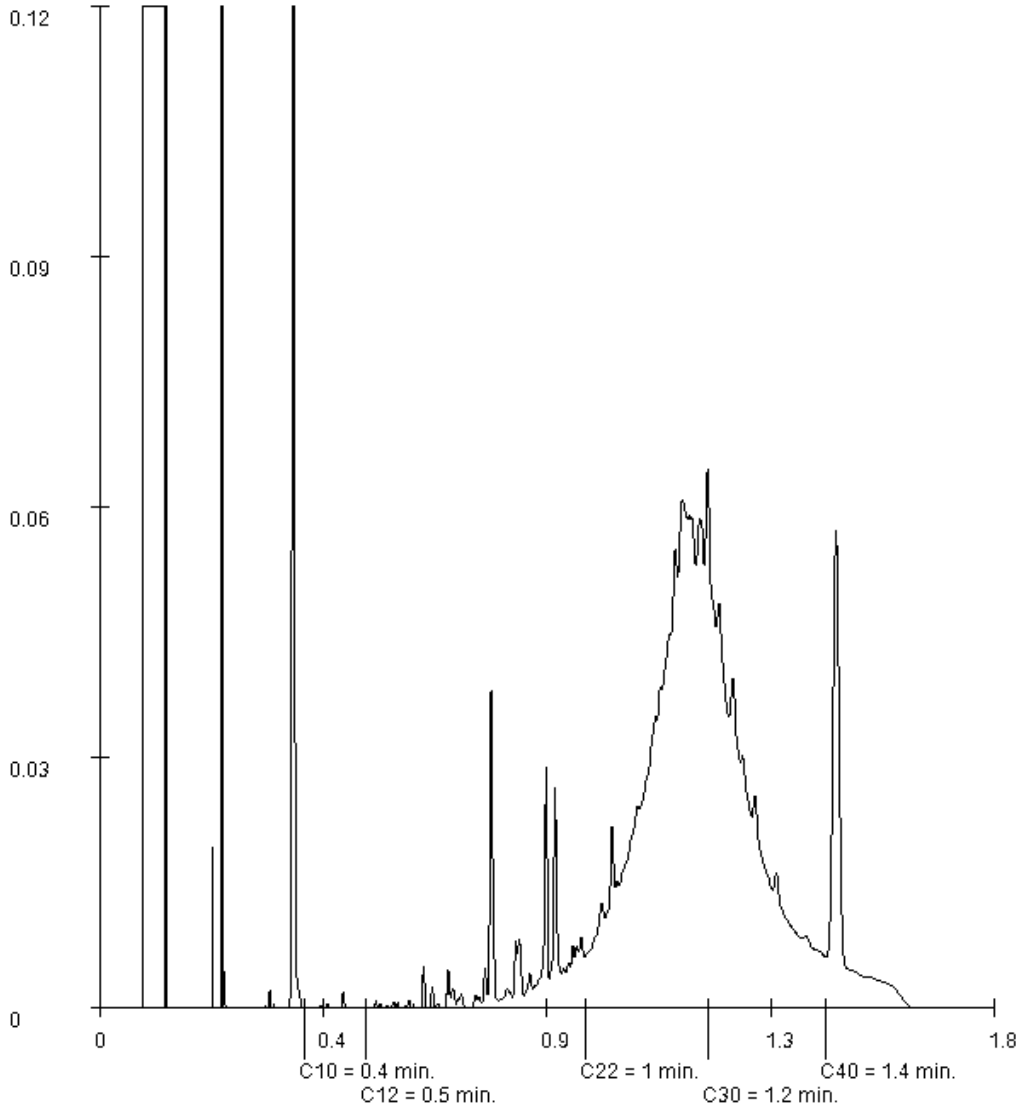
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monsternummer:	002
Monster beschrijvingen	B-MM02B01 (10-20) B02 (40-90)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

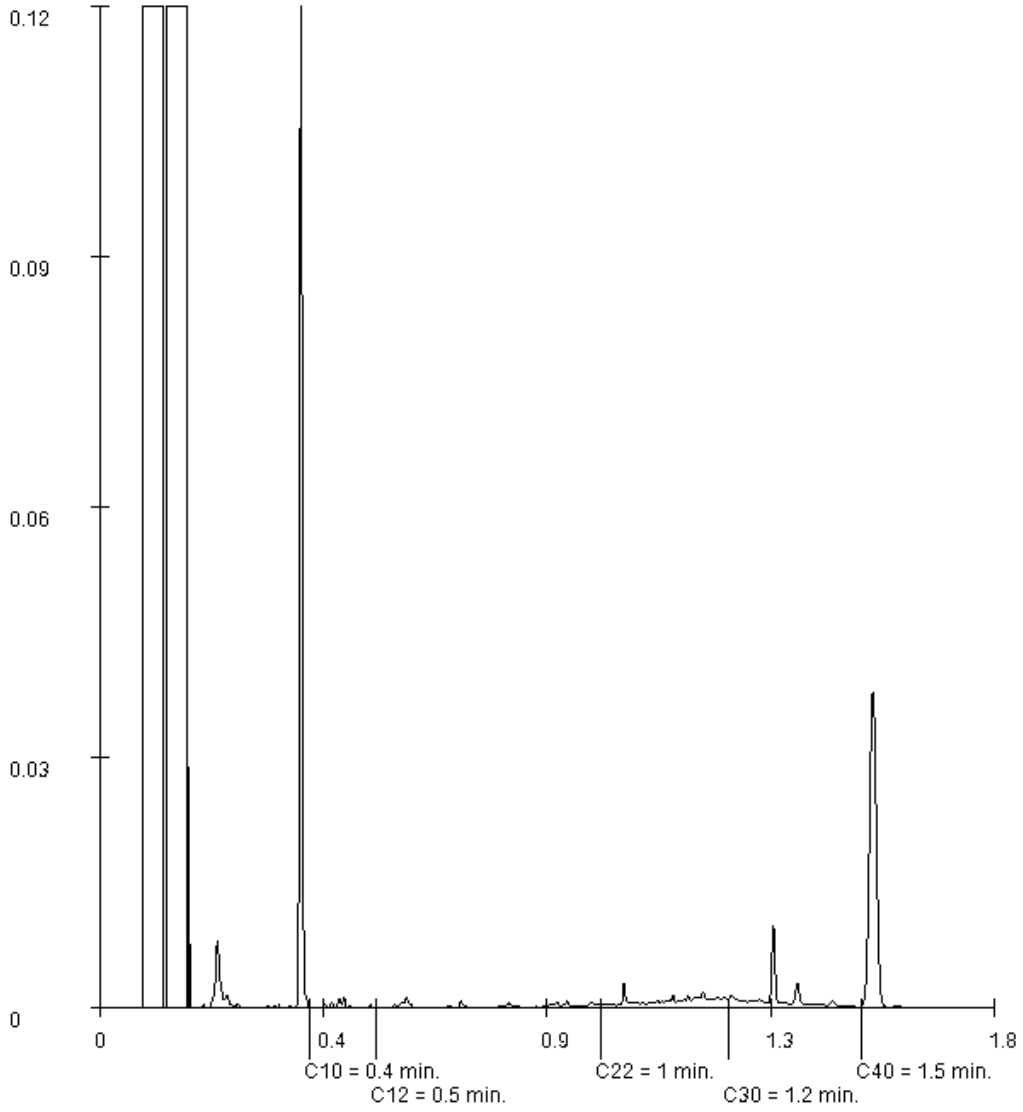
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monsternummer:	003
Monster beschrijvingen	C-MM03C01 (5-40) C02 (5-40) C03 (5-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

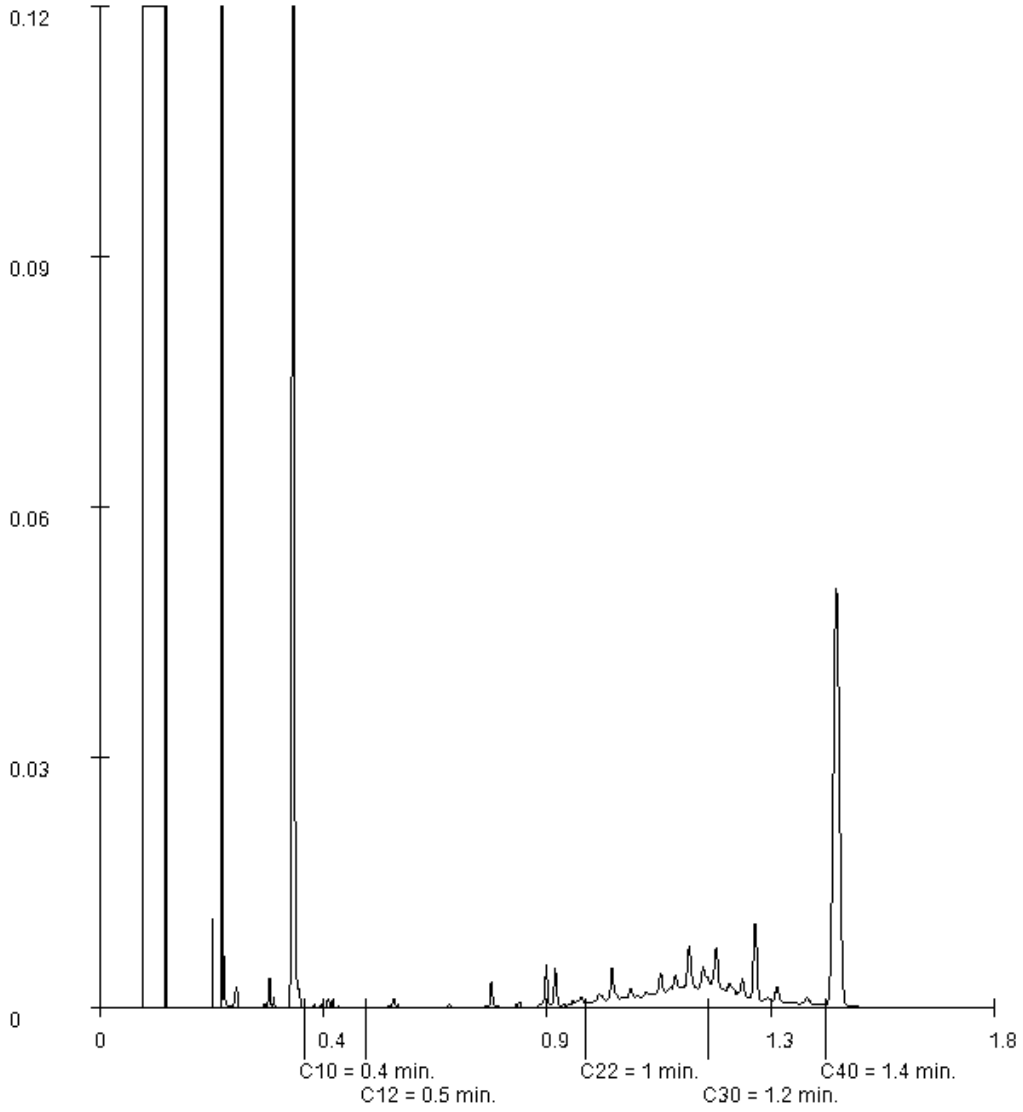
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monsternummer:	004
Monster beschrijvingen	C-MM04C01 (40-60) C02 (40-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

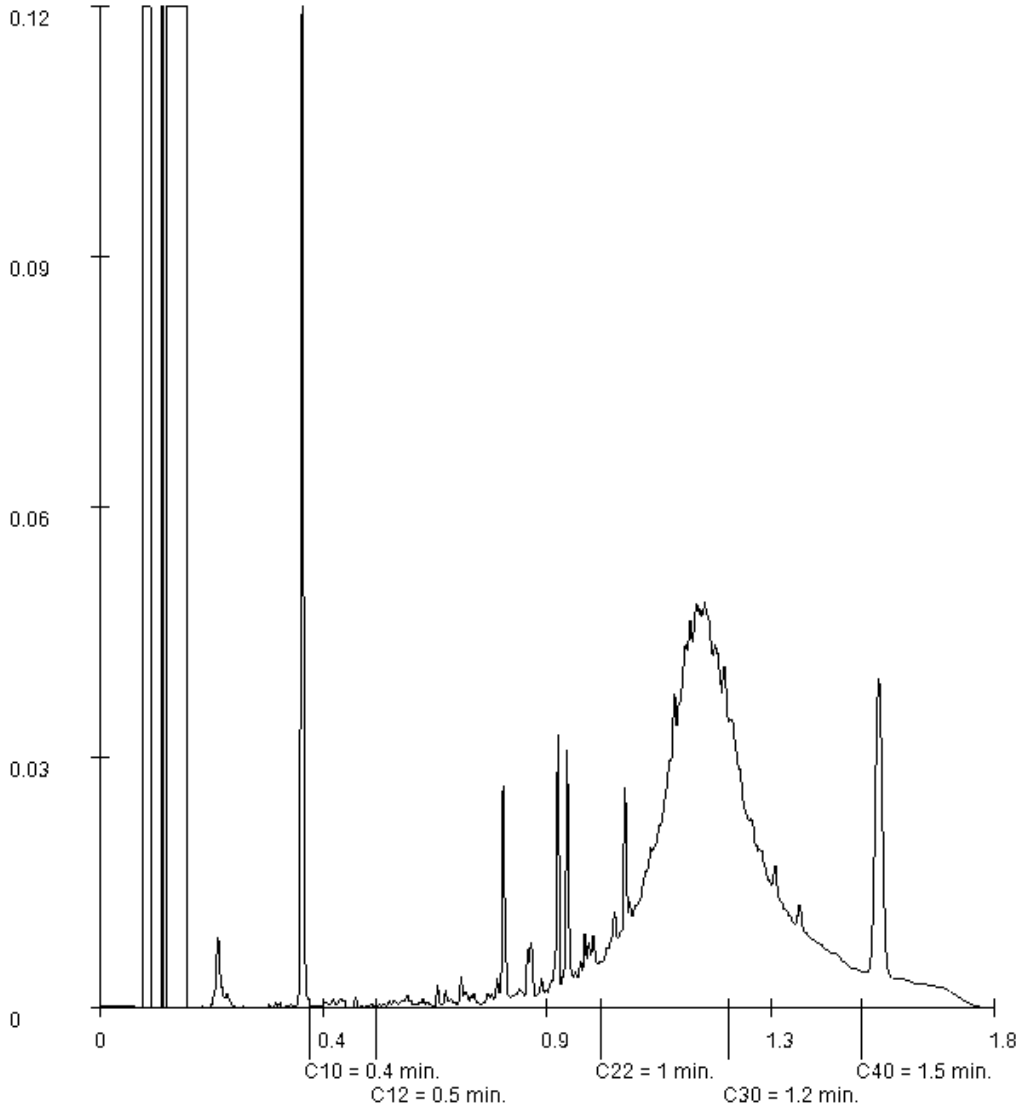
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monsternummer:	005
Monster beschrijvingen	D-MM05D01 (5-50) D02 (10-50) D03 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

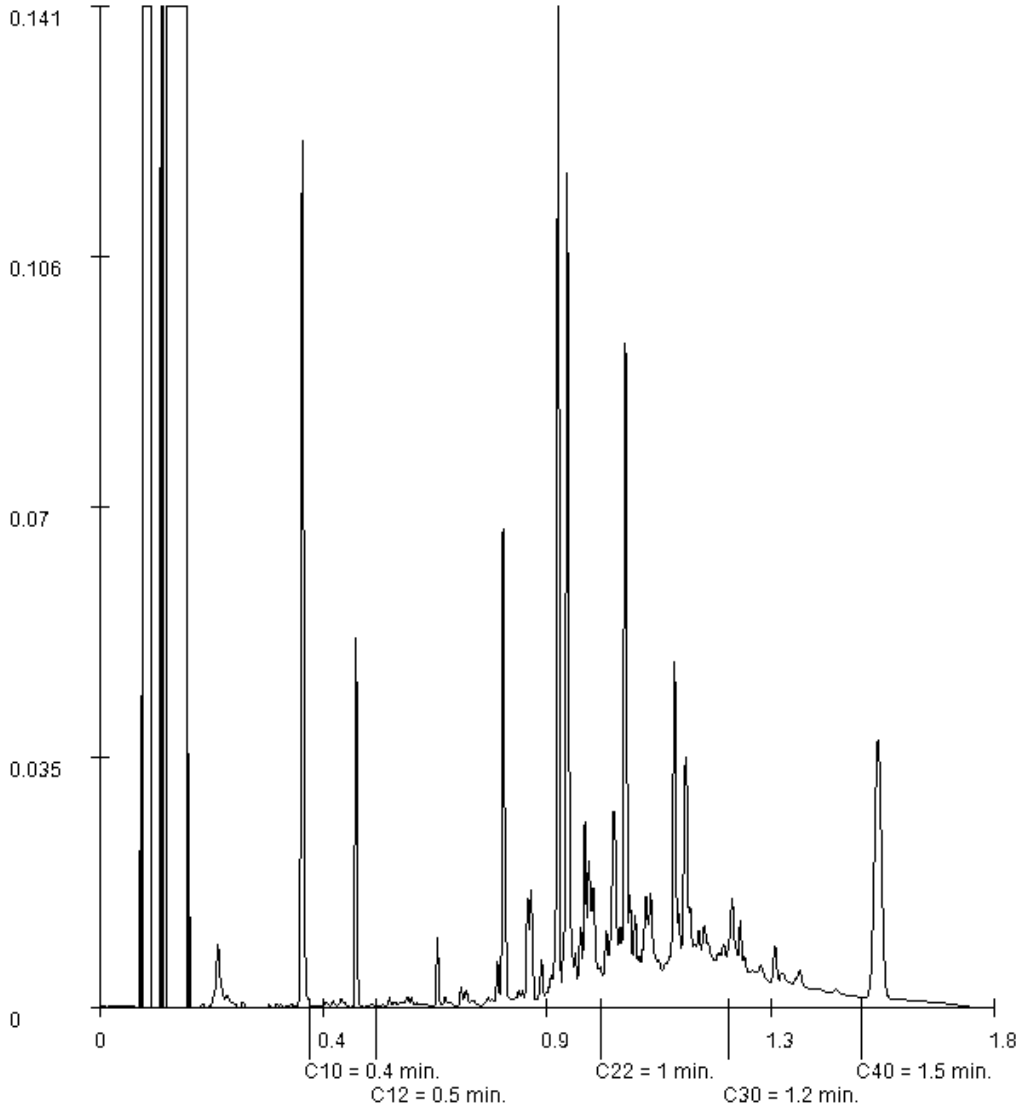
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monsternummer:	006
Monster beschrijvingen	E-MM06E01 (5-50) E02 (5-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

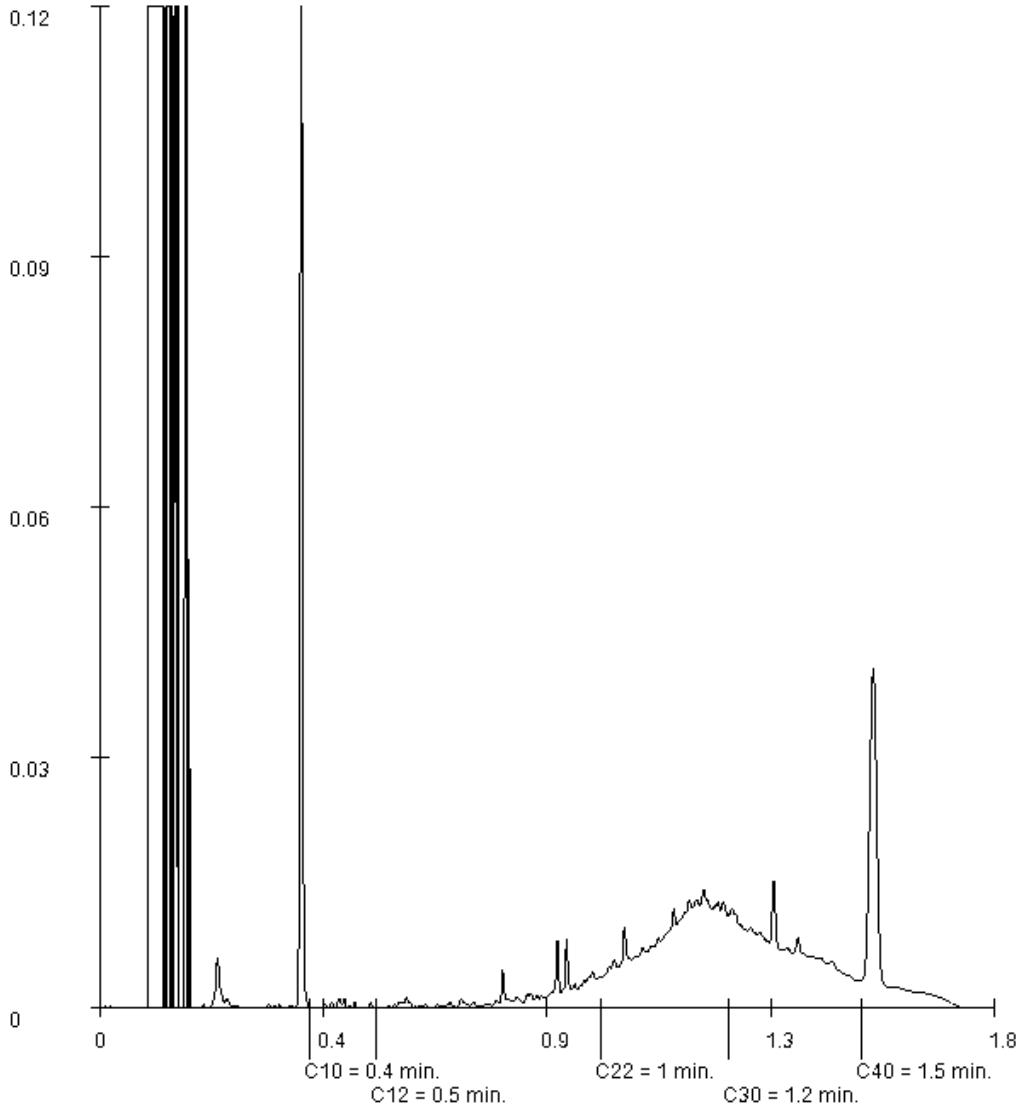
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monsternummer:	008
Monster beschrijvingen	F-MM08F01 (8-15)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

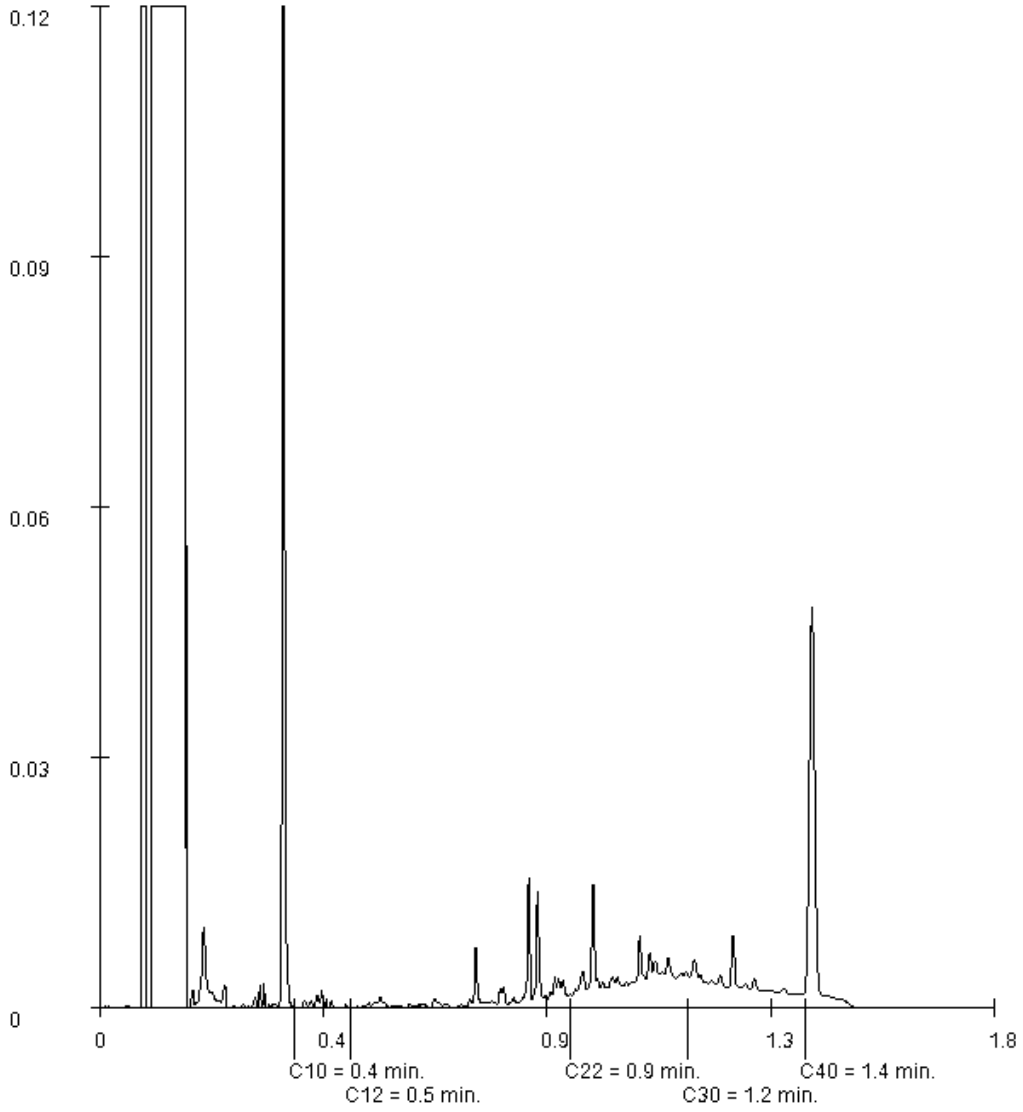
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	07-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	07-06-2017
Rapportnummer	12552009 - 1	Rapportagedatum	14-06-2017

Monsternummer:	010
Monster beschrijvingen	H-MM10H07 (5-50) H09 (20-50) H10 (10-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

ALcontrol B.V.
Correspondentieadres
Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Rotterdam
Tel.: +31 (0)10 231 47 00 · Fax: +31 (0)10 416 30 34
www.alcontrol.nl

Analyserapport

Uw projectnaam	: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw projectnummer	: 17269
ALcontrol rapportnummer	: 12565480, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: EKM1V18I

Rotterdam, 13-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17269. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	23-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	23-06-2017
Rapportnummer	12565480 - 1	Rapportagedatum	13-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM01-1 ASMM01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
VOORBEREIDENDE RESULTATEN			
aangeleverd materiaal grond	kg		12.07
totaal gewicht na drogen	g		11383
droge stof	gew.-%		94.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK			
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	41
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds		64.696
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds		<2
ondergrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	31
bovengrens (95% betrouwb.interval)	mg/kgds	S	53
chrysotiel	mg/kgds	S	38
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	30
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	48
amosiet	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
crocidoliet	mg/kgds	S	2.6
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	1.4
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	4.0
anthophylliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
tremoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
actinoliet	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	38
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	2.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	23-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	23-06-2017
Rapportnummer	12565480 - 1	Rapportagedatum	13-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ASMM01-1 ASMM01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.6

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	23-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	23-06-2017
Rapportnummer	12565480 - 1	Rapportagedatum	13-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1560499	22-06-2017	20-06-2017	ALC291

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer:	12565480-001	Datum analyse:	13-07-2017
		Projectnummer:	17269
		Projectnaam:	17269

Monsteromschrijving: ASMM01-1

Voorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	11383	g
totaal gewicht voor drogen	12068	g
droge stof	94.3	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	38		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	2.6		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	41		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	41	31	53
berekende bepalingsgrens	0.6		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	64.696	44.0598	88.7549
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Golfplaat	hechtgebonden	10-15	-	2-5	-	-	-
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	153	100	X		X				Golfplaat	1	0.6755	9.495		7.121	11.869	
8-16	153	100	X						Plaat	1	0.957	10.509		8.407	12.611	
4-8	153	100	X		X				Golfplaat	1	0.0715	1.005		0.754	1.256	
4-8	153	100	X						Plaat	6	0.8542	9.380		7.504	11.256	
2-4	124	100	X		X				Golfplaat	2	0.0405	0.569		0.427	0.712	
2-4	124	100	X						Plaat	23	0.5519	6.061		4.848	7.273	
1-2	184	21.3	X		X				Golfplaat	7	0.015	0.989		0.393	2.269	
1-2	184	21.3	X						Plaat	16	0.0572	2.947		1.563	5.274	
0.5-1	675	8.5														0.6
<0.5	10094															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707;2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707;2003.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen .

BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Analyserapport

Uw projectnaam	: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw projectnummer	: 17269
ALcontrol rapportnummer	: 12566090, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: QCBHI2Q6

Rotterdam, 01-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17269. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	26-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	27-06-2017
Rapportnummer	12566090 - 1	Rapportagedatum	01-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	C01-1-1 C01 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	D01-1-1 D01 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	E01-1-1 E01 (200-300)
005	Grondwater (AS3000)	F01-1-1 F01 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	100				
cadmium	µg/l	S	<0.20				
kobalt	µg/l	S	<2				
koper	µg/l	S	2.9				
kwik	µg/l	S	<0.05				
lood	µg/l	S	<2.0				
molybdeen	µg/l	S	<2				
nikkel	µg/l	S	3.4				
zink	µg/l	S	17				
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]	0.21 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l			0.63 [1)]	0.63 [1)]	0.63 [1)]	0.63 [1)]
styreen	µg/l	S	<0.2				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2				
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1				
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1				
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 [1)]				
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2				
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2				
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2				
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 [1)]				

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	26-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	27-06-2017
Rapportnummer	12566090 - 1	Rapportagedatum	01-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	A01-1-1 A01 (200-300)
002	Grondwater (AS3000)	C01-1-1 C01 (200-300)
003	Grondwater (AS3000)	D01-1-1 D01 (200-300)
004	Grondwater (AS3000)	E01-1-1 E01 (200-300)
005	Grondwater (AS3000)	F01-1-1 F01 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1				
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1				
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1				
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2				
chloroform	µg/l	S	<0.2				
vinylchloride	µg/l	S	<0.2				
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2				
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	26-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	27-06-2017
Rapportnummer	12566090 - 1	Rapportagedatum	01-07-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
002	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
003	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
004	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
005	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	26-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	27-06-2017
Rapportnummer	12566090 - 1	Rapportagedatum	01-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6249167	27-06-2017	23-06-2017	ALC236
001	G6249166	27-06-2017	23-06-2017	ALC236
001	B1571907	27-06-2017	23-06-2017	ALC204

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	26-06-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	27-06-2017
Rapportnummer	12566090 - 1	Rapportagedatum	01-07-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6249174	27-06-2017	26-06-2017	ALC236
002	G6249173	27-06-2017	26-06-2017	ALC236
003	G6249169	27-06-2017	26-06-2017	ALC236
003	G6249168	27-06-2017	26-06-2017	ALC236
004	G6249175	27-06-2017	26-06-2017	ALC236
004	G6249163	27-06-2017	26-06-2017	ALC236
005	G6249162	27-06-2017	26-06-2017	ALC236
005	G6249161	27-06-2017	26-06-2017	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Uw projectnaam	: Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw projectnummer	: 17269
ALcontrol rapportnummer	: 12573128, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer	: QZE17K8I

Rotterdam, 06-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 17269. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB AS3000

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	05-07-2017
Rapportnummer	12573128 - 1	Rapportagedatum	06-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Bp 104-1-1 Bp 104

Analyse	Eenheid	Q	001
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	µg/l	S	2.1
tolueen	µg/l	S	0.25
ethylbenzeen	µg/l	S	3.1
o-xyleen	µg/l	S	0.23
p- en m-xyleen	µg/l	S	1.7
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.93 [1)]
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		7.38 [1)]
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	µg/l	S	29
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	µg/l		260
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	260

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	05-07-2017
Rapportnummer	12573128 - 1	Rapportagedatum	06-07-2017

Monster beschrijvingen

001	*	De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1	De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

Analyserapport

Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	05-07-2017
Rapportnummer	12573128 - 1	Rapportagedatum	06-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6249193	05-07-2017	04-07-2017	ALC236
001	G6249160	05-07-2017	04-07-2017	ALC236

Paraaf :

TESTEN RvA L 028

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

AS3000

Analyserapport

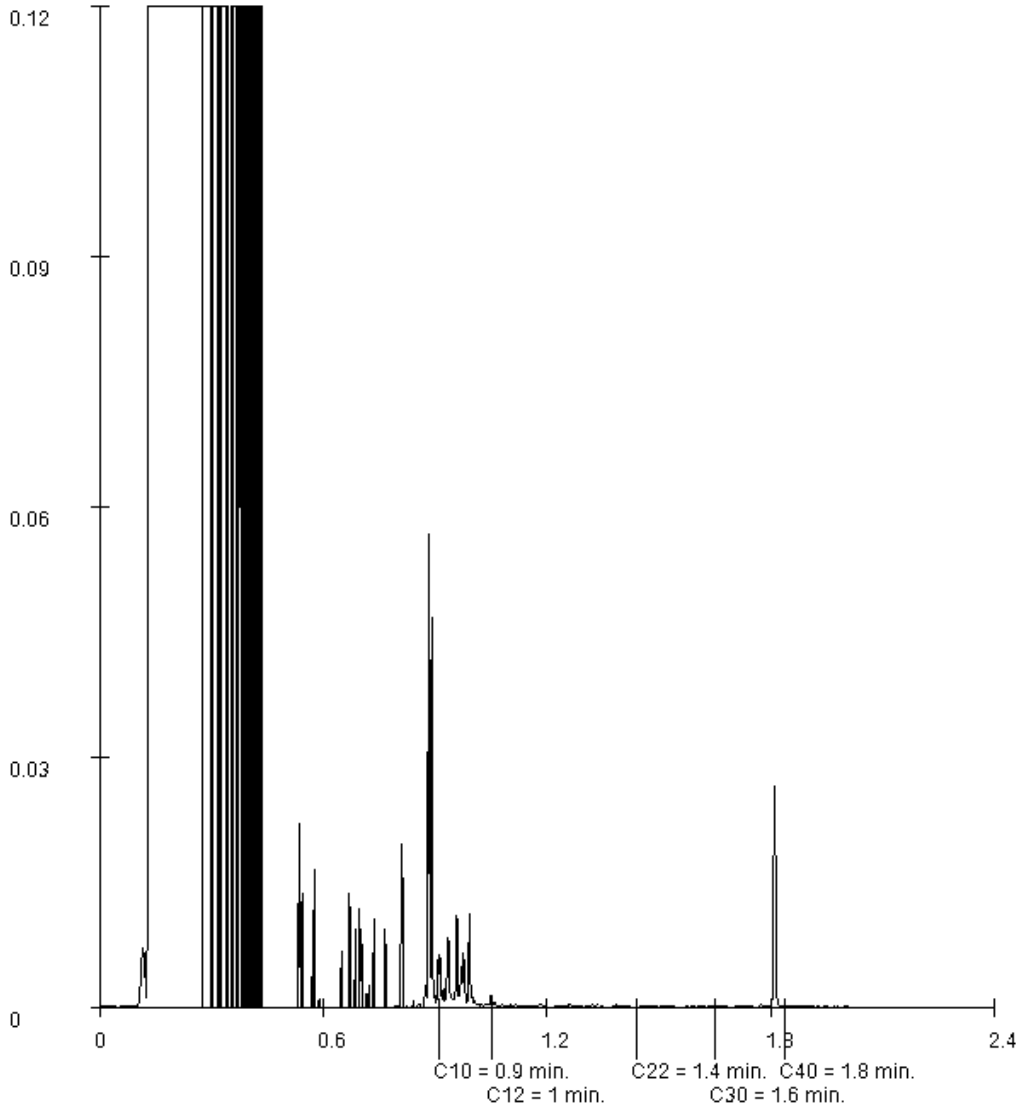
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Orderdatum	04-07-2017
Projectnummer	17269	Startdatum	05-07-2017
Rapportnummer	12573128 - 1	Rapportagedatum	06-07-2017

Monsternummer:	001
Monster beschrijvingen	Bp 104-1-1Bp 104

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286

BIJLAGE 8

TOETSINGSTABELLEN

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de circulaire Bodemsanering 2006.

Grond
Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)
In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(AW+I))
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(AW+I); gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater
Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)
De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Toetsingstabellen Wet Bodembescherming

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	A01-1-1[1]		C01-1-1[2]		D01-1-1[3]	
METALEN						
barium	100	*	-		-	
cadmium	<0.20		-		-	
kobalt	<2		-		-	
koper	2.9		-		-	
kwik	<0.05		-		-	
lood	<2.0		-		-	
molybdeen	<2		-		-	
nikkel	3.4		-		-	
zink	17		-		-	
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	[a]	0.21	[a]	0.21	[a]
totaal BTEX (0.7 factor)	-		0.63	--	0.63	--
styreen	<0.2		-		-	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0.02	[a]	<0.02	[a]	<0.02	[a]
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002		0.0002	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	<0.2		-		-	
1,2-dichloorethaan	<0.2		-		-	
1,1-dichlooretheen	<0.1	[a]	-		-	
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-		-	
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	-		-	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.14	[a]	-		-	
dichloormethaan	<0.2	[a]	-		-	
1,1-dichloorpropaan	<0.2		-		-	
1,2-dichloorpropaan	<0.2		-		-	
1,3-dichloorpropaan	<0.2		-		-	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.42		-		-	
tetrachlooretheen	<0.1	[a]	-		-	
tetrachloormethaan	<0.1	[a]	-		-	
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	[a]	-		-	
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	[a]	-		-	
trichlooretheen	<0.2		-		-	
chloroform	<0.2		-		-	
vinylchloride	<0.2	[a]	-		-	
tribroommethaan	<0.2		-		-	
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12566090-001 A01-1-1 A01 (200-300)*

[2] *12566090-002 C01-1-1 C01 (200-300)*

[3] *12566090-003 D01-1-1 D01 (200-300)*

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	E01-1-1[1]		F01-1-1[2]	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	<0.2		<0.2	
tolueen	<0.2		<0.2	
ethylbenzeen	<0.2		<0.2	
o-xyleen	<0.1	--	<0.1	--
p- en m-xyleen	<0.2	--	<0.2	--
xylenen (0.7 factor)	0.21	[a]	0.21	[a]
totaal BTEX (0.7 factor)	0.63	--	0.63	--
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	<0.02	[a]	<0.02	[a]
interventie factor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0.0002		0.0002	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	<25	--	<25	--
fractie C12-C22	<25	--	<25	--
fractie C22-C30	<25	--	<25	--
fractie C30-C40	<25	--	<25	--
totaal olie C10 - C40	<50		<50	

Monstercode en monstertraject

[1] *12566090-004 E01-1-1 E01 (200-300)*

[2] *12566090-005 F01-1-1 F01 (200-300)*

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675.

De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

***** *het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

\- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.*

[b] *gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode		A-MM01[1]			B-MM02[2]			C-MM03[3]		
Bodemtype[bt)]		1			2			3		
		or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof	(gew.-%)	92.3	--	--	86.2	--	--	95.6	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies)										
(% vd DS)		2.8	--	--	4.4	--	--	0.9	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	(% vd DS)	3.6	--	--	<1	--	--	<1	--	--
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12		<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22		11	--	--	32	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30		54	--	--	170	--	--	6	--	--
fractie C30-C40		38	--	--	130	--	--	6	--	--
totaal olie C10 - C40		100	357	*	330	750	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12552009-001 A-MM01 A01 (5-50) A02 (5-50) A03 (5-50) A04 (12-50)*

[2] *12552009-002 B-MM02 B01 (10-20) B02 (40-90)*

[3] *12552009-003 C-MM03 C01 (5-40) C02 (5-40) C03 (5-40)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

***** *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*

****** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*

******* *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*

-- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*

- *niet geanalyseerd*

*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*

[a] *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*

[b] *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

[or] *Origineel resultaat*

[br] *Omgerekend resultaat*

[bt)] De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
1: lutum 3.6% humus 2.8%
2: lutum 1% humus 4.4%
3: lutum 1% humus 0.9%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode		C-MM04[1]			D-MM05[2]			E-MM06[3]		
Bodemtype[bt)]		4			5			6		
		or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof	(gew.-%)	90.4	--	--	89.8	--	--	86.5	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)		2.5	--	--	2.5	--	--	6.1	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	(% vd DS)	2.4	--	--	2.1	--	--	1.8	--	--
METALEN										
barium[+]		54	199		72	276		72	279	
cadmium		0.37	0.619	*	0.22	0.37		0.84	1.22	*
kobalt		2.1	7.07		1.8	6.26		2.6	9.14	
koper		9.9	19.9		7.5	15.2		18	32.6	
kwik		0.06	0.0853		0.05	0.0714		0.09	0.125	
lood		43	66.6	*	34	52.9	*	120	176	*
molybdeen		<0.5	0.35		<0.5	0.35		<0.5	0.35	
nikkel		4.1	11.6		3.7	10.7		6.4	18.7	
zink		76	175	*	74	173	*	240	516	**
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen		0.05	--	--	0.14	--	--	6.9	--	--
fenantreen		0.60	--	--	3.9	--	--	12	--	--
antraceen		0.17	--	--	1.2	--	--	2.9	--	--
fluoranteen		1.3	--	--	6.3	--	--	32	--	--
benzo(a)antraceen		0.78	--	--	3.4	--	--	20	--	--
chryseen		0.73	--	--	2.8	--	--	18	--	--
benzo(k)fluoranteen		0.43	--	--	1.5	--	--	9.9	--	--
benzo(a)pyreen		0.70	--	--	2.8	--	--	16	--	--
benzo(ghi)peryleen		0.50	--	--	1.7	--	--	9.2	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		0.49	--	--	1.6	--	--	9.7	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		5.75	5.75	*	25.34	25.3	**	136.6	137	***
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1.9	--	--#
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<2.2	--	--#
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1.8	--	--#
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<2.1	--	--#
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1.9	--	--#
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1.4	--	--#
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--	<1.9	--	--#
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)		4.9	19.6		4.9	19.6		9.24	15.1	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12		<5	--	--	<5	--	--	7	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--	26	--	--	85	--	--
fractie C22-C30		12	--	--	180	--	--	95	--	--
fractie C30-C40		11	--	--	93	--	--	31	--	--
totaal olie C10 - C40		20	80		290	1160	*	220	361	*

Monstercode en monstertraject

[1] *12552009-004 C-MM04 C01 (40-60) C02 (40-50)*

[2] *12552009-005 D-MM05 D01 (5-50) D02 (10-50) D03 (10-50)*

[3] *12552009-006 E-MM06 E01 (5-50) E02 (5-50)*

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode		F-MM07[1]			F-MM08[2]			H-MM09[3]		
Bodemtype[bt)]		7			8			9		
		or	*br*		*or*	*br*		*or*	*br*	
droge stof	(gew.-%)	89.4	--	--	83.2	--	--	90.1	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen		--	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)		0.7	--	--	4.1	--	--	1.7	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	(% vd DS)	1.6	--	--	2.6	--	--	2.9	--	--
METALEN										
barium[+]		-			440	1590	***	40	139	
cadmium		-			1.2	1.87	*	<0.2	0.238	
kobalt		-			6.5	21.4	*	2.2	7.04	
koper		-			67	127	**	7.4	14.8	
kwik		-			0.09	0.126		0.06	0.085	
lood		-			900	1350	***	30	46.4	
molybdeen		-			1.00	1		<0.5	0.35	
nikkel		-			17	47.2	*	4.8	13	
zink		-			1400	3060	***	78	177	*
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen		-			0.08	--	--	<0.01	--	--
fenantreen		-			0.89	--	--	0.09	--	--
antraceen		-			0.21	--	--	0.03	--	--
fluoranteen		-			2.2	--	--	0.36	--	--
benzo(a)antraceen		-			1.4	--	--	0.32	--	--
chryseen		-			1.6	--	--	0.29	--	--
benzo(k)fluoranteen		-			0.87	--	--	0.21	--	--
benzo(a)pyreen		-			1.3	--	--	0.38	--	--
benzo(ghi)peryleen		-			0.89	--	--	0.27	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		-			0.96	--	--	0.28	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		-			10.4	10.4	*	2.237	2.24	*
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	-			<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)		-			4.9	12		4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12		<5	--	--	<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22		<5	--	--	14	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30		<5	--	--	66	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40		<5	--	--	57	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40		<20	70		140	341	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12552009-007 F-MM07 F02 (10-30) F03 (10-30)*

[2] *12552009-008 F-MM08 F01 (8-15)*

[3] *12552009-009 H-MM09 H03 (10-50) H04 (10-50) H05 (5-50) H06 (20-50)*

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode		H-MM10[1]			H-MM11[2]		
Bodemtype[bt)]		10			11		
		or	*br*		*or*	*br*	
droge stof	(gew.-%)	91.9	--	--	87.8	--	--
gewicht artefacten	(g)	<1	--	--	<1	--	--
aard van de artefacten	(-)	Geen		--	Geen		--
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)		2.1	--	--	1.8	--	--
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	(% vd DS)	2.6	--	--	<1	--	--
METALEN							
barium[+]		56	202		<20	54.2	
cadmium		0.36	0.611	*	<0.2	0.241	
kobalt		2.3	7.59		2.4	8.44	
koper		13	26.3		<5	7.24	
kwik		0.14	0.199	*	<0.05	0.0503	
lood		79	123	*	<10	11	
molybdeen		<0.5	0.35		2.4	2.4	*
nikkel		5.7	15.8		<3	6.12	
zink		140	322	*	<20	33.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen		0.07	--	--	<0.01	--	--
fenantreen		1.2	--	--	<0.01	--	--
antraceen		0.27	--	--	<0.01	--	--
fluoranteen		3.2	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)antraceen		2.1	--	--	<0.01	--	--
chryseen		2.1	--	--	<0.01	--	--
benzo(k)fluoranteen		1.2	--	--	<0.01	--	--
benzo(a)pyreen		1.9	--	--	<0.01	--	--
benzo(ghi)peryleen		1.3	--	--	<0.01	--	--
indeno(1,2,3-cd)pyreen		1.4	--	--	<0.01	--	--
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)		14.74	14.7	*	0.07	0.07	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 52	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 101	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 118	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 138	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 153	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
PCB 180	(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)		4.9	23.3	[a]	4.9	24.5	[a]
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12		<5	--	--	<5	--	--
fractie C12-C22		14	--	--	<5	--	--
fractie C22-C30		25	--	--	<5	--	--
fractie C30-C40		16	--	--	<5	--	--
totaal olie C10 - C40		60	286	*	<20	70	

Monstercode en monstertraject

[1] *12552009-010 H-MM10 H07 (5-50) H09 (20-50) H10 (10-50)*

[2] *12552009-011 H-MM11 H03 (50-100) H03 (100-150) H03 (150-200) H08 (50-100) H08 (100-150)*

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatcourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

*	*het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
**	*het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
***	*het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
--	*geen toetsingswaarde voor opgesteld*
-	*niet geanalyseerd*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
a	*gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
b	*gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*
+	*De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.*
or	*Origineel resultaat*
br	*Omgerekend resultaat*

bt) De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen: (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)
10: lutum 2.6% humus 2.1%
11: lutum 1% humus 1.8%

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9

1) *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

Overzicht gemeten verontreinigingen in grond en grondwater

Grond (AS3000) Humus:2.8, Lutum:3.6	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
A-MM01 A01 (5-50) A02 (5-50) A03 (5-50) A04 (12-50)	totaal olie C10 - C40(100)	-	-

Grond (AS3000) Humus:4.4, Lutum:1	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
B-MM02 B01 (10-20) B02 (40-90)	totaal olie C10 - C40(330)	-	-

Grond (AS3000) Humus:0.9, Lutum:1	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
C-MM03 C01 (5-40) C02 (5-40) C03 (5-40)	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:2.5, Lutum:2.4	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
C-MM04 C01 (40-60) C02 (40-50)	cadmium(0.37)lood(43)zink(76)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(5.75)	-	-

Grond (AS3000) Humus:2.5, Lutum:2.1	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
D-MM05 D01 (5-50) D02 (10-50) D03 (10-50)	lood(34)zink(74)totaal olie C10 - C40(290)	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(25.34)	-

Grond (AS3000) Humus:6.1, Lutum:1.8	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
E-MM06 E01 (5-50) E02 (5-50)	cadmium(0.84)lood(120)totaal olie C10 - C40(220)	zink(240)	pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(136.6)

Grond (AS3000) Humus:0.7, Lutum:1.6	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
F-MM07 F02 (10-30) F03 (10-30)	-	-	-

Grond (AS3000) Humus:4.1, Lutum:2.6	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
F-MM08 F01 (8-15)	cadmium(1.2)kobalt(6.5)nikkel(17)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(10.4)totaal olie C10 - C40(140)	koper(67)	barium(440) lood(900) zink(1400)

Grond (AS3000) Humus:1.7, Lutum:2.9	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
H-MM09 H03 (10-50) H04 (10-50) H05 (5-50) H06 (20-50)	zink(78)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(2.237)	-	-

Grond (AS3000) Humus:2.1, Lutum:2.6	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
H-MM10 H07 (5-50) H09 (20-50) H10 (10-50)	cadmium(0.36)kwik(0.14)lood(79)zink(140)pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)(14.74)totaal olie C10 - C40(60)	-	-

Grond (AS3000) Humus:1.8, Lutum:1	**Achtergrondwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
H-MM11 H03 (50-100) H03 (100-150) H03 (150-200) H08 (50-100) H08 (100-150)	molybdeen(2.4)	-	-

Grondwater (AS3000)	**Streefwaarde overschrijding**	**Tussenwaarde overschrijding**	**Interventiewaarde overschrijding**
A01-1-1 A01 (200-300)	barium(100)	-	-
C01-1-1 C01 (200-300)	-	-	-
D01-1-1 D01 (200-300)	-	-	-
E01-1-1 E01 (200-300)	-	-	-
F01-1-1 F01 (200-300)	-	-	-

Toetsingstabel Besluit Bodemkwaliteit

Projectcode	17269	17269	17269
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Monsteromschrijving	A-MM01	B-MM02	C-MM03
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	92.3	**92.3**		86.2	**86.2**		95.6	**95.6**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.8	**2.8**		4.4	**4.4**		0.9	**0.9**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	3.6	**3.6**		<1	**<1**		<1	**<1**	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**12.5**	--	<5	**7.95**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	11	**39.3**	--	32	**72.7**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	54	**193**	--	170	**386**	--	6	**30**	--
fractie C30-C40	mg/kg	38	**136**	--	130	**295**	--	6	**30**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	100	**357**	IN	330	**750**	NT	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12552009-001	*A-MM01 A01 (5-50) A02 (5-50) A03 (5-50) A04 (12-50)*
12552009-002	*B-MM02 B01 (10-20) B02 (40-90)*
12552009-003	*C-MM03 C01 (5-40) C02 (5-40) C03 (5-40)*

Projectcode	17269	17269	17269
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Monsteromschrijving	C-MM04	D-MM05	E-MM06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse wonen**	**Niet Toepasbaar > industrie**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**

Analyse	**Eenheid**	**AR**	**BT**	**BC**	**AR**	**BT**	**BC**	**AR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	90.4	**90.4**		89.8	**89.8**		86.5	**86.5**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	**2.5**		2.5	**2.5**		6.1	**6.1**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	2.4	**2.4**		2.1	**2.1**		1.8	**1.8**	
METALEN										
barium+	mg/kg	54	**199**	--	72	**276**	--	72	**279**	--
cadmium	mg/kg	0.37	**0.619**	WO	0.22	**0.37**	<=AW	0.84	**1.22**	IN
kobalt	mg/kg	2.1	**7.07**	<=AW	1.8	**6.26**	<=AW	2.6	**9.14**	<=AW
koper	mg/kg	9.9	**19.9**	<=AW	7.5	**15.2**	<=AW	18	**32.6**	<=AW
kwik	mg/kg	0.06	**0.0853**	<=AW	0.05	**0.0714**	<=AW	0.09	**0.125**	<=AW
lood	mg/kg	43	**66.6**	WO	34	**52.9**	WO	120	**176**	WO
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg	4.1	**11.6**	<=AW	3.7	**10.7**	<=AW	6.4	**18.7**	<=AW
zink	mg/kg	76	**175**	WO	74	**173**	WO	240	**516**	IN
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.05	**0.05**	-	0.14	**0.14**	-	6.9	**6.9**	-
fenantreen	mg/kg	0.60	**0.6**	-	3.9	**3.9**	-	12	**12**	-
antraceen	mg/kg	0.17	**0.17**	-	1.2	**1.2**	-	2.9	**2.9**	-
fluoranteen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	6.3	**6.3**	-	32	**32**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.78	**0.78**	-	3.4	**3.4**	-	20	**20**	-
chryseen	mg/kg	0.73	**0.73**	-	2.8	**2.8**	-	18	**18**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.43	**0.43**	-	1.5	**1.5**	-	9.9	**9.9**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.70	**0.7**	-	2.8	**2.8**	-	16	**16**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.50	**0.5**	-	1.7	**1.7**	-	9.2	**9.2**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.49	**0.49**	-	1.6	**1.6**	-	9.7	**9.7**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	5.75	**5.75**	WO	25.34	**25.3**	IN	136.6	**137**	NT>I
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	**2.8**	-	<1	**2.8**	-	<1.9#	**2.18**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**2.8**	-	<1	**2.8**	-	<2.2#	**2.52**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**2.8**	-	<1	**2.8**	-	<1.8#	**2.07**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**2.8**	-	<1	**2.8**	-	<2.1#	**2.41**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**2.8**	-	<1	**2.8**	-	<1.9#	**2.18**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**2.8**	-	<1	**2.8**	-	<1.4#	**1.61**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**2.8**	-	<1	**2.8**	-	<1.9#	**2.18**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**19.6**	<=AW	4.9	**19.6**	<=AW	9.24	**15.1**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**14**	--	<5	**14**	--	7	**11.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**14**	--	26	**104**	--	85	**139**	--
fractie C22-C30	mg/kg	12	**48**	--	180	**720**	--	95	**156**	--
fractie C30-C40	mg/kg	11	**44**	--	93	**372**	--	31	**50.8**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	**80**	<=AW	290	**1160**	NT	220	**361**	IN

Monstercode	Monsteromschrijving
12552009-004	*C-MM04 C01 (40-60) C02 (40-50)*
12552009-005	*D-MM05 D01 (5-50) D02 (10-50) D03 (10-50)*
12552009-006	*E-MM06 E01 (5-50) E02 (5-50)*

Projectcode	17269	17269	17269
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Monsteromschrijving	F-MM07	F-MM08	H-MM09
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Altijd toepasbaar**	**Niet Toepasbaar > Interventiewaarde**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	AR	BT	BC	AR	BT	BC
droge stof	%	89.4	**89.4**		83.2	**83.2**		90.1	**90.1**	
gewicht artefacten	g	<1			<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	0.7	**0.7**		4.1	**4.1**		1.7	**1.7**	
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	1.6	**1.6**		2.6	**2.6**		2.9	**2.9**	
METALEN										
barium[+]	mg/kg			-	440	**1590**	--	40	**139**	--
cadmium	mg/kg			-	1.2	**1.87**	IN	<0.2	**0.238**	<=AW
kobalt	mg/kg			-	6.5	**21.4**	WO	2.2	**7.04**	<=AW
koper	mg/kg			-	67	**127**	IN	7.4	**14.8**	<=AW
kwik	mg/kg			-	0.09	**0.126**	<=AW	0.06	**0.085**	<=AW
lood	mg/kg			-	900	**1350**	NT>I	30	**46.4**	<=AW
molybdeen	mg/kg			-	1.00	**1**	<=AW	<0.5	**0.35**	<=AW
nikkel	mg/kg			-	17	**47.2**	IN	4.8	**13**	<=AW
zink	mg/kg			-	1400	**3060**	NT>I	78	**177**	WO
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg			-	0.08	**0.08**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg			-	0.89	**0.89**	-	0.09	**0.09**	-
antraceen	mg/kg			-	0.21	**0.21**	-	0.03	**0.03**	-
fluoranteen	mg/kg			-	2.2	**2.2**	-	0.36	**0.36**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg			-	1.4	**1.4**	-	0.32	**0.32**	-
chryseen	mg/kg			-	1.6	**1.6**	-	0.29	**0.29**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg			-	0.87	**0.87**	-	0.21	**0.21**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg			-	1.3	**1.3**	-	0.38	**0.38**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg			-	0.89	**0.89**	-	0.27	**0.27**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg			-	0.96	**0.96**	-	0.28	**0.28**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg			-	10.4	**10.4**	IN	2.237	**2.24**	WO
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg			-	<1	**1.71**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg			-	<1	**1.71**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg			-	<1	**1.71**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg			-	<1	**1.71**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg			-	<1	**1.71**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg			-	<1	**1.71**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg			-	<1	**1.71**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg			-	4.9	**12**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**17.5**	--	<5	**8.54**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	<5	**17.5**	--	14	**34.1**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	<5	**17.5**	--	66	**161**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	<5	**17.5**	--	57	**139**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	**70**	<=AW	140	**341**	IN	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12552009-007	*F-MM07 F02 (10-30) F03 (10-30)*
12552009-008	*F-MM08 F01 (8-15)*
12552009-009	*H-MM09 H03 (10-50) H04 (10-50) H05 (5-50) H06 (20-50)*

Projectcode	17269	17269
Projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Monsteromschrijving	H-MM10	H-MM11
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	**Klasse industrie**	**Altijd toepasbaar**

Analyse	**Eenheid**	**AR**	**BT**	**BC**	**AR**	**BT**	**BC**
droge stof	%	91.9	**91.9**		87.8	**87.8**	
gewicht artefacten	g	<1			<1		
aard van de artefacten	-	Geen			Geen		
organische stof (gloeiverlies)	%	2.1	**2.1**		1.8	**1.8**	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	2.6	**2.6**		<1	**<1**	
METALEN							
barium+	mg/kg	56	**202**	--	<20	**54.2**	--
cadmium	mg/kg	0.36	**0.611**	WO	<0.2	**0.241**	<=AW
kobalt	mg/kg	2.3	**7.59**	<=AW	2.4	**8.44**	<=AW
koper	mg/kg	13	**26.3**	<=AW	<5	**7.24**	<=AW
kwik	mg/kg	0.14	**0.199**	WO	<0.05	**0.0503**	<=AW
lood	mg/kg	79	**123**	WO	<10	**11**	<=AW
molybdeen	mg/kg	<0.5	**0.35**	<=AW	2.4	**2.4**	WO
nikkel	mg/kg	5.7	**15.8**	<=AW	<3	**6.12**	<=AW
zink	mg/kg	140	**322**	IN	<20	**33.2**	<=AW
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kg	0.07	**0.07**	-	<0.01	**0.007**	-
fenantreen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	<0.01	**0.007**	-
antraceen	mg/kg	0.27	**0.27**	-	<0.01	**0.007**	-
fluoranteen	mg/kg	3.2	**3.2**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)antraceen	mg/kg	2.1	**2.1**	-	<0.01	**0.007**	-
chryseen	mg/kg	2.1	**2.1**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	**1.2**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.9	**1.9**	-	<0.01	**0.007**	-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.3	**1.3**	-	<0.01	**0.007**	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	**1.4**	-	<0.01	**0.007**	-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	14.74	**14.7**	IN	0.07	**0.07**	<=AW
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-
PCB 52	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-
PCB 101	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-
PCB 118	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-
PCB 138	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-
PCB 153	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-
PCB 180	ug/kg	<1	**3.33**	-	<1	**3.5**	-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	**23.3**	<=AW	4.9	**24.5**	<=AW
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kg	<5	**16.7**	--	<5	**17.5**	--
fractie C12-C22	mg/kg	14	**66.7**	--	<5	**17.5**	--
fractie C22-C30	mg/kg	25	**119**	--	<5	**17.5**	--
fractie C30-C40	mg/kg	16	**76.2**	--	<5	**17.5**	--
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	**286**	IN	<20	**70**	<=AW

Monstercode	Monsteromschrijving
12552009-010	*H-MM10 H07 (5-50) H09 (20-50) H10 (10-50)*
12552009-011	*H-MM11 H03 (50-100) H03 (100-150) H03 (150-200) H08 (50-100) H08 (100-150)*

Legenda

Verklaring kolommen

AR	*Resultaat op het analyserapport*
BT	*Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.*
BC	*Toetsoordeel*

Verklaring toetsingsoordelen

-	*Geen toetsoordeel mogelijk*
--	*Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*
---	*Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*
#	*Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
+	*De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).*
<=AW	*Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*
WO	*Wonen*
IN	*Industrie*
>I	*Groter dan interventiewaarde*
>(ind)I	*INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*
somIW>1	*Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)*
^	*Enkele parameters ontbreken in de som*
NT>I	*Niet toepasbaar > interventiewaarde*
NT	*Niet toepasbaar*
BT/BC gem	*gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)*

Kleur informatie

Rood	*> Interventiewaarde*
Oranje	*>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)*
	Klasse wonen of klasse industrie (monsterniveau)
	Klasse B (monsterniveau)
Blauw	*>= Achtergrond waarde, industrie of wonen op component niveau*

BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto



Asbestgat



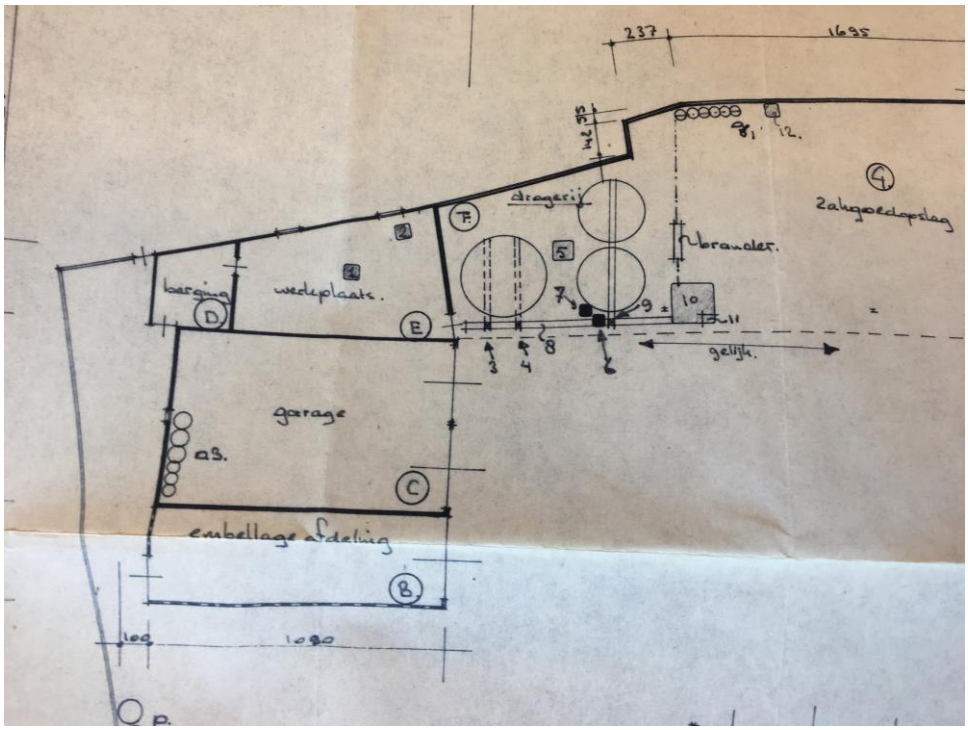
asbestgat



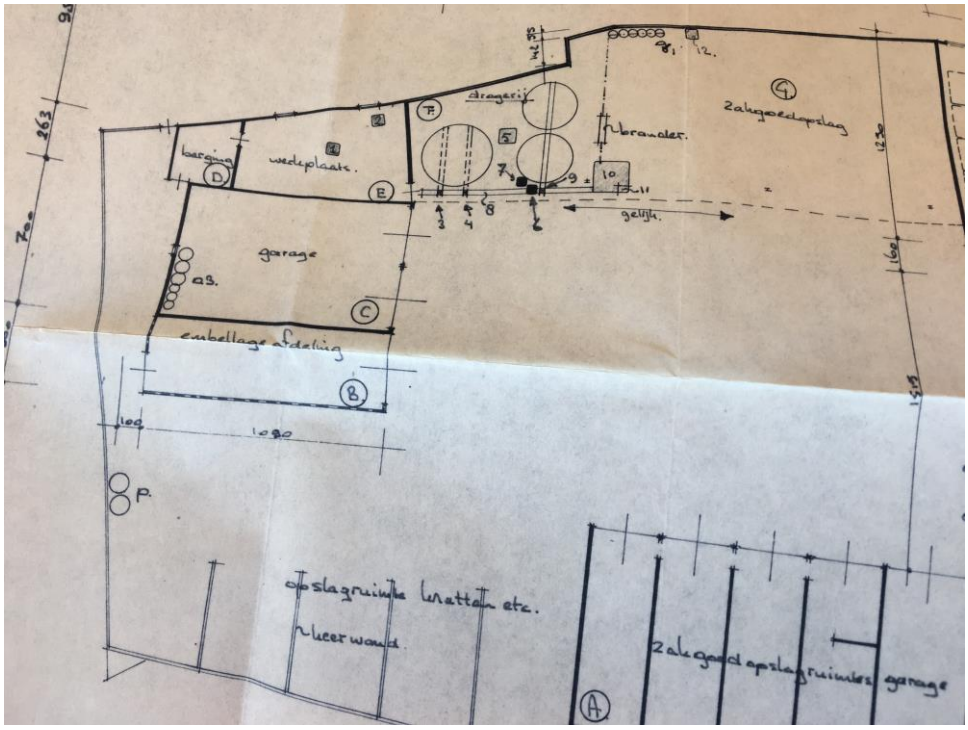
asbestgat

BIJLAGE 10

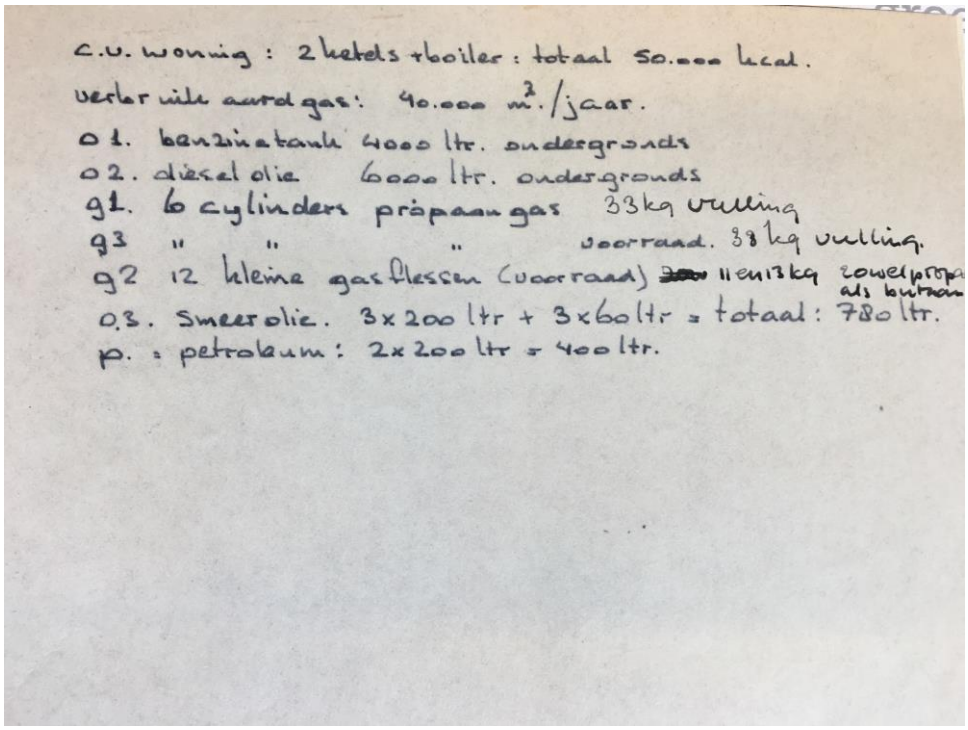
INFORMATIE VOORONDERZOEK



Overzichtsfoto verdachte deellocaties



Overzichtsfoto verdachte deellocaties



Legenda bij tekening met verdachte deellocaties

DEFINITIEF RAPPORT
EVALUATIE SANERING

adres	: Van Everdingenstraat 31
plaats	: Rietmolen
Geofox projectnr.	: 40143/GB
SUBAT projectcodenr.	: 2284
SUBAT opdrachtnr.	: 3745 d.d. 20/11/1996

Verschijningsdatum: 23 juni 1997

Verzonden aan:

EVALUATIERAPPORT
van de AMOVERING/ BODEMSANERING van VOORMALIGE TANKSTATIONS

Het doel van dit evaluatierapport is een beschrijving te geven van de uitgevoerde werkzaamheden t.b.v. de amovering/ bodemsanering van het voormalige verkooppunt voor motorbrandstoffen: Van Everdingenstraat 31 te Rietmolen projectnummer 2284.

1. ALGEMENE GEGEVENS

1.a gegevens opdrachtgever:

opdrachtgever	:
adres	:
postcode, woonplaats	:
telefoon	:
telefax	:
projectleider	:

1.b lokatiegegevens:

projectnummer	: 2
naam grondeigenaar	: /
adres	: '
woonplaats	: I
contactpersoon locatie	: /
telefoon locatie	: (
gemeente	: Neede
bevoegd gezag	: provincie Gelderland
kadastraal bekend	: gemeente Neede, sectie H, nummer 496
coördinaten	: 242.045, 462.300

1c. rapportage is

opgesteld door	:
datum	: 23 juni 1997

1.d. Saneringsplan

datum indiening bij bevoegd gezag op	: 11/07/1995; MG/IS/230502284
bijlagen (o.a. onderzoeksrapportage	: 40140/MEE
datum beschikking bevoegd gezag op	: 04/09/1995; ref: MW95.394036022029

Vooraf tussen partijen overeengekomen wijzigingen in het plan: geen.

2 Bijlagen

1 Tekeningen
  - 1a kadastrale tekening
  - 1b ontgravingsgrenzen
  - 1c plaats van onttrekkingsmiddelen
  - 1d dwarsdoorsnede restverontreiniging
2 Controlebemonstering grondsanering
3 Controlebemonstering grondwatersanering/-zuivering
  - 3a analyseresultaten
  - 3b meterstanden, debieten en grondwaterstanden
4 Controlebemonstering restverontreiniging
5 Originele analysecertificaten

3. UITVOERINGSPERIODE AMOVERING/SANERING

- Het verwijderen van de tanks is uitgevoerd in de periode van 27/08/1996 tot 29/08/1996.
- De grondsanering (met inbegrip van bouwputbemaling) is uitgevoerd in de periode 20/08/1996 t/m 30/08/1996.
- De grondwatersanering is gestart op 12/09/1996 en beëindigd op 21/11/1996

4. CONTRACTORS

- De werkzaamheden zijn uitgevoerd door (hoofdaannemer):

- De milieukundige begeleiding is gedaan door:

- De directievoering is gedaan door:

5. AANPAK EN DOELSTELLING SANERING

De amovering en/of bodemsanering is uitgevoerd zoals beschreven in het saneringsplan, overeenkomstig de daarin opgenomen doelstelling.

6. UITVOERING AMOVERING/SANERING

6.a Grondsanering

Bij de grondsanering zijn de onderstaande hoeveelheden grond ontgraven:
(tenzij anders vermeld zijn steeds bedoeld vaste m^3)

saneringsplan	uitvoering
ontgraven/ verwerken vervuilde grond	
200 m^3 = 340 ton	367,1 ton = 206 m^3 verwerker: Broerius Nederland verwerking: thermisch reinigen
ontgraven/in depot twijfelachtige grond	
20 m3 = 34 ton	
ontgraven schone grond	
135 m^3	totaal ontgraven schone grond 139 m3
	aangevoerde aanvulgrond ten behoeve van saneringsput/tankput, met herkomst aanvulzand: 285 m^3 los herkomst: Rutbekerveld Haaksbergen

6.b Grondwatersanering

Tijdens grondsanering

- uitgevoerd volgens saneringsplan
  t.a.v. onttrekkingssysteem: vacuümbemaling
  afwijkingen: geen
  t.a.v. zuiveringssysteem: plaatbeluchter, zandvang en aktief koolfilter
  afwijkingen: geen
- periode onttrekking: 21/08/1996 t/m 30/08/1996
- totaal volume: ca. 2300 m^3 gem. debiet: 12,5 m^3/uur
- vervuilingsconcentratie influent
  bij aanvang onttrekking: m.o. 65 µg/l BTEX 2420 µg/l

Tijdens de feitelijke grondwatersanering

- uitgevoerd volgens saneringsplan
  t.a.v. onttrekkingssysteem: 10 vertikale onttrekkingsfilters, filterstelling 1,5 - 8,5 m-mv.
  afwijkingen: geen
  t.a.v. zuiveringssysteem: zandvang, bellenbeluchter, aktief koolfilters
  afwijkingen: geen
- periode onttrekking: 12/09/1996 t/m 21/11/1996
- totaal volume: 1258 m^3 gem. debiet: 1,5 m^3/uur (filters hebben regelmatig "droog" gestaan)

- resultaten grondwaterzuivering: zie bijlage 3b
  betreft analyseresultaten
- resultaten grondwatersanering: zie bijlage 3a
  betreft meterstanden, debieten, grondwaterstanden en analyses

7. TANKS

Van de locatie zijn de volgende tanks verwijderd/buiten gebruik gesteld:

- 1 st, inhoud diesel: 15 m^3; verwijderd
- 1 st, inhoud super: 4 m^3; verwijderd

De verwijderde tanks zijn verschroot bij Vurec te Apeldoorn.

8. CIVIEL-TECHNISCHE VOORZIENINGEN

Om de stabiliteit van het weglichaam van de Pastoor van Everdingenstraat te garanderen is een sleufbekisting toegepast.

9. KABELS EN LEIDINGEN

In opdracht van de SUBAT zijn geen werkzaamheden ten behoeve van de kabels en leidingen uitgevoerd.

10. VERVOLGFASE VAN DE SANERING

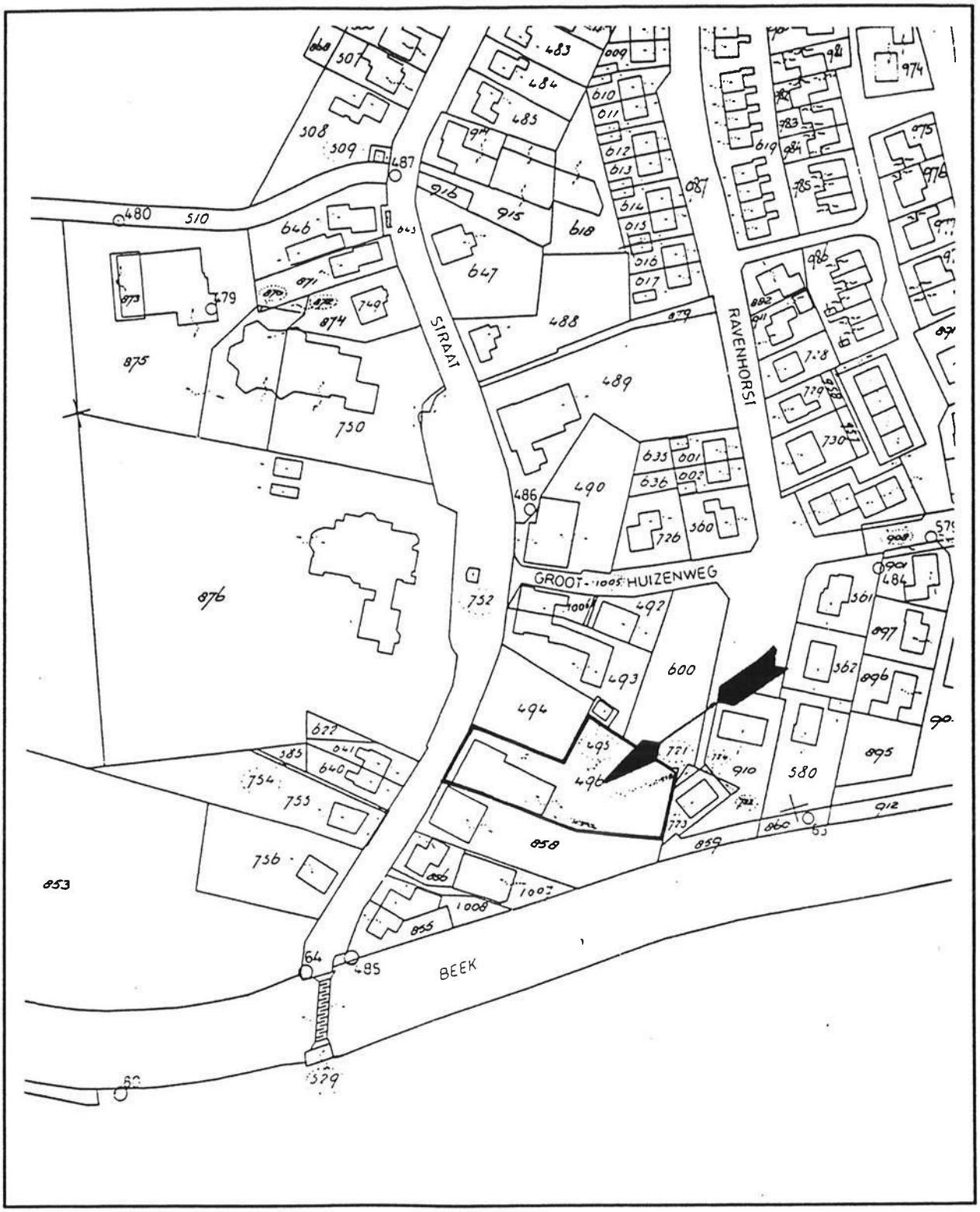
plaats	: onder bebouwing
hoeveelheid	: oppervlakte maximaal 10 m * maximaal 0,5 m. Diepte circa 2,0 m-mv. Totaal circa 5 m^3 (zie bijlage 1d)
mate van verontreiniging	: > streefwaarde
tijdstip	: Indien de vermelde lokatie specifieke omstandigheden niet meer aanwezig zijn en dus de verontreiniging toegankelijk is.
getroffen voorziening	: ondergronds onttrekkingssysteem blijft op lokatie achter
met bevoegd gezag gemaakte afspraken zie bijlage 1d	: geen

11. VERGUNNINGEN

Met betrekking tot de afgegeven vergunningen zijn geen afwijkingen opgetreden.

12. VEILIGHEID

Tijdens de uitvoering van de bodemsanering hebben zich geen problemen met betrekking tot de veiligheid voorgedaan.



1: 2000

Kadastrale situatie	Project : v. Everdingenstraat 31 Rietmolen		Projectnr. : 40143/GB	Bijlage : 1.a
	Kaartblad : 34 G	X – Coord. : 242.045	Datum : 16–01–97	Gew :
		Y – Coord. : 462.300		
	Opdrachtgever : Subat (Nr.2284)			

BIJLAGE 2: CONTROLEBEMONSTERING GRONDSANERING

MONSTER	DIEPTE(m-mv)	STATUS	OMSCHRIJVING	m.o. mg/kg d.s.	BTEX mg/kg d.s.
B/KIST	3,0	eindbemonstering	bodem in sleufkist	< d	< d
D.40	---	depotbemonstering	depotmonster op achterterrein	< d	< d
B1	2,5	eindbemonstering	bodem tpv supertank	< d	3,13
W1	ca. 2,0	restverontreiniging	wand onder winkel	< d	8,56
W2	0,5-2,5	eindbemonstering	westwand ontgraving	< d	< d
W3+W4+W5	0,5-2,2	eindbemonstering	wand tpv dieseltank	< d	< d
B6	0,5-2,2	eindbemonstering	bodem tpv dieseltank	< d	< d
W7	0,5-2,2	eindbemonstering	wand aan oostkant slijterij	< d	< d
B8	0,5-2,4	eindbemonstering	bodem aan oostkant slijterij	< d	< d
W9	0,5-2,5	eindbemonstering	noordwand ontgraving	< d	< d
B10	2,5-3,5	eindbemonstering	bodem tpv supertank	< d	0,62
TDB1	---	depotbemonstering	tankkuildepot	< d	< d

BIJLAGE 3: CONTROLEBEMONSTERING GRONDWATERSANERING

MONSTERCODE	DATUM	OMSCHRIJVING	M.O. µg/l	BTEX µg/l
1 INFL	13/09/1996	influentbemonstering	< d	530
2 EFFL	13/09/1996	effluentbemonstering	< d	100
INF 1	22/08/1996	influentbemonstering	65	2.420
EFFL 1	22/08/1996	effluentbemonstering	< d	810
Infl. 2	17/09/1996	influentbemonstering	< d	440
Effl. 4	17/09/1996	effluentbemonstering	< d	< d
EFFII	26/08/1996	effluentbemonstering	< d	720,4
EFF3	28/08/1996	effluentbemonstering	< d	10,9
Infl. 3	27/09/1996	influentbemonstering	< d	2,5
Effl. 5	27/09/1996	effluentbemonstering	< d	< d
Infl. 3	23/09/1996	influentbemonstering	< d	< d
Effl. 5	23/09/1996	effluentbemonstering	< d	1,6
Infl. 4	10/10/1996	influentbemonstering	< d	< d
Effl. 6	10/10/1996	eflluentbemonstering	< d	< d
101	29/10/1996	peilbuisbemonstering	< d	< d
102	29/10/1996	peilbuisbemonstering	< d	< d
HR 100 (150-250)	10/09/1996	peilbuisbemonstering	170	< d
HR 101 (150-250)	10/09/1996	peilbuisbemonstering	< d	41,8
HR 102 (150-250)	10/09/1996	peilbuisbemonstering	430	< d
HR 103 (150-250)	10/09/1996	peilbuisbemonstering	< d	4,3
101	17/12/1996	peilbuisbemonstering	< d	< d
102	17/12/1996	peilbuisbemonstering	< d	0,25

Bronbemaling : van 21/08/1996 tot 06/09/1996
Grondwatersanering : van 12/09/1996 tot 21/11/1996

Datum overzicht : 23–jun–97

GRONDWATERSANERING PROJECT : 2284 Van Everdingenstraat 31 Rietmolen projectnr. Geofox: 40142/RH

Tabel 1 : Analyseresultaten (µg/l)

DATUM	INFLUENT		EFFLUENT		PB 100 (1,5–2,5)		PB 101 (1,5–2,5)		PB 102 (1,5–2,5)		PB 103 (1,5–2,5)		PB		CVZ	N–Kj
	M.O.	BTEX	M.O.	BTEX	M.O.	BTEX	M.O.	BTEX	M.O.	BTEX	M.O.	BTEX	M.O.	BTEX	(mg/02/l)	(mg/l)
juni 1994					42.000 ***	74.000 ***	14.000 ***	98.700 ***	500 **	810 ***	9.300 ***	11.000 ***				
22/08/96	65 *	2.420 ***	< 50	810 ***												
26/08/96			< 50	720,4 ***												
28/08/96			< 50	10,9 *												
na grondsan					170 *	< 1	< 50	41,8 *	430 **	< 1	< 50	4,3 *				
13/09/96	< 50	531,0 ***	< 50	100,3 ***												
16/09/96	< 50	446,1 ***	< 50	< 1												
20/09/96	< 50	2,5 *	< 50	< 1												
26/09/96	< 50	<1	< 50	1,6 *												
10/10/96	< 50	<1	< 50	< 1												
29/10/96							< 50	< 1	< 50	< 1						
17/12/96							< 50	< 1	< 50	0,25						

Toetsingwaarden:	M.O.	B	T	E	X
S – waarde	50	0,2	0,2	0,2	0,2
T – waarde	325	15	500	75	35
I – waarde	600	30	1000	150	70

* gehalte één of meer componenten boven I–waarde
** gehalte één of meer componenten boven T–waarde
*** gehalte één of meer componenten boven I–waarde

GRONDWATERSANERING PROJECT: 2284 Van Everdingenstraat 31 Rietmolen Projectnr. Geofox: 40142/RH

Tabel 2 Meterstanden, debieten en grondwaterstanden

DATUM	DEBIET METERSTAND (m3)	DEBIET Periode (m3/u)	Gemiddeld (m3/u)	GRONDWATERSTAND (m-bkb) PB 100 (1,5 – 2,5)	PB 101 (1,5 – 2,5)	PB 102 (1,5 – 2,5)	PB 103 (1,5 – 2,5)	PB	Opmerkingen
21/08/96									Start bronbemaling (16.00 uur). Watermeter loopt niet.
22/08/96	40004								
23/08/96	40075	2,25	2,25						
26/08/96	41084	13,87	10,36						
27/08/96	41296	13,90	10,81						
28/08/96	41628	13,69	11,30						
29/08/96	41925	12,25	11,43						
30/08/96	42285	15,00	11,88						
03/09/96	42995	7,40	10,39						
06/09/96	43460	7,21	9,80						Einde bronbemaling
12/09/96	2407	0							Start grondwatersanering
13/09/96	2407	6,00	1)	droog	droog	droog	droog		Watermeter loopt niet; controle debiet op locatie ± 6 m3/u
16/09/96	2407	6,00	2)						
20/09/96	519	6,00	2)	droog	droog	droog	droog		Nieuwe watermeter geplaatst
26/09/96	519	6,00	2)	droog	droog	droog	droog		Watermeter werkt niet ; doorgegevan aan Broerius
26/09/96	1652	6,00	2)	droog	droog	droog	droog		Nieuwe watermeter geplaatst
10/10/96	1652	6,00	2)	droog	droog	droog	droog		Pomp zuigt valse lucht; systeem opnieuw ingeregeld.
10/10/96		7,80	1)						Watermeter loopt niet; controle debiet op locatie: ± 7,8 m3/u
14/10/96	1652	7,80	2)						Watermeter loopt niet.
21/10/96	47432	7,80	2)						Nieuwe watermeter geplaatst
23/10/96	47935	10,48							Waterzuivering afgevoerd; pomp standby gezet.
29/10/96	47935	0,00			192	207			Peilbuis 100 is stuk gereden ; peilbuis 103 niet teruggevonden.
21/11/96	47935	0,00							Melding einde grondwatersanering ; pomp afvoeren.

1) = controlemeting debiet op locatie
2) = bepaald a.d.h. van controlemeting debiet

BIJLAGE 4: **ORIGINELE ANALYSECERTIFICATEN**

Projektnaam :
Projektnummer : 40.141/HR
Ontvangstdatum : 26-08-96
Startdatum : 26-08-96

Rapportnummer : 9634692
Rapportagedatum : 27-08-96

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05
droge stof	gew.-%	88.8	<0	87.6	87.6	89.4
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.80	2.1	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05	<0.05	1.4	3.6	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.09	0.46	<0.05
xylenen	mg/kgds	<0.05	<0.05	0.84	2.4	<0.05
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie (C10-C40)	mg/kgds	<50	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	B/KIST
X02	grond	D.40
X03	grond	B1
X04	grond	W1
X05	grond	W2

QUALIFIED BY STERLAB,
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

GEOFOX BV OLDENZAAL
De heer H. Rorink

Projektnaam : 40141/HR / PR
Projektnummer : 40141/HR
Ontvangstdatum : 28-08-96
Startdatum : 28-08-96

Rapportnummer : 9635140
Rapportagedatum : 29-08-96

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	92.4	89.3	84.4	89.6
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	5	<5	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5	<5	<5
totaal olie (C10-C40)	mg/kgds	<50	<50	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	W3+W4+W5 (0.50-2.20)
X02	grond	B6 (0.50-2.20)
X03	grond	W7 (0.50-2.20)
X04	grond	B8 (0.50-2.40)

QUALIFIED BY STERLAB,
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

GEOFOX BV OLDENZAAL
Dhr. H. Rorink

Projektnaam : 40141-HR
Projektnummer : 40141-HR
Ontvangstdatum : 30-08-96
Startdatum : 30-08-96

Rapportnummer : 9635602
Rapportagedatum : 02-09-96

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	90.2	90.7
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05
tolueen	mg/kgds	<0.05	0.22
ethylbenzeen	mg/kgds	<0.05	<0.05
xylenen	mg/kgds	<0.05	0.40
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C14	mg/kgds	<5	<5
fractie C14 - C20	mg/kgds	<5	<5
fractie C20 - C26	mg/kgds	<5	<5
fractie C26 - C34	mg/kgds	<5	<5
fractie C34 - C40	mg/kgds	<5	<5
totaal olie (C10-C40)	mg/kgds	<50	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	W9 (50-250)
X02	grond	B10 (250-350)

QUALIFIED BY STERLAB,
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Datum : 24/09/96 Datum onderzoek: 17/09/96 Rapportnummer: 9609-1749
Referentie : 40141-HR, PR
Monsternemer:
Opmerking :

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Droge-stofgehalte	%	88.9				
Q	Benzeen	mg/kg ds	< 0.050				
Q	Tolueen	mg/kg ds	< 0.050				
Q	Ethylbenzeen	mg/kg ds	< 0.050				
Q	Xylenen	mg/kg ds	< 0.050				
Q	Som aromaten (BTEX)	mg/kg ds	-				
Q	Chromatogram olie (GC) standaard		Zie bijl.				
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	mg/kg ds	-				
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	mg/kg ds	-				
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	mg/kg ds	-				
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	mg/kg ds	- *				
Q	Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	< 50				
Q	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		-				

Legenda:
Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
N: uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T: uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf:

*** EINDE RAPPORT ***

* Zie bijlage met opmerking(en) bij de resultaten

	monsternr:
1: TDB 1	247747

QUALIFIED BY STERLAB
PRO ANALYSE B.V. GILDEWEG 44-46, POSTBUS 459, 3770 AL BARNEVELD, TELEFOON: 0342-426300 FAX: 0342-426399
INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NR. 10 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

Bijlage met opmerkingen behorend bij de resultaten van rapportnr.: 9609-1749

Monster : 1
Testnaam : Minerale Olie (GC)
Component: Minerale olie (GC) C30-C40
Opmerking: Humusachtige verbindingen aangetoond.

Projektnaam : 40141/HR
Projektnummer :
Ontvangstdatum : 22-08-96
Startdatum : 22-08-96

Rapportnummer : 9634454
Rapportagedatum : 23-08-96

Analyse	Eenheid	X01	X02
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	1200	410
tolueen	ug/l	520	160
ethylbenzeen	ug/l	120	40
xylenen	ug/l	580	200
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	ug/l	60	40
fractie C12 - C14	ug/l	<10	<10
fractie C14 - C20	ug/l	<10	<10
fractie C20 - C26	ug/l	<10	<10
fractie C26 - C34	ug/l	<10	<10
fractie C34 - C40	ug/l	<10	<10
totaal olie (C10-C40)	ug/l	65	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	INF I
X02	grondwater	EFFL I

QUALIFIED BY STERLAB,
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

Projektnaam :
Projektnummer : 40.141/HR
Ontvangstdatum : 26-08-96
Startdatum : 26-08-96

Rapportnummer : 9634692
Rapportagedatum : 27-08-96

Analyse	Eenheid	X06
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	420
tolueen	ug/l	220
ethylbenzeen	ug/l	5.4
xylenen	ug/l	75
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	20
fractie C12 - C14	ug/l	<10
fractie C14 - C20	ug/l	<10
fractie C20 - C26	ug/l	<10
fractie C26 - C34	ug/l	<10
fractie C34 - C40	ug/l	<10
totaal olie (C10-C40)	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X06	grondwater	EFFII

QUALIFIED BY STERLAB,
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

De heer ir. [illegible]

Projektnaam : 40141/HR / PR
Projektnummer : 40141/HR
Ontvangstdatum : 28-08-96
Startdatum : 28-08-96

Rapportnummer : 9635140
Rapportagedatum : 29-08-96

Analyse	Eenheid	X05
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	6.8
tolueen	ug/l	2.0
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	2.1
naftaleen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	<10
fractie C12 - C14	ug/l	<10
fractie C14 - C20	ug/l	<10
fractie C20 - C26	ug/l	<10
fractie C26 - C34	ug/l	<10
fractie C34 - C40	ug/l	<10
totaal olie (C10-C40)	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X05	grondwater	EFF 3

QUALIFIED BY STERLAB,
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwaarden gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder nummer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Datum : 16/09/96 Datum onderzoek: 13/09/96 Rapportnummer: 9609-1544
Referentie : 40142/RH, PR
Monsternemer:
Opmerking :

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Benzeen	µg/L	240	45			
Q	Tolueen	µg/L	120	21			
Q	Ethylbenzeen	µg/L	21	3.3			
Q	Xylenen	µg/L	150	31			
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/L	530	100			
Q	Chromatogram olie (GC) standaard		Zie bijl.	Zie bijl.			
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/l	< 50	< 50			
Q	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		-	-			

Legenda:
Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
N: uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T: uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf

*** EINDE RAPPORT ***

	monsternr:
1: 1 INFL	246981
2: 2 EFFL	246982

QUALIFIED BY STERLAB
PRO ANALYSE B.V. GILDEWEG 44-46, POSTBUS 459, 3770 AL BARNEVELD, TELEFOON: 0342-426300 FAX: 0342-426399
INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NR. 10 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Datum : 23/09/96 Datum onderzoek: 17/09/96 Rapportnummer: 9609-1678
Referentie : 40142/RH,
Monsternemer:
Opmerking :

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Benzeen	µg/L	280	< 0.20			
Q	Tolueen	µg/L	54	< 0.20			
Q	Ethylbenzeen	µg/L	2.1	< 0.20			
Q	Xylenen	µg/L	110	< 0.20			
Q	Naftaleen	µg/L	< 2.0	< 0.20			
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/L	440	-			
Q	Chromatogram olie (GC) standaard		Zie bijl.	Zie bijl.			
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/l	< 50	< 50			
Q	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		-	-			

Legenda:
Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
N: uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T: uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf:

*** EINDE RAPPORT ***

	monsternr:
1: Infl. 2	247449
2: Effl. 4	247450

QUALIFIED BY STERLAB
PRO ANALYSE B.V. GILDEWEG 44-46, POSTBUS 459, 3770 AL BARNEVELD, TELEFOON: 0342-426300 FAX: 0342-426399
INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NR. 10 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Datum : 26/09/96 Datum onderzoek: 23/09/96 Rapportnummer: 9609-2473
Referentie : 40142/RH, ESR
Monsternemer:
Opmerking :

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Benzeen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Tolueen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Xylenen	µg/L	2.5	< 0.20			
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/L	2.5	-			
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/l	< 50	< 50			
Q	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		-	-			

Legenda:
Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
N: uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T: uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf

*** EINDE RAPPORT ***

	monsternr:
1: Infl 3	250047
2: Effl 5	250048

QUALIFIED BY STERLAB
PRO ANALYSE B.V. GILDEWEG 44-46, POSTBUS 459, 3770 AL BARNEVELD. TELEFOON: 0342-426300 FAX: 0342-426399
INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NR. 10 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ERKENNING

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Datum : 03/10/96 Datum onderzoek: 27/09/96 Rapportnummer: 9609-2971
Referentie : 40142/RH, ESR
Monsternemer:
Opmerking :

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Benzeen	µg/L	< 0.20	0.73			
Q	Tolueen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20	0.21			
Q	Xylenen	µg/L	< 0.20	0.68			
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/L	-	1.6			
Q	Chromatogram olie (GC) standaard		Zie bijl.	Zie bijl.			
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/l	< 50	< 50			
Q	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		-	-			

Legenda:
Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
N: uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T: uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf

*** EINDE RAPPORT ***

	monsternr:
1: INFL 3	251511
2: EFFL 5	251512

QUALIFIED BY STERLAB
PRO ANALYSE B.V. GILDEWEG 44-46, POSTBUS 459, 3770 AL BARNEVELD, TELEFOON: 0342-426300 FAX: 0342-426399
INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Datum : 17/10/96
Datum onderzoek : 14/10/96
Referentie : 40142/RH, ESR
Bemonsteringsdatum : 10/10/96
Monsternemer :
Opmerking :

Rapportnummer : 9610-1504

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Benzeen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Tolueen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Xylenen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/L	-	-			
Q	Chromatogram olie (GC) standaard		Zie bijl.	Zie bijl.			
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/l	-	-			
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/l	< 50	< 50			
Q	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		-	-			

Legenda:
Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
N : uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T : uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf

*** EINDE RAPPORT ***

	monsternr:
1: Infl. 4	257251
2: Effl. 6	257252

QUALIFIED
PRO ANALYSE B.V. GILDEWEG 44-46, POSTBUS 459, 3770 AL BARNEVELD. TELEFOON: 0342-426300 FAX: 0342-426399

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Datum : 06/11/96
Datum onderzoek : 30/10/96
Referentie : 40142/RH, VER
Bemonsteringsdatum : 29/10/96
Monsternemer :
Opmerking :

Rapportnummer : 9610-3460

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Benzeen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Tolueen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Xylenen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/L	-	-			
Q	Chromatogram olie (GC) standaard		Zie bijl.	Zie bijl.			
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	-	-			
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/L	< 50	< 50			
Q	Hoofdbestanddeel waarschijnlijk		-	-			

Legenda:
Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
N : uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T : uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf

*** EINDE RAPPORT ***

	monsternr:
1: 101	264266
2: 102	264267

QUALIFIED BY STERLAB
PRO ANALYSE B.V. GILDEWEG 44-46, POSTBUS 459, 3770 AL BARNEVELD, TELEFOON: 0342-426300 FAX: 0342-426399
INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA

Projektnaam : PR
Projektnummer : 40141-HR
Ontvangstdatum : 10-09-96
Startdatum : 10-09-96

Rapportnummer : 9637447
Rapportagedatum : 16-09-96

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.6	<0.2	<0.2
tolueen	ug/l	<0.2	10	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	4.2	<0.2	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5	27	<0.5	4.3
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	ug/l	45	15	130	10
fractie C12 - C14	ug/l	<10	<10	250	<10
fractie C14 - C20	ug/l	65	15	60	<10
fractie C20 - C26	ug/l	35	<10	<10	<10
fractie C26 - C34	ug/l	15	<10	<10	<10
fractie C34 - C40	ug/l	<10	<10	<10	<10
totaal olie (C10-C40)	ug/l	170	<50	430	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grondwater	HR 100 (150-250)
X02	grondwater	HR 101 (150-250)
X03	grondwater	HR 102 (150-250)
X04	grondwater	HR 103 (150-250)

QUALIFIED BY STERLAB,
ALcontrol is ingeschreven in het sterlabregister voor laboratoria
onder no. 28 voor gebieden zoals nader omschreven in de erkenning

Al onze werkzaamheden worden uitgevoerd onder de Algemene Voorwa
gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel en Fabrieken te Breda onder n
mer 421. Inschrijving Handelsregister Breda onder nummer 36096

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Datum : 24/12/96
Datum onderzoek : 18/12/96
Referentie : 40142/RH, ESR
Bemonsteringsdatum : 17/12/96
Monsternemer :
Opmerking :

Rapportnummer : 9612-2438

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q	Benzeen	µg/L	< 0.20	0.25			
Q	Tolueen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Ethylbenzeen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Xylenen	µg/L	< 0.20	< 0.20			
Q	Som aromaten (BTEX)	µg/L	-	0.25			
Q	Chromatogram olie (GC) standaard		Zie bijl.	Zie bijl.			
Q	Minerale olie (GC) C10-C16	µg/L	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C16-C22	µg/L	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C22-C30	µg/L	-	-			
Q	Minerale olie (GC) C30-C40	µg/L	-	-			
Q	Minerale olie (GC) totaal	µg/L	< 50	< 50			

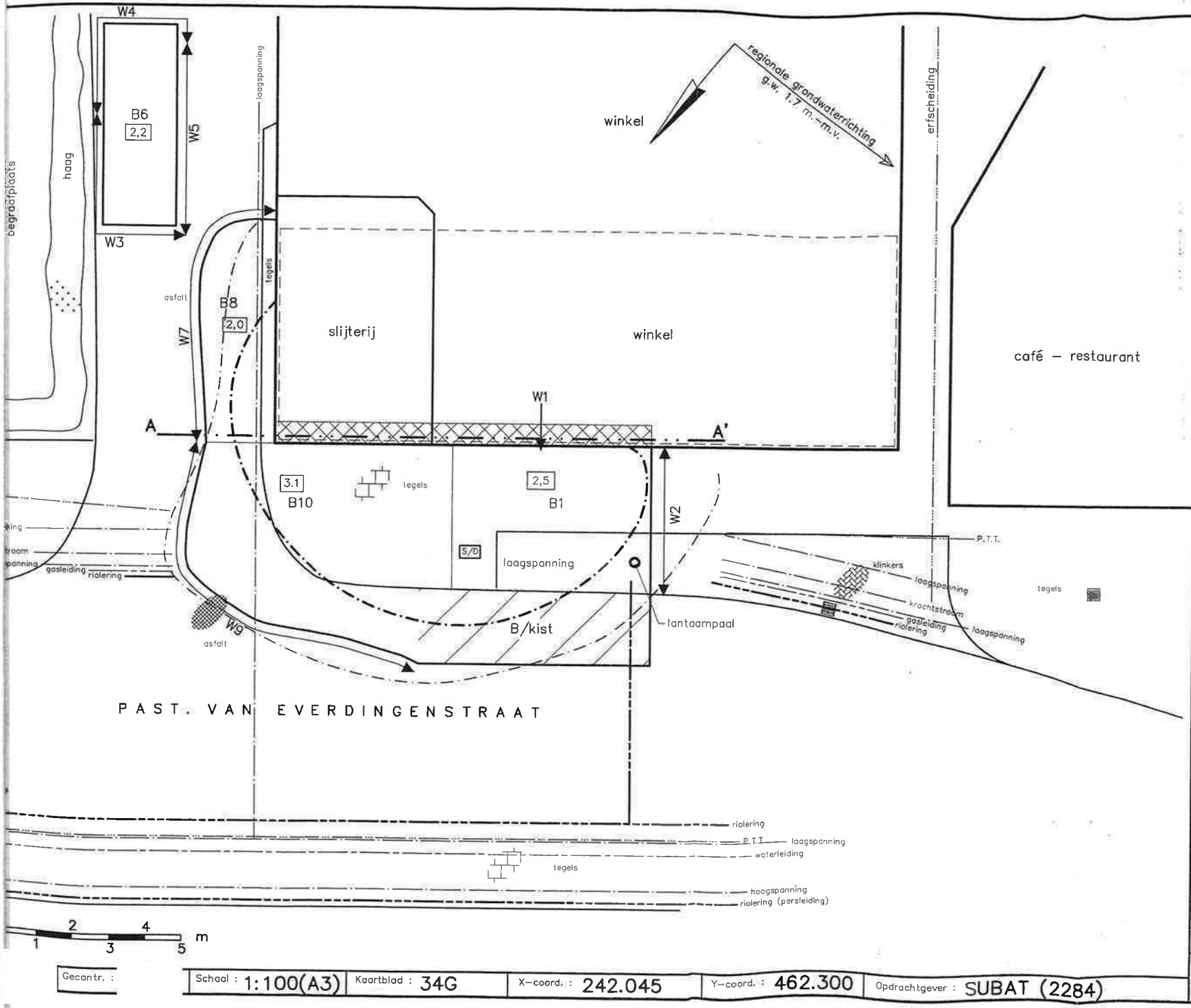
Legenda:
Q : door STERLAB geaccrediteerde verrichting.
N : uitgevoerd door Pro Analyse Noord
T : uitgevoerd door Tritium Laboratorium

Paraaf :

*** EINDE RAPPORT ***

	monsternr:
1: 101	284964
2: 102	284965

QUALIFIED BY STERLAB
PRO ANALYSE B.V. GILDEWEG 44-46, POSTBUS 459, 3770 AL BARNEVELD, TELEFOON: 0342-426300 FAX: 0342-426399
INGESCHREVEN IN HET STERLABREGISTER VOOR LABORATORIA ONDER NR. [illegible]



Bijlage: 1.b

Ontgravingsgrenzen en diepten

Legenda

- 2,5 — ontgravingsdiepte
- B1 — eindmonster ontgraving
- restverontreiniging onder de kelder
- straatkolk
- vast punt
- A . . . A' — Doorsnede zie bijlage 1.d

Verontreinigingssituatie

- contour grondverontreiniging S – waarde
- contour grondverontreiniging I – waarde

– G.W.-spiegel : ± 1,7 m.-m.v.
– Grondwaterstromingsrichting : onduidelijk

OPMERKING.....
De hierbij verstrekte gegevens betreffende de leidingen zijn slechts als globale informatie bedoeld.

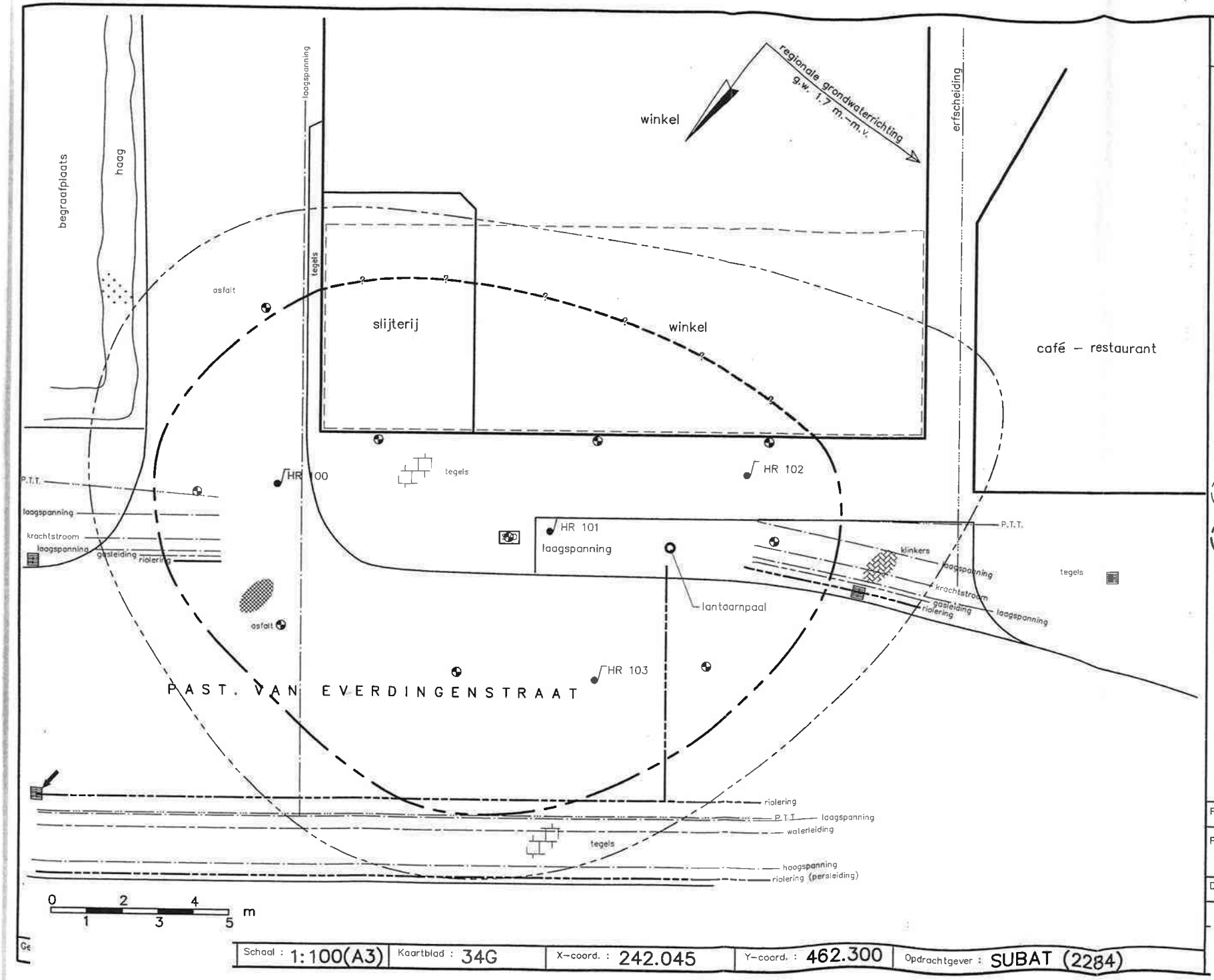
Projectnr.: 40143/GB

Project: v.Everdingenstraat 31
Rietmolen

Datum: 09-07-97	Plot.: 09-07-97
Gew.:	Gew.:

Gecontr. :

Schaal : 1:100(A3) | Kaartblad : 34G | X-coord. : 242.045 | Y-coord. : 462.300 | Opdrachtgever : SUBAT (2284)



Bijlage: 1.c — Onttrekkingssysteem + controlepeilbuizen

Legenda

- onttrekkingsfilter
- controle peilbuis
- straatkolk
- vast punt

Verontreinigingssituatie

- contour grondwaterverontreiniging S – waarde
- contour grondwaterverontreiniging I – waarde

– G.W.–spiegel : ± 1.7 m.–m.v.
– Grondwaterstromingsrichting : onduidelijk

OPMERKING.....
De hierbij verstrekte gegevens betreffende de leidingen zijn slechts als globale informatie bedoeld.

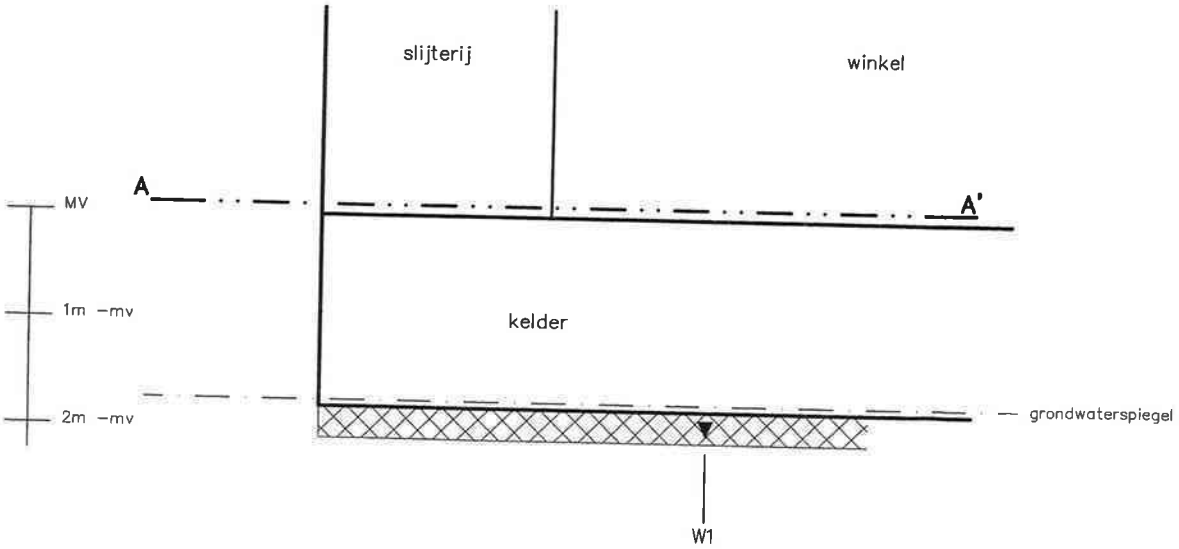
Projectnr.: 40143/GB

Project: v.Everdingenstraat 31
Rietmolen

Datum: 09–07–97 | Plot.: 09–07–97

Gew.: | Gew.:

Schaal : 1:100(A3) | Kaartblad : 34G | X-coord. : 242.045 | Y-coord. : 462.300 | Opdrachtgever : SUBAT (2284)



0 1 2 3 4 5 m

Bijlage: 1.d | Doorsnede

Legenda

restverontreiniging onder de kelder

A . . . A' Doorsnede

– G.W.–spiegel: ± 1.7 m.–m.v.
– Grondwaterstromingsrichting : onduidelijk

OPMERKING.....
De hierbij verstrekte gegevens betreffende de leidingen zijn slechts als globale informatie bedoeld.

Projectnr.: 40143/GB

Project: v.Everdingenstraat 31
Rietmolen

Datum: 09–07–97 | Plot: 09–07–97

Gew.: | Gew.:

Schaal : 1:100(A3) | Kaartblad : 34G | X–coord. : 242.045 | Y–coord. : 462.300 | Opdrachtgever : SUBAT (2284)

Omgevingsdienst
Regio Arnhem

Datum	: 03 OKT. 2014
Uw kenmerk	: DL/2013.12.23
Ons kenmerk	: GE026600019
Contactpersoon	:
Telefoonnummer	:
Mailadres	:

Onderwerp : Conclusiebrief Patst. Van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Geachte l

Op 23 december 2013 ontvingen wij een verzoek tot afsluiting van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie Past. van Everdingenstraat 31 in Rietmolen, gemeente Berkelland.

In het verleden hebben wij met betrekking tot het geval Past. van Everdingenstraat 31 reeds de volgende besluiten genomen:

Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
- 10 oktober 1995	Niet instemmen saneringsplan	MW95.39403-6022029
- 10 oktober 1995	vaststelling ernst en urgentie	MW95.39403-6022029

In deze conclusiebrief naar aanleiding van het verzoek tot afsluiting van de sanering geven wij aan of gesaneerd is overeenkomstig de saneringsdoelstelling artikel 38 Wet bodembescherming.

Wanneer u vragen heeft, kunt u bellen of een e-mail sturen. Contactpersoon en e-mailadres vindt u in de kop van deze brief.

Wij verzoeken u bij alle correspondentie het kenmerk (GE-code) van de verontreiniging te vermelden. Dit nummer vindt u in de kop van deze brief.

Hoogachtend,
Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

Hoofd handhaving bouw, bodem en vuurwerk
Omgevingsdienst Regio Arnhem

bijlage:
- Conclusiebrief

kopie conclusiebrief:

- Het college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Berkelland, Postbus 200, 7270 HA Borculo
- , Pastoor van Everdingenstraat 31, 7165 AJ, Rietmolen
- ODRA (omgevingsdienst regio Arnhem)

Omgevingsdienst
Regio Arnhem

CONCLUSIE OP EVALUATIE SANERING VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN GELDERLAND

Gegevens conclusie

Datum conclusie	: 03 OKT. 2014
Nummer conclusie	:
Geval van verontreiniging	: Past. van Everdingenstraat 31
Plaats	: Rietmolen
Gemeente	: Berkelland
Nummer van verontreiniging	: GE026600019
Melder	: Subat

Onderwerp
Op 23 december 2013 ontvingen wij een verzoek tot afsluiting van de sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het gaat om de sanering van de bodemverontreiniging gelegen op locatie Past. van Everdingenstraat 31 in Rietmolen, gemeente Berkelland.

In het verleden hebben wij met betrekking tot het geval Past. van Everdingenstraat 31 reeds de volgende besluiten/conclusies genomen:

Besluitdatum	Besluit	Kenmerk
- 10 oktober 1995	Niet instemmen saneringsplan	MW95.39403-6022029
- 10 oktober 1995	vaststelling ernst en urgentie	MW95.39403-6022029

Inmiddels heeft de sanering plaatsgevonden.

In deze conclusiebrief naar aanleiding van het verzoek tot afsluiting van de sanering geven wij aan of gesaneerd is overeenkomstig de saneringsdoelstelling artikel 38 Wet bodembescherming.

Evaluatie sanering
Voor de locatie is een saneringsplan ingediend waarin een multifunctionele sanering (geschikt voor alle functies) was beschreven. Hier werd invulling aan gegeven met de doelstelling de verontreiniging volledig te verwijderen. In de praktijk bleek dat deze doelstelling niet haalbaar was door de aanwezigheid van verontreiniging onder de bebouwing.

Inmiddels is functiegericht en kosteneffectief saneren landelijke en provinciaal uitgangspunt in het bodemsaneringsbeleid. Getoetst aan de huidige wet en regelgeving kan echter geconcludeerd worden dat met de sanering de locatie geschikt is gemaakt voor het huidige gebruik (wonen). Het grondwater is zodanig gesaneerd dat binnen dertig jaar een stabiele eindsituatie wordt bereikt met een "kleine" restverontreiniging (trede 2, doorstart A5). Dat wil zeggen dat een kleine restverontreiniging is achtergebleven die geen verdere aanpak behoeft.

Hoewel feitelijk sprake is van een gewijzigde saneringsdoelstelling achten wij het opnieuw indienen van een saneringsplan voor deze locatie, uitgaande van functiegericht en kosteneffectief saneren, niet doelmatig. De gekozen aanpak past binnen het vigerende beleid en instemming met een nieuw saneringsplan zou daarmee slechts een formaliteit zijn. Voor deze locatie geldt dat de gesaneerde bodem geschikt is voor de functie en dat sprake is van een stabiele (eind)situatie.

Gebruiksbeperkingen en/of zorg
Door sanering is de locatie geschikt gemaakt voor een specifieke gebruiksfunctie. De nog aanwezige grond- en grondwaterverontreiniging brengt risico's met zich mee.
Voor de locatie gelden de volgende gebruiksbeperkingen.

Graafwerkzaamheden
Op de locatie is in de grond onder de bebouwing een bodemverontreiniging aanwezig. Graven en andere werkzaamheden op of in de verontreinigde bodem behoeven, gelet op het bepaalde in artikel 28 en/of 39 van de Wet bodembescherming instemming van het bevoegd gezag.

Grondwater onttrekking
Op of nabij de bodemverontreiniging mag geen grondwater onttrokken worden zonder schriftelijke instemming van het bevoegd gezag op grond van de Wet bodembescherming. Het gebruik van of het contact met het verontreinigd grondwater kan mogelijk risico's met zich meebrengen. Onttrekking kan ook tot gevolg hebben dat de grondwaterverontreiniging zich op ongewenste wijze verspreidt.

Verplichte melding gebruikswijziging
Het kan zijn dat na deze conclusie het bodemgebruik verandert/gaat veranderen. Om mogelijke risico's voor de gebruiker te voorkomen moet iedere verandering van de gebruiksfunctie *schriftelijk* aan ons gemeld worden. De eigenaar en/of erfpachter van het terrein waar het bodemgebruik verandert, is hiervoor als eerste aanspreekbaar.

Motivering
De afronding van de sanering hebben wij beoordeeld op grond van het volgende rapport:
- Afsluiting Subat-projecten 2284: Subat, 23 december 2013, DL/2013.12.23
- Rapportage milieukundige werkzaamheden t.b.v. verzoek tot afsluiting sanering, Pastoor van Everdingenstraat 31 te Rietmolen, Geofox-Lexmond, 18 december 2013, project 20131296/DSTE

Locatie reeds gesaneerd in 1999. Hierbij is in zowel in de grond als in het grondwater een restverontreiniging achtergebleven. Uit de monitoring in 2013 blijkt dat alleen in peilbuis 104 nog licht verhoogde concentraties benzeen, xylenen en minerale olie zijn aangetroffen. In de andere peilbuis zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. Er heeft geen verspreiding van de verontreiniging plaatsgevonden en de omvang is niet toegenomen. Op basis van de resultaten is sprake van een stabiele eindsituatie.

Kadastrale registratie
De restverontreiniging in de vaste bodem is groter dan de interventiewaarde. Dit betekent dat de kadastrale aantekening bij de betrokken percelen waarvoor dit geldt, van kracht blijft.

Grondslag
Deze conclusie is gebaseerd op de Wet bodembescherming (zie met name de artikelen 1, 28, 29, 37 en 39 en bij deelsanering tevens artikel 40) inclusief de daarbij behorende regelgeving en de volgende beleidsdocumenten:
- Provinciale milieuverordening Gelderland.
- De provinciale nota "Hergebruik van diffuus verontreinigde grond in Gelderland", vastgesteld in april 2001.
- De Gelderse "Beleidsnota Bodem 2012".

Mogelijke herziening
Deze conclusie is getrokken op basis van de door de melder overgelegde gegevens. Bij de voorbereiding van deze conclusie op deze evaluatie is bij ons geen twijfel gerezen over de juistheid en/of volledigheid van de overgelegde gegevens. Mocht in een later stadium blijken dat deze gegevens niet juist en/of volledig zijn of de feitelijke situatie is veranderd, dan behouden wij ons het recht voor deze conclusie te herzien. Wij achten ons niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Namens Gedeputeerde Staten van Gelderland,

Hoofd handhaving bouw, bodem en vuurwerk
Omgevingsdienst Regio Arnhem

Belanghebbenden kunnen binnen zes weken na dagtekening van het besluit hiertegen een bezwaarschrift indienen. Het bezwaarschrift dient te worden gericht aan Gedeputeerde Staten, secretariaat Commissie van Advies voor Bezwaarschriften en Klachten, Postbus 9090, 6800 GX Arnhem. Op envelop en brief duidelijk "bezwaarschrift" vermelden.

Degene die een bezwaarschrift heeft ingediend, kan bij de voorzitter van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (Postbus 20019, 2500 EA 's-Gravenhage) een verzoek indienen om een voorlopige voorziening te treffen. Voor het behandelen van een verzoek om een voorlopige voorziening wordt griffierecht geheven. Over de hoogte en de wijze van betaling van het griffierecht kunt u informatie verkrijgen bij de Raad van State, telefoonnummer (070) 426 44 26.

Informatie over de bezwarenprocedure en de mogelijkheid van mediation is te vinden op de website van de provincie Gelderland (www.gelderland.nl/digitaalloket).
U kunt die informatie, vervat in de brochure "Niet eens met een besluit van de provincie Gelderland? Bezwaarschrift of mediation" ook opvragen bij het Provincieloket via telefoonnummer (026) 359 99 99.

Van:	Gelderland, PROVINCIELOKET
Aan:	
Onderwerp:	Uw verzoek over vraag mbt bodemsanering GE026600019 (V2017-008133)
Datum:	vrijdag, juni 23, 2017 16:10:21

Beste

Op 20-6-2017 hebben wij uw verzoek ontvangen en geregistreerd onder bovenstaand V-nummer.

Over dit verzoek kunnen wij u het volgende mededelen:
De locatie Past. v Everdingenstraat 31 te Rietmolen met locatiecode GE026600019 kan ik u melden dat ik de bijlage met een conclusie van de ODRA, waarover in de vraag gesproken wordt, heb bekeken en antwoord kan geven op uw vragen zonder u door te verwijzen naar de ODRA. De vragen en antwoorden:

. Is er nu wel of geen sterke verontreiniging onder het pand is achtergebleven? ja, dit staat ook in de conclusiebrief van 2014 en dit blijft van kracht.
. Is de stabiele eindsituatie daadwerkelijk “beschikt” (en wie is dan nu beschikkinghouder?) Ja, een stabiele eindsituatie met een kleine restverontreinigin die geen verdere aanpak behoeft. De conclusie kan inderdaad gezien worden als een officiele beschikking. De beschikkinghouder is de Stichting SUBAT te Rotterdam.
. is er sprake van een kadastrale aantekening? ja de kadastrale aantekening blijft van kracht zoals genoemd in de conclusiebrief van 2014.
. wat zijn de eventuele gebruiksbeperkingen / nazorgverplichtingen? De gebruiksbeperkingen staan ook in de conclusiebrief en blijven van kracht.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Heeft u nog vragen, neem dan contact met ons op. Wij helpen u graag.

Met vriendelijke groet,
de medewerkers van het Provincieloket

026359 99 99 |provincieloket@gelderland.nl| www.gelderland.nl

Voor een volgend verzoek kunt u ook ons webformulier gebruiken.
**** Disclaimer ****

BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING			
projectnummer	MT-17269		
projectnaam	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen		
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:	datum uitvoering:
☒	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)		
☒	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)		
☒	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)		
onafhankelijkheidsverklaring:			
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.			

BIJLAGE 12

TOEGEPASTE NORMEN

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Nader bodem- en asbestonderzoek

Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31
te Rietmolen











Samen werken aan duurzaamheid

TITELBLAD

Projectnaam	Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen
Projectnummer	MT-200275

Opdrachtgever	
Adres	
Postcode en plaats	

Versienummer	1
Status	Definitief
Datum	6 oktober 2020

Vestiging	
Opsteller	
Paraaf	

Autorisatie	
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING 3
   1.1 Achtergrond 3
   1.2 Kwaliteit 3
   1.3 Betrouwbaarheid 3
   1.4 Onafhankelijkheid 3
   1.5 Leeswijzer 3
2. VOORONDERZOEK 4
   2.1 Geraadpleegde bronnen 4
   2.2 Huidige situatie 4
   2.3 Historie 5
   2.4 Asbest 7
   2.5 Voorgaande onderzoeken 8
   2.6 Geohydrologie 9
   2.7 Locatie inspectie 9
   2.8 Conclusie vooronderzoek 9
3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET 10
   3.1 Verkennend (asbest)bodemonderzoek 10
4. RESULTATEN 12
   4.1 Visuele inspectie maaiveld 12
   4.2 Uitvoering veldwerk 12
   4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses 13
   4.4 Interpretatie analyseresultaten nader (asbest)bodemonderzoek 15
   4.5 Verontreinigingssituatie 17
5. CONCLUSIE 18
   5.1 Algemeen 18
   5.2 Conclusie en aanbevelingen 18

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 Topografische kaart
BIJLAGE 2 Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 3 Situatietekening met monsternamepunten
BIJLAGE 4 Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 5 Analysecertificaten grond
BIJLAGE 6 Analysecertificaten asbest
BIJLAGE 7 Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 8 Toetsingstabellen
BIJLAGE 9 Projectfoto's
BIJLAGE 10 Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 11 Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 12 Toegepaste normen
BIJLAGE 13 Verontreinigingssituatie

1. INLEIDING

1.1 Achtergrond

In opdracht van Rob Spikker Bouw- en Timmerwerken B.V. heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. een nader bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen (gemeente Berkelland).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van planontwikkeling. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

1.2 Kwaliteit

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo en SMV Milieukundig Veldwerk conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen, nemen grondmonsters), 2002 (nemen van grondwatermonsters) en 2018 (maaiveldinspectie en monsterneming asbest in bodem). De grond- en grondwatermonsters zijn (voor)behandeld door middel van de AS3000-methode in het door de Raad voor Accreditatie erkende laboratorium Eurofins Analytico te Barneveld.

1.3 Betrouwbaarheid

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5740 (*NEN 5740:2009+A1:2016 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond'*). Het asbestonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5707 (*NEN 5707+C2:2017 nl 'Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond*). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze normen, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm NEN 5725 (*NEN 5725:2017 nl 'Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'*). Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

1.4 Onafhankelijkheid

Tussen Milieutechniek Rouwmaat Groenlo/ SMV Milieukundig Veldwerk en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkende medewerkers, de heren N. ten Brinke, H.P.A.M. Jacobs en A.J.M. Heddes. De onafhankelijkheidsverklaringen van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 11.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is de voorinformatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 de hypothese gedefinieerd en is de onderzoeksopzet vastgesteld. Hoofdstuk 4 behandelt de resultaten van het onderzoek. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld. In bijlage 10 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

Bij het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:
- informatie van de opdrachtgever
- informatie van de gemeente/omgevingsdienst
- informatie van de website topotijdreis.nl
- informatie van de website bodemloket.nl
- locatie inspectie
- informatie van voorgaand onderzoek

2.2 Huidige situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen (gemeente Berkelland). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Neede, sectie H, nummer(s) 496. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.050 m^2. In bijlage 1 is de topografische kaart weergegeven. Bijlage 2 bevat de kadastrale kaart met kadastrale gegevens en in bijlage 3 is de situatietekening met monsternamepunten weergegeven.

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Rietmolen. De onderzoekslocatie is in de huidige situatie voornamelijk braakliggend, er is een gebouw resterend. De initiatiefnemer is voornemens nieuwbouw op het perceel te realiseren.

Het terrein is voor het merendeel onverhard. Aan de voorzijde is puingranulaat aanwezig, naast het gebouw is een klinkerverharding aanwezig.



Figuur 1: Overzichtsfoto, bron nieuwsuitberkelland.nl

2.3 Historie

Informatie van de gemeente/omgevingsdienst

Onderstaande informatie is verzameld ten behoeve van het verkennend onderzoek in 2017. Aangezien het hier een nader onderzoek, gebaseerd op de onderzoeksresultaten uit 2017, betreft, is het historisch niet volledig opnieuw uitgevoerd.

Uit informatie uit het gemeentelijk dossier blijkt dat er vanuit de periode 1905 tot 1979 diverse bouwvergunningen zijn afgegeven. De eerst vergunning dateert uit 1905 en betreft de bouw van een schuur. Hieronder zijn de volgende bouwvergunningen weergegeven:

1905 Bouw van een schuur
1912 Bouw van een schuur incl. stallen, deel en voorkamer
1914 Herbouw woning incl. bakkerij en winkel
1927 Bouw van een garage
1928 Verbouw woning incl. bakkerij
1938 Bouw van een garage met wasvertrek en bergplaatsen incl. bergplaats voor kunstmest en rijwielbergplaats
1941 Verbouw malerij en opslagplaats voor graan
1948 Bouw kunstmest bergplaatsen en verbouw pakhuis
1949 Bouw van een garage op het achterterrein
1956 Bouw van een bakkerij
1975 Verbouw winkel en woning
1979 Verbouw maalderij (hier is de huidige bebouwing zichtbaar)
1991 Veranderen winkel en magazijn

Er zijn op de locatie verschillende bouwvergunningen afgegeven. Uit de vergunningen blijkt niet dat er veel asbest is toegepast. Enkel bij de garage op het achter terrein (vergunning uit 1949) wordt expliciet over asbestdakbedekking gesproken. Bij de overige gebouwen wordt veelal over stalen dakplaten gesproken. Van 1979 is de huidige bebouwing op de bouwtekeningen zichtbaar. Hierna is er weinig meer veranderd.

Uit de milieuvergunningen blijkt dat er in 1901 en in 1915 een vergunning is afgegeven voor het oprichten van een bakkerij met winkel en bergplaats. In 1921 is een vergunning afgegeven voor het oprichten van een graanmalerij incl. petroleummotor. In 1925 is de benzinemotor vervangen door 3 elektromotoren. In 1928 is een inpandige verbouwing uitgevoerd en is de bakkerij uitgebreid.

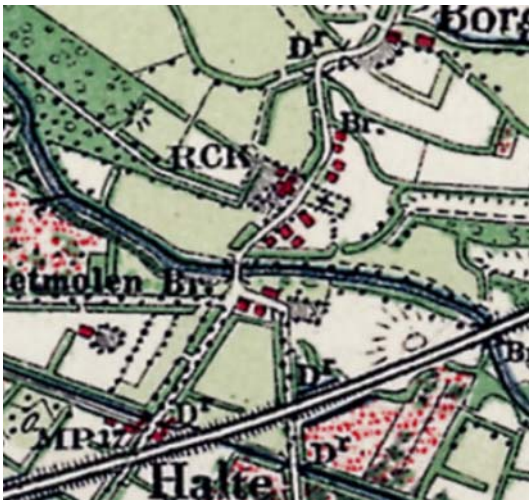
In 1938 is een vergunning afgegeven voor een ondergrondse benzinebewaarplaats en afleverpomp. Hiervoor is aan de voorzijde een 4.000 liter ondergrondse benzinetank geplaatst. In 1941 is de graanmalerij met de graanopslag uitgebreid. In 1952 is de benzine installatie uitgebreid en is de benzine handpomp vervangen door een electropomp.

In 1980 is een vergunning verleend voor een maalderij, bakkerij en levensmiddelenzaak met opslag van benzine en olie. Uit deze vergunning blijkt dat er een 6.000 liter dieseltank aanwezig is, alsmede een 4.000 liter benzinetank.

In 1992 is een nieuwe gehele inrichting omvattende vergunning afgegeven voor een supermarkt, bakkerij en maalderij. Naast de twee ondergrondse tanks, wordt hier ook gesproken over een 1.500 liter en 600 liter tank voor opslag van diesel. Bij deze vergunning wordt vermeld dat de twee ondergrondse tanks zijn aangemeld bij SUBAT en waarschijnlijk in juli 1992 worden gesaneerd. De sanering wordt verder besproken in paragraaf 2.5. Verder zijn er een milieucontrole ingezien uit 2006 en 2012. Hierbij wordt aangegeven dat de locatie wordt gebruikt voor het hobbymatig sleutelen aan auto's en dat hiervoor op het terrein enkele auto's staan opgeslagen. Verder vinden er geen activiteiten meer plaats.

Informatie van de website topotijdreis.nl

Uit historisch kaartmateriaal is gebleken dat rond 1900 de omgeving en de locatie bebouwd is geraakt. In de loop der jaren is de bebouwing op de locatie uitgebreid.



Figuur 2: Historische kaart 1925



Figuur 3: Historische kaart 1965



Figuur 4: Historische kaart 1995



Figuur 4: Historische kaart 2019

Informatie van de website bodemloket.nl
De locatie heeft 2 vermeldingen op het bodemloket.nl:

1) GE026600019.
2) GE026600062

De 1e vermelding betreft de resterende olieverontreiniging aan de voorzijde van het perceel. Een overzicht van -bodembedreigende activiteiten, -onderzoeken, -saneringsplannen en -besluiten is opgenomen in bijlage 10.

De 2e vermelding betreft het gehele perceel, ook wordt hier melding gemaakt van het voorgaande onderzoek MT-17269 (Verkennend bodem- en asbestonderzoek, Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv, d.d. 18 juli 2017).



Figuur 5: Weergave bodemloket.nl

2.4 Asbest

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek uit 2017 is een (indicatief) bodemmonster geanalyseerd op asbest. Hierbij is een gehalte van 64,7 mg/kgd.s. aan (gewogen) asbest aangetroffen.
Daarnaast zijn er op meerdere plaatsen bijmengingen aan puin in de bodem aangetroffen.

Daarmee is de locatie verdacht op het voorkomen van asbest.

2.5 Voorgaande onderzoeken

Op de locatie is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd: “Verkennend bodem- en asbestonderzoek Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen”, o, kenmerk MT-17269, d.d. 18 juli 2017.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek is het volgende geconcludeerd:

In de bovengrond van de boringen D01, D02 en D03 (deellocatie D vml. bovengrondse dieseltank) is een matig verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Deze is waarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmenging aan kooldeeltjes. Het matig verhoogde gehalte overschrijdt de waarde voor nader onderzoek. Aangezien de boringen relatief dicht bij elkaar staan, wordt een uitsplitsing niet zinvol geacht.

In de bovengrond van de boringen E01 en E02 (deellocatie E vml. bovengrondse dieseltank) is een matig verhoogd gehalte zink en een sterk verhoogd gehalte PAK aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmenging aan kooldeeltjes. Het matig en sterk verhoogde gehalte overschrijdt de waarde voor nader onderzoek. Aangezien de boringen relatief dicht bij elkaar staan, wordt een uitsplitsing niet zinvol geacht.

In de bovengrond van boring F01 (deellocatie F opslag 120 liter smeerolie) is een matig verhoogd gehalte koper en een sterk verhoogd gehalte lood en zink aangetroffen. Deze zijn waarschijnlijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bijmenging aan kooldeeltjes. Het matig en sterk verhoogde gehalte overschrijd de waarde voor nader onderzoek.

Ter plaatse van de restverontreiniging (deellocatie G) is grondwater uit bestaande peilbuis (104) herbemonsterd. Uit de resultaten blijkt dat het grondwater licht is verontreinigd met benzeen, naftaleen, minerale olie. De restverontreiniging lijkt derhalve verder te zijn afgenomen in het grondwater. Vanwege de aanwezigheid van een kelder is er geen aanvullend onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van de restverontreiniging in de grond onder het pand. Uit de evaluatie blijkt dat het hier om ca. 5 a 10 m^3 restverontreiniging in de grond gaat.

Ter plaatse van de overige deellocaties zijn enkel licht verhoogde gehalten aangetroffen die de waarde voor nader onderzoek niet overschrijden.

Bij het asbestonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Er is 1 mengmonster samengesteld van de fijne fractie. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de fijne fractie een gehalte van 64,7 mg/kg d.s. asbest is aangetroffen. Omdat er geen gehalte boven de 100 mg/kg d.s. is aangetroffen, wordt de locatie niet gezien als asbesthoudend en is een sanering niet verplicht.

Op basis van de matig en sterk verhoogde gehalten welke zijn aangetroffen in de bovengrond ter plaatse van de deellocaties D, E en F dient een nader onderzoek uitgevoerd te worden naar de aard en omvang van de verontreiniging. Hierbij dient bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging (meer dan 25 m3 verontreinigde grond). Dit betekent dat de verontreiniging in zowel het horizontale als in het verticale vlak afgeperkt dient te worden middels een aantal aanvullende boringen. Indien blijkt dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging, zal bepaald dienen te worden of er sprake is van een spoedeisend geval. Op basis hiervan kan worden bepaald of eventuele saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. De verontreiniging aan de voorzijde, onder het pand, is in voldoende mate gesaneerd. Er is hier echter onder het pand een restverontreiniging achter gebleven. Men dient bij de ontwikkeling van de locatie rekening te houden met deze restverontreiniging. Indien de grond ter plaatse wordt geroerd, dient hier melding van gemaakt te worden bij de provincie Gelderland en zal een sanering uitgevoerd moeten worden. Ook bij het verwijderen van fundaties, waarbij de grond mogelijk wordt geroerd, dient dit te worden gemeld.

Bij toetsing aan het besluit bodemkwaliteit blijkt dat niet de gehele voldoet aan de functieklasse wonen. De aangetroffen gehalten overschrijden de interventiewaarde niet, dus een sanering in het kader van de Wet bodembescherming is niet verplicht. De gemeente kan bij een bouwvergunning wel eisen stellen om contactmogelijkheden met deze grond weg te nemen. Dit kan door het vervangen van de toplaag met schone grond of de grond afdekken met een verhardingslaag.

2.6 Geohydrologie

Op basis van de geologische overzichtskaarten en grondwaterkaart van Nederland kan het volgende beeld van de bodemopbouw worden geschetst.

Het maaiveld bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland op een hoogte van circa 20,0 m+NAP. De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 18,0 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 2,0 m-mv zou bevinden. Uit de grondwaterkaarten van TNO blijkt dat de regionale grondwaterstromingsrichting zuidelijk is gericht. Het grondwater is voor zover bekend niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.7 Locatie inspectie

Bij de locatie inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen. De onderzoekslocatie werd aangetroffen zoals op basis van het vooronderzoek kon worden verwacht.

Het terrein is voor het merendeel niet verhard. Aan de voorzijde is puingranulaat aanwezig, naast de bebouwing is een klinkerverharding aanwezig.
Aan de achterzijde van perceel zijn drie depots bestaande uit zand/ puin aanwezig.

2.8 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het voorgaande onderzoek s gebleken dat er op de onderzoekslocatie meerdere deellocaties zijn welke nadere aandacht behoeven.
Ook heeft de Omgevingsdienst Achterhoek het onderzoek beoordeeld en verlangt deze, ook in het kader van de voorgenomen woningbouw, een aanvullende inspanning.

De deellocaties waar aanvullend onderzoek benodigd is, zijn hieronder weergegeven:

A) Spot 1, deellocatie D uit het verkennend bodemonderzoek. Hier is PAK(10) matig verhoogd en zink, lood en minerale olie licht verhoogd aangetroffen.
B) Spot 2 deellocatie E uit het verkennend bodemonderzoek. Hier is PAK(10) sterk verhoogd, zink matig verhoogd, en cadmium, lood en minerale olie licht verhoogd aangetroffen.
C) Spot 3, deellocatie F uit het verkennend bodemonderzoek. Hier zijn lood en zink sterk verhoogd, koper matig verhoogd en kobalt, nikkel, cadmium, PAK(10) en minerale olie licht verhoogd aangetroffen.
D) Betreft het asbestonderzoek over de gehele locatie
E) Verificatie restverontreiniging met minerale olie aan de voorzijde van het perceel
F) Bodemonderzoek aan de zuidwestzijde van de locatie, ter plaatse van de voormalige bebouwing. Hier zijn nog geen milieuhygiënische bodemgegevens van bekend.

3. HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Verkennend (asbest)bodemonderzoek

Op basis van het vooronderzoek zijn een aantal deellocaties te onderscheiden. In onderstaande tabel zijn de onderzoeksstrategieën per deellocatie weergegeven.

Deellocatie	Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A: Spot 1	± 100	PAK(10), koper, lood, zink	NTA5755
B: Spot 2	± 100	PAK(10), koper, lood, zink	NTA5755
C: Spot 3	± 100	PAK(10), koper, lood, zink	NTA5755
D: Asbest	2.050	Asbest	NEN5707
E: Restverontreiniging olie	± 100	Minerale olie	Maatwerk
F: Zuidwestzijde locatie, tpv vml. bebouwing	± 200	PAK(10), koper, lood, zink	Maatwerk

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	**Peilbuizen**	**Grond**	**Grondwater**
A: Spot 1	Horizontale begrenzing: 4x tot ± 1,0 m-mv Verticale begrenzing: 1x tot ± 1,5 m-mv	-	Horizontale begrenzing: 4x PAK(10)+zware metalen Verticale begrenzing: 1x PAK(10)+zware metalen	-
B: Spot 2	Horizontale begrenzing: 4x tot ± 1,0 m-mv Verticale begrenzing: 1x tot ± 1,5 m-mv	-	Horizontale begrenzing: 4x PAK(10)+zware metalen Verticale begrenzing: 1x PAK(10)+zware metalen	-
C: Spot 3	Horizontale begrenzing: 4x tot ± 1,0 m-mv Verticale begrenzing: 1x tot ± 1,5 m-mv	-	Horizontale begrenzing: 4x PAK(10)+zware metalen Verticale begrenzing: 1x PAK(10)+zware metalen	-
D: Asbest	3 Ruimtelijke Eenheden 3x 5 proefsleuven tot zintuiglijk ongeroerde bodem (ca. 0,5 m-mv)	-	3 Ruimtelijke Eenheden 3x asbest in grond	-
E: Restverontreiniging olie	1x boring tot 1,5 m-gws	1	Grondwaterniveau 1x minerale olie en vluchtige aromaten	1x minerale olie en vluchtige aromaten
F: Zuidwestzijde locatie, tpv vml. bebouwing	5x boring tot 2,0 m-mv	-	Bovengrond 1x Standaardpakket-grond Ondergrond 1x Standaardpakket-grond	-

Standaardpakket grond:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40))(volgens AS3010)

Gebaseerd op de onderzoeksresultaten is een nader onderzoek fase 2 uitgevoerd. De aanvullende werkzaamheden betroffen:

Deellocatie	Veldwerk		Analyses	
	Boringen	**Peilbuizen**	**Grond**	**Grondwater**
A: Spot 1	-	-	-	-
B: Spot 2	Horizontale begrenzing: 2x tot ± 1,0 m-mv Verticale begrenzing: 1x tot ± 1,5 m-mv	-	Horizontale begrenzing: 2x zink Verticale begrenzing: 1x zink	-
C: Spot 3	Horizontale begrenzing: 5x tot ± 1,0 m-mv Verticale begrenzing: 1x tot ± 1,5 m-mv	-	Horizontale begrenzing: 5x zink + PAK(10) Verticale begrenzing: 1x zink + PAK(10)	-
D: Asbest	-	-	-	-
E: Restverontreiniging olie	-	-	-	-
F: Zuidwestzijde locatie, tpv vml. bebouwing	Horizontale begrenzing: 4x tot ± 2,0 m-mv Verticale begrenzing: 1x tot ± tot 2,0 m-mv	-	Aanvullend ondergrond 1x Standaardpakket-grond Horizontale begrenzing: 5x minerale olie + PAK(10) Verticale begrenzing: 1x minerale olie + PAK(10)	-

4. RESULTATEN

4.1 Visuele inspectie maaiveld

In de onderstaande tabel zijn de resultaten van de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Inspectiepunten	Resultaat
Weersomstandigheden	Regen
Type grond	Zand
Conditie maaiveld	Droog Los Lichte vegetatie
Inspectie-efficiëntie	70%-90%
Beperkingen van de inspectie	Ja, deels verhard
Asbestverdacht materiaal op het maaiveld aangetroffen?	Nee

4.2 Uitvoering veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 14 juli en 16 september 2020 en op 24 juli 2020 is de peilbuis bemonsterd. Het aanvullend veldwerk is op 16 september 2020 uitgevoerd. Op de tekening in bijlage 3 staan de diverse boringen weergegeven.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur, oliewaterreactie en andere bijzonderheden. Per proefgat wordt het uitkomende materiaal uitgespreid in lagen van circa 2 cm dik en visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Vervolgens wordt al het uitkomende materiaal gezeefd (zeeffractie 20 mm) en worden de mengmonsters samengesteld.

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 4.

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
A01	1,50	0,00 - 0,40	Zand	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
A02	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak kolengruishoudend, zwak puinhoudend
A04	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
A05	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
B05A	1,50	0,08 - 0,30	Zand	zwak slakhoudend
		0,30 - 0,70	Zand	zwak baksteenhoudend
B07	1,00	0,08 - 0,30	Zand	matig slakhoudend
C06	1,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
C10	1,00	0,08 - 0,20	Zand	matig slakhoudend
D01	0,50	0,00 - 0,05		grind
		0,05 - 0,30		puingranulaat, zwak zandig
D02	0,50	0,00 - 0,30		puingranulaat, zwak zandig
D03	0,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
D04	0,50	0,20 - 0,45	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
D06	0,50	0,10 - 0,20	Zand	zwak puinhoudend
D08	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
D09	0,70	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend, zwak ijzerhoudend
D10	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
D11	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend
D12	0,50	0,20 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
D13	0,50	0,00 - 0,30	Zand	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
D14	0,50	0,00 - 0,40	Zand	zwak puinhoudend, zwak glashoudend
D15	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend
D21 (depot 1)	1,50	0,00 - 1,50	Zand	sterk wortelhoudend, Sterk piingranulaat
D22 (depot 2)	1,00	0,00 - 1,00	Zand	sterk piingranulaat
D23 (depot 3)	1,00	0,00 - 1,00	Zand	uiterst puingranulaat

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
E01	4,00	0,00 – 4,00	Zand	geen olie-waterreactie
F01	2,00	0,00 - 0,50	Zand	zwak puinhoudend
F02	1,50	0,00 - 1,20	Zand	zwak puinhoudend
		1,20 - 1,50	Zand	matig puinhoudend
F02A	2,00	0,00 - 0,70	Zand	matig puinhoudend
		0,70 - 1,20	Zand	zwak puinhoudend
F03	2,00	0,80 - 1,20	Zand	matig ijzerhoudend
F06	2,00	0,00 - 0,50	Zand	matig puinhoudend
F07	2,00	0,00 - 0,60	Zand	matig puinhoudend
F08	2,00	0,00 - 0,40	Zand	zwak baksteenhoudend
F09	2,00	0,00 - 0,40	Zand	zwak baksteenhoudend

In de onderstaande tabel staan de meetresultaten van het grondwater weergegeven:

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
E01	2,90 – 3,90	2,20	6,9	717	249

Geen van de gemeten waarden van de zuurgraad en de geleidbaarheid wijkt duidelijk af van de waarde, welke gezien de natuurlijke omstandigheden verwacht kan worden. De waarde van de troebelheid is verhoogd t.o.v. de natuurlijke achtergrondwaarde (tussen 0 en 10 NTU). Deze hoge troebelheid kan een overschatting van organische parameters ten gevolg hebben.

4.3 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. In onderstaande tabel staan de mengmonsters weergegeven.

Nader (asbest) bodemonderzoek Deellocatie	**Grond(meng) monster(s)/ Grondwater monster**	**Samenstelling**	**Traject (m-mv)**	**Analyses**	**Motivatie**
A: Spot 1	A01-2	A01 (0,50 - 1,00)	0,50 - 1,00	PAK(10) + zware metalen	Verticale begrenzing
	A02-1	A02 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	A03-1	A03 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	A04-1	A04 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	A05-1	A05 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
B: Spot 2	B01-2	B01 (0,50 - 1,00)	0,50 - 1,00	PAK(10) + zware metalen	Verticale begrenzing
	B02-1	B02 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	B03-1	B03 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	B04-1	B04 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	B05-1	B05 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	B05A-3	B05A (0,70 - 1,20)	0,70 - 1,20	Zink	Verticale begrenzing
	B06-1	B06 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Zink	Horizontale begrenzing
	B07-1	B07 (0,08 - 0,30)	0,08 - 0,30	Zink	Horizontale begrenzing

Nader (asbest) bodemonderzoek Deellocatie					
	Grond(meng) monster(s)/ Grondwater monster	**Samenstelling**	**Traject (m-mv)**	**Analyses**	**Motivatie**
C: Spot 3	C01-3	C01 (0,50 - 1,00)	0,50 - 1,00	PAK(10) + zware metalen	Verticale begrenzing
	C02-1	C02 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	C03-1	C03 (0,00 - 0,30)	0,00 - 0,30	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	C04-1	C04 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	C05-1	C05 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zware metalen	Horizontale begrenzing
	C01A-1	C01A (1,00 - 1,50)	1,00 - 1,50	PAK(10) + zink	Verticale begrenzing
	C06-1	C06 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zink	Horizontale begrenzing
	C07-1	C07 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zink	Horizontale begrenzing
	C08-1	C08 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zink	Horizontale begrenzing
	C09-1	C09 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	PAK(10) + zink	Horizontale begrenzing
	C10-1	C10 (0,08 - 0,20)	0,08 - 0,20	PAK(10) + zink	Horizontale begrenzing
D: Asbest	Asmm01-1	D01 (0,30 - 0,50), D03 (0,30 - 0,50), D03 (0,20 - 0,50), D04 (0,20 - 0,50), D05 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Asbest in grond	Bepaling gehalte aan asbest
	Asmm02-1	D06 (0,00 - 0,50), D07 (0,00 - 0,50), D08 (0,00 - 0,50), D09 (0,00 - 0,50), D10 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Asbest in grond	Bepaling gehalte aan asbest
	Asmm03-1	D11 (0,30 - 0,50), D03 (0,30 - 0,50), D03 (0,20 - 0,50), D04 (0,20 - 0,50), D05 (0,00 - 0,50)	0,00 - 0,50	Asbest in grond	Bepaling gehalte aan asbest
E: Rest-verontreiniging olie	E01-7	E01-7 (2,30 - 2,50)	2,30 – 2,50	Minerale olie en vluchtige aromaten	Verificatie restverontreiniging olie grond
	E01-1-1	Grondwater	2,90 – 3,90	Minerale olie en vluchtige aromaten	Verificatie restverontreiniging olie grondwater
F: Zuidwestzijde locatie, tpv vml. bebouwing	MM01	F01 (0,00 - 0,50), F02 (0,00 - 0,50), F05 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,50	Standaardpakket-grond	Vastlegging kwaliteit bovengrond
	MM02	F02 (0,50 - 1,00), F02 (1,00 - 1,20), F03 (0,80 - 1,20)	0,50 - 1,20	Standaardpakket-grond	Vaststelling kwaliteit ondergrond
	F02-4	F02 (1,20 - 1,50)	1,20 - 1,50	Standaardpakket-grond	Zintuiglijk afwijkingen; matig puin en resten kolen
	F02A-3	F02A (1,60 - 2,00)	1,60 - 2,00	Minerale olie + PAK(10)	Verticale begrenzing
	F06-2	F06 (1,20 - 1,70)	1,20 - 1,70	Minerale olie + PAK(10)	Horizontale begrenzing
	F07-2	F07 (1,10 - 1,60)	1,10 - 1,60	Minerale olie + PAK(10)	Horizontale begrenzing
	F08-2	F08 (1,10 - 1,50)	1,10 - 1,50	Minerale olie + PAK(10)	Horizontale begrenzing
	F09-2	F09 (1,20 - 1,50)	1,20 - 1,50	Minerale olie + PAK(10)	Horizontale begrenzing

4.4 Interpretatie analyseresultaten nader (asbest)bodemonderzoek

In bijlage 5 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen, in bijlage 6 van het asbest en in bijlage 7 van het grondwater. De toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage 8. De gemeten gehalten zijn met behulp van het organisch stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

In de onderstaande tabel worden de concentraties aangegeven die de geldende toetsingskaders overschrijden, daarnaast is een indicatie van de te verwachten bodemkwaliteitsklasse volgens het Besluit Bodemkwaliteit weergegeven.

Deellocatie	Grond (meng) monster(s)/ Grondwater monster	Traject (m-mv)	Gehalte > AW/S	Gehalte > T	Gehalte > I	Indicatie BBK
A: Spot 1	A01-2	0,50 - 1,00	-	-	-	AW
	A02-1	0,00 - 0,50	Zink, PAK	-	-	Wonen
	A03-1	0,00 - 0,50	PAK	-	-	Wonen
	A04-1	0,00 - 0,50	Lood, PAK	-	-	Wonen
	A05-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
B: Spot 2	B01-2	0,50 - 1,00	-	-	-	AW
	B02-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	B03-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	B04-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	B05-1	0,00 - 0,50	Cadmium, koper, lood, PAK	-	Zink	NT >I
	B05A-3	0,70 - 1,20	-	-	Zink	NT >I
	B06-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	B07-1	0,08 - 0,30	-	-	Zink	NT >I
C: Spot 3	C01-3	0,50 - 1,00	PAK	Zink	-	Industrie
	C02-1	0,00 - 0,50	Kwik, lood, zink, PAK	-	-	Industrie
	C03-1	0,00 - 0,30	Cadmium, lood, zink	-	-	Industrie
	C04-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	C05-1	0,00 - 0,50	Cadmium, koper, lood, PAK	-	Zink	NT >I
	C01A-1	1,00 - 1,50	-	-	-	AW
	C06-1	0,00 - 0,50	Zink, PAK	-	-	Industrie
	C07-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	C08-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	C09-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	C10-1	0,08 - 0,20	PAK	-	Zink	NT >I
D: Asbest	Asmm01-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	Asmm02-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
	Asmm03-1	0,00 - 0,50	-	-	-	AW
E: Rest-verontreiniging olie	E01-7	2,30 – 2,50	-	-	-	AW
	E01-1-1 (grondwater)	2,90 – 3,90	-	-	-	N.v.t.
F: Zuidwestzijde locatie, tpv vml. bebouwing	MM01	0,00 - 0,50	Lood, PAK	-	-	AW
	MM02	0,50 - 1,20	Lood, minerale olie	PAK	-	NT <I
	F02-4	1,20 - 1,50	Kobalt, lood, zink, minerale olie, PCB	-	PAK	NT >I
	F02A-3	1,60 - 2,00	-	-	-	AW
	F06-2	1,20 - 1,70	-	-	-	AW
	F07-2	1,10 - 1,60	-	-	-	AW
	F08-2	1,10 - 1,50	-	-	-	AW
	F09-2	1,20 - 1,50	-	-	-	AW

Betekenis van de tekens en afkortingen WBB:
S = streefwaarde
AW = achtergrondwaarde (licht verontreinigd)
T = tussenwaarde (matig verontreinigd)
I = interventiewaarde (sterk verontreinigd)
- = onder achtergrondwaarde of detectiegrens

Betekenis van de afkortingen BBK:
AW= toepasbaar voldoet aan Achtergrondwaarde
Wonen= toepasbaar (functieklasse Wonen)
Industrie= toepasbaar (functieklasse industrie)
NT <I= niet toepasbaar, kleiner dan Interventiewaarde
NT >I= niet toepasbaar, groter dan Interventiewaarde

Toelichting:

Deellocatie A; Spot 1

In het grondmonster A01 ter verticale afperking zijn geen gehalten aan zware metalen of PAK(10) boven de Achtergrondwaarden aangetroffen.
In de grondmonsters A02, A03, A04 en A05 ter horizontale afperking zijn ten hoogste licht verhoogde waarden lood, zink en/of PAK aangetroffen.

Deellocatie B; Spot 2

In het grondmonster B01 ter verticale afperking zijn geen gehalten aan zware metalen of PAK(10) boven de Achtergrondwaarden aangetroffen.
In de grondmonsters B02, B03 en B04 ter horizontale afperking zijn geen gehalten aan zware metalen of PAK(10) boven de Achtergrondwaarden aangetroffen.
In het grondmonster B05 ter horizontale afperking zijn een sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood en PAK aangetroffen.

In verband met het aantreffen van het sterk verhoogde gehalte is ter plaatse van boring B05 een nader onderzoek fase 2 opgestart.
In het grondmonster B05a ter verticale afperking is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen.
In het grondmonster B06 ter horizontale afperking is geen gehalte aan zink boven de Achtergrondwaarde aangetroffen.
In het grondmonster B07 ter horizontale afperking is een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetroffen.

Deellocatie C: Spot 3

In het grondmonster C01 ter verticale afperking is een matig verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogd gehalte aan PAK aangetroffen.
In de grondmonsters C02 en C03 ter horizontale afperking zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, zink en/of PAK aangetroffen.
In het grondmonster C04 ter horizontale afperking zijn geen gehalten aan zware metalen of PAK(10) boven de Achtergrondwaarden aangetroffen.
In het grondmonster C05 ter horizontale afperking zijn een sterk verhoogd gehalte aan zink en licht verhoogde gehalten aan cadmium, koper, lood en PAK aangetroffen.

In verband met het aantreffen van de matig tot sterk verhoogde gehalten is ter plaatse van boringen C01 en C05 een nader onderzoek fase 2 opgestart.
In het grondmonster C01a ter verticale afperking zijn geen gehalte aan zink of PAK(10) boven de Achtergrondwaarde aangetroffen.
In het grondmonster C06 ter horizontale afperking zijn licht verhoogde gehalten aan zink en PAK aangetroffen.
In de grondmonsters C07, C08 en C09 ter horizontale afperking zijn geen gehalten aan zink of PAK(10) boven de Achtergrondwaarden aangetroffen.
In het grondmonster C10 ter horizontale afperking zijn een sterk verhoogd gehalte aan zink en een licht verhoogde gehalte aan PAK aangetroffen.

Deellocatie D: Asbest

In de grond(meng)monsters Asmm01, Asmm02 en Asmm03 zijn geen gehalten aan asbest boven de norm voor nader onderzoek aangetroffen.

Deellocatie E: restverontreiniging olie

In het grondmonster E01 zijn geen gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten boven de Achtergrondwaarden aangetroffen.
In het grondwatermonster E01 zijn geen gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten boven de streefwaarden aangetroffen.

Deellocatie F: Zuidwestzijde locatie, tpv vml. bebouwing
In het grondmengmonster MM01 ter bepaling kwaliteit bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan lood en PAK aangetroffen.
In het grondmengmonster MM02 ter bepaling kwaliteit ondergrond zijn een matig verhoogd gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalten aan lood en minerale olie aangetroffen.
In het grondmonster F02 zintuiglijk bijmengingen ondergrond zijn een sterk verhoogd gehalte aan PAK en licht verhoogde gehalten aan kobalt, lood, zink, minerale olie en PCB(7) aangetroffen.

In verband met het aantreffen van de matig tot sterk verhoogde gehalten is ter plaatse van boring F02 een nader onderzoek fase 2 opgestart.
In het grondmonster F02a ter verticale afperking zijn geen gehalte aan minerale olie of PAK(10) boven de Achtergrondwaarden aangetroffen.
In de grondmonsters F06, F07, F08 en F09 ter horizontale afperking zijn geen gehalten minerale olie of PAK(10) boven de Achtergrondwaarden aangetroffen.

4.5 Verontreinigingssituatie

Deellocatie A; Spot 1
Ter plaatse van deze deellocatie is een matig verontreiniging met PAK(10) in de bovengrond aanwezig.
De oppervlakte betreft circa 6 m^2, het verontreinigd bodemtraject is 0,0 – 0,5 m-mv.
Er is sprake van een matig verontreinigd bodemvolume van 3 m^3.

Deellocaties B en S; Spot 2 en 3
Voor deze locaties is het aannemelijk dat de sterke verontreinigingen in elkaar over lopen, zie ook de situatietekening in bijlage 13.
De oppervlakte van de sterke verontreiniging met zink (en deels PAK(10)) betreft circa 60 m^2, de bodem is in ieder geval tot 1,2 m-mv sterk verontreinigd.
Er is sprake van een sterk verontreinigd bodemvolume van 72 m^3, waarbij wordt opgemerkt dat de bodem aan de zuidwestzijde van deze spots nog licht verontreinigd (klasse Industrie) is.

Deellocatie D: Asbest
Er is op de locatie geen sprake van een asbestverontreiniging.

Deellocatie E: restverontreiniging olie
Er zijn geen sterk verhoogde gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten in grond noch grondwater aangetroffen.
Voor dit deel van de locatie blijft gelden dat er een gebruiksbeperking van kracht is, namelijk geen grondroering tot onder het niveau van het grondwater en geen bronnering plaatsen binnen de invloedssfeer van de bekende olieverontreiniging.

Deellocatie F: Zuidwestzijde locatie, tpv vml. bebouwing
In het traject 0,50 tot 1,50 m-mv zijn matig tot sterk verhoogde gehalten aan PAK(10) aangetroffen.
Op basis van de onderzoeksresultaten is sprake van een verontreinigd oppervlakte van circa 60 m^2, het ingeschat verontreinigd bodemvolume bedraagt daarmee 60 $m^{3.}$

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van een nader bodem- en asbestonderzoek verricht aan de Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen (gemeente Berkelland).

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van planontwikkeling. Het onderzoek heeft tot doel vaststellen of er een grond- of grondwaterverontreiniging aanwezig is, welke mogelijk een belemmering kan vormen.

5.2 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van het voorgaande onderzoek en beoordeling van de Omgevingsdienst Achterhoek is op de navolgende deellocaties nader onderzoek uitgevoerd:

A) Spot 1, deellocatie D uit het verkennend bodemonderzoek. Hier is PAK(10) matig verhoogd, en zink, lood en minerale olie licht verhoogd aangetroffen.
B) Spot 2 deellocatie E uit het verkennend bodemonderzoek. Hier is PAK(10) sterk verhoogd, zink matig verhoogd, en cadmium, lood en minerale olie licht verhoogd aangetroffen.
C) Spot 3, deellocatie F uit het verkennend bodemonderzoek. Hier zijn lood en zink sterk verhoogd, koper matig verhoogd, en kobalt, nikkel, cadmium, PAK(10) en minerale olie licht verhoogd aangetroffen.
D) Betreft het asbestonderzoek over de gehele locatie
E) Verificatie restverontreiniging met minerale olie aan de voorzijde van het perceel
F) Bodemonderzoek aan de zuidwestzijde van de locatie, ter plaatse van de voormalige bebouwing. Hier zijn nog geen milieuhygiënische bodemgegevens van bekend.

Uit het uitgevoerde bodemonderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ter plaatse van deellocatie A is een matige verontreiniging met PAK(10) aanwezig met een omvang van 3 m^3;
- Ter plaatse van deellocaties B en C is een sterke verontreiniging met zink en deels PAK(10) aanwezig met een omvang van 72 m^3;
- Ter plaatse van deellocatie F is een sterke verontreiniging met PAK(10) aanwezig met een omvang van 60 m^3;
- Aan de voorzijde van het perceel zijn geen afwijkende gehalten aan minerale olie of vluchtige aromaten in grond noch grondwater aangetroffen;
- Er is geen asbest in de bodem aangetoond.

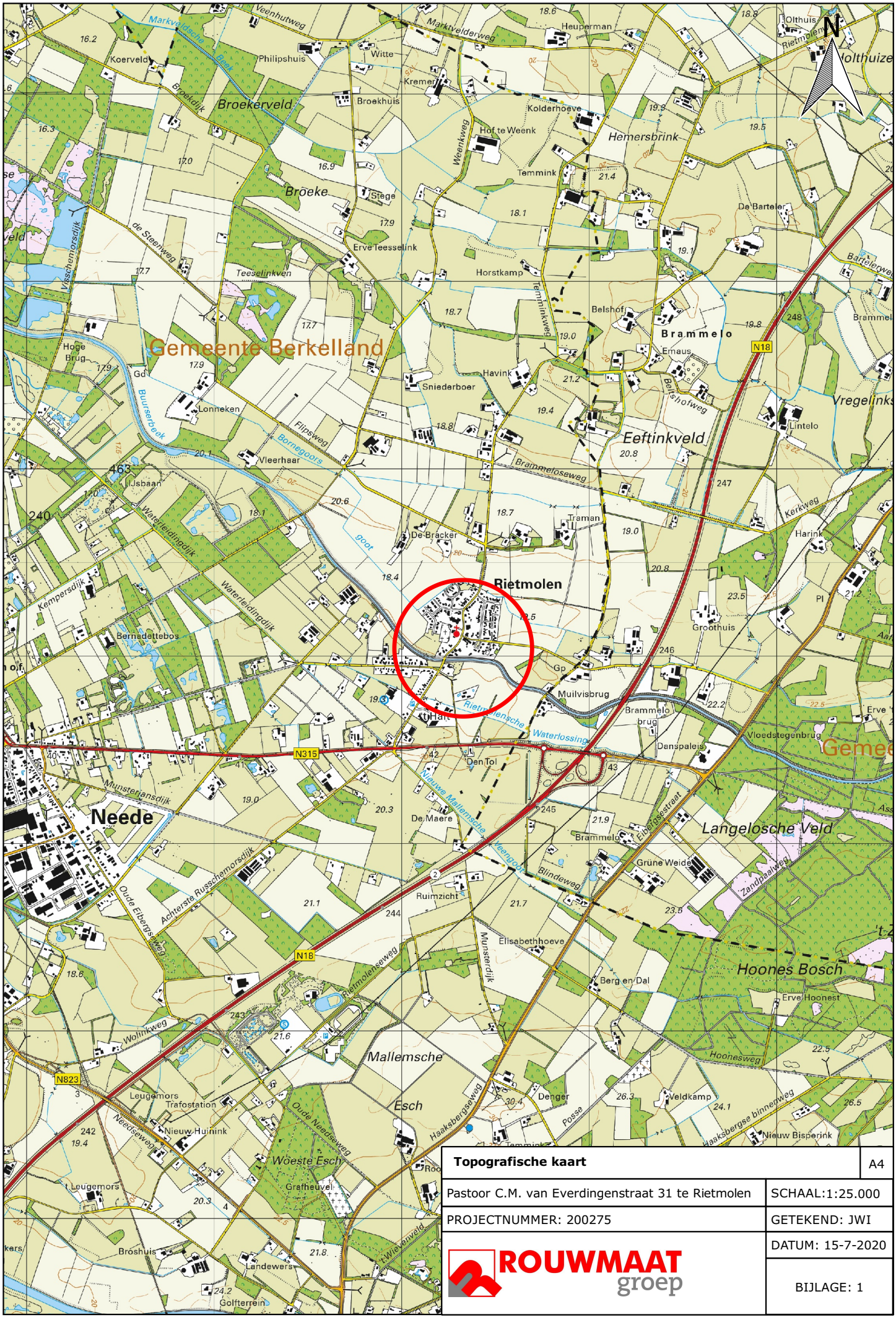
Om de locatie geschikt te maken voor woningbouw, zullen de matig en sterke verontreinigingen gesaneerd dienen te worden.
Dit kan middels ontgraven en het vervolgens aanvullen met grond van een afdoende kwaliteit.
Het afdekken van deze verontreinigingen middels een leeflaag (‘schone’ grond met een laagdikte van minimaal 1,0 meter), danwel afdeklaag (aaneengesloten verharding) is ook een mogelijkheid.

Daarnaast wordt opgemerkt dat de resterende bovengrond van de locatie niet overal voldoet aan de gewenste bodemkwaliteit Wonen.
In de nadere invulling van het ontwikkelingsplan dient hier rekening mee gehouden dienen te worden.

Opmerking
Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt.

BIJLAGE 1

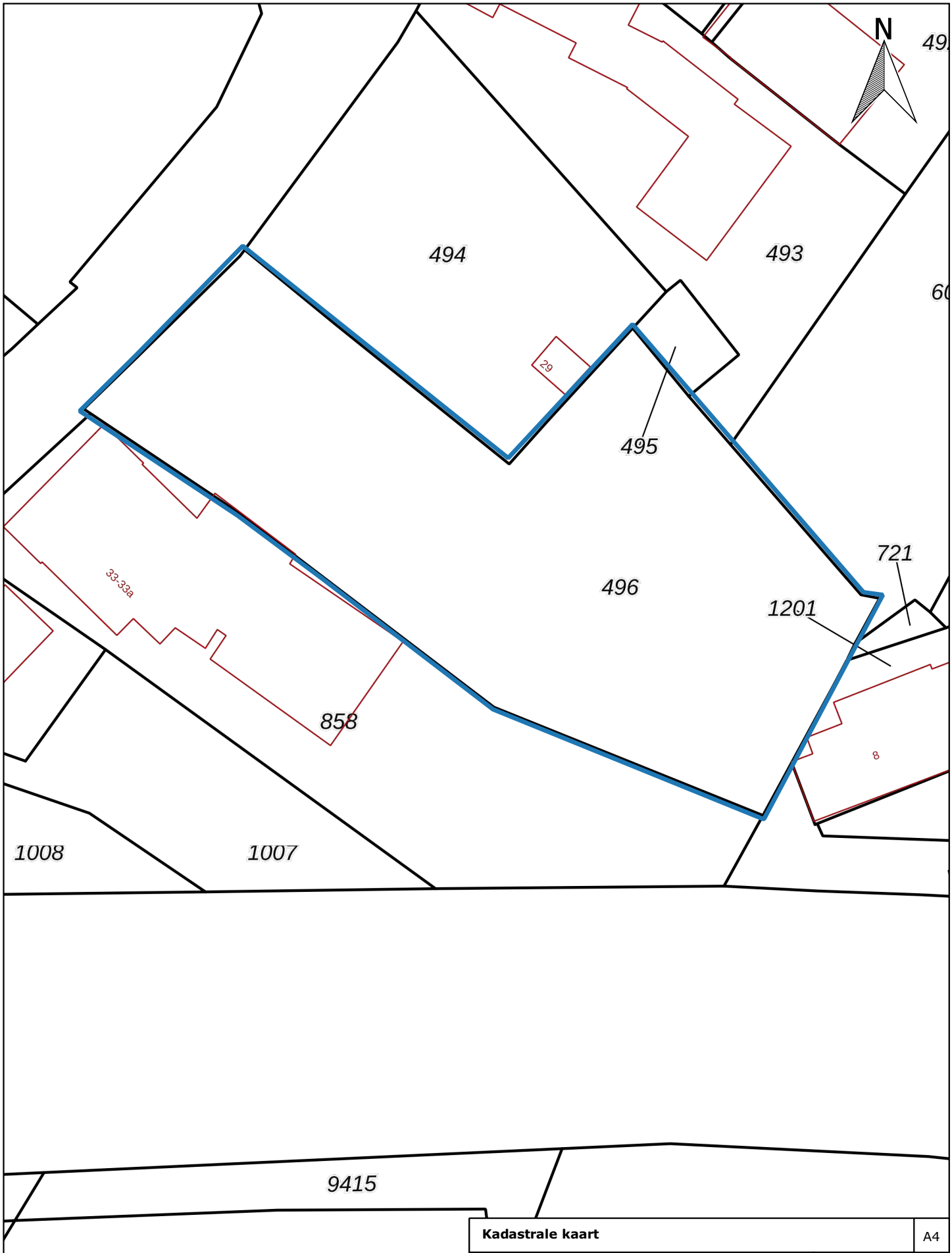
TOPOGRAFISCHE KAART



Topografische kaart	A4
Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen	SCHAAL:1:25.000
PROJECTNUMMER: 200275	GETEKEND: JWI
ROUWMAAT groep	DATUM: 15-7-2020
	BIJLAGE: 1

BIJLAGE 2

KADASTRALE KAART

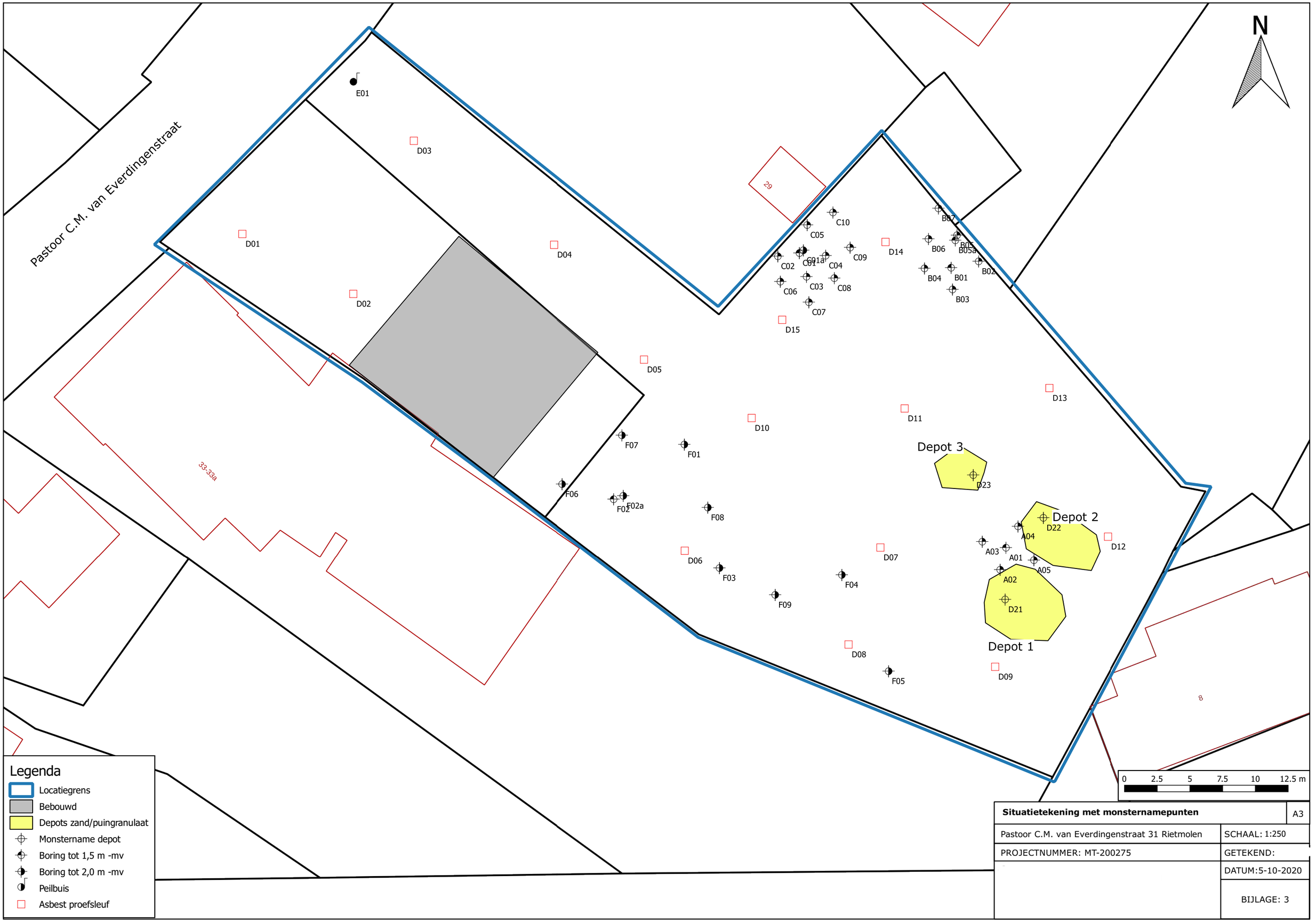


Kadastraal object	
Kadastrale gemeente:	Neede
Sectie:	H
Perceel:	496

Kadastrale kaart	A4
Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen	SCHAAL:1:500
PROJECTNUMMER: 200275	GETEKEND:
	DATUM: 15-7-2020
	BIJLAGE: 2

BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN



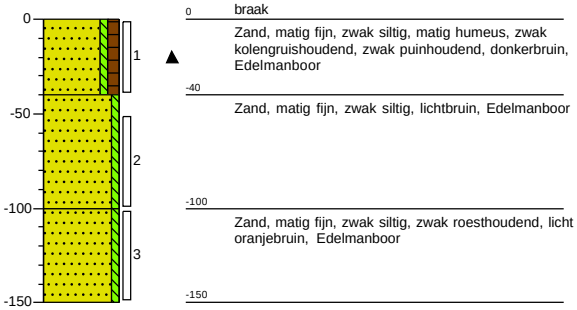
Situatietekening met monsternamepunten	A3
Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	SCHAAL: 1:250
PROJECTNUMMER: MT-200275	GETEKEND:
	DATUM:5-10-2020
	BIJLAGE: 3

BIJLAGE 4

BOORBESCHRIJVINGEN

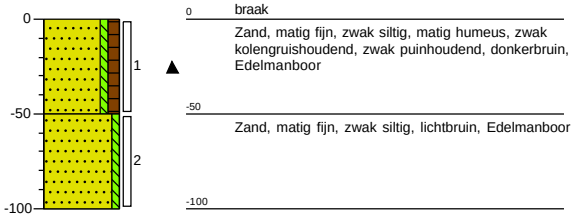
Boring: A01

Datum: 14-7-2020



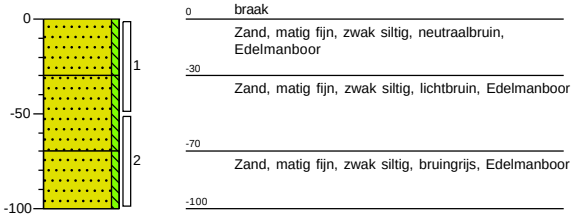
Boring: A02

Datum: 14-7-2020



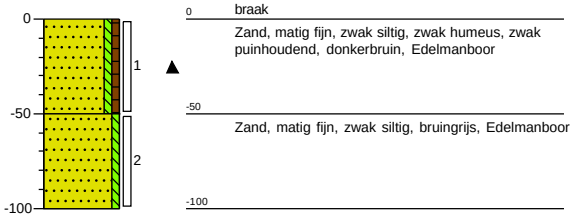
Boring: A03

Datum: 14-7-2020



Boring: A04

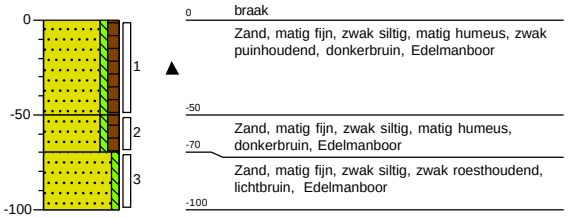
Datum: 14-7-2020



Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: A05

Datum: 14-7-2020



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-70

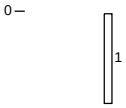
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

-100

Boring: Asmm01

Datum: 14-7-2020

Opmerking: D01(30-50), D03(30-50) D03(20-50), D04(20-50), D05(0-50)

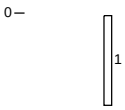


0

Boring: Asmm02

Datum: 14-7-2020

Opmerking: D06 t/m 10

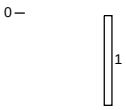


0

Boring: Asmm03

Datum: 14-7-2020

Opmerking: D11 t/m 15

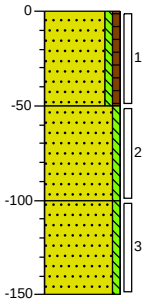


0

Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: B01

Datum: 14-7-2020



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

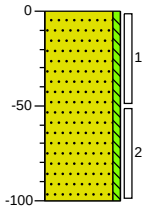
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-150

Boring: B02

Datum: 14-7-2020

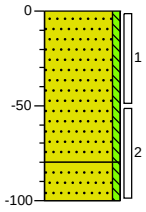


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

-100

Boring: B03

Datum: 14-7-2020



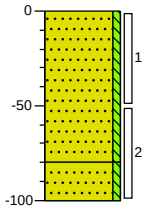
0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

-100

Boring: B04

Datum: 14-7-2020



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

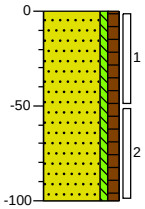
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

-100

Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: B05

Datum: 14-7-2020



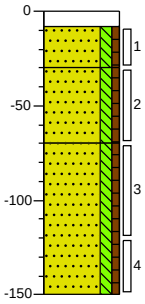
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-100

Boring: B05A

Datum: 16-9-2020



0 tegel

-8 Edelmanboor

-30 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak slakhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

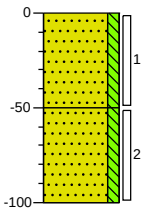
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

-70 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

-150

Boring: B06

Datum: 16-9-2020



0 braak

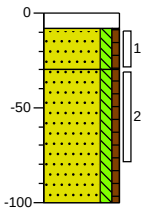
Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor

-50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor

-100

Boring: B07

Datum: 16-9-2020



0 tegel

-8 Edelmanboor

-30 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig slakhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

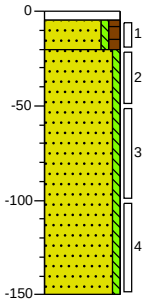
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, licht grijsbruin, Edelmanboor

-100

Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: C01

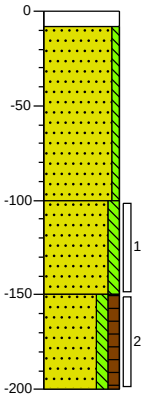
Datum: 14-7-2020



0 tegel
-5 Edelmanboor
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-150

Boring: C01A

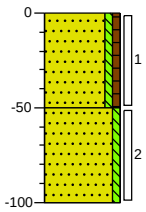
Datum: 16-9-2020



0 tegel
-8 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, bruingeel, Edelmanboor
-100
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor
-150
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
-200

Boring: C02

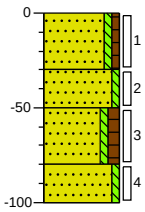
Datum: 14-7-2020



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-100

Boring: C03

Datum: 14-7-2020

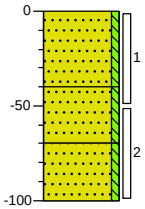


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
-100

Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: C04

Datum: 14-7-2020



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-40

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

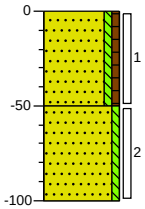
-70

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-100

Boring: C05

Datum: 14-7-2020



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

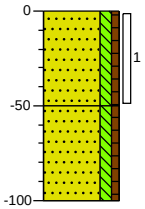
-50

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

-100

Boring: C06

Datum: 16-9-2020



0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

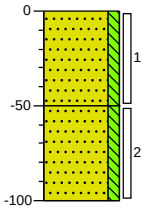
-50

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor

-100

Boring: C07

Datum: 16-9-2020



0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor

-50

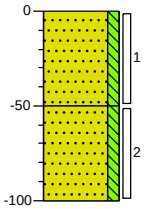
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor

-100

Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: C08

Datum: 16-9-2020



0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor

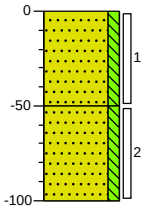
-50

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor

-100

Boring: C09

Datum: 16-9-2020



0 braak

Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor

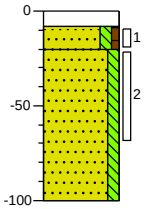
-50

Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor

-100

Boring: C10

Datum: 16-9-2020



0 tegel

-8 Edelmanboor

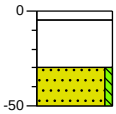
-20 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, matig slakhoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor

-100

Boring: D01

Datum: 14-7-2020



0

-5 Graafmachine, Grind

Graafmachine, Puingranulaat, zwak zandig

-30

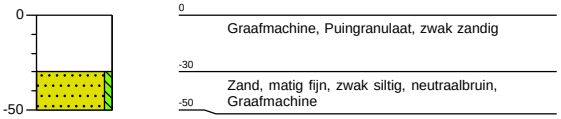
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Graafmachine

-50

Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

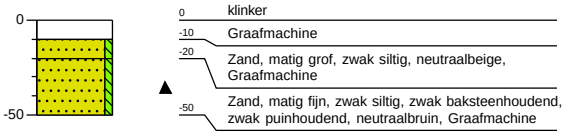
Boring: D02

Datum: 14-7-2020



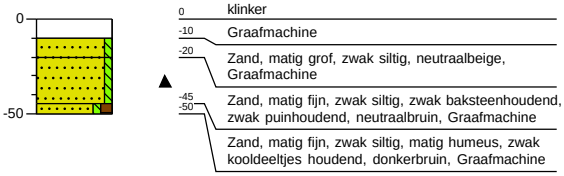
Boring: D03

Datum: 14-7-2020



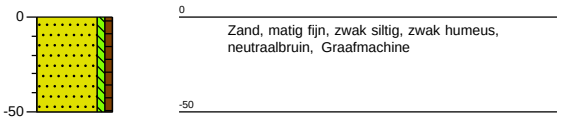
Boring: D04

Datum: 14-7-2020



Boring: D05

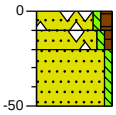
Datum: 14-7-2020



Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: D06

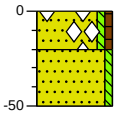
Datum: 14-7-2020



0
-10 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak koolhoudend, neutraalbruin, Graafmachine
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, zwak koolhoudend, neutraalbruin, Graafmachine
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graafmachine

Boring: D07

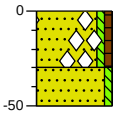
Datum: 14-7-2020



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak koolhoudend, neutraalbruin, Graafmachine
-20 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraalbruin, Graafmachine
-50

Boring: D08

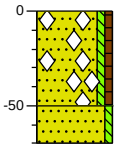
Datum: 14-7-2020



0
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine
-30 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graafmachine
-50

Boring: D09

Datum: 14-7-2020

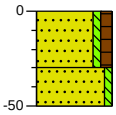


0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak koolhoudend, matig puinhoudend, zwak ijzerhoudend, neutraalbruin, Graafmachine
-50
-70 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graafmachine

Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: D10

Datum: 14-7-2020



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, neutraalbruin, Graafmachine

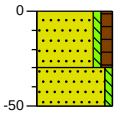
-30

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graafmachine

-50

Boring: D11

Datum: 14-7-2020



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine

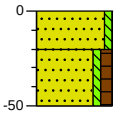
-30

Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graafmachine

-50

Boring: D12

Datum: 14-7-2020



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Graafmachine

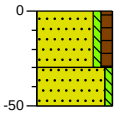
-20

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, donkerbruin, Graafmachine

-50

Boring: D13

Datum: 14-7-2020



0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, donkerbruin, Graafmachine

-30

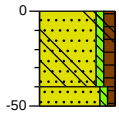
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Graafmachine

-50

Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: D14

Datum: 14-7-2020



0 braak

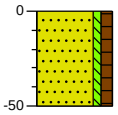
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak glashoudend, donkerbruin, Graafmachine

-40

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Graafmachine

Boring: D15

Datum: 14-7-2020



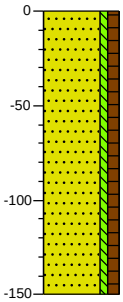
0 braak

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, zwak kolengruishoudend, neutraalbruin, Graafmachine

-50

Boring: D21

Datum: 14-7-2020



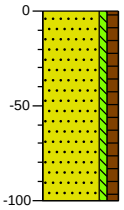
0

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, donkerbruin, Graafmachine, Sterk piingranulaat

-150

Boring: D22

Datum: 14-7-2020



0

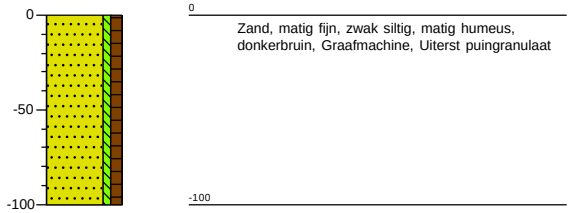
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Graafmachine, Sterk piingranulaat

-100

Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: D23

Datum: 14-7-2020

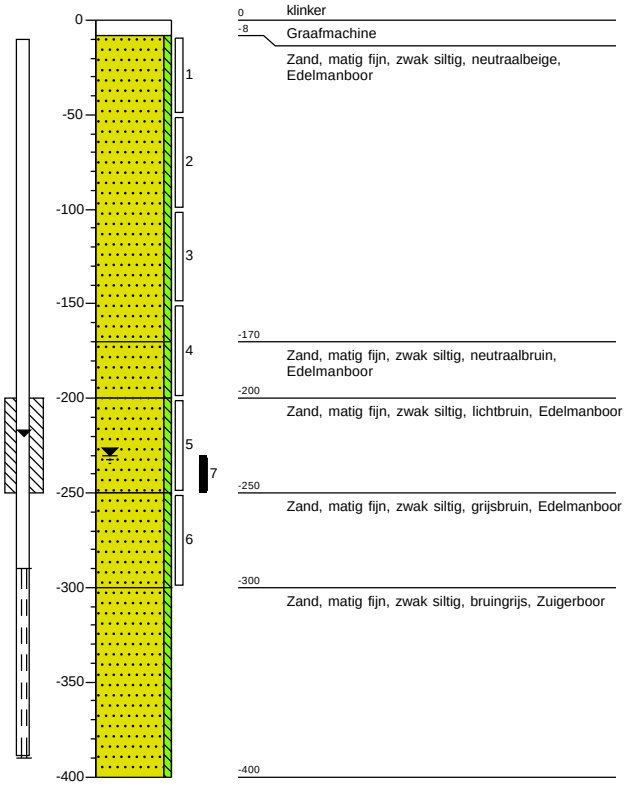


Boring: E01

Datum: 14-7-2020

GWS: 230

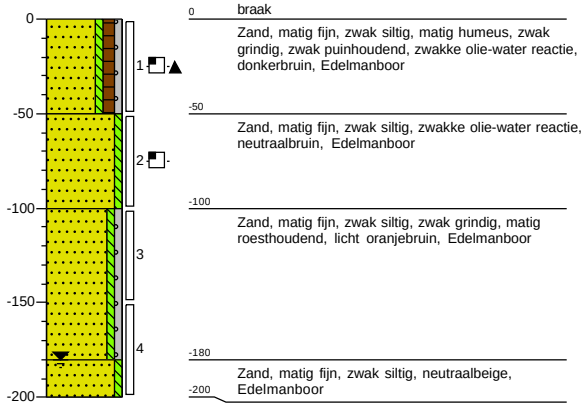
Opmerking: X



Boring: F01

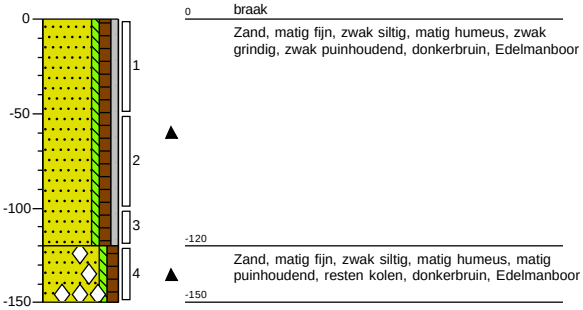
Datum: 14-7-2020

GWS: 180



Boring: F02

Datum: 14-7-2020

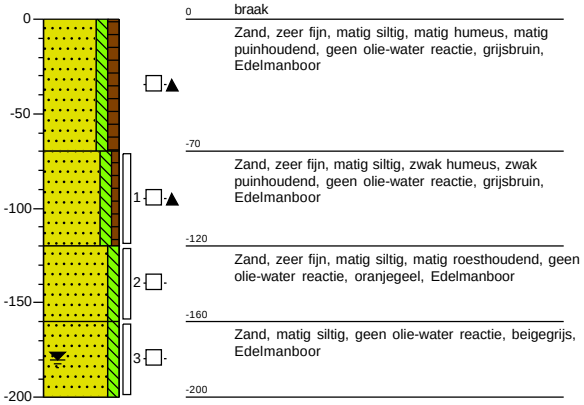


Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: F02A

Datum: 16-9-2020

GWS: 180



0 braak
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, matig puinhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

-70
Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak puinhoudend, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor

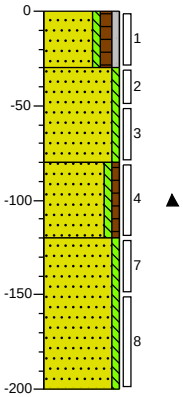
-120
Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, geen olie-water reactie, oranjegeel, Edelmanboor

-160
Zand, matig siltig, geen olie-water reactie, beigegrijs, Edelmanboor

-200

Boring: F03

Datum: 14-7-2020



0 klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor

-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

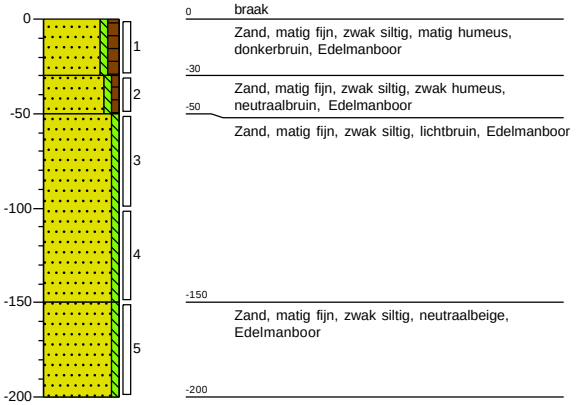
-80
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig ijzerhoudend, bruin, Edelmanboor

-120
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

-200

Boring: F04

Datum: 14-7-2020



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-30
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor

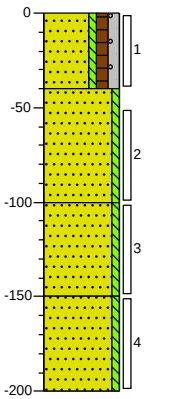
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

-200

Boring: F05

Datum: 14-7-2020



0 braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig grindig, zwak kooldeeltjes houdend, donkerbruin, Edelmanboor

-40
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor

-100
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, licht oranjebruin, Edelmanboor

-150
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

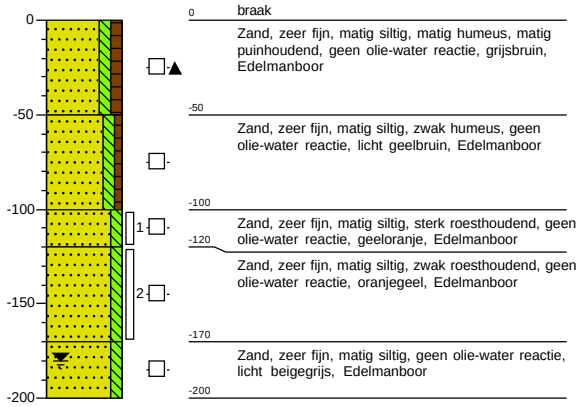
-200

Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

Boring: F06

Datum: 16-9-2020

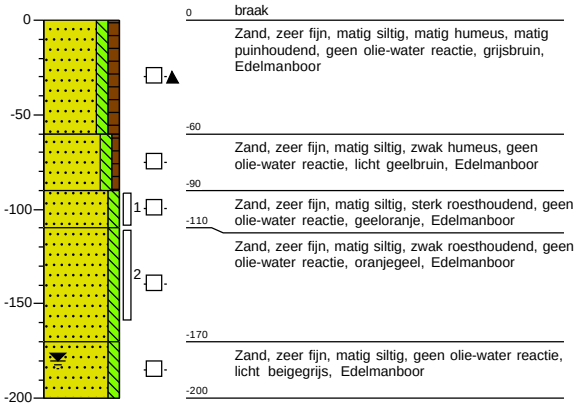
GWS: 180



Boring: F07

Datum: 16-9-2020

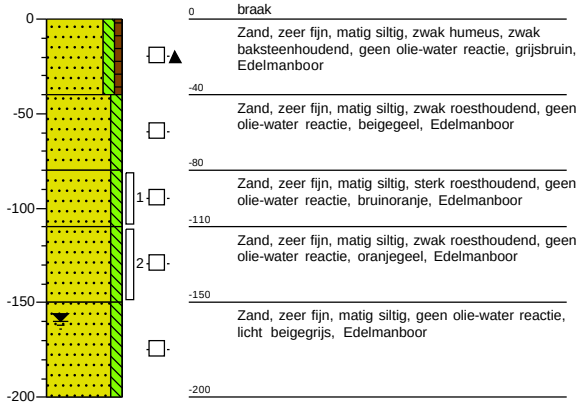
GWS: 180



Boring: F08

Datum: 16-9-2020

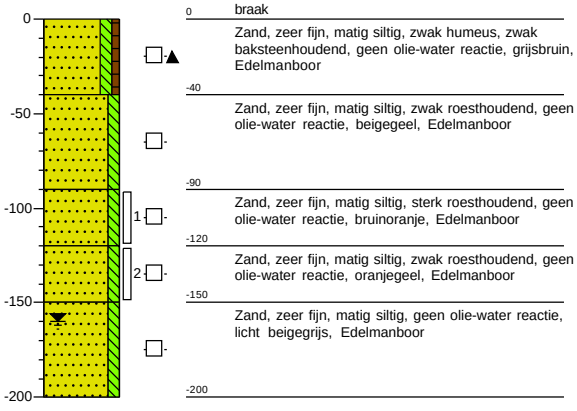
GWS: 160



Boring: F09

Datum: 16-9-2020

GWS: 160



Projectcode: 200275
Projectnaam: Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen

BIJLAGE 5

ANALYSECERTIFICATEN GROND

k

Analysecertificaat

Datum: 21-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020110601/1
Uw project/verslagnummer	200275
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020110601/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	16-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jul-2020/08:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.2	81.0	90.2	90.5	87.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.0	1.9	1.0	1.5	2.4
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8	5.8	4.1	10.6	4.6
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	21	57	23	33	36
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.21	<0.20	<0.20	0.24
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	3.8	<3.0	4.3	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	12	5.2	11	8.6
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	0.051	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	6.6	<4.0	6.6	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	25	19	53	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	75	35	71	40
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.099	0.41	0.15
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.077	<0.050	0.14	0.059
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.060	0.39	0.28	1.1	0.33
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.25	0.23	0.75	0.20
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.29	0.25	0.74	0.23
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.14	0.12	0.33	0.10
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.24	0.22	0.60	0.16
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.17	0.14	0.40	0.12
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.19	0.18	0.38	0.11
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.38	1.9	1.6	4.8	1.5

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	A01 (50-100)	14-Jul-2020	11480419
2	A02 (0-50)	14-Jul-2020	11480420
3	A03 (0-50)	14-Jul-2020	11480421
4	A04 (0-50)	14-Jul-2020	11480422
5	A05 (0-50)	14-Jul-2020	11480423

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
'/LAREL erkende verrichting

certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020110601/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	16-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jul-2020/08:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6	7	8	9	10
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	93.5	89.1	92.2	90.1	89.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	0.8	0.8	<0.7	2.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	99	99	99	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.6	2.3	<2.0	3.6	4.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	46
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.68
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	35
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.091
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	9.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	99
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20	<20	<20	350
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.42
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.16
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.93
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.61
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.63
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.29
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.50
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.38
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.35
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	4.3

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	B01 (50-100)	14-Jul-2020	11480424
7	B02 (0-50)	14-Jul-2020	11480425
8	B03 (0-50)	14-Jul-2020	11480426
9	B04 (0-50)	14-Jul-2020	11480427
10	B05 (0-50)	14-Jul-2020	11480428

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

nd in zijn geheel worden gereproduceerd.
is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020110601/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	16-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jul-2020/08:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	3/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	11	12	13	14	15
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	83.1	91.3	88.8	91.6	89.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	2.4	2.6	<0.7	3.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	97	97	99	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.5	2.0	3.4	2.9	3.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	31	56	45	<20	150
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	<0.20	0.47	<0.20	0.92
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	3.7
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	14	9.8	<5.0	24
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.12	0.072	<0.050	0.057
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	4.6	<4.0	<4.0	6.5
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	17	100	66	<10	110
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	300	65	150	<20	520
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.063
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.095	0.81	0.77	<0.050	0.98
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.39	0.34	0.21	<0.050	0.28
S	Fluorantheen	mg/kg ds	1.0	2.5	2.2	<0.050	2.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.73	1.7	1.5	<0.050	1.5
S	Chryseen	mg/kg ds	0.73	1.7	1.6	<0.050	1.5
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.33	1.0	0.81	<0.050	0.66
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.74	2.0	1.9	<0.050	1.3
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.41	1.2	1.5	<0.050	0.84
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.49	1.5	1.3	<0.050	1.1
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5.0	13	12	0.35 [1)]	10

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
11	C01 (50-100)	14-Jul-2020	11480429
12	C02 (0-50)	14-Jul-2020	11480430
13	C03 (0-30)	14-Jul-2020	11480431
14	C04 (0-50)	14-Jul-2020	11480432
15	C05 (0-50)	14-Jul-2020	11480433

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020110601/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	16-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jul-2020/08:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	4/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	17	18
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	86.5	84.9	79.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.8	2.1	2.5
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.2	4.8	4.1
	Metalen				
S	Barium (Ba)	mg/kg ds		36	62
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds		<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds		3.6	5.1
S	Koper (Cu)	mg/kg ds		8.5	8.5
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds		<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds		6.9	5.3
S	Lood (Pb)	mg/kg ds		55	36
S	Zink (Zn)	mg/kg ds		56	53
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen				
S	Benzeen	mg/kg ds	<0.050		
S	Tolueen	mg/kg ds	<0.050		
S	Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050		
S	o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		
S	m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050		
S	Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 [1)]		
	BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.010		
	Minerale olie				
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7.1	7.6	28

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	E01 (230-250)	15-Jul-2020	11480434
17	F01 (0-50) F02 (0-50) F05 (0-40)	14-Jul-2020	11480435
18	F02 (50-100) F02 (100-120) F03 (80-120)	14-Jul-2020	11480436

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
KB erkende verrichting
L erkende verrichting

rtificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
v. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
n erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
et Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
n door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020110601/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	16-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Jul-2020/08:22
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	5/5
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	16	17	18
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19	110
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.5	67
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	8.2
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39	220
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.	Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB				
S	PCB 28	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds		<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S	Naftaleen	mg/kg ds		<0.050	0.073
S	Fenanthreen	mg/kg ds		0.23	2.6
S	Anthraceen	mg/kg ds		0.070	0.69
S	Fluorantheen	mg/kg ds		0.56	5.3
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.35	3.8
S	Chryseen	mg/kg ds		0.38	3.6
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.17	1.4
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.32	2.7
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.24	1.5
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.27	1.9
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		2.6	23

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
16	E01 (230-250)	15-Jul-2020	11480434
17	F01 (0-50) F02 (0-50) F05 (0-40)	14-Jul-2020	11480435
18	F02 (50-100) F02 (100-120) F03 (80-120)	14-Jul-2020	11480436

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
REL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

nd in zijn geheel worden gereproduceerd.
is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020110601/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11480419	A01	2	50	100	0537991881	A01 (50-100)
11480420	A02	1	0	50	0537991884	A02 (0-50)
11480421	A03	1	0	50	0537991816	A03 (0-50)
11480422	A04	1	0	50	0537991890	A04 (0-50)
11480423	A05	1	0	50	0537991896	A05 (0-50)
11480424	B01	2	50	100	0537991822	B01 (50-100)
11480425	B02	1	0	50	0537991809	B02 (0-50)
11480426	B03	1	0	50	0537991821	B03 (0-50)
11480427	B04	1	0	50	0537991823	B04 (0-50)
11480428	B05	1	0	50	0537991899	B05 (0-50)
11480429	C01	3	50	100	0537992131	C01 (50-100)
11480430	C02	1	0	50	0537991815	C02 (0-50)
11480431	C03	1	0	30	0537991825	C03 (0-30)
11480432	C04	1	0	50	0537991819	C04 (0-50)
11480433	C05	1	0	50	0537992117	C05 (0-50)
11480434	E01	7	230	250	0550191779	E01 (230-250)
11480435	F01	1	0	50	0537991387	F01 (0-50) F02 (0-50) F05 (0-40
11480435	F02	1	0	50	0537991515	F01 (0-50) F02 (0-50) F05 (0-40
11480435	F05	1	0	40	0537991358	F01 (0-50) F02 (0-50) F05 (0-40
11480436	F02	2	50	100	0537991503	F02 (50-100) F02 (100-120) F03
11480436	F02	3	100	120	0537991386	F02 (50-100) F02 (100-120) F03
11480436	F03	4	80	120	0537991380	F02 (50-100) F02 (100-120) F03

is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020110601/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

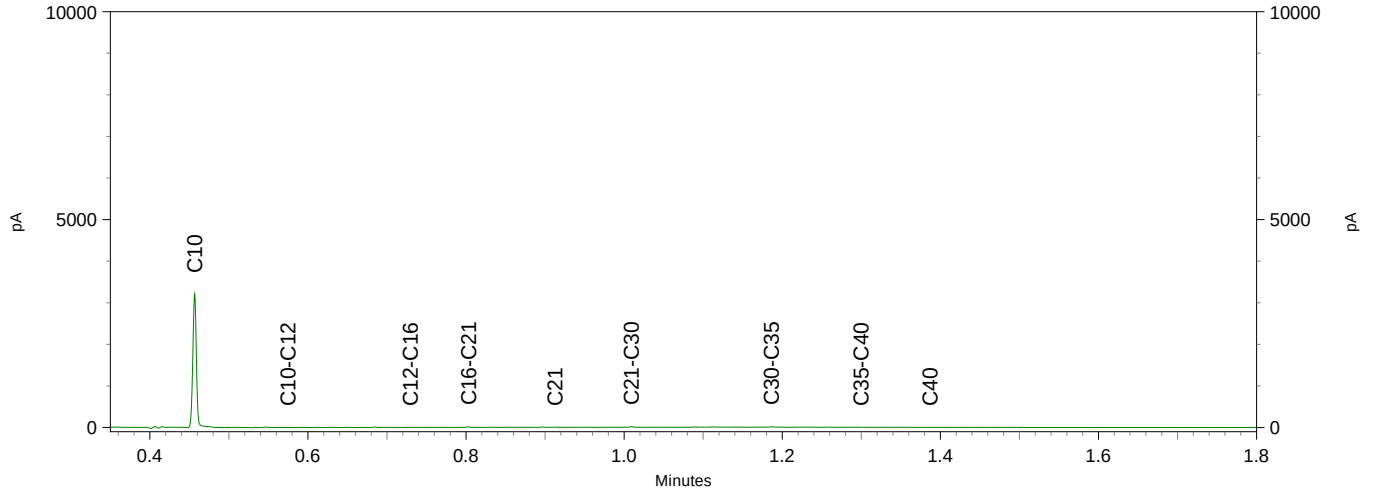
Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020110601/1

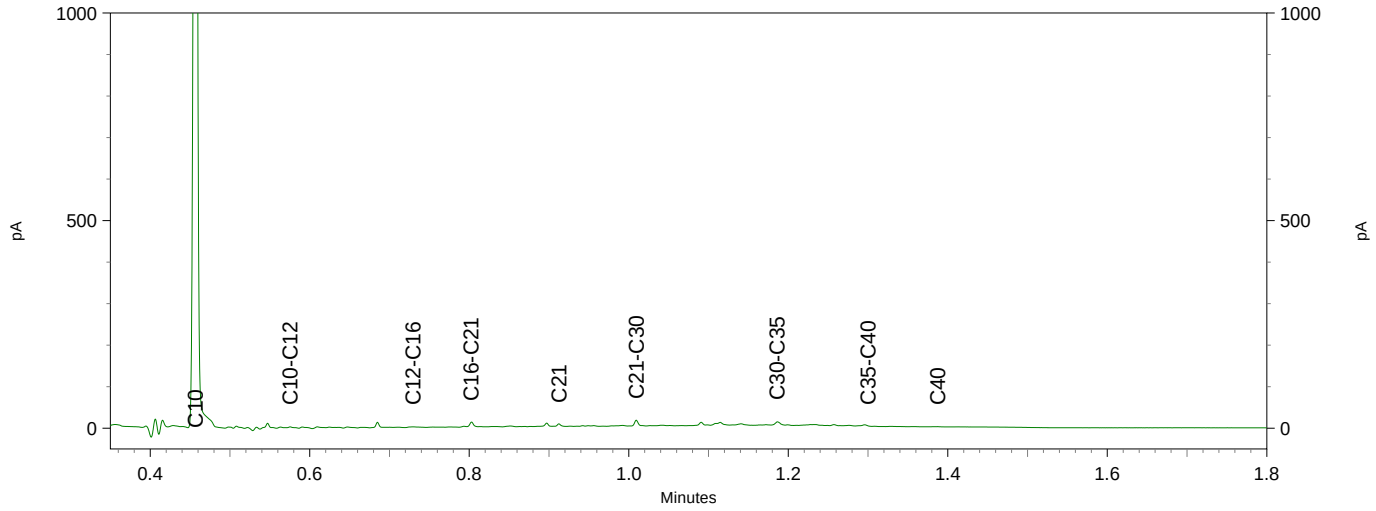
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

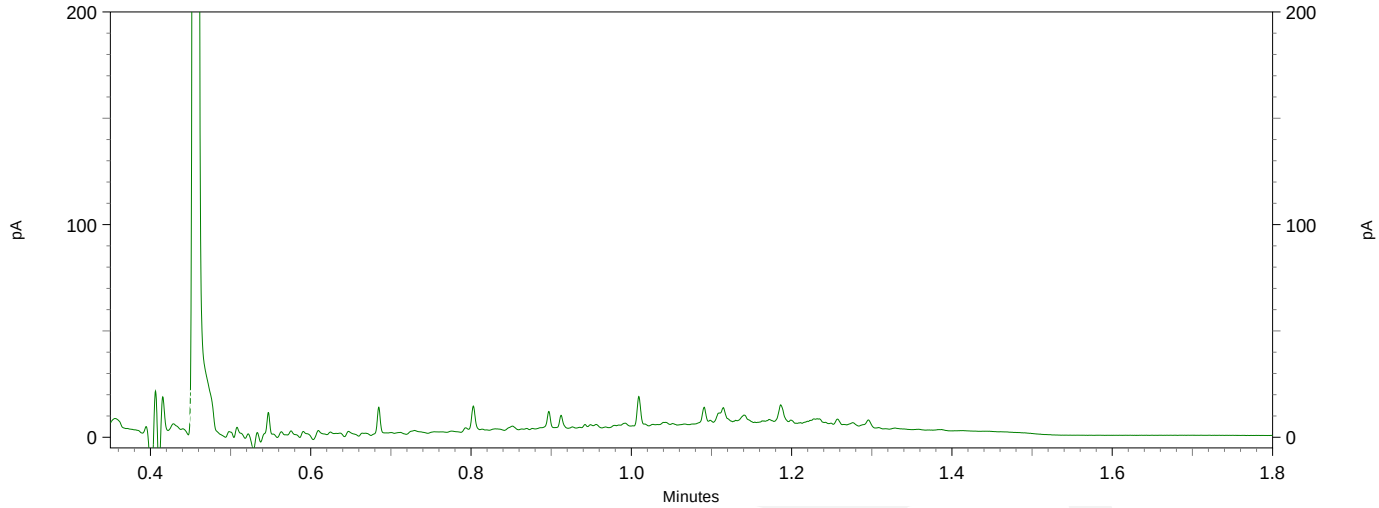
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11480435
Certificate no.:2020110601
Sample description.: F01 (0-50) F02 (0-50) F05 (0-40)
V

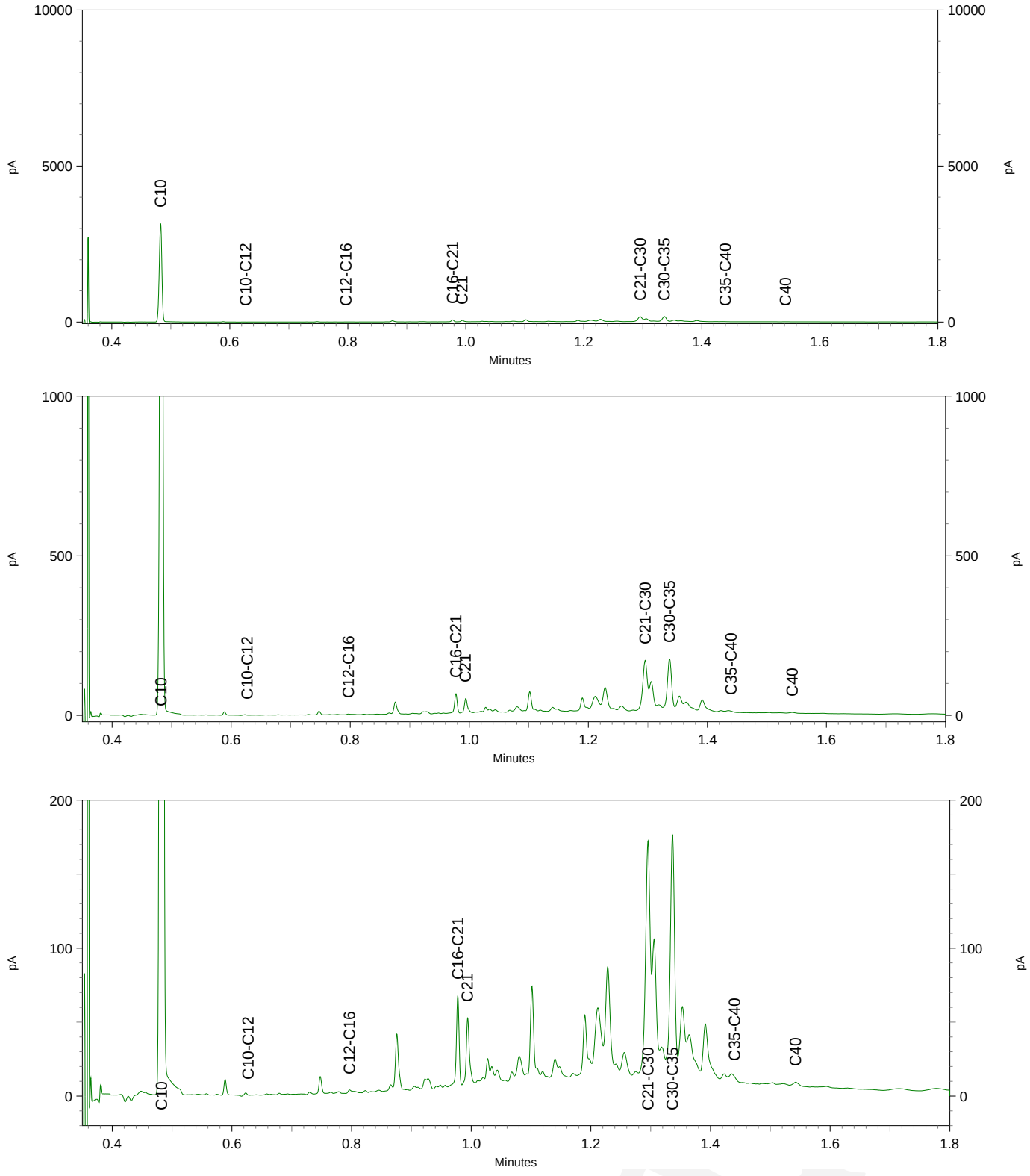






Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11480436
Certificate no.:2020110601
Sample description.: F02 (50-100) F02 (100-120) F03 (80-120)
V



Analysecertificaat

Datum: 24-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020111197/1
Uw project/verslagnummer	200275
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020111197/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	17-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jul-2020/12:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	81.6
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.8
	Metalen		
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	53
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.32
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	5.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	19
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.090
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7.1
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	110
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	85
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	9.6
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	140
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	490
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	250
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	34
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	940
	Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
	Polychloorbifenylen, PCB		
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.010 [1)]
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.010 [1)]
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.010 [1)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	F02-4 (120-150)	14-Jul-2020	11482152

kwaliteitswaarborg bodem

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

tend in zijn geheel worden gereproduceerd.
. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020111197/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	17-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-Jul-2020/12:15
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.010 [1)]
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.010 [1)]
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.010 [1)]
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.010 [1)]
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.049 [2)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.50 [1)]
S	Fenanthreen	mg/kg ds	17
S	Anthraceen	mg/kg ds	4.3
S	Fluorantheen	mg/kg ds	39
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	24
S	Chryseen	mg/kg ds	26
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	9.4
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	19
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	11
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	13
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	160

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	F02-4 (120-150)	14-Jul-2020	11482152

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

end in zijn geheel worden gereproduceerd.
is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
n erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
et Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
n door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020111197/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11482152	F02	4	120	150	0537991388	F02-4 (120-150)

14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020111197/1

Opmerking 1)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning monster.

Opmerking 2)
Rapportagegrens verhoogd t.g.v. verdunning van het monster vanwege matrixstoring.

14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020111197/1

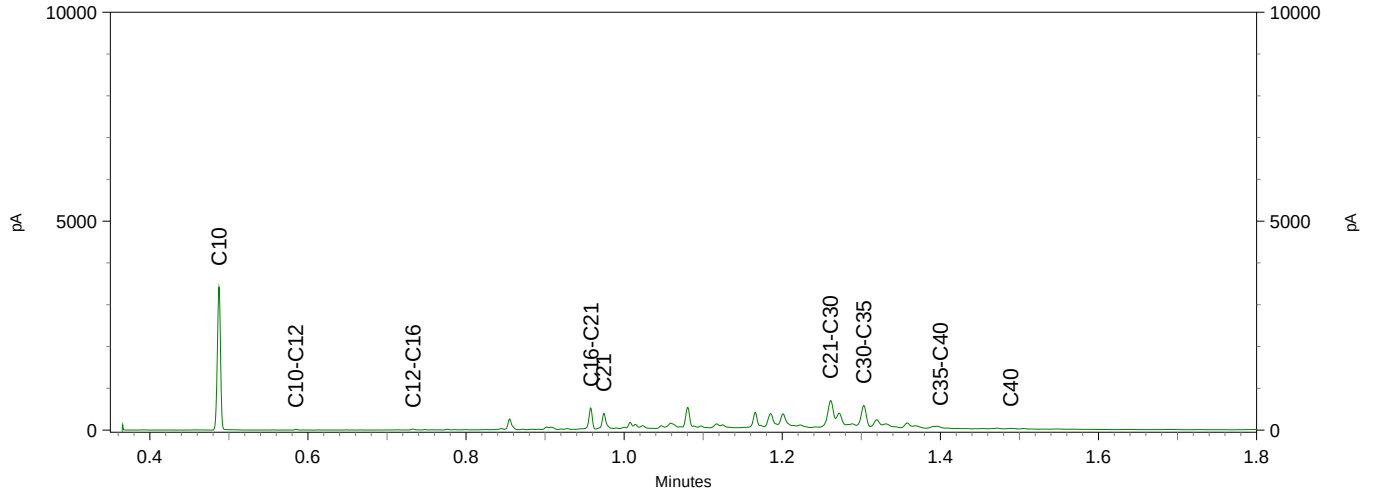
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Chromatogram MO (GC)	W0202	GC-FID	NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

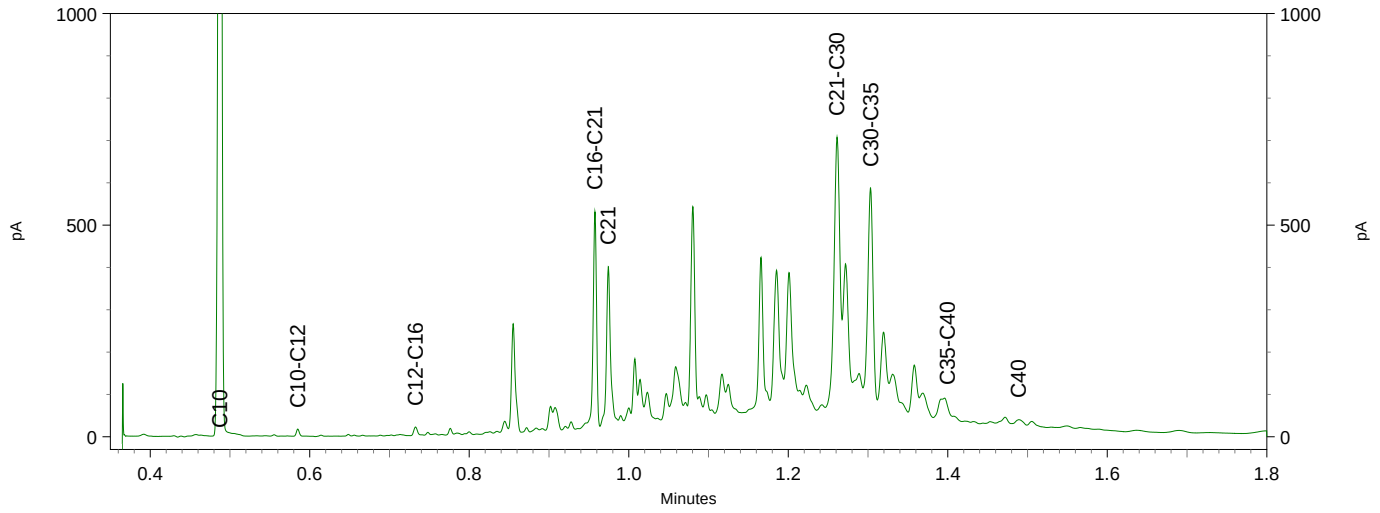
Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

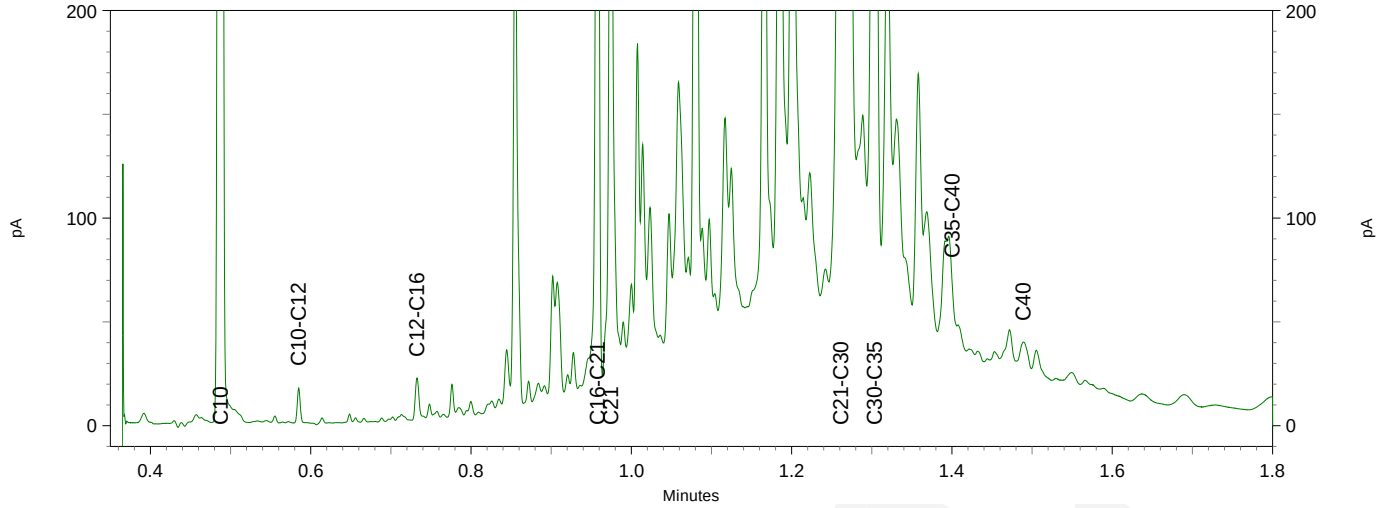
0 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV
e Gewest (OVAM en Dep. Omgeving),
het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD)
en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 11482152
Certificate no.: 2020111197
Sample description.: F02-4 (120-150)
V







Analysecertificaat

Datum: 21-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020143136/1
Uw project/verslagnummer	200275
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020143136/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	17-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Sep-2020/08:37
		Bijlage	A,C
Uw monsternemer		Pagina	1/1
Door u opgegeven monsterm	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3
	Voorbehandeling				
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses				
S	Droge stof	% (m/m)	91.8	95.7	92.9
S	Organische stof	% (m/m) ds	1.3	<0.7	4.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	98	99	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.8	2.6	2.8
	Metalen				
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	340	<20	880

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	B05A-3 (70-120)	16-Sep-2020	11580651
2	B06-1 (0-50)	16-Sep-2020	11580652
3	B07-1 (8-30)	16-Sep-2020	11580653

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020143136/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11580651	B05A	3	70	120	0538180982	B05A-3 (70-120)
11580652	B06	1	0	50	0538181393	B06-1 (0-50)
11580653	B07	1	8	30	0538180992	B07-1 (8-30)

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020143136/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Analysecertificaat

Datum: 22-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020143141/1
Uw project/verslagnummer	200275
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020143141/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	17-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Sep-2020/17:55
		Bijlage	A,B,C
Uw monsternemer		Pagina	1/2
Door u opgegeven monsterm	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	89.3	93.8	94.5	94.9	94.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	0.9	1.6	0.7	<0.7	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	98	99	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.8	3.5	2.5	<2.0	<2.0
	Metalen						
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	57	140	57	<20	<20
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.49	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.33	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.073	4.5	0.066	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	3.4	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.054	3.2	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.5	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	3.5	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	1.6	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	1.9	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	21	0.38	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	C01A-1 (100-150)	16-Sep-2020	11580671
2	C06-1 (0-50)	16-Sep-2020	11580672
3	C07-1 (0-50)	16-Sep-2020	11580673
4	C08-1 (0-50)	16-Sep-2020	11580674
5	C09-1 (0-50)	16-Sep-2020	11580675

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020143141/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	17-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Sep-2020/17:55
		Bijlage	A,B,C
Uw monsternemer		Pagina	2/2
Door u opgegeven monsterm	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	91.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.6
	Gloeirest	% (m/m) ds	95
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.5
	Metalen		
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	2100
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
S	Naftaleen	mg/kg ds	0.14
S	Fenanthreen	mg/kg ds	2.9
S	Anthraceen	mg/kg ds	0.65
S	Fluorantheen	mg/kg ds	4.7
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.4
S	Chryseen	mg/kg ds	2.5
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.1
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	19

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
6	C10-1 (8-20)	16-Sep-2020	11580676

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

VA

EN
L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020143141/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11580671	C01A	1	100	150	0538181418	C01A-1 (100-150)
11580672	C06	1	0	50	0538181425	C06-1 (0-50)
11580673	C07	1	0	50	0538181429	C07-1 (0-50)
11580674	C08	1	0	50	0538181417	C08-1 (0-50)
11580675	C09	1	0	50	0538181421	C09-1 (0-50)
11580676	C10	1	8	20	0538180983	C10-1 (8-20)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020143141/1

Opmerking 1)
De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020143141/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Analysecertificaat

Datum: 21-Sep-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020143142/1
Uw project/verslagnummer	200275
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-Sep-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020143142/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	17-Sep-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	21-Sep-2020/14:31
		Bijlage	A,B,C
Uw monsternemer		Pagina	1/1
Door u opgegeven monsterm	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.9	86.6	85.8	86.5	86.8
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7	<0.7	0.8	<0.7	<0.7
	Gloeirest	% (m/m) ds	99	100	99	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.1	2.2	2.6	3.5	5.0
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Uw datum monstername	Monster nr.
1	F02A-3 (160-200)	16-Sep-2020	11580677
2	F06-2 (120-170)	16-Sep-2020	11580678
3	F07-2 (110-160)	16-Sep-2020	11580679
4	F08-2 (110-150)	16-Sep-2020	11580680
5	F09-2 (120-150)	16-Sep-2020	11580681

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
A

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020143142/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11580677	F02A	3	160	200	0538181389	F02A-3 (160-200)
11580678	F06	2	120	170	0538181377	F06-2 (120-170)
11580679	F07	2	110	160	0538181380	F07-2 (110-160)
11580680	F08	2	110	150	0538181383	F08-2 (110-150)
11580681	F09	2	120	150	0538181384	F09-2 (120-150)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020143142/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020143142/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

BIJLAGE 6

ANALYSECERTIFICATEN ASBEST

Analysecertificaat

Datum: 22-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020110613/1
Uw project/verslagnummer	200275
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020110613/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	16-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	22-Jul-2020/14:10
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Droge stof (Extern)	% (m/m)	90.5 [1)]	90.2 [1)]	90.4 [1)]
Extern / Overig onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.5 [2)]	15.1 [2)]	14.3 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]	15 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	<4.7 [2)]	15 [2)]	<8.2 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2)]	1.1 [2)]	<0.7 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 [2)]	1.1 [2)]	<0.7 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 [2)]	1.1 [2)]	<0.7 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	0.0 [2)]	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]	1.1 [2)]	0.0 [2)]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	Asmm01 (0-50)	14-Jul-2020	11480474
2	Asmm02 (0-50)	14-Jul-2020	11480476
3	Asmm03 (0-50)	14-Jul-2020	11480477

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020110613/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11480474	Asmm01	1	0	50	1607802MG	Asmm01 (0-50)
11480476	Asmm02	1	0	50	1607803MG	Asmm02 (0-50)
11480477	Asmm03	1	0	50	1607804MG	Asmm03 (0-50)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020110613/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020110613/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1063539**
Uw Project omschrijving : **2020110613-200275**
Opdrachtgever : **.**

Monstercode : **6395714**
Uw referentie : **Asmm01 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/07/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist :
Datum geanalyseerd : 22-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15540 g
Droge massa aangeleverde monster : 14064 g
Percentage droogrest : **90,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13506,0	97,9	11,6	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	157,6	1,1	26,7	16,94	0	0,0
1-2 mm	49,0	0,4	19,5	39,80	0	0,0
2-4 mm	26,2	0,2	26,2	100,00	0	0,0
4-8 mm	23,6	0,2	23,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	37,4	0,3	37,4	100,00	0	0,0
>20 mm	1,5	0,0	1,5	100,00	0	0,0
Totaal	**13801,3**	**100,0**	**146,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**<0,4**	**0,0**	**0,3**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : **1063539**
Uw Project omschrijving : **2020110613-200275**
Opdrachtgever :

Monstercode : **6395715**
Uw referentie : **Asmm02 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/07/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : .
Datum geanalyseerd : 21-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15080 g
Droge massa aangeleverde monster : 13602 g
Percentage droogrest : **90,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13228,1	99,0	12,7	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	2,4	0,0	0,6	25,00	0	0,0
1-2 mm	1,1	0,0	0,3	27,27	0	0,0
2-4 mm	6,8	0,1	6,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	49,8	0,4	49,8	100,00	1	33,4
8-20 mm	79,2	0,6	79,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,2	0,0	0,2	100,00	0	0,0
Totaal	**13367,6**	**100,0**	**149,6**		**1**	**33,4**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	1,1	0,7	1,5	1,1	0,7	1,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**1,1**	**0,7**	**1,5**	**1,1**	**0,7**	**1,5**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	1,1	0,0	1,1
totaal afgerond	1,1	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1063539**
Uw Project omschrijving	:	**2020110613-200275**
Opdrachtgever	:	

Monstercode	:	**6395715**
Uw referentie	:	**Asmm02 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**14/07/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
4-8 mm	brandwerend board	niet hecht	chrysotiel	30-60

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1063539**
Uw Project omschrijving : **2020110613-200275**
Opdrachtgever :

Monstercode : **6395716**
Uw referentie : **Asmm03 (0-50)**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **14/07/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist :
Datum geanalyseerd : 22-07-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 14310 g
Droge massa aangeleverde monster : 12936 g
Percentage droogrest : **90,4** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	12588,0	99,1	10,2	0,08	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	14,4	0,1	4,2	29,17	0	0,0
1-2 mm	31,2	0,2	6,4	20,51	0	0,0
2-4 mm	31,8	0,3	31,8	100,00	0	0,0
4-8 mm	28,2	0,2	28,2	100,00	0	0,0
8-20 mm	6,8	0,1	6,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,8	0,0	0,8	100,00	0	0,0
Totaal	**12701,2**	**100,0**	**88,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1063539**
Uw Project omschrijving	:	**2020110613-200275**
Opdrachtgever	:	

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1063539**
Uw Project omschrijving	:	**2020110613-200275**
Opdrachtgever	:	

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6395714	Asmm01 (0-50)	Asmm01	0-.5	1607802MG
6395715	Asmm02 (0-50)	Asmm02	0-.5	1607803MG
6395716	Asmm03 (0-50)	Asmm03	0-.5	1607804MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1063539**
Uw Project omschrijving	:	**2020110613-200275**
Opdrachtgever	:	

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van .

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

BIJLAGE 7

ANALYSECERTIFICATEN GRONDWATER

Analysecertificaat

Datum: 29-Jul-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020115135/1
Uw project/verslagnummer	200275
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	24-Jul-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	200275	Certificaatnummer/Versie	2020115135/1
Uw projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietn	Startdatum	27-Jul-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	29-Jul-2020/18:09
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	s	Pagina	1/1
Monstermatrix	Water (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/L	<0.20	
S	Tolueen	µg/L	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/L	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/L	<0.90	
S	Naftaleen	µg/L	<0.020	
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	E01 (290-390)	24-Jul-2020	11495092

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020115135/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11495092	E01	06804678866A	290	390	0680467886	E01 (290-390)
11495092	E01	06804678859	290	390	0680467885	E01 (290-390)

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020115135/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020115135/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

BIJLAGE 8

TOETSINGSTABELLEN

Toelichting toetsingskader

De analyseresultaten zijn beoordeeld aan de hand van het toetsingskader van het Regeling Bodemkwaliteit en de Circulaire Bodemsanering 2013.

Grond
Voor de beoordeling van grond worden achtergrond- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Achtergrondwaarden (AW)
In het Regeling Bodemkwaliteit wordt de term “Achtergrondwaarden” gebruikt. De achtergrondwaarden zijn gebaseerd op het onderzoek “Achtergrondwaarden 2000” (AW2000). Hierin zijn gehalten vastgesteld van een groot aantal stoffen in bodem van natuur en landbouwgronden in Nederland.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(AW+I))
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(AW+I); gemiddelde van de som van achtergrond- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Grondwater
Voor de beoordeling van grondwater worden streef- en interventiewaarden onderscheiden. Deze hebben de volgende betekenis:

Streefwaarden (S)
De streefwaarden geven het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De streefwaarden hebben betrekking op de in de natuur voorkomende achtergrondconcentraties, of detectiegrenzen bij stoffen die niet in natuurlijke milieus voorkomen.

Criterium voor nader onderzoek (1/2(S+I))
Het vaststellen in hoeverre sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (vaststellen saneringsnoodzaak) wordt bepaald middels de uitvoering van een nader onderzoek. Dit nader onderzoek dient plaats te vinden indien het *criterium voor nader onderzoek* (1/2(S+I); gemiddelde van de som van streef- en interventiewaarde) wordt overschreden.

Interventiewaarden (I)
De interventiewaarden geven het concentratieniveau voor verontreinigde stoffen aan waarboven sprake is van ernstige bodemverontreiniging. In bijzondere situaties kan ook bij concentraties beneden de interventiewaarden sprake zijn van en geval van ernstige verontreiniging. De interventiewaarden zijn gebaseerd op de risico’s voor de volksgezondheid en het ecosysteem.

Tabel: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (I&M-toetsingskader). Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven

Toetsingswaarden[1)]	AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
METALEN				
barium			920	20
cadmium	0.60	6.8	13	0.20
kobalt	15	102	190	3.0
koper	40	115	190	5.0
kwik	0.15	18	36	0.050
lood	50	290	530	10
molybdeen	1.5	96	190	1.5
nikkel	35	68	100	4.0
zink	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1.5	21	40	0.35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	20	510	1000	4.9
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	190	2595	5000	35

[1)] *AW* *achtergrondwaarde*
1/2(AW+I) *gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.
De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het standaard bodem type 10% humus en 25% lutum.

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden[1)]	S	1/2(S+I)	I	RBK
METALEN				
barium	50	338	625	20
cadmium	0.40	3.2	6.0	0.20
kobalt	20	60	100	2.0
koper	15	45	75	2.0
kwik	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	15	45	75	2.0
molybdeen	5.0	152	300	2.0
nikkel	15	45	75	3.0
zink	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	0.20	15	30	0.20
tolueen	7.0	504	1000	0.20
ethylbenzeen	4.0	77	150	0.20
xylenen (0.7 factor)	0.20	35	70	0.21
styreen	6.0	153	300	0.20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	0.01	35	70	0.020
polycyclische aromatische koolwaterstoffen			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	7.0	454	900	0.20
1,2-dichloorethaan	7.0	204	400	0.20
1,1-dichlooretheen	0.01	5.0	10	0.10
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.14
1,1-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,2-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
1,3-dichloorpropaan	0.80	40	80	0.20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.80	40	80	0.42
tetrachlooretheen	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	0.01	5.0	10	0.10
1,1,1-trichloorethaan	0.01	150	300	0.10
1,1,2-trichloorethaan	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	24	262	500	0.20
chloroform	6.0	203	400	0.20
vinylchloride	0.01	2.5	5.0	0.20
tribroommethaan			630	0.20
MINERALE OLIE				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	50

[1)] *S* *streefwaarde*
1/2(S+I) *gemiddelde van streef- en interventiewaarde*
I *interventiewaarde*
RBK *Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).*

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	14-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020110601
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		1			1,9			1			1,5			2,4		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8			5,8			4,1			10,6			4,6		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	89,2	89,2		81	81		90,2	90,2		90,5	90,5		87,9	87,9	
Organische stof	% (m/m) ds	1	1		1,9	1,9		1	1		1,5	1,5		2,4	2,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98			99			98			97		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8	2,8		5,8	5,8		4,1	4,1		10,6	10,6		4,6	4,6	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	73,98		57	149,7		23	70,59		33	61,63		36	105,3	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2381	-	0,21	0,3416	-	<0,20	0,2335	-	<0,20	0,2129	-	0,24	0,3904	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,789	-	3,8	9,437	-	<3,0	6,004	-	4,3	7,79	-	<3,0	5,748	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,047	-	12	21,95	-	5,2	10,03	-	11	17,55	-	8,6	16,13	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0496	-	<0,050	0,0473	-	<0,050	0,0486	-	0,051	0,0643	-	<0,050	0,0481	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,656	-	6,6	14,62	-	<4,0	6,95	-	6,6	11,21	-	<4,0	6,712	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,86	-	25	36,76	-	19	28,79	-	53	71,96	*	16	23,86	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	31,92	-	75	149,1	*	35	75,04	-	71	117,2	-	40	83,09	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,17	0,17		0,099	0,099		0,41	0,41		0,15	0,15	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,077	0,077		<0,050	0,035		0,14	0,14		0,059	0,059	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,39	0,39		0,28	0,28		1,1	1,1		0,33	0,33	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,25	0,25		0,23	0,23		0,75	0,75		0,2	0,2	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,29	0,29		0,25	0,25		0,74	0,74		0,23	0,23	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,14	0,14		0,12	0,12		0,33	0,33		0,1	0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,24	0,24		0,22	0,22		0,6	0,6		0,16	0,16	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,17	0,17		0,14	0,14		0,4	0,4		0,12	0,12	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,19	0,19		0,18	0,18		0,38	0,38		0,11	0,11	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,375	-	1,9	1,952	*	1,6	1,589	*	4,8	4,885	*	1,5	1,494	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11480419	A01 (50-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11480420	A02 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	11480421	A03 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	11480422	A04 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
5	11480423	A05 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	14-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020110601
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		1		1,9		1		1,5		2,4	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,8		5,8		4,1		10,6		4,6	
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	89,2		81		90,2		90,5		87,9	
Organische stof	% (m/m) ds	1		1,9		1		1,5		2,4	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		98		99		98		97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,8		5,8		4,1		10,6		4,6	
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	21		57		23		33		36	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	0,21	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	0,24	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	3,8	<= AW	<3,0	<= AW	4,3	<= AW	<3,0	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	12	<= AW	5,2	<= AW	11	<= AW	8,6	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	0,051	<= AW	<0,050	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	6,6	<= AW	<4,0	<= AW	6,6	<= AW	<4,0	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW	25	<= AW	19	<= AW	53	Wonen	16	<= AW
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	75	Wonen	35	<= AW	71	<= AW	40	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		0,17		0,099		0,41		0,15	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,077		<0,050		0,14		0,059	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06		0,39		0,28		1,1		0,33	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,25		0,23		0,75		0,2	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		0,29		0,25		0,74		0,23	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		0,14		0,12		0,33		0,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,24		0,22		0,6		0,16	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		0,17		0,14		0,4		0,12	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		0,19		0,18		0,38		0,11	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	<= AW	1,9	Wonen	1,6	Wonen	4,8	Wonen	1,5	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11480419	A01 (50-100)	Altijd toepasbaar
2	11480420	A02 (0-50)	Altijd toepasbaar
3	11480421	A03 (0-50)	Altijd toepasbaar
4	11480422	A04 (0-50)	Klasse wonen
5	11480423	A05 (0-50)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	14-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020110601
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		0,9			0,8			0,8			0,7			2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6			2,3			2			3,6			4		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	93,5	93,5		89,1	89,1		92,2	92,2		90,1	90,1		89,1	89,1	
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9		0,8	0,8		0,8	0,8		<0,7	0,49		2	2	
Gloeirest	% (m/m) ds	99			99			99			99			98		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6	2,6		2,3	2,3		<2,0	1,4		3,6	3,6		4	4	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	50,47		<20	52,29		<20	54,25		<20	45,21		46	142,6	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2388	-	<0,20	0,2399	-	<0,20	0,241	-	<0,20	0,2352	-	0,68	1,136	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,928	-	<3,0	7,148	-	<3,0	7,383	-	<3,0	6,283	-	3,8	10,96	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	7,095	-	<5,0	7,167	-	<5,0	7,241	-	<5,0	6,863	-	35	67,74	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0498	-	<0,050	0,05	-	<0,050	0,0502	-	<0,050	0,049	-	0,091	0,1266	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,778	-	<4,0	7,967	-	<4,0	8,167	-	<4,0	7,206	-	9	22,5	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,9	-	<10	10,96	-	<10	11,02	-	<10	10,7	-	99	150,3	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	32,24	-	<20	32,72	-	<20	33,22	-	<20	30,72	-	350	753,8	***
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,42	0,42	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,16	0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,93	0,93	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,61	0,61	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,63	0,63	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,29	0,29	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,5	0,5	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,38	0,38	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,35	0,35	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	4,3	4,305	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11480424	B01 (50-100)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11480425	B02 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	11480426	B03 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	11480427	B04 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	11480428	B05 (0-50)	Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	14-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020110601
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,9		0,8		0,8		0,7		2	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,6		2,3		2		3,6		4	
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	93,5		89,1		92,2		90,1		89,1	
Organische stof	% (m/m) ds	0,9		0,8		0,8		<0,7		2	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		99		99		99		98	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,6		2,3		<2,0		3,6		4	
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20		<20		<20		<20		46	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	0,68	Wonen
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	3,8	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW	<5,0	<= AW	35	Ind.
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	0,091	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	9	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	<10	<= AW	99	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<= AW	<20	<= AW	<20	<= AW	<20	<= AW	350	> IW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,42	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,16	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,93	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,61	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,63	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,29	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,5	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,38	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,35	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	4,3	Wonen

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11480424	B01 (50-100)	Altijd toepasbaar
2	11480425	B02 (0-50)	Altijd toepasbaar
3	11480426	B03 (0-50)	Altijd toepasbaar
4	11480427	B04 (0-50)	Altijd toepasbaar
5	11480428	B05 (0-50)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	16-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020143136
Startdatum	17-09-2020
Rapportagedatum	21-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		1,3			0,7			4,9		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8			2,6			2,8		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	91,8	91,8		95,7	95,7		92,9	92,9	
Organische stof	% (m/m) ds	1,3	1,3		<0,7	0,49		4,9	4,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	98			99			95		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8	3,8		2,6	2,6		2,8	2,8	
Metalen										
Zink (Zn)	mg/kg ds	340	739,1	***	<20	32,24	-	880	1874	***

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11580651	B05A-3 (70-120)	Overschrijding Interventiewaarde
2	11580652	B06-1 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	11580653	B07-1 (8-30)	Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	16-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020143136
Startdatum	17-09-2020
Rapportagedatum	21-09-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		1,3		0,7		4,9	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,8		2,6		2,8	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	91,8		95,7		92,9	
Organische stof	% (m/m) ds	1,3		<0,7		4,9	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		99		95	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,8		2,6		2,8	
Metalen							
Zink (Zn)	mg/kg ds	340	> IW	<20	<= AW	880	> IW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11580651	B05A-3 (70-120)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
2	11580652	B06-1 (0-50)	Altijd toepasbaar
3	11580653	B07-1 (8-30)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	14-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020110601
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		0,9			2,4			2,6			0,7			3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5			2			3,4			2,9			3,2		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	83,1	83,1		91,3	91,3		88,8	88,8		91,6	91,6		89,3	89,3	
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9		2,4	2,4		2,6	2,6		<0,7	0,49		3	3	
Gloeirest	% (m/m) ds	99			97			97			99			97		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5	3,5		2	2		3,4	3,4		2,9	2,9		3,2	3,2	
Metalen																
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	101,2		56	217		45	148,4		<20	48,76		150	505,4	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	0,3534	-	<0,20	0,2366	-	0,47	0,7712	*	<0,20	0,2377	-	0,92	1,488	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,342	-	<3,0	7,383	-	<3,0	6,402	-	<3,0	6,721	-	3,7	11,5	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,885	-	14	28,57	-	9,8	18,97	-	<5,0	7,023	-	24	46,15	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,049	-	0,12	0,1719	*	0,072	0,1007	-	<0,050	0,0495	-	0,057	0,0797	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,259	-	4,6	13,42	-	<4,0	7,313	-	<4,0	7,597	-	6,5	17,23	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	26,04	-	100	156,3	*	66	100,2	*	<10	10,84	-	110	166,4	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	661,4	**	65	152,7	*	150	327,6	*	<20	31,77	-	520	1136	***
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,063	0,063	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,095	0,095		0,81	0,81		0,77	0,77		<0,050	0,035		0,98	0,98	
Anthraceen	mg/kg ds	0,39	0,39		0,34	0,34		0,21	0,21		<0,050	0,035		0,28	0,28	
Fluorantheen	mg/kg ds	1	1		2,5	2,5		2,2	2,2		<0,050	0,035		2,3	2,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,73	0,73		1,7	1,7		1,5	1,5		<0,050	0,035		1,5	1,5	
Chryseen	mg/kg ds	0,73	0,73		1,7	1,7		1,6	1,6		<0,050	0,035		1,5	1,5	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33	0,33		1	1		0,81	0,81		<0,050	0,035		0,66	0,66	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74	0,74		2	2		1,9	1,9		<0,050	0,035		1,3	1,3	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41	0,41		1,2	1,2		1,5	1,5		<0,050	0,035		0,84	0,84	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49	0,49		1,5	1,5		1,3	1,3		<0,050	0,035		1,1	1,1	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5	4,95	*	13	12,79	*	12	11,82	*	0,35	0,35	-	10	10,52	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11480429	C01 (50-100)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	11480430	C02 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11480431	C03 (0-30)	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	11480432	C04 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	11480433	C05 (0-50)	Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	14-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020110601
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,9		2,4		2,6		0,7		3	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,5		2		3,4		2,9		3,2	
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	83,1		91,3		88,8		91,6		89,3	
Organische stof	% (m/m) ds	0,9		2,4		2,6		<0,7		3	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		97		97		99		97	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,5		2		3,4		2,9		3,2	
Metalen											
Barium (Ba)	mg/kg ds	31		56		45		<20		150	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,21	<= AW	<0,20	<= AW	0,47	Wonen	<0,20	<= AW	0,92	Ind.
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	<3,0	<= AW	3,7	<= AW
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	<= AW	14	<= AW	9,8	<= AW	<5,0	<= AW	24	Wonen
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	0,12	Wonen	0,072	<= AW	<0,050	<= AW	0,057	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	<= AW	4,6	<= AW	<4,0	<= AW	<4,0	<= AW	6,5	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	17	<= AW	100	Wonen	66	Wonen	<10	<= AW	110	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	300	Ind.	65	Wonen	150	Ind.	<20	<= AW	520	> IW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,063	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,095		0,81		0,77		<0,050		0,98	
Anthraceen	mg/kg ds	0,39		0,34		0,21		<0,050		0,28	
Fluorantheen	mg/kg ds	1		2,5		2,2		<0,050		2,3	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,73		1,7		1,5		<0,050		1,5	
Chryseen	mg/kg ds	0,73		1,7		1,6		<0,050		1,5	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,33		1		0,81		<0,050		0,66	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,74		2		1,9		<0,050		1,3	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,41		1,2		1,5		<0,050		0,84	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,49		1,5		1,3		<0,050		1,1	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	5	Wonen	13	Ind.	12	Ind.	0,35	<= AW	10	Ind.

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11480429	C01 (50-100)	Klasse industrie
2	11480430	C02 (0-50)	Klasse industrie
3	11480431	C03 (0-30)	Klasse industrie
4	11480432	C04 (0-50)	Altijd toepasbaar
5	11480433	C05 (0-50)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	16-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020143141
Startdatum	17-09-2020
Rapportagedatum	22-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		0,9			1,6			0,7			0,7			1			4,6		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8			3,5			2,5			2			2			2,5		
Voorbehandeling																			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	89,3	89,3		93,8	93,8		94,5	94,5		94,9	94,9		94,2	94,2		91,4	91,4	
Organische stof	% (m/m) ds	0,9	0,9		1,6	1,6		0,7	0,7		<0,7	0,49		1	1		4,6	4,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	99			98			99			99			99			95		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8		3,5	3,5		2,5	2,5		<2,0	1,4		<2,0	1,4		2,5	2,5	
Metalen																			
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	118,4	-	140	308,7	*	57	131,9	-	<20	33,22	-	<20	33,22	-	2100	4565	***
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,14	0,14	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,49	0,49		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		2,9	2,9	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,33	0,33		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,65	0,65	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,073	0,073		4,5	4,5		0,066	0,066		<0,050	0,035		<0,050	0,035		4,7	4,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		3,4	3,4		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		2,4	2,4	
Chryseen	mg/kg ds	0,054	0,054		3,2	3,2		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		2,5	2,5	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,5	1,5		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		1,1	1,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		3,5	3,5		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		1,9	1,9	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,6	1,6		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		1,3	1,3	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		1,9	1,9		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		1,4	1,4	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,407	-	21	20,45	*	0,38	0,381	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	19	18,99	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11580671	C01A-1 (100-150)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11580672	C06-1 (0-50)	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	11580673	C07-1 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	11580674	C08-1 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	11580675	C09-1 (0-50)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
6	11580676	C10-1 (8-20)	Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	16-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020143141
Startdatum	17-09-2020
Rapportagedatum	22-09-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel	6	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		0,9		1,6		0,7		0,7		1		4,6	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8		3,5		2,5		2		2		2,5	
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	89,3		93,8		94,5		94,9		94,2		91,4	
Organische stof	% (m/m) ds	0,9		1,6		0,7		<0,7		1		4,6	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		98		99		99		99		95	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8		3,5		2,5		<2,0		<2,0		2,5	
Metalen													
Zink (Zn)	mg/kg ds	57	<= AW	140	Ind.	57	<= AW	<20	<= AW	<20	<= AW	2100	> IW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK													
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		0,14	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		0,49		<0,050		<0,050		<0,050		2,9	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		0,33		<0,050		<0,050		<0,050		0,65	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,073		4,5		0,066		<0,050		<0,050		4,7	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		3,4		<0,050		<0,050		<0,050		2,4	
Chryseen	mg/kg ds	0,054		3,2		<0,050		<0,050		<0,050		2,5	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		1,5		<0,050		<0,050		<0,050		1,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		3,5		<0,050		<0,050		<0,050		1,9	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		1,6		<0,050		<0,050		<0,050		1,3	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		1,9		<0,050		<0,050		<0,050		1,4	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	<= AW	21	Ind.	0,38	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	19	Ind.

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11580671	C01A-1 (100-150)	Altijd toepasbaar
2	11580672	C06-1 (0-50)	Klasse industrie
3	11580673	C07-1 (0-50)	Altijd toepasbaar
4	11580674	C08-1 (0-50)	Altijd toepasbaar
5	11580675	C09-1 (0-50)	Altijd toepasbaar
6	11580676	C10-1 (8-20)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	14-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020110601
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5					
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	0,65	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	16,1	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-	0,05	0,2	55,1	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175					
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-	0,1	0,45	8,72	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25						
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007					
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	35,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	-				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11480434	E01 (230-250)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	14-07-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020110601
Startdatum	16-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		2,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,5	86,5						
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2,2	2,2						
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen									
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1	1,1
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	32
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	<=AW	0,05	0,2	0,2	1,25	110
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175						
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	<=AW	0,1	0,45	0,45	1,25	17
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	0,007						
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,1	35,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Extra parameters									
som 16 aromatische oplosmiddelen	mg/kg ds		0,875	<= AW					

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11480434	E01 (230-250)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020115135
Startdatum	27-07-2020
Rapportagedatum	29-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	S	T	I
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen								
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07					
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14					
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90						
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,02	0,01	35	70
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5					
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7					
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7					
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	50	325	600
Extra parameters								
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,63	Geen oordeel mogelijk				

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11495092	E01 (290-390)

Eindoordeel: Voldoet aan Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	200275	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van E	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer		
Datum monstername	14-07-2020	14-07-2020
Monsternemer		
Certificaatnummer	2020110601	2020110601
Startdatum	16-07-2020	17-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020	24-07-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		2,1			2,5			5,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8			4,1			2,8		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9		79,8	79,8		81,6	81,6	
Organische stof	% (m/m) ds	2,1	2,1		2,5	2,5		5,8	5,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	98			97			94		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8		4,1	4,1		2,8	2,8	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	36	103,3		62	190,3		53	186,7	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2301	-	<0,20	0,2284	-	0,32	0,464	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	9,689	-	5,1	14,58	-	5	16,16	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	15,99	-	8,5	16,14	-	19	33,93	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	<0,050	0,0484	-	0,09	0,1239	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	16,32	-	5,3	13,16	-	7,1	19,41	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	82,16	*	36	54,06	*	110	159,6	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	116,1	-	53	112,3	-	85	177,3	*
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10		<3,0	8,4		<3,0	3,621	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	16,67		<5,0	14		9,6	16,55	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,6	36,19		28	112		140	241,4	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19	90,48		110	440		490	844,8	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5	45,24		67	268		250	431	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	20		8,2	32,8		34	58,62	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	185,7	-	220	880	*	940	1621	*
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0028		<0,010	0,012	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0028		<0,010	0,012	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0028		<0,010	0,012	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0028		<0,010	0,012	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0028		<0,010	0,012	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0028		<0,010	0,012	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0033		<0,0010	0,0028		<0,010	0,012	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0233	-	0,0049	0,0196	-	0,049	0,0844	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,073	0,073		<0,50	0,35	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		2,6	2,6		17	17	
Anthraceen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,69	0,69		4,3	4,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56	0,56		5,3	5,3		39	39	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35	0,35		3,8	3,8		24	24	
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38		3,6	3,6		26	26	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,17		1,4	1,4		9,4	9,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		2,7	2,7		19	19	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		1,5	1,5		11	11	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		1,9	1,9		13	13	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	2,625	*	23	23,56	**	160	163,1	***

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11480435	F01 (0-50) F02 (0-50) F05 (0-40)
2	11480436	F02 (50-100) F02 (100-120) F03 (80-120)
3	11482152	F02-4 (120-150)

BoToVa Oordeel
Voldoet aan Achtergrondwaarde
Overschrijding Achtergrondwaarde
Overschrijding Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer	200275	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van E	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer		
Datum monstername	14-07-2020	14-07-2020
Monsternemer		
Certificaatnummer	2020110601	2020110601
Startdatum	16-07-2020	17-07-2020
Rapportagedatum	21-07-2020	24-07-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		2,1		2,5		5,8	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8		4,1		2,8	
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	84,9		79,8		81,6	
Organische stof	% (m/m) ds	2,1		2,5		5,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	98		97		94	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8		4,1		2,8	
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds	36		62		53	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	<= AW	<0,20	<= AW	0,32	<= AW
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,6	<= AW	5,1	<= AW	5	Wonen
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,5	<= AW	8,5	<= AW	19	<= AW
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	<= AW	<0,050	<= AW	0,09	<= AW
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW	<1,5	<= AW
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6,9	<= AW	5,3	<= AW	7,1	<= AW
Lood (Pb)	mg/kg ds	55	Wonen	36	Wonen	110	Wonen
Zink (Zn)	mg/kg ds	56	<= AW	53	<= AW	85	Wonen
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		9,6	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	7,6		28		140	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	19		110		490	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,5		67		250	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		8,2		34	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	39	<= AW	220	Niet toepasbaar	940	Niet toepasbaar
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.		Zie bijl.		Zie bijl.	
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,010	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,010	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,010	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,010	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,010	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,010	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010		<0,0010		<0,010	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	<= AW	0,0049	<= AW	0,049	Ind.
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		0,073		<0,50	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23		2,6		17	
Anthraceen	mg/kg ds	0,07		0,69		4,3	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,56		5,3		39	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,35		3,8		24	
Chryseen	mg/kg ds	0,38		3,6		26	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,17		1,4		9,4	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,32		2,7		19	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,24		1,5		11	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,27		1,9		13	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,6	Wonen	23	Ind.	160	> IW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11480435	F01 (0-50) F02 (0-50) F05 (0-40)	Altijd toepasbaar
2	11480436	F02 (50-100) F02 (100-120) F03 (80-120)	Niet Toepasbaar > industrie
3	11482152	F02-4 (120-150)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	16-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020143142
Startdatum	17-09-2020
Rapportagedatum	21-09-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																
Organische stof		0,7			0,7			0,8			0,7			0,7		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1			2,2			2,6			3,5			5		
Voorbehandeling																
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																
Droge stof	% (m/m)	82,9	82,9		86,6	86,6		85,8	85,8		86,5	86,5		86,8	86,8	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49		<0,7	0,49		0,8	0,8		<0,7	0,49		<0,7	0,49	
Gloeirest	% (m/m) ds	99			100			99			99			99		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1	4,1		2,2	2,2		2,6	2,6		3,5	3,5		5	5	
Minerale olie																
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5		<3,0	10,5	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5		<11	38,5	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5		<5,0	17,5	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21		<6,0	21	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	11580677	F02A-3 (160-200)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
2	11580678	F06-2 (120-170)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
3	11580679	F07-2 (110-160)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
4	11580680	F08-2 (110-150)	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	11580681	F09-2 (120-150)	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

-	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de land

Uw projectnummer	200275
Projectnaam	Pastor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Ordernummer	
Datum monstername	16-09-2020
Monsternemer	
Certificaatnummer	2020143142
Startdatum	17-09-2020
Rapportagedatum	21-09-2020

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Bodemtype correctie											
Organische stof		0,7		0,7		0,8		0,7		0,7	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,1		2,2		2,6		3,5		5	
Voorbehandeling											
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd		Uitgevoerd	
Bodemkundige analyses											
Droge stof	% (m/m)	82,9		86,6		85,8		86,5		86,8	
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7		<0,7		0,8		<0,7		<0,7	
Gloeirest	% (m/m) ds	99		100		99		99		99	
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,1		2,2		2,6		3,5		5	
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0		<3,0		<3,0		<3,0		<3,0	
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11		<11		<11		<11		<11	
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0		<5,0		<5,0		<5,0		<5,0	
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0		<6,0		<6,0		<6,0		<6,0	
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW	<35	<= AW
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK											
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050		<0,050		<0,050		<0,050		<0,050	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW	0,35	<= AW

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	Oordeel
1	11580677	F02A-3 (160-200)	Altijd toepasbaar
2	11580678	F06-2 (120-170)	Altijd toepasbaar
3	11580679	F07-2 (110-160)	Altijd toepasbaar
4	11580680	F08-2 (110-150)	Altijd toepasbaar
5	11580681	F09-2 (120-150)	Altijd toepasbaar

Verklaring van de gebruikte tekens:

<= AW	kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
Ind.	klasse industrie

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BIJLAGE 9

PROJECTFOTO'S



Overzichtsfoto nieuwsuitberkelland.nl



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Proefsleuf asbest



Locatiefoto hoek noordzijde



Depot 1



Depot 2



Depot 3

BIJLAGE 10

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GE026600019
Past. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen

Datum: 15-07-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Past. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE026600019
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA185906119
Adres:	Past. C.M. van Everdinge 31 7165AJ Rietmolen
Gegevensbeheerder:	Provincie Gelderland

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	starten sanering.
Omschrijving:	Om de verontreiniging te verwijderen of te beheren moet worden gestart met de sanering.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
benzine-service-station (5050)	onbekend	onbekend
graanmalerij (156101)	onbekend	onbekend
graanmalerij (156101)	onbekend	onbekend
benzinepompinstallatie (50511)	onbekend	onbekend
transportbedrijf (6024)	onbekend	onbekend
transportbedrijf (6024)	onbekend	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	onbekend	onbekend
dieseltank (ondergronds) (631241)	onbekend	onbekend
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) (526333)	onbekend	onbekend
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) (526333)	onbekend	onbekend
onverdachte activiteit (000000)	onbekend	onbekend
graanmalerij (156101)	onbekend	onbekend
graanmalerij (156101)	onbekend	onbekend

graanmalerij (156101)	onbekend	onbekend
benzinepompinstallatie (50511)	onbekend	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
Nader onderzoek	Geofox-Lexmond BV	Onbekend	2013-12-18
avr (aanvullend rapport)	Geofox-Lexmond B.V.	40142/RH	1998-10-26
Nazorgplan	Geofox B.V.	HS/adj/98-3301	1998-10-26
Nazorgplan	Geofox B.V.	HS/adj/98-2242	1998-07-09
Saneringsevaluatie	Geofox B.V.	40143/GB 2284	1997-06-23
Saneringsevaluatie	Geofox B.V.	RH/adj/96-3640	1996-11-21
Saneringsplan	Geofox-Lexmond	40140/MEE	1994-11-18
Saneringsplan	Geofox B.V.	Onbekend	1994-09-26
Indicatief onderzoek	Geofox-Lexmond B.V.	40140/MEE	1994-05-10
Saneringsplan	Tauw	R3298523.F01/JWK	1993-08-01

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
Instemmen uitgevoerde sanering	01977371	2014-10-03
Aanv. info gewenst /opschorten	MW1997.42173	1999-08-17
Niet instemmen met SP	MW95.39403-6022029	1995-10-10
besch. ernstig, niet urgent	MW95.39403-6022029	1995-10-10
Vaststellen rapportage OO	MW93.54361-6022077	1993-10-11

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapport Bodemloket

GE026600062
Past. Van Everdingenstraat 31 te Rietmolen

Datum: 15-07-2020



Legenda

Locatie

Voortgang onderzoek

- Gegevens aanwezig, status onbekend
- Saneringsactiviteit
- Voldoende onderzocht/gesaneerd
- Onderzoek uitvoeren
- Historie bekend

Mijnsteengebieden

- Mijnsteengebieden Limburg Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

1.1 Administratieve gegevens
1.2 Statusinformatie
1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
1.4 Onderzoeksrapporten
1.5 Besluiten
1.6 Saneringsinformatie
1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit http://www.bodemloket.nl/

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam:	Past. Van Everdingenstraat 31 te Rietmolen
Identificatiecode volgens bevoegd gezag:	GE026600062
Locatiecode gemeentelijk BIS:	AA185906160
Adres:	Past. C.M. van Everdingenstraat 31 7165AJ Rietmolen
Gegevensbeheerder:	Omgevingsdienst Achterhoek

Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg:	Uitvoeren historisch onderzoek.
Omschrijving:	Op de onderzoekslocatie moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek moet blijken of op de onderzoekslocatie activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem mogelijk hebben verontreinigd.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoffendetailhandel (vaste en vloeibare) (526333)	1937	1956
transportbedrijf (6024)	1937	1956
onverdachte activiteit (000000)	1937	1956
benzinepompinstallatie (50511)	1901	onbekend
benzinetank (ondergronds) (631246)	1901	onbekend
dieseltank (ondergronds) (631241)	1901	onbekend
graanmalerij (156101)	1901	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum

Verkennend onderzoek NEN 5740	Rouwmaat	MT-17269	2017-07-18

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind

1.7 Contact

Geen contact informatie beschikbaar voor GE-Omgevingsdienst Achterhoek

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.
De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.
Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: http://www.bodemplus.nl/helpdesk.

BIJLAGE 11

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

VELDWERKFORMULIER

(deze zijde in te vullen door veldwerker)

ONDERTEKENING			
projectnummer	MT-200275		
projectnaam	Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen		
bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd:		naam veldwerker:	datum uitvoering:
☑	plaatsen van handboringen en peilbuizen (protocol 2001)		14-07-'20
☐	nemen van grondwatermonsters (protocol 2002)		
☐	locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018)		
onafhankelijkheidsverklaring:			**grondwater** waaraf gecertificeerde boormeester
Ik verklaar dat het veldwerk ten behoeve van bovengenoemd project onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van AS SIKB 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.			

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Pastoor C.M. v Everdingenstraat 31 Rietmolen
Projectnummer:	200275
Opdrachtgever:	
Contactpersoon adviesbureau:	

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☐ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
	☒ 2002/~~6002~~ monstername grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding :	24-7-2020
Uitvoering door:	

Werkzaamheden:	☒ ~~Verrichten boringen~~
	☐ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	☐ Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

onderheden	

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Pastoor CM Van Everdingenstraat 31 Rietmolen
Projectnummer:	200275
Opdrachtgever:	
Contactpersoon adviesbureau:	

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monstername grond en plaatsen peilbuizen
	☐ 2002 monstername grondwater (Bij protocol 2002 alleen blad 1 van de veldwerkrapportage invullen)
Datum en tijdsbesteding:	16-09-2020
Uitvoering door:	

Werkzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☐ Plaatsen peilbuizen
	☐ Watermonstername
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie:
	☒ Tekening verstuurd aan opdrachtgever
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)

Bijzonderheden	Nader/aanvullendonderzoek

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Stevens milieukundig veldwerk hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

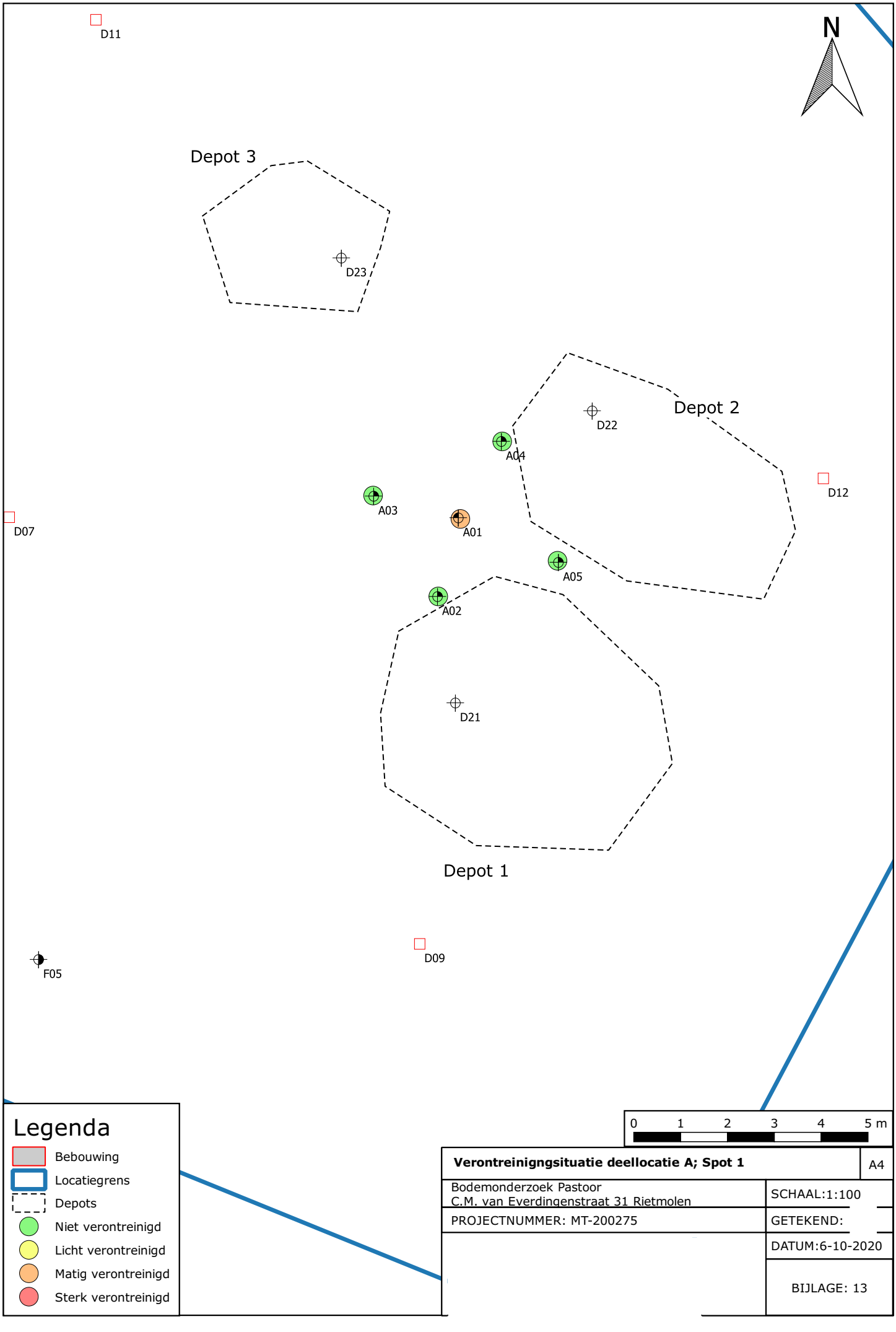
BIJLAGE 12

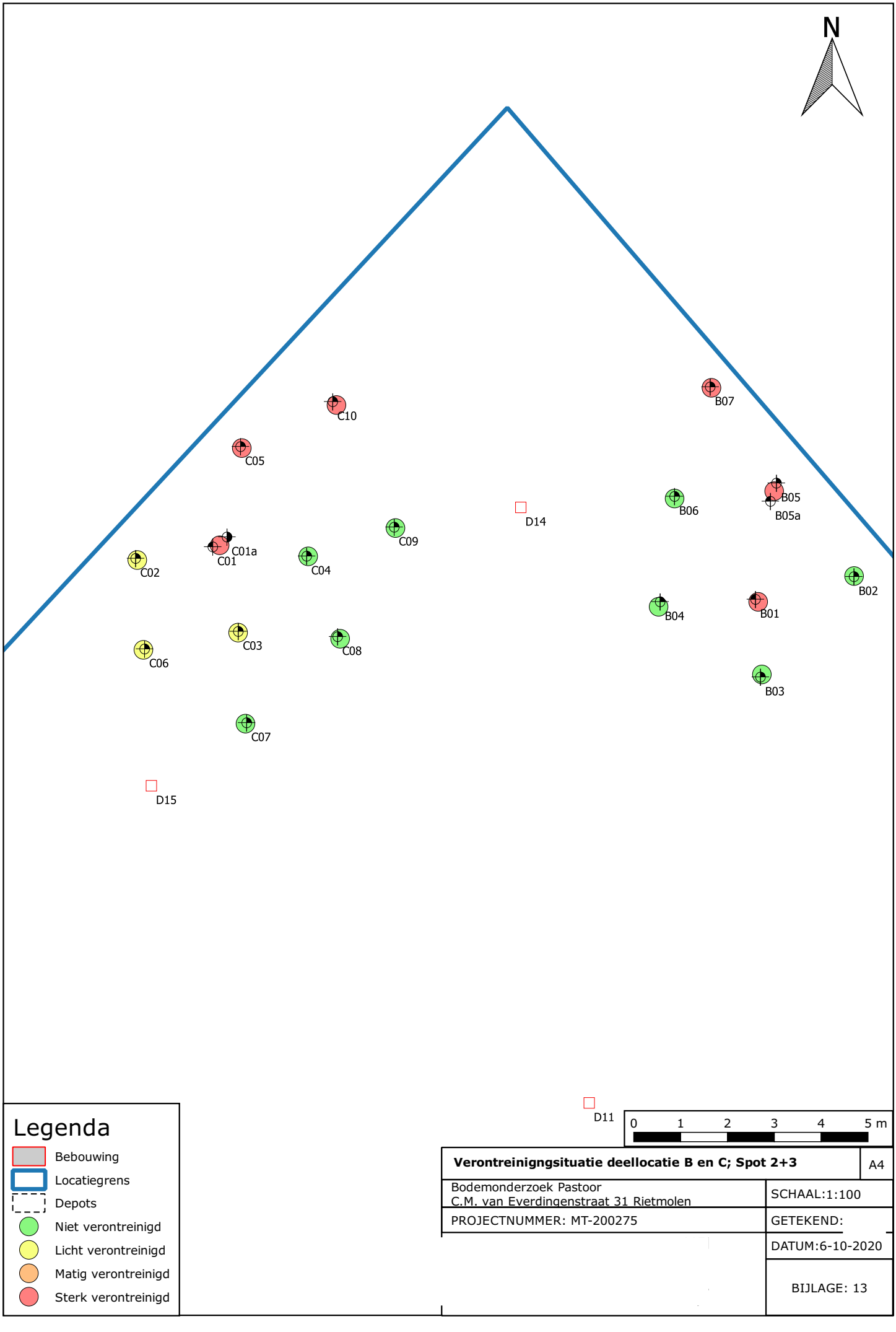
TOEGEPASTE NORMEN

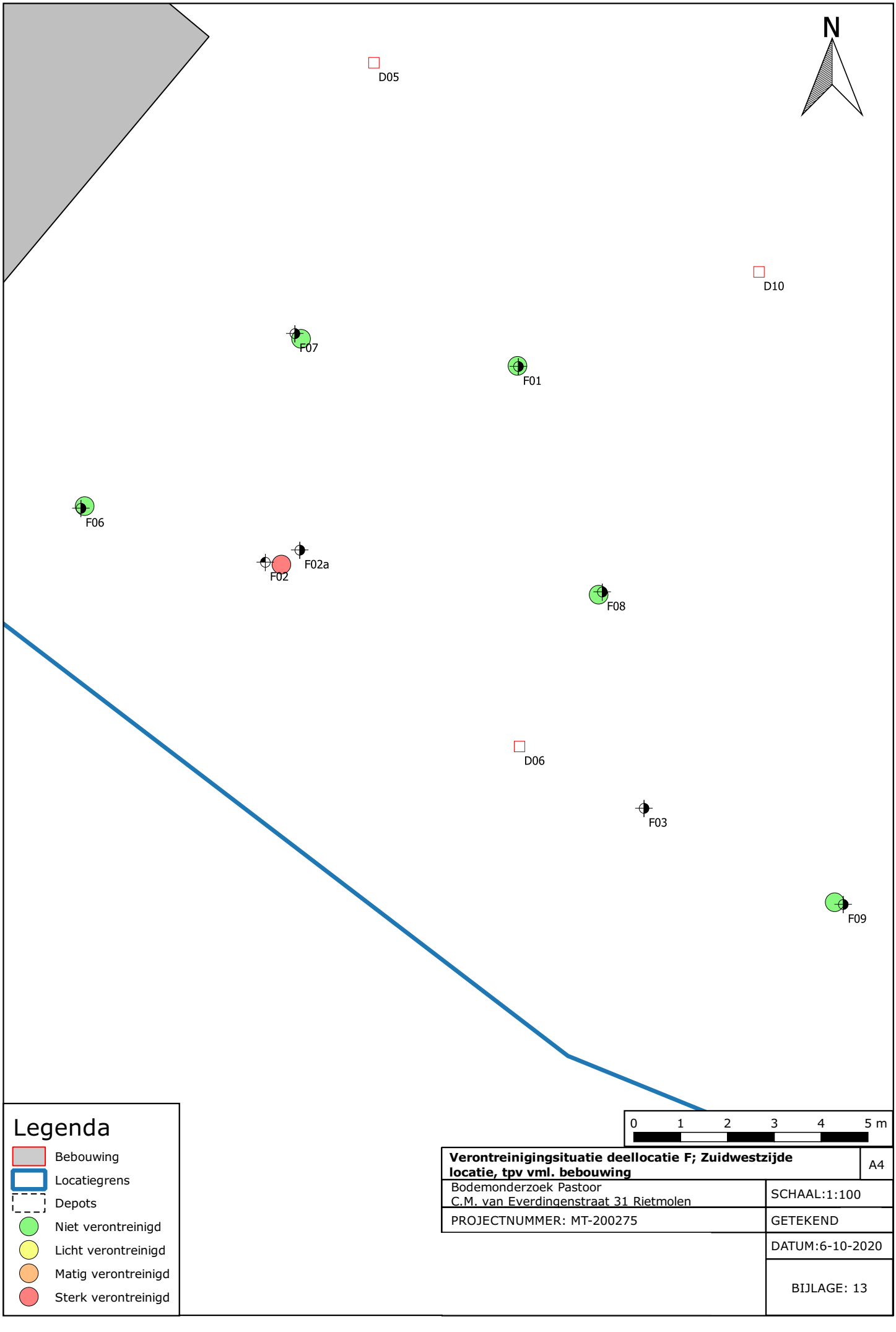
NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, orienterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

BIJLAGE 13

VERONTREINIGINGSSITUATIE


N
D11
Depot 3
D23
Depot 2
D22
A04
D12
A03
A01
D07
A05
A02
D21
Depot 1
D09
F05
Legenda
Bebouwing
Locatiegrens
Depots
Niet verontreinigd
Licht verontreinigd
Matig verontreinigd
Sterk verontreinigd
0 1 2 3 4 5 m
Verontreinigngsituatie deellocatie A; Spot 1
A4
Bodemonderzoek Pastoor
C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
SCHAAL:1:100
PROJECTNUMMER: MT-200275
GETEKEND:
DATUM:6-10-2020
BIJLAGE: 13


N
C10
B07
C05
B05
B05a
B06
D14
C09
C01a
C01
C02
C04
B02
B04
B01
C03
C08
C06
B03
C07
D15
D11
0 1 2 3 4 5 m
Legenda
Bebouwing
Locatiegrens
Depots
Niet verontreinigd
Licht verontreinigd
Matig verontreinigd
Sterk verontreinigd
Verontreinigngsituatie deellocatie B en C; Spot 2+3
A4
Bodemonderzoek Pastoor
C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen
SCHAAL:1:100
PROJECTNUMMER: MT-200275
GETEKEND:
DATUM:6-10-2020
BIJLAGE: 13



Verontreinigingsituatie deellocatie F; Zuidwestzijde locatie, tpv vml. bebouwing	A4
Bodemonderzoek Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	SCHAAL:1:100
PROJECTNUMMER: MT-200275	GETEKEND
	DATUM:6-10-2020
	BIJLAGE: 13

N

Sterk verontreinigd met zink en deels PAK(10)

Traject 0,0 - 1,2 m-mv

Sterk verontreinigd met PAK(10)

Traject 0,5 - 1,5 m-mv)

Matig verontreinigd met PAK(10)

Trajct 0,0 - 0,5 m-mv

Depot 1

Depot 2

Depot 3

29

8

D01 D02 D03 D04 D05 D06 D07 D08 D09 D10 D11 D12 D13 D14 D15 D21 D22 D23

B01 B02 B03 B04 B05 B05a B06 B07

C01 C01a C02 C03 C04 C05 C06 C07 C08 C09 C10

A01 A02 A03 A04 A05

F01 F02 F02a F03 F04 F05 F06 F07 F08 F09

Legenda

Polygoon

- Bebouwing
- Locatiegrens
- Depots
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- Monstername depot
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Peilbuis
- Asbest proefsleuf

0 2 4 6 8 10 m

Verontreinigingssituatie	A3
Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 Rietmolen	SCHAAL: 1:200
PROJECTNUMMER: MT-200275	GETEKEND:
	DATUM:6-10-2020
	BIJLAGE: 13

Tauw

Akoestisch onderzoek Maalderij te Rietmolen

Ten behoeve van een bestemmingsplanwijziging

7 oktober 2020

Verantwoording

Titel	Akoestisch onderzoek Maalderij te Rietmolen
Opdrachtgever	
Projectleider	
Auteur(s)	
Tweede lezer	
Uitvoering meet- en inspectiewerk	
Projectnummer	1274647
Aantal pagina's	39
Datum	7 oktober 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Inhoud

1 Inleiding 5
1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek 5
1.2 Omschrijving van de situatie 5
2 Uitgangspunten 8
2.1 Documenten en tekeningen 8
2.2 Rekenmethode 8
2.3 Beoordelingshoogten 8
2.4 Wegverkeerintensiteiten, wegdektype en snelheid 9
2.5 Beoordelingskader wegverkeerslawaai 10
2.6 Beoordelingskader industrielawaai 11
2.6.1 Algemeen 11
2.6.2 Muziekgebouw van de muziekvereniging Amicitia 12
2.6.3 Café van Otten 12
3 Inrichtingen in de directe omgeving 13
3.1 Beschrijving akoestische bedrijfssituatie muziekvereniging 13
3.2 Beschrijving akoestische bedrijfssituatie Café van Otten 16
3.2.1 Bruin café 18
3.2.2 Feestzaal en terras 18
4 Resultaten en beschouwing 21
4.1 Rekenresultaten wegverkeerslawaai 23
4.2 Resultaten Muziekvereniging Amicitia 24
4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus 24
4.3 Resultaten Café van Otten 26
4.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inrichting 26
4.3.2 Maximale geluidniveaus 27
4.4 Gecumuleerde geluidbelasting in relatie toe gevelbelasting en gevelwering 27
5 Onderzoek mogelijke maatregelen 28
5.1 Muziekvereniging 28
5.1.1 Bronmaatregelen 28
5.1.2 Overdrachtsmaatregelen 29

5.1.3 Maatregelen bij de ontvanger 29
5.2 Inrichting van Otten 30
5.2.1 Bronmaatregelen 30
5.2.2 Overdrachtsmaatregelen 30
5.2.3 Mogelijke geluidniveau in de feestzaal 31
5.2.4 Maatregelen bij de ontvanger 32
6 Gevelwering 33
6.1 Wetgeving en bepalingsmethode 33
6.1.1 Bouwbesluit 33
6.1.2 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 34
6.2 Gehanteerde uitgangspunten berekeningen gevelwering 35
6.2.1 Gehanteerde gevelopbouw 36
7 Conclusie 39

Bijlage 1 Wet geluidhinder
Bijlage 2 Bronuitwerking
Bijlage 3 Figuren rekenmodel
Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodellen
Bijlage 5 Productblad geluidisolatie dak
Bijlage 6 Resultaten Geomilieu
Bijlage 7 Resultaten gevelwering

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling langs de Pastoor C.M. van Everdingenstraat te Rietmolen. De ontwikkeling betreft transformatie van de voormalige maalderij naar appartementen en de bouw van 4 grondgebonden woningen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is om de geluidbelasting ten gevolge van de omliggende geluidbronnen inzichtelijk te maken.

De uitgangspunten voor de berekeningen zijn opgenomen in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 is de akoestisch representatieve situatie van de activiteiten bij Café van Otten en de muziekvereniging Amicitia beschreven. De resultaten en beschouwing van het onderzoek staan weergegeven in hoofdstuk 4. Hoofdstuk 5 gaat in op geluidreducerende maatregelen. Ten slotte wordt in hoofdstuk 6 een samenvatting met conclusie weergegeven.

1.2 Omschrijving van de situatie

Het projectgebied ligt ten oosten van de Pastoor C.M. van Everdingenstraat. In figuur 1.1 is de situatie rondom het plangebied weergegeven. Figuur 1.2 staat een knip van het vigerende bestemmingsplan.



Figuur 1.1 Situatie plangebied (bron: Cyclomedia)



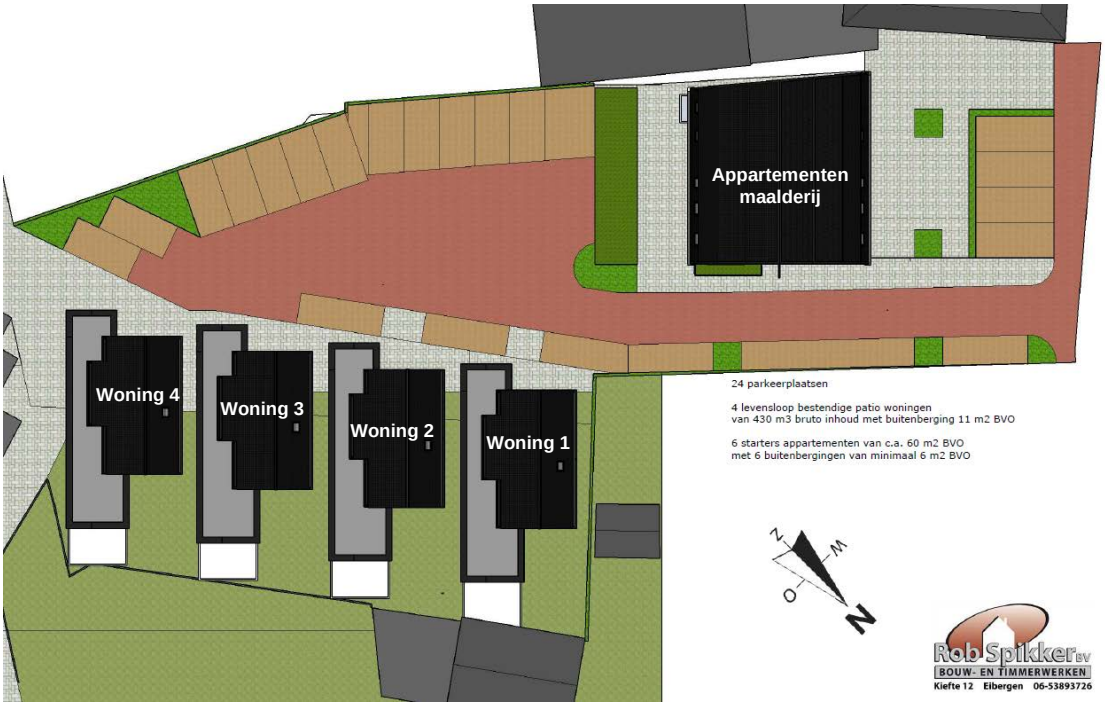
Figuur 1.2 Vigerende bestemmingsplankaart (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl)

Binnen de dorpsgrenzen van Rietmolen geldt een maximum snelheid van 30 kilometer per uur. Het plan ligt in de directe nabijheid van 2 wegen waar mogelijk een relevante hoeveelheid verkeer overheen rijdt. Deze wegen hebben in het kader van de Wet geluidhinder geen geluidzone (vanwege de snelheidsbeperking tot maximaal 30 km/uur) maar worden wel bij het onderzoek betrokken in het kader van een goede ruimtelijke ordening. Het betreft de wegen:

- Pastoor C.M. van Everdingenstraat
- Groothuizenweg

Naast bovenstaande geluidbronnen is het plangebied binnen de invloedsferen gesitueerd van het muziekgebouw van de muziekvereniging Amicitia en het Café van Otten. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt de geluidbelasting ten gevolge van deze inrichtingen op de ontwikkeling onderzocht.

Het plan bestaat uit de ontwikkeling van 4 grondgebonden woningen met 2 bouwlagen en de realisatie van 6 appartementen in 3 bouwlagen in de voormalige maalderij. In *figuur 1.3*, is het betreffende woningbouwplan weergegeven. Er zijn benamingen toegevoegd om goede verwijzingen te kunnen maken.



Figuur 1.3 Weergave bouwplan, benamingen appartementen en woningen toegevoegd voor verwijzing

2 Uitgangspunten

In dit hoofdstuk zijn de uitgangspunten omschreven voor het uitvoeren van het akoestisch onderzoek.

2.1 Documenten en tekeningen

Voor het onderzoek zijn de volgende gegevens toegepast:

- Verkeersgegevens van de lokale wegen voor zichtjaar 2030 verkregen van de gemeente Berkelland per e-mail op 25 maart 2020
- Situatietekening met kenmerk 558.18 LLBW tekening 04.00 ontvangen van de opdrachtgever op 13 maart 2020
- Tekeningen met de indeling van de appartementen in de voormalige maalderij met kenmerk 558.18.03.06-10 ontvangen van de opdrachtgever op 13 maart 2020
- Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG) ten behoeve van gebouwen in de naaste omgeving
- TOP10NL Basisregistratie Topografie (BRT) ten behoeve van bodemgebieden in de naaste omgeving

2.2 Rekenmethode

Bij de berekening van de geluidbelasting ten gevolge van weg- en railverkeer is gebruik gemaakt van Standaard Rekenmethode II (SRMII) conform de ministeriële Reken- en meetvoorschrift geluid 2012. Voor de berekening van de geluidbelasting is een akoestisch rekenmodel opgesteld in Geomilieu versie 5.21.

In het rekenmodel wegverkeerslawaai is uitgegaan van de volgende rekenparameters:

- Bodemfactor model (Bf): 0,5 (akoestisch half harde bodem)
- Bodemfactor overige bodemgebieden (Bf): 0 (akoestisch harde bodem)
- Zichthoek: 2 graden
- Maximaal aantal reflecties: 1
- Meteorologische correcties: standaard RMG2012 - SRM II
- Luchtdemping: standaard RMG2012 - SRM II

In het rekenmodel zijn alle relevante gebouwen en bodemgebieden in de directe omgeving van het plangebied gemodelleerd. Invoergegevens en figuren van het rekenmodel zijn opgenomen in bijlage 3 en 4.

2.3 Beoordelingshoogten

De geluidbelasting is bij bouwblokken berekend op 1½ meter hoogte ten behoeve van de begane grondverdieping en vervolgens is per verdieping een 3 meter hoger waarneempunt gemodelleerd.

2.4 Wegverkeerintensiteiten, wegdektype en snelheid

De verkeersintensiteiten van de omliggende wegen zijn verkregen van de gemeente en zijn afkomstig uit het verkeersmodel 2030. De verkregen verkeersintensiteiten zijn prognoses voor het zichtjaar 2030. De verkeersintensiteiten zijn opgehoogd met 1,5 % autonome groei per jaar tot het zichtjaar 2031 voor het onderhavige onderzoek.

In tabel 2.1 staan de verkregen verkeersgegevens voor het zichtjaar 2031 van de gemeente overzichtelijk weergegeven.



Figuur 2.1 Knip rekenmodel met ligging Pastoor C.M. van Everdingenstraat

Tabel 2.1 gehanteerde verkeersgegevens relevante lokale wegenzichtjaar 2031

		Etmaal-intensiteit [mvt/etm]	Periode	Uur-intensiteit [%]	Licht Verkeer [%]	Middelzwaar Verkeer [%]	Zwaar Verkeer [%]
01a	Pastoor C.M. van Everdingenstraat (ten zuiden van Kieftendijk)	1.722	Dag	6,60	94	4	2
			Avond	3,50	94	4	2
			Nacht	0,75	94	4	2
01b	Pastoor C.M. van Everdingenstraat (ten noorden van Kieftendijk)	1.100	Dag	6,60	94	4	2
			Avond	3,50	94	4	2
			Nacht	0,75	94	4	2

De overige kenmerken van de Pastoor C.M. van Everdingenstraat zijn:

- Gereden snelheid: 30 km/uur
- Wegdekverharding: asfalt (referentiewegdek)

Van de Groothuizenweg staan geen verkeersgegevens in het verkeersmodel van de gemeente. De gemeente geeft aan dat enkel bestemmingsverkeer over de weg rijdt en akoestisch gezien niet relevant is.

2.5 Beoordelingskader wegverkeerslawaai

De gemeente Berkelland heeft geen gemeentelijk geluidbeleid. Voor de grenswaarden voor het onderdeel wegverkeerslawaai wordt derhalve aansluiting gezocht bij de Wet geluidhinder.

De normstelling in de Wet geluidhinder bestaat uit een voorkeursgrenswaarde en een maximale ontheffingswaarde. Als de berekende geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde dan vormt de bron geen belemmering voor het plangebied. Voor een berekende geluidbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde maar lager dan de maximale ontheffingswaarde is nieuwbouw alleen mogelijk wanneer ontheffing wordt verleend door Burgemeesters en Wethouders van de gemeente. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het geluidbeleid van de gemeente.

In het geval dat de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden dient de betreffende gevel als een dove gevel te worden uitgevoerd. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidgevoelige ruimtes, waardoor toetsing aan de geluidnormen niet is vereist.

Op basis van artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 mag er op de geluidbelasting vanwege een weg, op de gevel van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst.

Voor de verschillende geluidbronnen is de gehanteerde aftrek, voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare waarde per bron weergegeven in tabel 2.2. Voor het berekenen van de gecumuleerde geluidbelasting is de aftrek niet toegepast.

Tabel 2.2 Overzicht gehanteerde aftrek, voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare waarde per bron

Bron	Aftrek artikel 110g [dB]	Voorkeursgrenswaarde Wgh [dB]	Maximaal toelaatbare waarde Wgh [dB]
Pastoor C.M.V. Pastoor van Everdingenstraat	5	48	63

De geluidbelasting ten gevolge van de onderzochte wegen wordt in het kader van de Wet geluidhinder onderzocht. Een korte samenvatting van de Wet geluidhinder is opgenomen in bijlage 1.

2.6 Beoordelingskader industrielawaai

2.6.1 Algemeen

Voor het aspect industrielawaai heeft toetsing plaatsgevonden aan de richt- en grenswaarden uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering. Het akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Voor herkenbaar muziekgeluid wordt een correctie toegepast van 10 dB.

Het toetsingskader uit de VNG-publicatie: “Bedrijven en milieuzonering” voor het aspect geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1:
Toetsing aan de richtafstand voor geluid. De richtafstand voor het aspect geluid bij een basisschool en kinderopvang is 30 meter. Binnen deze richtafstand liggen geluidgevoelige bestemmingen.

Stap 2:
Wanneer stap 1 niet toereikend is, is geluidonderzoek noodzakelijk. De volgende ambitiewaarden gelden voor geluidgevoelige bestemmingen in het gebiedstype rustige woonwijk:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 65 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluidniveau)
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Stap 3:
Indien stap 2 niet toereikend is, gelden bij stap 3 de volgende grenswaarden voor geluidgevoelige bestemmingen in het gebiedstype rustige woonwijk:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau (piekgeluidniveau)
- 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking

Het bevoegd gezag dient in dit geval wel te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelastingen moet worden betrokken.

Stap 4:
Bij een geluidbelasting hoger dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelastingen moet worden betrokken.

2.6.2 Muziekgebouw van de muziekvereniging Amicitia

De activiteiten in het muziekgebouw van muziekvereniging Amicitia vallen onder de werkingssfeer van de Algemene Plaatselijke Verordening van de gemeente Berkelland. Voor het geluid ten gevolge van het oefenen van de muziekvereniging staan hierin geen specifieke eisen opgenomen. Toetsing vindt derhalve plaats aan ambitie en grenswaarden uit de VNG publicatie Bedrijven en Milieuzonering.

2.6.3 Café van Otten

De inrichting Café van Otten valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. De huidige inrichting dient aan de grenswaarden die hierin zijn opgenomen te voldoen. Toetsing op de nieuwe woningen vindt in eerste instantie plaats aan de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering waarbij de geluidnormering overeenkomt met stap 3 uit bedrijven en milieuzonering. In aanvulling op de VNG publicatie wordt bij het bepalen van de geluidniveaus voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast overeenkomstig artikel 2.18 van het Activiteitenbesluit. Het terras aan de achterzijde van de feestzaal is een binnenterrein, het stemgeluid vanaf het terras is tevens meegenomen in de berekeningen.

3 Inrichtingen in de directe omgeving

3.1 Beschrijving akoestische bedrijfssituatie muziekvereniging

Ten oosten van de ontwikkeling is het muziekgebouw gelegen van de vereniging Amicitia. Hier wordt twee avonden in de week gerepeteerd door het harmonieorkest en de drumband. Het harmonieorkest bestaat uit circa 25 personen en repeteert op maandagavond van 18:00 tot 21:30 uur. De drumband bestaat uit circa 20 personen en repeteert woensdagavond van 19:30 tot 21:30.

Bij het muziekgebouw zijn beperkte parkeervoorzieningen aanwezig en deze zijn openbaar toegankelijk. De bezoekers parkeren deze op openbare parkeerplaatsen in de wijk of bij het pand, komen lopend of met de fiets.

In figuur 3.1 is een aanzicht van de het muziekgebouw in vogelvlucht weergegeven. In figuur 3.2 is een luchtfoto met daarin schematisch de verdeling van het muziekgebouw weergegeven.



Figuur 3.1 Weergave muziekgebouw (bron: Cyclomedia)



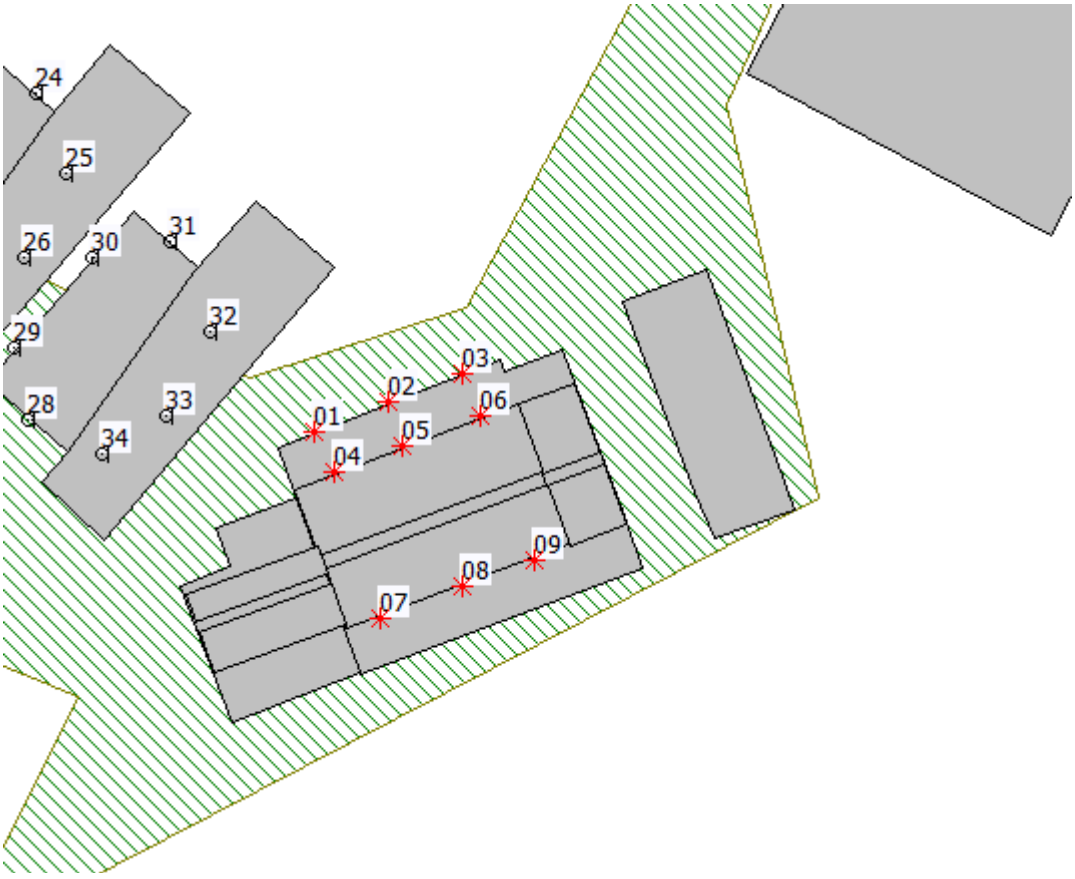
Figuur 3.2 Luchtfoto muziekgebouw met indeling ruimtes (bron: cyclomedia)

De gevel van het gebouw is in spouw opgetrokken. Circa 8 jaar geleden zijn alle ramen, deuren en kozijnen vervangen in buitengevel. De kunststof kozijnen zijn voorzien van standaard dubbel glas (8-16-6). Bij de te openen delen is dubbele kierdichting toegepast. Het dak van de repetitieruimte is een samengesteld systeem bestaand uit systeemplafond, steenwolisolatie, underlaymentplaat en een pannendak. In de opslag, kantoor, entree en keuken is een verlaagd plafond aanwezig met daarboven opslagruimte.

Door op 1 april 2020 de geluidisolatie, bij gesloten ramen en deuren gemeten van de gevels en het dak van de repetitieruimte met behulp van een ruisbron en een Rion NL52 klasse 1 geluidmeter. In bijlage 2 staan de bronuitwerkingen weergegeven.

In het gebouw wordt gerepeteerd met onversterkte muziekinstrumenten. Als uitgangspunt is gehanteerd dat het binnen niveau ter hoogte van het dak en gevels tijdens het muziek maken 95 dB(A) bedraagt. Niet de gehele tijd zal er muziek worden gemaakt tijdens een repetitie. Voor de berekeningen is er vanuit gegaan dat 60% van de repetitietijd daadwerkelijk muziek bespeeld wordt. De overige periode is het geluidniveau niet relevant. Daarnaast is het fanfarespectrum gehanteerd.

Voor de berekeningen zijn de activiteiten op de maandagavond vanwege de bedrijfsduur maatgevend. In figuur 3.3 is een knip uit het rekenmodel opgenomen, in tabel 3.1 zijn de gegevens van de geluidbronnen, inclusief bedrijfsduren, samengevat.



Figuur 3.3 Knip rekenmodel met daarin de locaties van de geluidbronnen

Tabel 3.1 Geluidbronnen muziekgebouw in rekenmodel

Bronnr.	Omschrijving	Bronvermogen (L_{wr}) [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren]		
			Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
Geluidafstralende geveldelen					
01-03	Raam	60	1,0/0,6[3]	2,5/1,5[3]	-
04-09	Dak, n=3[2]	69	1,0/0,6[3]	2,5/1,5[3]	-

[1] Tauw-expertise / ervaringscijfer

[2] n = aantal deelbronnen waarin het dakoppervlak is verdeeld

[3] Bedrijfsduur dat er mensen aanwezig zijn ten opzichte van de bedrijfsduur dat er daadwerkelijk gespeeld wordt

\- Niet van toepassing

3.2 Beschrijving akoestische bedrijfssituatie Café van Otten

Ten noorden van de ontwikkeling is Café van Otten gelegen. De inrichting verleent geen medewerking aan het akoestische onderzoek. De inrichting staat te koop op de website van Tower Horeca met een beschrijving en foto's van de inrichting. Op basis van deze gegevens, visuele kenmerken en Tauw expertise is een akoestische bedrijfssituatie opgesteld.

De inrichting heeft een horeca bruto oppervlakte van 1500 m². Het bedrijf fungeert op dit moment als bruin café en biedt plaats aan circa 125 gasten. Daarnaast is er een zaal voor feesten, partijen, workshops en vergaderingen. Boven de inrichting is een woning gelegen. Het daarbij behorende dakterras maakt geen onderdeel uit van de inrichting en wordt enkel privé gebruikt.

Bezoekers van de inrichting komen voornamelijk te voet of met de fiets. Bezoekers welke met de auto komen parkeren op de beschikbare openbare parkeerplaatsen aan de Pastoor C.M. van Everdingenstraat.

In figuur 3.4 is een bovenaanzicht van de inrichting weergegeven. In figuur 3.5 is een luchtfoto opgenomen met daarin schematisch de verdeling van de inrichting aangegeven.



Figuur 3.4 Weergave café van Otten (bron: Cyclomedia)



Figuur 3.5 Luchtfoto muziekgebouw met indeling ruimtes (bron: Cyclomedia)

De openingstijden van de inrichting zijn (bron: Google):

- Maandag 19:00 tot 00:00 uur
- Dinsdag gesloten
- Woensdag en donderdag 18:00 tot 01:00 uur
- Vrijdag 17:00 tot 02:30 uur
- Zaterdag 16:00 tot 02:30 uur
- Zondag 13:00 tot 00:30 uur

Voor het akoestische onderzoek zal de vrijdag of zaterdag maatgevend zijn. Hierbij is de situatie beschouwd dat naast dat het bruine café geopend is, ook een feest wordt gehouden met versterkte muziek in de feest en vergaderzaal.

Per onderdeel van de inrichting zijn de uitgangspunten voor de berekeningen in de hieronder staande paragraven besproken.

3.2.1 Bruin café

Het café biedt plaats aan circa 125 personen en is enkel aan de voorzijde van het pand gelegen. De muziek waarbij de muziek op de achtergrond aanwezig zijn. Het verwachte binnenniveau ter hoogte van de buitengevels in het café bedraagt circa 75 dB(A). Dit is het geluidniveau waarbij je met een harde stem moet spreken maar niet hoeft te schreeuwen om jezelf verstaanbaar te maken. Het gehanteerde spectrum voor het binnen niveau is het popmuziekspectrum. Voor het café is uitgegaan van een fictief worst case scenario waarbij het café om 13:00 geopend zal zijn en zal sluiten om 02:30. De technische installatie op het dak van het café zal continu in bedrijf zijn.

Het bouwjaar van het pand is 1840 en is uit bakstenen opgebouwd. Met een geluidniveau van 75 dB(A) bij de gevels zullen de muren zelf geen geluid afstralen. De kozijnen zijn voorzien van dubbele beglazing. Voor de berekeningen is uitgegaan van standaard dubbel glas (4-6-8) en dat bij de te openen delen is enkele kierdichting toegepast. Vanwege de bovenwoning is het niet aannemelijk dat er buiten de begane grond relevante geluiduitstraling zal zijn.

Op het dak is een afzuiging gerealiseerd. Deze afzuiging is op circa 7,5 meter afstand van de bestaande woning Pastoor C.M. van Everdingenstraat 35. De inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. In de nachtperiode mag de inrichting voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau niet meer dan 40 dB(A) aan geluid produceren. Om te voldoen aan het Activiteitenbesluit op de bestaande woning mag de afzuiging niet meer geluid produceren dan L_w: 69 dB(A).

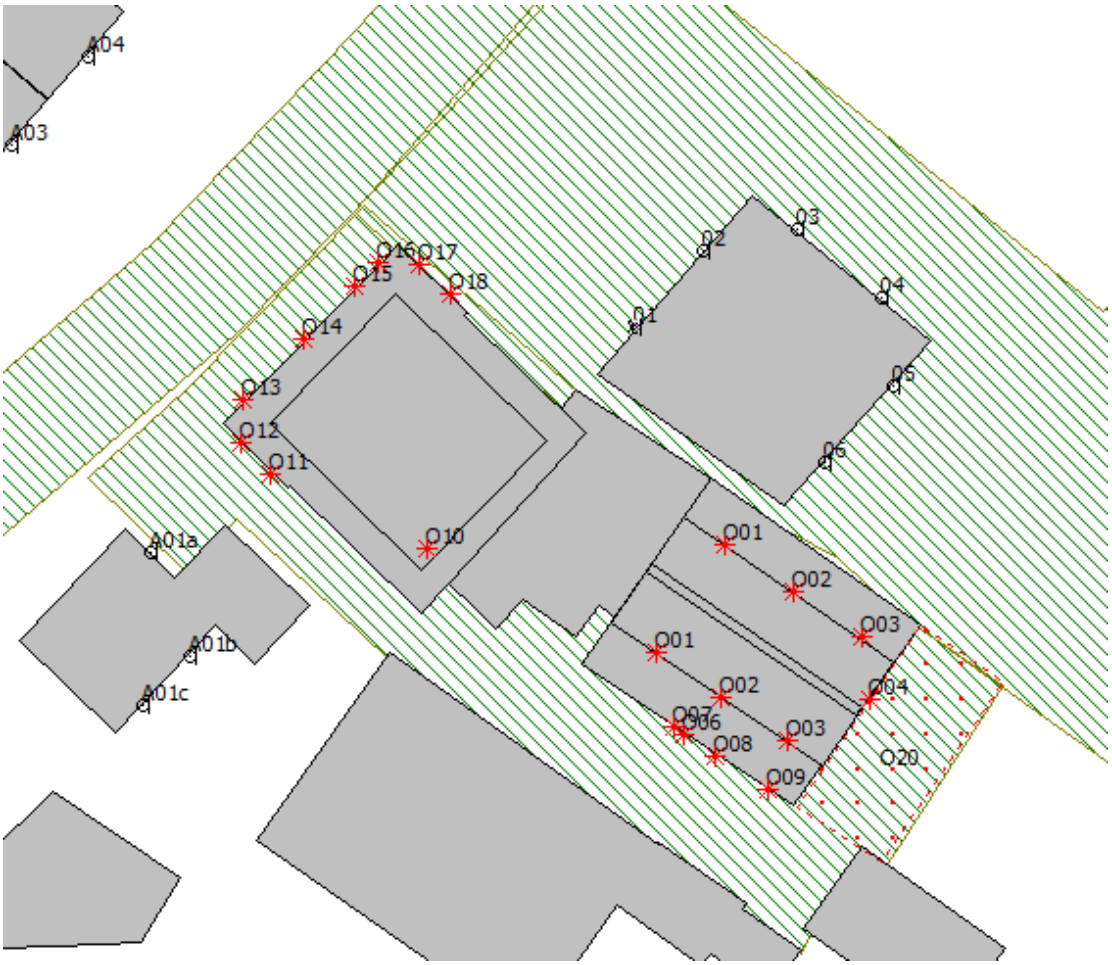
3.2.2 Feestzaal en terras

De zaal is geschikt voor feesten en partijen tot maximaal 150 tot 200 personen en de inrichting heeft een rustiek dorps karakter. Gezien het karakter van de zaal is het niet aannemelijk dat hier dancefeesten worden gegeven met professionele muziekinstallaties en binnen niveaus boven de 85 dB(A). Het verwachte binnenniveau ter hoogte van de buitengevels in de feestzaal bedraagt hooguit 82 dB(A). Dit is het geluidniveau waarbij je met een zeer luide stem moet spreken maar net niet hoeft te schreeuwen om jezelf verstaanbaar te maken. De ruimte boven de feestzaal is volledig geïsoleerd en geschikt gemaakt voor eventuele bewoning. Het verwachte binnenniveau langs het dak bedraagt hooguit 65 dB(A). Het gehanteerde spectrum voor het binnen niveau is het popmuziekspectrum. Het is de verwachting dat de openingstijden van de feestzaal zullen afwijken van de openingstijden voor de feestzaal. De feesten zullen naar verwachting starten rond 20:00 uur en eindigen rond 01:30 uur.

Het bouwjaar van het pand is 1840 en is uit bakstenen opgebouwd. Met een geluidniveau van 82 dB(A) bij de gevels zullen de muren zelf geen relevant geluid afstralen. De kozijnen zijn voorzien van dubbele beglazing, voor de berekeningen is uitgegaan van standaard dubbel glas (4-6-8) en dat bij de te openen delen is enkele kierdichting toegepast. Het dak bestaat uit underlayment en dakpannen, aan de binnenzijde is deze afgetimmerd met gipsplaat. Vanwege de functie van mogelijke toekomstige verhuur/bewoning is ervan uitgegaan dat het dak tevens thermisch geïsoleerd zal zijn met steenwol.

Aan de achterzijde van de feestzaal is een terras gelegen met zitplekken voor circa 20 personen. Voor het stemgeluid is aangenomen dat hooguit de helft van de personen buiten gelijktijdig spreken met een verheven stem met een bronvermogen van L_w: 70 dB(A). Voor het maximale geluidniveau is uitgegaan van een bronvermogen L_w: 85 dB(A) voor het roepen over 15 meter afstand.

In figuur 3.6 is een knip uit het rekenmodel opgenomen, in tabel 3.2 zijn de gegevens van de geluidbronnen, inclusief bedrijfsduren, samengevat.



Figuur 3.6 Knip rekenmodel met daarin de locaties van de geluidbronnen

Tabel 3.2 Geluidbronnen Café van Otten in rekenmodel

Bronnr.	Omschrijving	Bronvermogen (L_{wr}) [dB(A)]	Bedrijfsduur per etmaalperiode [uren][3]		
			Dagperiode (07.00-19.00)	Avondperiode (19.00-23.00)	Nachtperiode (23.00-07.00)
Geluidafstralende geveldelen					
O01 – O03	Dak feestzaal, n=3[2]	49	-	4	8
O04, O06	Dubbele deuren feestzaal	57	-	4	8
O07 – O09	Raam feestzaal zijkant	50	-	4	8
O11 - O13, O16, O18	Raam Café	47	12	4	8
O14	Entree café	53	12	4	8
O18	Raam Café	47	12	4	8
Puntbron					
O10	Technische installatie Café	69	--	3	2,5

[1] Tauw-expertise / ervaringscijfer

[2] n = aantal deelbronnen waarin het dakoppervlak is verdeeld

[3] Conform activiteitenbesluit op geluidafstralende geveldelen geen correctie toegepast op bedrijfsduur ivm aanwezigheid muziekgeluid

4 Resultaten en beschouwing

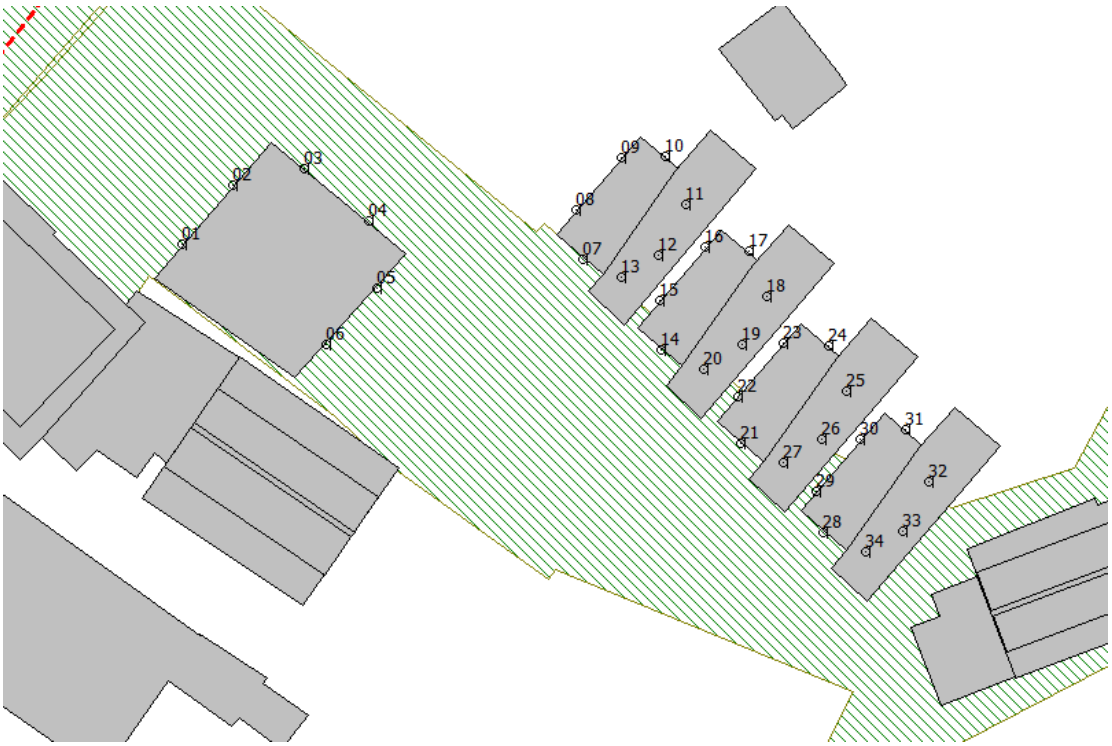
In de navolgende paragrafen is de geluidbelasting per bron beschouwd. De resultaten op de toetspunten zijn opgenomen in bijlage 6. In figuren 4.1 en 4.2, zijn 3D weergaven van het gehanteerde rekenmodel opgenomen, in figuur en 4.4 zijn tevens de toetspunten op de nieuwe woningen en de bestaande woningen weergegeven.



Figuur 4.1 3D knip uit het rekenmodel



Figuur 4.2 3D knip uit het rekenmodel



Figuur 4.3 Toetspunten appartementen en woningen



Figuur 4.4 Toetspunten omliggende woningen

4.1 Rekenresultaten wegverkeerslawaai

In figuur 4.5 staan de rekenresultaten weergegeven ten gevolge van het wegverkeer op de Pastoor C.M. van Everdingenstraat.



Figuur 4.5 Rekenresultaten Pastoor C.M. van Everdingenstraat incl. 5 dB correctie conform artikel 110g WGH per bouwverdieping.

Op de appartementen heerst de hoogte geluidbelastingen. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 47 dB. Dit is lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De resultaten zijn opgenomen in bijlage 6. Het aspect wegverkeerslawaai levert geen belemmeringen op voor de realisatie van de woningen en de appartementen.

4.2 Resultaten Muziekvereniging Amicitia

4.2.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

In tabel 4.1 zijn de hoogste berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van aangehouden activiteiten tijdens de representatieve bedrijfssituatie ter plaatse van de voorgenomen woningen en appartementen samengevat. Voor het muziekgeluid, dat hoorbaar zal zijn bij de woningen, is conform de rekenregels van de Handleiding meten en reken industrielawaai een strafcorrectie toegepast van 10 dB om rekening te houden met de extra hinderlijkheid van muziekgeluid. Een overzicht van de geluidbelasting op alle voorgenomen woningen is weergegeven in bijlage 6.

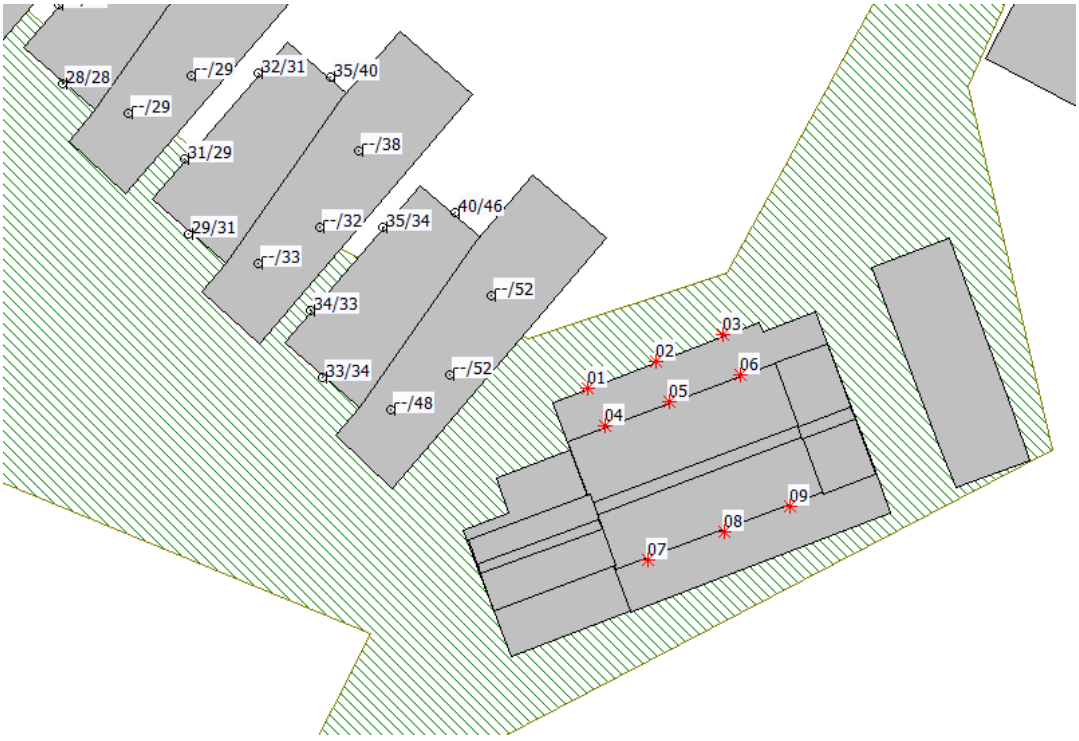
Tabel 4.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ (inclusief muziektoeslag van 10)

		Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07.00-19.00 uur)		Avondperiode (19.00-23.00 uur)		Nachtperiode (23.00-07.00 uur)	
Beoordelingspunt	**Omschrijving**	**Berekend**	***Toetsing****	**Berekend**	***Toetsing****	**Berekend**	***Toetsing****
06	Appartementen	23	*45/50*	32	*40/45*	-	*35/40*
10	Woning 1	27	*45/50*	35	*40/45*	-	*35/40*
18	Woning 2	30	*45/50*	38	*40/45*	-	*35/40*
24	Woning 3	33	*45/50*	**41**	*40/45*	-	*35/40*
33	Woning 4	44	*45/50*	**52**	*40/45*	-	*35/40*

* Toetsing vindt plaats aan de ambitie-/grenswaarde uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering

Voor de representatieve bedrijfssituatie is de hoogste geluidbelasting 44 dB(A) in de dagperiode en 52 dB(A) in de avondperiode op woning 4. Hiermee worden de ambitie- en grenswaarden uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering in de avondperiode overschreden. De ambitiewaarde wordt tevens overschreden in de avondperiode op woning 3. Op de overige woningen en appartementen wordt er wel voldaan aan de ambitiewaarde. In hoofdstuk 5 zijn mogelijke maatregelen beschouwd.

In figuur 4.6 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de maatgevende periode (avond).



Figuur 4.6 Rekenresultaten avondperiode per verdiepingsvloer inclusief 10 dB strafcorrectie voor muziekgeluid

4.3 Resultaten Café van Otten

4.3.1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus inrichting

In tabel 4.2 zijn de hoogste berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ten gevolge van de inrichting tijdens de representatieve bedrijfssituatie ter plaatse van de voorgenomen woningen en bestaande woningen samengevat. Voor het muziekgeluid, dat hoorbaar zal zijn bij de appartementen en de woningen, is conform de rekenregels van de Handleiding meten en reken industrielawaai een strafcorrectie toegepast van 10 dB om rekening te houden met de extra hinderlijkheid van muziekgeluid. Een overzicht van de geluidbelasting op alle voorgenomen woningen is weergegeven in bijlage 6.

Tabel 4.2 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ (inclusief muziektoeslag van 10)

		Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07.00-19.00 uur)		**Avondperiode (19.00-23.00 uur)**		**Nachtperiode (23.00-07.00 uur)**	
Beoorde-lingspunt	**Omschrijving**	**Berekend**	***Toetsing****	**Berekend**	***Toetsing****	**Berekend**	***Toetsing****
Nieuwe appartementen/ woningen							
01	Appartementen	34	*45/50*	44	*40/45*	**41**	*35/40*
05	Appartementen	<20	*45/50*	**52**	*40/45*	**47**	*35/40*
06	Appartementen	<20	*45/50*	**53**	*40/45*	**48**	*35/40*
07	Woning 1	<20	*45/50*	**53**	*40/45*	**48**	*35/40*
14	Woning 2	<20	*45/50*	**53**	*40/45*	**49**	*35/40*
21	Woning 3	<20	*45/50*	**53**	*40/45*	**48**	*35/40*
29	Woning 4	<20	*45/50*	**52**	*40/45*	**47**	*35/40*
Bestaande woningen							
A01	Pastoor C.M. van Everdingenstraat 35	38	*50*	42	*45*	39	*40*
A03	Pastoor C.M. van Everdingenstraat 38a	33	*50*	40	*45*	39	*40*

* Nieuwe woningen: toetsing vindt plaats aan de ambitie en grenswaarden uit bedrijven en milieuzonering.
Bestaande woningen aan grenswaarden activiteitenbesluit.

Op de nieuwe appartementen en woningen wordt de ambitie en grenswaarde overschreden in de avond- en nachtperiode. Maatgevend voor het geluid naar de omgeving het stemgeluid afkomstig van het terras.

Op de bestaande woningen wordt voldaan aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

4.3.2 Maximale geluidniveaus

In tabel 4.3, zijn de hoogste berekende maximale geluidniveaus ten gevolge van het stemgeluid tijdens de representatieve bedrijfssituatie ter plaatse van de voorgenomen woningen samengevat. Een overzicht van de geluidbelasting op alle voorgenomen woningen is weergegeven in bijlage 6.

Tabel 4.3 Berekende maximale geluidniveaus L_{Amax}

		Berekende maximale geluidniveaus (L_{Amax}) [dB(A)]					
		Dagperiode (07.00-19.00 uur)		Avondperiode (19.00-23.00 uur)		Nachtperiode (23.00-07.00 uur)	
Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend	*Toetsing**	Berekend	*Toetsing**	Berekend	*Toetsing**
Nieuwe appartementen/ woningen							
05	Appartementen	--	*70/65*	51	*65/60*	51	*60/55*
06	Appartementen	--	*70/65*	52	*65/60*	52	*60/55*
07	Woning 1	--	*70/65*	51	*65/60*	51	*60/55*
14	Woning 2	--	*70/65*	51	*65/60*	51	*60/55*
21	Woning 3	--	*70/65*	51	*65/60*	51	*60/55*
29	Woning 4	--	*70/65*	46	*65/60*	46	*60/55*

Er wordt voldaan aan de ambitiewaarde voor de maximale geluidniveaus.

4.4 Gecumuleerde geluidbelasting in relatie toe gevelbelasting en gevelwering

Wanneer een geluidgevoelig gebouw een geluidbelasting ten gevolge van meerdere geluidbronnen ondervindt, worden bij het akoestisch onderzoek ook de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen onderzocht.

In de Wet geluidhinder is opgenomen dat de gecumuleerde geluidbelasting niet mag leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting.

In het onderhavige situatie is cumulatie van geluid niet aan de orde. De activiteiten van de muziekvereniging en de feestzaal van het café zullen niet gelijktijdig plaatsvinden en blijkt dat de bijdrage van geluid vanuit het café zelf beperkt is. Het geluid afkomstig van het terras is maatgevend voor het geluid naar de omgeving maar hierbij worden andere gevels worden belast dan ten gevolge van het wegverkeer.

Omdat er geen sprake is van relevante cumulatie van het geluid op de diverse gevels van de nieuwebouw wordt per onderdeel (geluidsoort) onderzocht of voldaan kan worden aan het binnenniveau van 33 dB zoals gesteld in het Bouwbesluit, eventueel na het treffen van de maatregelen die in het volgende hoofstuk worden beschreven.

5 Onderzoek mogelijke maatregelen

Uit de resultaten blijkt dat de ambitie- en grenswaarden worden overschreden door de activiteiten van de muziekvereniging en het stemgeluid op het terras bij de feestzaal. Om negatieve effecten te beperken is een onderscheid te maken in bron- en overdrachtsmaatregelen. Bij de keuze van akoestische maatregelen hebben bronmaatregelen de voorkeur. Dit zijn maatregelen om de geluiduitstraling bij de bron aan te pakken. Vervolgens kunnen overdrachtsmaatregelen worden overwogen. Hieronder zijn de eventuele bronmaatregelen en de overdrachtsmaatregelen apart behandeld.

5.1 Muziekvereniging

De bron van het geluid zijn de gehouden repetities in het muziekgebouw.

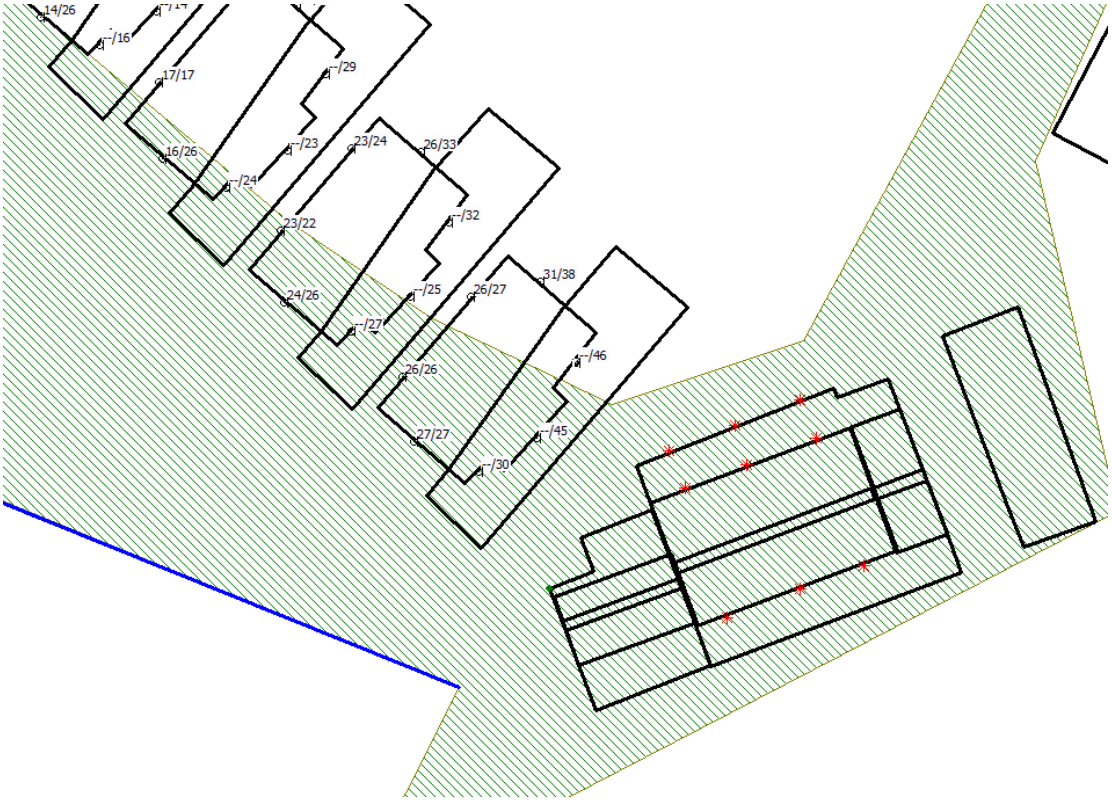
5.1.1 Bronmaatregelen

Onder bronmaatregelen worden maatregelen verstaan die het geluid veroorzaakt door de bron zelf reduceren. Hierbij valt in deze situatie te denken aan het verbeteren van de geluidsisolatie van de schil van het repetitiegebouw.

Alhoewel het een ouder gebouw is, zijn de muren wel met een spouw uitgevoerd. Daarnaast zijn er recent kunststof kozijnen geïnstalleerd met dubbel glas. Dit dubbele glas is reeds relatief zwaar uitgevoerd (8-16-6). De geluidemissie via de muren en ramen is derhalve beperkt en het zwakste onderdeel van het gebouw voor wat betreft de geluidisolatie is het dak. Hoewel dit in het verleden reeds (thermisch) geïsoleerd is en voorzien van een verlaagd plafond is de geluidemissie via het dak maatgevend naar de omgeving toe.

Een mogelijke maatregel om het geluid naar de omgeving te beperken bestaat uit het toepassen van een akoestisch plafond. Er is gerekend met Akoestiregel MD60 onder houten gordingen met een kierdicht dakbeschot. In bijlage 5 staat het productblad weergegeven. Dit dak heeft een geluidisolatie van $R_{a,\,pop}$ = 51 dB. Mocht er gekozen worden voor een andere oplossing dan dient aan deze geluidisolatiewaarde te worden voldaan.

Na het toepassen van de isolatie van het dak is de hoogst berekende geluidbelasting inclusief 10 dB strafcorrectie voor muziekgeluid 46 dB(A) op de eerste verdieping bij de meest dichtbij gelegen woning. Maatgevend voor het geluid naar omgeving is geluidafstraling van de kozijnen en de ramen. In figuur 5.1 zijn de rekenresultaten weergegeven voor de avondperiode.



Figuur 5.1 Rekenresultaten LAr,LT in de avondperiode bij akoestisch geïsoleerd dak inclusief 10 dB strafcorrectie

Om het geluid naar de omgeving verder te verlagen zijn maatregelen aan het glaspakket noodzakelijk. In de kunststof kozijnen is reeds een relatief zwaar glaspakket van 8-16-6 dubbelglas toegepast. Een nog dikker pakket van dubbelglas of het toepassen van triple glas levert nauwelijks verbetering op. Een verbetering zou kunnen bestaan uit het toepassen van een voorzetraam met een dikte van 12 mm welke kierdicht op de binnenzijde van de muur is gemonteerd. De draaiende delen in huidige kozijnen zijn dan buiten de repetitietijden echter niet meer te gebruiken voor ventilatie. Deze is optie is dan ook niet nader onderzocht.

5.1.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn maatregelen die voorkomen dat het geluid de ontvanger bereikt. Onder andere geluidwallen en -schermen zijn overdrachtsmaatregelen. Om het geluid van het dak naar de eerste verdieping te reduceren zijn hoge schermen nodig van ten minste 6 meter hoogte. Dit is geen reële oplossing en zal stuiten op stedenbouwkundige bezwaren.

5.1.3 Maatregelen bij de ontvanger

Wanneer maatregelen bij de bron of in het overdrachtsgebied niet afdoende zijn kan gedacht worden aan maatregelen bij de ontvanger. Hierbij moet gedacht worden aan het verhogen van de gevelwerende voorzieningen zodat het binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde uit het Bouwbesluit gewaarborgd is.

De hoogst berekende geluidbelasting op de gevel bedraagt, zonder maatregelen aan het repetitiegebouw, 52 dB(A) in de avondperiode wat overeenkomt met 57 dB(A) etmaalwaarde. Met een minimale geluidwering van gevel van 20 dB is het binnenniveau van 35 dB(A) binnenwaarde niet gegarandeerd. Aanvullende maatregelen bovenop de standaardeis van het Bouwbesluit aan de gevel van de woningen zijn dan noodzakelijk. Wanneer de maatregel om het dak van de repetitieruimte aanvullend te isoleren wordt doorgevoerd kan er wel aan de vereiste binnenwaarde worden voldaan.

5.2 Inrichting van Otten

Maatgevend voor het geluid naar de omgeving is het stemgeluid van de bezoekers van het terras. Door de aanwezigheid van herkenbaar muziekgeluid is een muziektoeslag van 10 dB van toepassing voor de beoordeling.

5.2.1 Bronmaatregelen

Onder bronmaatregelen worden maatregelen verstaan die het geluid veroorzaakt door de bron zelf reduceren. Bij stemgeluid is het niet mogelijk om het geluid bij de bron te reduceren.

5.2.2 Overdrachtsmaatregelen

Overdrachtsmaatregelen zijn maatregelen in het overdrachtsgebied die voorkomen dat het geluid de ontvanger bereikt. In het onderhavige situatie kan gedacht worden aan een scherm of muur langs de erfgrens.

Bij het plaatsen van een scherm van 2,5 meter hoogte langs de erfgrens wordt met uitzondering van de tweede verdieping bij beide appartementen voldaan aan de ambitiewaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde.

Het verhogen van het scherm heeft geen invloed op de geluidbelasting op de 2de verdieping. Het geluid van het terras gaat over het dak van de feestzaal heen.

In figuur 5.1 staan de rekenresultaten weergegeven van de situatie inclusief scherm langs de erfgrens.

Tabel 5.1 Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ (inclusief muziektoeslag van 10) en een scherm van 2,5 meter hoogte

		Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) [dB(A)]					
		Dagperiode (07.00-19.00 uur)		Avondperiode (19.00-23.00 uur)		Nachtperiode (23.00-07.00 uur)	
Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend	*Toetsing**	Berekend	*Toetsing**	Berekend	*Toetsing**
Nieuwe appartementen/ woningen							
01	Appartementen	34	*45/50*	44	*40/45*	41	*35/40*
05	Appartementen	<20	*45/50*	**51**	*40/45*	**46**	*35/40*
06	Appartementen	<20	*45/50*	**52**	*40/45*	**48**	*35/40*
07	Woning 1	<20	*45/50*	**49**	*40/45*	**45**	*35/40*
14	Woning 2	<20	*45/50*	**50**	*40/45*	**45**	*35/40*
21	Woning 3	<20	*45/50*	**50**	*40/45*	**45**	*35/40*
29	Woning 4	<20	*45/50*	**49**	*40/45*	**45**	*35/40*
Bestaande woningen							
A01	Pastoor C.M. van Everdingenstraat 35	38	*50*	42	*45*	39	*40*
A03	Pastoor C.M. van Everdingenstraat 38a	33	*50*	40	*45*	37	*40*

* Nieuwe woningen: toetsing vindt plaats aan de ambitie en grenswaarden uit bedrijven en milieuzonering.
Bestaande woningen aan grenswaarden activiteitenbesluit.

Met het toepassen van een scherm van 2,5 meter hoogte als erfafscherming neemt het geluid af bij de nieuwe woningen met 2 tot 3 dB. Dit biedt onvoldoende soelaas om de overschrijdingen van de grenswaarden weg te nemen. Het verhogen van het scherm heeft wel invloed op de grondgebonden woningen maar niet op de hoger gelegen appartementen welke naast de feestzaal gelegen zijn. Het verder verhogen van het scherm levert stedenbouwkundige bezwaren op.

5.2.3 Mogelijke geluidniveau in de feestzaal

Maatgevend voor het geluid naar de omgeving zijn de bezoekers van het terras gelegen bij de feestzaal. Op het beoordelingspunt A01c (Pastoor C.M. van Everdingenstraat 35) wordt een geluidsniveau berekend van 39 dB(A). Wanneer het geluidniveau in de zaal 87 dB(A) bedraagt is het geluidniveau op de gevel 40 dB(A) en wordt er nog steeds voldaan aan het Activiteitenbesluit. Het geluidniveau naar de omgeving bij een binnenniveau van 87 dB(A) in de feestzaal is berekend en staat weergegeven in figuur 5.2.



Figuur 5.2 Rekenresultaten LAr,LT etmaalwaarde inclusief 10 dB strafcorrectie muziekgeluid bij binnenniveau in feestzaal van 87 dB(A)

5.2.4 Maatregelen bij de ontvanger

Wanneer maatregelen bij de bron of in het overdrachtsgebied niet afdoende zijn kan gedacht worden aan maatregelen bij de ontvanger. Hierbij moet gedacht worden aan het verhogen van de gevelwerende voorzieningen zodat het binnenniveau van 35 dB(A) etmaalwaarde uit het Bouwbesluit gewaarborgd is.

De hoogst berekende geluidbelasting op de gevel bedraagt 58 dB(A) etmaalwaarde. Met een minimale geluidwering van gevel van 20 dB is het binnenniveau van 35 dB(A) binnenwaarde niet gegarandeerd. Aanvullende maatregelen bovenop de standaardeis van het Bouwbesluit aan de gevel van de woningen zijn noodzakelijk om aan de vereiste binnenwaarde in de woningen te voldoen. In hoofdstuk 6 wordt nader ingegaan of de gevelwering afdoende is om de binnenwaarde te garanderen.

6 Gevelwering

Doel van dit deel van het onderzoek is om de geluidwering van de gevels te berekenen en indien van toepassing aanvullende geluidwerende maatregelen voor te schrijven om de binnenwaarde te kunnen waarborgen. De karakteristieke geluidwering van de gevels is bepaald met behulp van het rekenprogramma BOA (conform de NEN-EN-12354-3 en de NPR 5272).

6.1 Wetgeving en bepalingsmethode

6.1.1 Bouwbesluit

Onderzoek naar de geluidwering van de gevels moet uitwijzen of maatregelen aan de gevels noodzakelijk zijn. Het Bouwbesluit stelt eisen ten aanzien van de geluidbelasting binnenshuis (de binnenwaarde). In het Bouwbesluit worden eisen gesteld aan de minimale geluidwering van een gevel, de minimale binnenwaarde en de minimale luchtverversing van verblijfsgebied en een verblijfsruimte. De maximale binnenwaarde bedraagt 35 dB(A) voor verblijfsruimten. Onderstaand zijn de artikelen uit het bouwbesluit met betrekking tot de geluidwering en ventilatie opgenomen.

Artikelen geluidwering gevels

De geluidwering van de gevels van de woningen moet voldoen aan de volgende eisen in het Bouwbesluit. Hieronder worden de artikelen zoals opgenomen in het Bouwbesluit betreffende de geluidwering weergegeven.

Artikel 3.2

Een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering met een minimum van 20 dB.

Artikel 3.3, lid 1

Bij een krachtens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tussen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor industrie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.

Artikel 3.3, lid 6

Een scheidingsconstructie als bedoeld in het eerste, tweede en vierde lid van een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering die maximaal 2 dB of dB(A) lager is dan de karakteristieke geluidwering als bedoeld in het eerste, tweede en vierde lid van het verblijfsgebied waarin de verblijfsruimte ligt.

Artikel 3.6, lid 1

Op het bouwen van een tijdelijk bouwwerk zijn de artikelen 3.2 tot en met 3.4 van overeenkomstige toepassing, waarbij wordt uitgegaan van een niveau van eisen dat 10 dB of dB(A) lager is dan het in die artikelen aangegeven niveau.

Artikelen luchtverversing

Artikel 3.28, lid 1

Een te bouwen bouwwerk heeft een zodanige voorziening voor luchtverversing dat het ontstaan van een voor de gezondheid nadelige kwaliteit van de binnenlucht wordt voorkomen.

Artikel 3.28, lid 2

Voor zover voor een gebruiksfunctie in tabel 3.28 voorschriften zijn aangewezen, wordt voor die gebruiksfunctie aan de in het eerste lid gestelde eis voldaan door toepassing van die voorschriften.

Artikel 3.29

1. Een verblijfsgebied heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 0,9 dm^3/s per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm^3/s
2. Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 0,7 dm^3/s per m^2 vloeroppervlakte met een minimum van 7 dm^3/s
3. Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste de in tabel 3.28 aangegeven capaciteit per persoon
4. Onverminderd het eerste tot en met derde lid heeft een verblijfsgebied of een verblijfsruimte, met een opstelplaats voor een kooktoestel als bedoeld in artikel 4.38 een voorziening voor luchtverversing met een volgens NEN 1087 bepaalde capaciteit van ten minste 21 dm^3/s
5. Een voorziening voor luchtverversing voor meer dan een verblijfsgebied heeft een capaciteit die niet kleiner is dan de hoogste waarde die volgens het eerste en derde lid geldt voor elk afzonderlijk verblijfsgebied. In aanvulling daarop is de capaciteit niet kleiner dan 70 % van de som van de waarden die volgens het eerste, derde en vierde lid gelden voor de op die voorziening aangewezen verblijfsgebieden
6. Een toiletruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 7 dm^3/s, bepaald volgens NEN 1087
7. Een badruimte heeft een voorziening voor luchtverversing met een capaciteit van ten minste 14 dm^3/s, bepaald volgens NEN 1087

6.1.2 Reken- en meetvoorschrift geluid 2012

Om de geluidwering van een gevel te bepalen wordt in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 verwezen naar NEN-EN12354-3 en de NPR 5272. In deze twee normen wordt aangegeven hoe de geluidwering van een gevel berekend moet worden.

Artikel 6.1

In afwijking van artikel 1.1 wordt in dit hoofdstuk verstaan onder gevel: uitwendige scheidingsconstructie als bedoeld in artikel 1.1 van het Bouwbesluit 2012.

Artikel 6.3

2. De berekening van de geluidwering van een gevel wordt uitgevoerd volgens de in NEN-EN 12354-3 beschreven rekenmethode, inclusief de informatieve annexen uit die norm, toegepast op de wijze, beschreven in NPR 5272:2003

Artikel 6.4

1) Bij de bepaling van de geluidwering van de gevel wordt rekening gehouden met:
   a) Het geluidspectrum, behorend bij het equivalent geluidsniveau buiten het gebouw
   b) De structuur van de gevel
   c) De verschillen in het equivalent geluidsniveau buiten het gebouw door de positie van de geluidsbron, de bijbehorende afscherming door gevelvlakken en bijbehorende reflecties via gevelvlakken
   d) De geluidwerende kwaliteit en de afmetingen van de elementen waaruit de gevel is opgebouwd, waarbij in ieder geval onderscheid wordt gemaakt in: materialen, kieren, naden en voorzieningen voor luchtverversing
   e) De geluidabsorptie van het betreffend vertrek
2) De geluidwering van een gevel waarbij ventilatie kan plaatsvinden anders dan door het openen van ramen, wordt bepaald met gesloten en afgedichte ventilatieopeningen
3) Bij toepassing van het tweede lid wordt gerekend met een opening in de gevel waarvan de akoestische prestatie bedraagt: een element-genormeerd niveauverschil van D_{neA}= 40 - 10 lg q_v.dB in elke beschouwde octaafband, waarbij de luchthoeveelheid q_v in dm^3/s de helft bedraagt van de op grond van de artikelen 3.28 en 3.29 van het Bouwbesluit voor nieuwe woongebouwen geëiste hoeveelheid
4) In afwijking van het tweede lid wordt de geluidwering van een gevel waarin ventilatievoorzieningen zijn aangebracht met een hogere akoestische prestatie dan genoemd in het derde lid, bepaald met geopende dan wel geopend geachte ventilatievoorzieningen

6.2 Gehanteerde uitgangspunten berekeningen gevelwering

Ten behoeve van de gevelweringsberekeningen is uitgegaan van de opbouw en afmetingen van de gevels van het complex in Rietmolen, beschikbaar gesteld door de opdrachtgever. Hieronder een overzicht van de gebruikte informatie:

- Appartementen, tekeningen aanvraag omgevingsvergunning met kernmerk 558.18M-04.01-06 van 13 juli 2020 opgesteld door Davids bouwkundig ontwerp- en adviesbureau
- Appartementen beglazing: offerte Serku bouw&kozijntechniek met kenmerk P-3820B van 14 april 2020
- Appartementen functies: Toetsing Bouwbesluit met kenmerk 558-18M_ToetingBouwbesluit van 15 april 2020 opgesteld door Davids bouwkundig ontwerp- en adviesbureau
- Woningen, tekeningen aanvraag omgevingsvergunning met kernmerk 558.18W-04.03-06 van 13 juli 2020 opgesteld door Davids bouwkundig ontwerp- en adviesbureau
- Woningen, technische omschrijving Plan “De Maalderij” Levensloopbestendige woningen” opgesteld door Rob Spikker B.V. Aannemersbedrijf van 16 juli 2020
- Woningen functies: Toetsing Bouwbesluit met kenmerk 558-18W_ToetingBouwbesluit van 8 mei 2020 opgesteld door Davids bouwkundig ontwerp- en adviesbureau

Voor de berekeningen is het programma BOA 5.0.0 (Build 1), versie 2020 van dirActivitiy-software BV, gebruikt.

In onderhavig situatie is door Tauw de geluidbelasting berekend ten gevolge van het stemgeluid op het terras en het muziekgeluid van de feestzaal van Café van Otten. De berekende geluidbelasting is op een aantal appartementen en een woning is hoger dan de grenswaarde van 50 dB(A). Er is geen sprake van cumulatie van geluid ten gevolgde van andere geluidbronnen. Voor de berekeningen is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- Overdrachtsmaatregel: scherm van 2,5 meter hoogte langs erfgrens zoals besproken in paragraaf 5.2.2
- Een geluidniveau in de feestzaal van ten hoogste 87 dB(A)

Met behulp van de bovenstaande uitgangspunten is de benodigde gevelwering berekend om te kunnen voldoen aan de maximale binnenwaarde van 35 dB(A) uit het Bouwbesluit.

6.2.1 Gehanteerde gevelopbouw

In onderstaande tabel 7.1, zijn de geluidisolatiewaarden opgenomen voor de betreffende gevelonderdelen die zijn aangehouden in de berekening. De ventilatievoorziening in de appartementen en de woningen is mechanische af- en aanvoer van lucht.

Tabel 6.1 Geluidisolatiewaarden van de constructies, conform tekeningen

Onderdeel	Omschrijving	Geluidisolatiewaarde (R_A) [1)]
Appartement 3: Slaapkamer, gevel ZO		
Beglazingsrand	Kroonband 200 N/m	49,6 dB(A)
Kierdichting	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm[2)]	42,6 dB(A)
Naaddichting	Band en lat	49,6 dB(A)
Beglazing	Kiepgedeelte: $R_{A,weg}$ 27-28 dB	27,6 dB(A)
	Draai/kiepgedeelte: $R_{A,weg}$ 30-31 dB	29,5 dB(A)
Kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 mm	30,2 dB(A)
Muur	Steenachtige wand 400 kg/m2	48,9 dB(A)
Appartement 3: Woonkamer, gevel ZO		
Beglazingsrand	Kroonband 200 N/m	49.6 dB(A)
Kierdichting	Bij deuren met enkele aanslag rondom[2)]	35,1 dB(A)
Naaddichting	Band en lat	49,6 dB(A)
Beglazing	$R_{A,weg}$ 30-31 dB	29,5 dB(A)
Kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 mm	30,2 dB(A)
Muur	Steenachtige wand 400 kg/m2	48,9 dB(A)
Appartement 3: Woonkamer, gevel NO		
Beglazingsrand	Kroonband 200 N/m	49.6 dB(A)
Kierdichting	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm[2)]	35,1 dB(A)
Naaddichting	Band en lat	49,6 dB(A)
Beglazing	$R_{A,weg}$ 28-29 dB	27,6 dB(A)
Kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 mm	30,2 dB(A)

Onderdeel	Omschrijving	Geluidisolatiewaarde (R_A) [1)]
Muur	Steenachtige wand 400 kg/m2	48,9 dB(A)
Appartement 5: Slaapkamer, gevel ZO		
Dak	Pannendak,PU/PS-geisol./spouw/gipsplaat	29,7 dB(A)
Glas	Velux dakraam GGL 50	26,0 dB(A)
Appartement 5: Woonkamer, gevel ZO		
Dak	Pannendak,PU/PS-geisol./spouw/gipsplaat	29,7 dB(A)
Glas	Velux dakraam GGL 50 (2X)	26,0 dB(A)
Appartement 5: Woonkamer, gevel NO		
Beglazingsrand	Kroonband 200 N/m	49.6 dB(A)
Kierdichting	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm[2)]	35,1 dB(A)
Naaddichting	Band en lat	49,6 dB(A)
Beglazing	RA,weg 28-29 dB	27,6 dB(A)
Kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 mm	30,2 dB(A)
Muur	Steenachtige wand 400 kg/m2	48,9 dB(A)
Grondgebonden woningen: 1ste verdieping VG3, gevel ZW		
Beglazingsrand	Kroonband 200 N/m	49.6 dB(A)
Kierdichting	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm2)	35,1 dB(A)
Naaddichting	Band en lat	49,6 dB(A)
Beglazing	RA,weg 28-29 dB	27,6 dB(A)
Kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 mm	30,2 dB(A)
Geveldeel	BP3B Buigsl. Constr. 30-40 kg/m^2	30,3 dB(A)
Grondgebonden woningen: 1ste verdieping VG3, gevel NO		
Geveldeel	BP3B Buigsl. Constr. 30-40 kg/m2	30,3 dB(A)
Dak	Pannendak,PU/PS-geisol./spouw/gipsplaat	29,7 dB(A)
Grondgebonden woningen: 1ste verdieping VG3, gevel ZO		
Dak	Pannendak,PU/PS-geisol./spouw/gipsplaat	29,7 dB(A)

[1)] Dit is een praktijkwaarde. Bij laboratorium gemeten waarden van de fabrikant dient -1,5 dB veiligheid in rekening te worden gebracht

[2)] De bewegende delen dienen zorgvuldig en binnen de marges van het kierdichtingssysteem te worden afgehangen. Daarnaast dient een deugdelijk hang- en sluitwerk te worden toegepast, die de bewegende delen ook in de toekomst goed aantrekt op de kierdichting en kromtrekken van ramen en deuren voorkomt. Daartoe dient op de ramen ten minste een tweepuntsluiting (bijvoorbeeld twee raamboompjes met oplopend sluitplaatje) te worden toegepast.

Naast een accurate werkwijze zijn hierbij de volgende punten van belang:

- De kierdichtingsprofielen dienen volgens voorschrift van de fabrikant te worden aangebracht, waarbij met name de aansluitingen in de hoeken de nodige aandacht vragen
- De bewegende delen dienen te worden afgehangen binnen de maattoleranties, zoals deze door de fabrikant van het kierdichtingsprofiel worden opgegeven

In onderstaande tabel 6.2, is de berekende gevelwering en binnenwaarde van de onderzochte appartementen en de woning ($G_{A;k}$) weergegeven. De berekeningen zijn tevens bijgevoegd in de bijlagen van deze rapportage. In bijlage 7 staan de uitgebreide rekenresultaten weergegeven.

Tabel 6.2 Gehanteerde geluidbelasting per verblijfsgebied bij de voorgenomen gevelopbouw

Woning Type	Omschrijving Verblijfsgebied	Geluid-belasting [dB(A)][1)]	Minimale gevelwering (GA;k) [dB]	Berekende gevelwering (GA;k) [dB]	Binnenniveau Lp [dB(A)]	Voldoet (ja/nee)
Appartement 3	Slaapkamer	56	21	30	23	Ja
	Woonkamer	55			24	Ja
Appartement 5	Slaapkamer	58	23	26	34	Ja
	Woonkamer	57			30	Ja
Woning	Slaapkamer	56	21	28	33	Ja

[1)] Berekende geluidbelasting op gevel na treffen maatregelen en een binnenniveau in de feestzaal van 87 dB(A)

Uit de berekeningen blijkt, dat wanneer wordt uitgegaan van de materialen opbouw van de gevels en dakvlakken zoals weergeven in tabel 6.1 of materialen met een gelijkwaardige geluidwering, wordt voldaan aan de binnenwaarde van ten hoogste 35 dB(A). Verdere maatregelen om de gevelwering te verbeteren zijn niet nodig.

7 Conclusie

In opdracht van en akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de ontwikkeling langs de Pastoor C.M. van Everdingenstraat te Rietmolen. De ontwikkeling betreft transformatie van de voormalige maalderij naar appartementen en de bouw van 4 grondgebonden woningen.

Het doel van het akoestisch onderzoek is om de geluidbelasting ten gevolge van de omliggende geluidbronnen inzichtelijk te maken.

Uit het onderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Wegverkeerslawaai: Uit de berekeningen blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Het geluid veroorzaakt door wegverkeer levert geen belemmeringen op voor de ontwikkeling
- Industrielawaai muziekvereniging: Uit de berekeningen blijkt dat grenswaarden uit de VNG publicatie “bedrijven en milieuzonering” overschreden worden. Eventuele maatregelen zoals het verbeteren van de geluidisolatie van het dak en glaspartij zijn onderzocht. Na het isoleren van het dak is er nog steeds een kleine overschrijding van de grenswaarden maar kan voldaan worden aan de eis voor het binnenniveau van 35 dB(A) indien de gevels van de woningen volgens de standaardeisen voor de gevelwering zoals opgenomen in het Bouwbesluit worden uitgevoerd
- Industrielawaai Café van Otten: Uit de berekeningen blijkt dat de ambitie- en grenswaarden uit de VNG publicatie bedrijven en milieuzonering worden overschreden. Een eventuele maatregel bestaat uit het plaatsen van een scherm van 2,5 meter hoogte langs de erfgrens. Het geluid neemt op de woningen met 2 tot 3 dB af. Maatwerkvoorschriften zijn nodig om de appartementen en de woningen te realiseren. Aanvullend onderzoek naar de gevelwering toont aan dat de binnenwaarde van 35 dB(A) conform het Bouwbesluit gewaarborgd is.
- Gecumuleerde geluidbelasting: In het onderhavige situatie is cumulatie van geluid niet aan de orde. De activiteiten van de muziekvereniging en de feestzaal van het café zullen niet gelijktijdig plaatsvinden en blijkt dat de bijdrage van geluid vanuit het café zelf beperkt is. Het geluid afkomstig van het terras is maatgevend voor het geluid naar de omgeving maar hierbij worden andere gevels worden belast dan ten gevolge van het wegverkeer

Het bevoegd gezag maakt de afweging of de situatie inpasbaar is. Maatwerkvoorschriften zijn nodig om de overschrijding van de grenswaarden van het Activiteitenbesluit op de nieuwe woningen en appartementen toe te staan.

Bijlage 1 Wet geluidhinder

In deze bijlage wordt een korte beschrijving gegeven van de Wet geluidhinder, de geluidzones, de geluidhindernormen en de ontheffingsmogelijkheden.

Wet geluidhinder
In de Wet geluidhinder zijn geluidhindernormen voor toelaatbare equivalente geluidniveaus opgenomen.

Daarin wordt onderscheid gemaakt in buitennormen (geluidbelasting op de gevel) en binnennormen (binnenwaarde). De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidhindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

Geluidgevoelige bestemmingen
In de Wet geluidhinder zijn eisen en procedures beschreven ten aanzien van de maximaal toelaatbare geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Onder geluidgevoelige gebouwen worden onder andere woningen, ziekenhuizen, scholen en standplaatsen voor woonwagens verstaan.

Geluidzone wegverkeerslawaai
De geluidhindernormen gelden voor woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de geluidzone van een (spoor)weg of gezoneerd industrieterrein. Een geluidzone is een aandachtsgebied aan weerszijden van een (spoor)weg en rondom een industrieterrein waarbinnen de geluidhindernormen van de Wet geluidhinder van toepassing zijn.

De breedte van geluidzones langs wegen is afhankelijk van de aard van de weg en is vermeld in tabel b1.1.

Tabel b1.1 Breedte van geluidzones

Aantal rijstroken	Geluidzones buitenstedelijk gebied	Geluidzones stedelijk gebied
Weg met één of twee rijstroken	250 meter	200 meter
Weg met drie of vier rijstroken	400 meter	350 meter
Weg met vijf of meer rijstroken	600 meter	-

Bron: artikel 74 Wet geluidhinder

Wanneer een nieuw (of gewijzigd) bestemmingsplan het mogelijk maakt geluidgevoelige bestemmingen in de geluidzone van een weg te realiseren is een akoestisch onderzoek noodzakelijk. Bij de uitvoering van het akoestisch onderzoek wordt het ‘Reken- en meetvoorschrift geluid 2012’ gehanteerd.

Geluidzone spoorweglawaai

In het Besluit geluidhinder zijn de geluidzones langs spoorwegen opgenomen. In tabel b2.1 zijn de breedtes van de zones opgenomen.

Tabel b2.1 Geluidzone conform artikel 1.4a Besluit geluidhinder

Hoogte geluidproductieplafond [dB]	Breedte zone [m]
< 56	100
≥ 56; < 61	200
≥ 61; < 66	300
≥ 66; < 71	600
≥ 71; < 74	900
≥ 74	1200

Het geluidproductieplafond (GPP) van het spoor is te vinden op de website http://www.geluidregisterspoor.nl/geluidregisterspoor.html. Bij een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting ten gevolge van spoorweglawaai dienen tevens de gegevens van deze website te worden gehanteerd.

Geluidzone gezoneerd industrieterrein

De geluidzone van een gezoneerd industrieterrein is niet vastgelegd in de Wet geluidhinder, maar in een bestemmingsplan en is afhankelijk van het industrieterrein.

Dosismaat Lden

In de wet zijn grenswaarden gesteld aan de dosismaat L_{den}. Dit is een logaritmische optelling van de L_{day}, $L_{evening}$ en L_{night} waarbij de geluidniveaus in de avond- en de nachtperiode als hinderlijker ervaren dan het geluid in dagperiode. Daarom worden gemiddelde geluidniveaus in de avond- en nachtperiode bij de berekening van Lden verhoogd met een straffactor van respectievelijk 5 en 10 dB. De dosismaat Lden wordt berekend volgens de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \cdot \log \frac{1}{24} \left(12 \cdot 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 \cdot 10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8 \cdot 10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right) \text{[dB]}$$

Normstelling

De normstelling in de Wet geluidhinder bestaat uit een voorkeursgrenswaarde en een maximale ontheffingswaarde. Als de berekende geluidbelasting lager is dan de voorkeursgrenswaarde dan vormt de bron geen belemmering. Voor een berekende geluidbelasting die hoger is dan de voorkeursgrenswaarde maar lager dan de maximale ontheffingswaarde is nieuwbouw alleen mogelijk wanneer ontheffing wordt verleend door Burgemeesters en Wethouders van de gemeente. Hierbij dient rekening gehouden te worden met het geluidbeleid van de gemeente.

Voorwaarde voor de aanvraag van hogere grenswaarden is dat het toepassen van maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting onvoldoende doeltreffend is, of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard een rol spelen. Het onderzoeken en toepassen van maatregelen gebeurt in de volgende volgorde:

- Bronmaatregelen, zoals het toepassen van geluiddempers voor railverkeer, het reduceren van de hoeveelheid verkeer, het aanpassen van de rijsnelheid of het toepassen van geluidreducerend wegdek
- Overdrachtsmaatregelen, zoals geluidschermen of -wallen
- Ontvangermaatregelen, zoals het toepassen van gevelisolatie
- Het aanvragen van ontheffing

In het geval dat de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden dient de betreffende gevel als een dove gevel te worden uitgevoerd. Een dergelijke gevel heeft geen te openen delen in geluidgevoelige ruimtes, waardoor toetsing aan de geluidnormen niet is vereist. In situaties, waarbij de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden, kan een dove gevel worden toegepast om een geluidgevoelige bestemming toch mogelijk te maken.

In de wet zijn grenswaarden gesteld aan de dosismaat L_{den}. In tabel b1.3 is de grenswaarde voor weg- en spoorweglawaai opgenomen.

Tabel b1.3 Geluidnormen L_{den}

Geluidgevoelig gebouw	Voorkeursgrens-waarde [dB]	Maximale toelaatbare waarde [dB]	
		Buitenstedelijk gebied	Stedelijk
Woningen, bestaand en in aanbouw	48	58	63
Woningen, geprojecteerd (geplande nieuwbouw	48	53	63
Onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen	48	53 / 58[2)]	63
Andere gezondheidszorggebowen[1)]	48	53	53
Geluidgevoelige terreinen; woonwagenstandplaatsen, ligplaatsen voor woonboten	48	53	53
Railverkeer	55	58	68

[1)] Verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken en kinderdagverblijven

[2)] Bij aanleg of wijziging van een weg

Aftrek

Op basis van artikel 110g Wet geluidhinder en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 mag er op de geluidbelasting vanwege een weg, op de gevel van woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen, een aftrek worden toegepast in verband met het stiller worden van het verkeer in de toekomst.

Hierdoor bedraagt de aftrek voor wegen met een representatief te achten snelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/h of meer:

Voor wegen met een representatief te achten rijsnelheid voor lichte motorvoertuigen van 70 km/uur of meer bedraagt de aftrek op de berekende geluidbelasting op een toetspunt:

- Bij een geluidbelasting van 56 dB bedraagt de aftrek 3 dB
- Bij een geluidbelasting van 57 dB bedraagt de aftrek 4 dB
- Bij een geluidbelasting anders dan 56 of 57 dB bedraagt de aftrek 2 dB

Voor wegen met een representatief te achten rijsnelheid voor lichte motorvoertuigen van minder dan 70 km/uur bedraagt de aftrek:

- 5 dB

De aftrek bedraagt 0 dB in het geval de geluidbelasting wordt gebruikt voor de bepaling van de gevelisolatie (Bouwbesluit) of het de binnenwaarde betreft.

Voor de 30 km/h-wegen is de aftrek van 5 dB toegepast. Hierdoor is het mogelijk om de berekende geluidbelasting te vergelijken met de grenswaarde voor 50 km/uur wegen. Tevens is de verwachting dat het stiller worden van het verkeer voor 30 en 50 km/uur vergelijkbaar is.

Cumulatie artikel 110f van de Wgh.
Bij het vaststellen van een hogere waarde voor meerdere geluidbronnen met een situering binnen meerdere zones van weg-, rail- en/of industrielawaai is inzicht vereist in de geluidbelasting als gevolg van alle geluidbronnen samen. De gecumuleerde geluidbelasting mag daarbij niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting. De vaststelling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen moet worden vastgesteld volgens hoofdstuk 2 van Bijlage I van het Rmg 2012. Bij de bepaling van de gecumuleerde geluidbelasting voor wegverkeersbronnen wordt de aftrek artikel 110g Wgh niet toegepast.

Geluidbelasting binnen gebouwen
In het bouwbesluit 2012 zijn eisen opgenomen ten aanzien van het binnenniveau en de minimale karakteristieke geluidwering van de gevel. Voor een verblijfsruimte dient een binnenniveau van 33 dB te worden gewaarborgd en dient de karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie minimaal 20 dB bedragen. Op de posities waar de geluidbelasting exclusief aftrek artikel 110g Wgh meer dan 53 dB bedraagt, dient bij de aanvraag van de bouwvergunning te worden aangetoond dat het binnenniveau van 33 dB wordt gewaarborgd voor weg- en railverkeer en 35 dB(A) voor industrielawaai.

Bijlage 2 Bronuitwerking

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Café van Otten									
Bronnaam	:	10 spreken mensen op terras									
MeetDatum	:	6-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw [dB(A)]	:	--	62,7	66,7	72,0	77,1	72,4	68,0	63,6	--	80,0

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Café van Otten									
Bronnaam	:	Technische installatie									
MeetDatum	:	6-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw [dB(A)]	:	21,6	36,4	57,1	60,2	63,4	63,8	60,2	58,5	47,2	69,0

HANDMATIGE INVOER

Onderdeel	:	Café van Otten									
Bronnaam	:	LAmax mensen op terras									
MeetDatum	:	6-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lw [dB(A)]	:	--	67,7	71,7	77,0	82,1	77,4	73,0	68,6	--	85,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Café van Otten									
Bronnaam	:	Dak feestzaal, n=3									
MeetDatum	:	6-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	37,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	40,0	53,0	58,0	61,0	62,0	61,0	57,0	--	67,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	
Isolatie [dB]	:	8,0	13,0	18,0	26,0	36,0	40,0	45,0	45,0	45,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	38,7	46,7	43,7	36,7	33,7	27,7	23,7	--	49,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Café van Otten
Bronnaam	:	Deuren feestzaal achterzijde
MeetDatum	:	6-4-2020
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	8,00
Cd [dB]	:	4

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	55,0	68,0	73,0	76,0	77,0	76,0	72,0	--	82,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	
Isolatie [dB]	:	25,3	24,0	24,0	26,0	29,5	36,5	33,1	36,2	39,6	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	36,0	49,0	52,0	51,5	45,5	47,9	40,8	--	57,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Café van Otten
Bronnaam	:	Deuren feestzaal zijuitgang
MeetDatum	:	6-4-2020
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	4,00
Cd [dB]	:	4

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	55,0	68,0	73,0	76,0	77,0	76,0	72,0	--	82,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
Isolatie [dB]	:	16,0	20,0	24,0	28,0	29,0	30,0	34,0	38,0	42,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	37,0	46,0	47,0	49,0	49,0	44,0	36,0	--	54,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Café van Otten
Bronnaam	:	Raam feestzaal zijkant
MeetDatum	:	6-4-2020
Meetduur	:	: :
Type geluid	:	Continu
Temperatuur [°C]	:	--
Windsnelheid [m/s]	:	--
Hoek windricht [°]	:	--
RV [%]	:	--
Opp. meetv [m²]	:	1,00
Cd [dB]	:	4

Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	55,0	68,0	73,0	76,0	77,0	76,0	72,0	--	82,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	23,0	24,0	26,0	33,0	33,0	33,0	33,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	33,0	41,0	45,0	46,0	40,0	39,0	35,0	--	50,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Café van Otten									
Bronnaam	:	Raam Café									
MeetDatum	:	6-4-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	2,60									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	48,0	61,0	66,0	69,0	70,0	69,0	65,0	--	75,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	4,1	
Isolatie [dB]	:	13,0	18,0	23,0	24,0	26,0	33,0	33,0	33,0	33,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	30,1	38,1	42,1	43,1	37,1	36,1	32,1	--	47,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Café van Otten									
Bronnaam	:	Deuren Café zijkant									
MeetDatum	:	6-4-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	4,80									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	48,0	61,0	66,0	69,0	70,0	69,0	65,0	--	75,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8	
Isolatie [dB]	:	25,3	24,0	24,0	26,0	29,5	36,5	33,1	36,2	39,6	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	26,8	39,8	42,8	42,3	36,3	38,7	31,6	--	47,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Café van Otten									
Bronnaam	:	Entree Café									
MeetDatum	:	6-4-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	15,00									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	48,0	61,0	66,0	69,0	70,0	69,0	65,0	--	75,4
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	
Isolatie [dB]	:	25,3	24,0	24,0	26,0	29,5	36,5	33,1	36,2	39,6	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	31,8	44,8	47,8	47,3	41,3	43,7	36,6	--	52,7

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Muziekvereniging									
Bronnaam	:	Gehele gevel									
MeetDatum	:	2-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	26,70									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	54,0	68,0	80,0	89,0	91,0	88,0	82,0	--	94,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	
Isolatie [dB]	:	13,1	21,4	21,0	26,8	35,1	41,2	42,8	48,2	56,7	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	42,9	57,3	63,5	64,2	60,1	55,5	44,1	--	68,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Muziekvereniging									
Bronnaam	:	Raam									
MeetDatum	:	2-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	3,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	54,0	68,0	80,0	89,0	91,0	88,0	82,0	--	94,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	5,4	
Isolatie [dB]	:	4,5	24,0	20,3	26,4	35,1	39,4	41,2	46,8	54,1	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	31,4	49,1	55,0	55,3	53,0	48,2	36,6	--	60,1

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Muziekvereniging									
Bronnaam	:	Dak									
MeetDatum	:	2-4-2020									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	46,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	54,0	68,0	80,0	89,0	91,0	88,0	82,0	--	94,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	
Isolatie [dB]	:	8,1	8,4	16,5	22,1	33,7	46,5	50,6	56,8	63,9	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	58,3	64,2	70,6	68,0	57,2	50,1	37,9	--	73,3

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Muziekvereniging									
Bronnaam	:	Gehele gevel, n=3									
MeetDatum	:	2-4-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	8,90									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	54,0	68,0	80,0	89,0	91,0	88,0	82,0	--	94,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	
Isolatie [dB]	:	13,1	21,4	21,0	26,8	35,1	41,2	42,8	48,2	56,7	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	38,1	52,5	58,7	59,4	55,3	50,7	39,3	--	63,5

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Muziekvereniging									
Bronnaam	:	Dak, n=3									
MeetDatum	:	2-4-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	15,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	54,0	68,0	80,0	89,0	91,0	88,0	82,0	--	94,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	
Isolatie [dB]	:	8,1	8,4	16,5	22,1	33,7	46,5	50,6	56,8	63,9	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	53,5	59,4	65,8	63,2	52,4	45,3	33,1	--	68,6

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Muziekvereniging									
Bronnaam	:	Dak maatregel, n=3									
MeetDatum	:	2-4-2020									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Opp. meetv [m²]	:	15,50									
Cd [dB]	:	4									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	54,0	68,0	80,0	89,0	91,0	88,0	82,0	--	94,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
10log(S) [dB]	:	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	11,9	
Isolatie [dB]	:	0,0	28,2	42,2	47,2	57,5	68,5	75,9	70,2	0,0	
Cd [dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw [dB(A)]	:	--	33,7	33,7	40,7	39,4	30,4	20,0	19,7	--	44,2

Bijlage 3 Figuren rekenmodel

Maalderij te Rietmolen

Figuur wegverkeerslawaai



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Wegverkeerslawaai Lden] , Geomilieu V5.21

Maalderij te Rietmolen bv

Figuur ligging beoordelingspunten ge



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Wegverkeerslawaai Lden] , Geomilieu V5.21

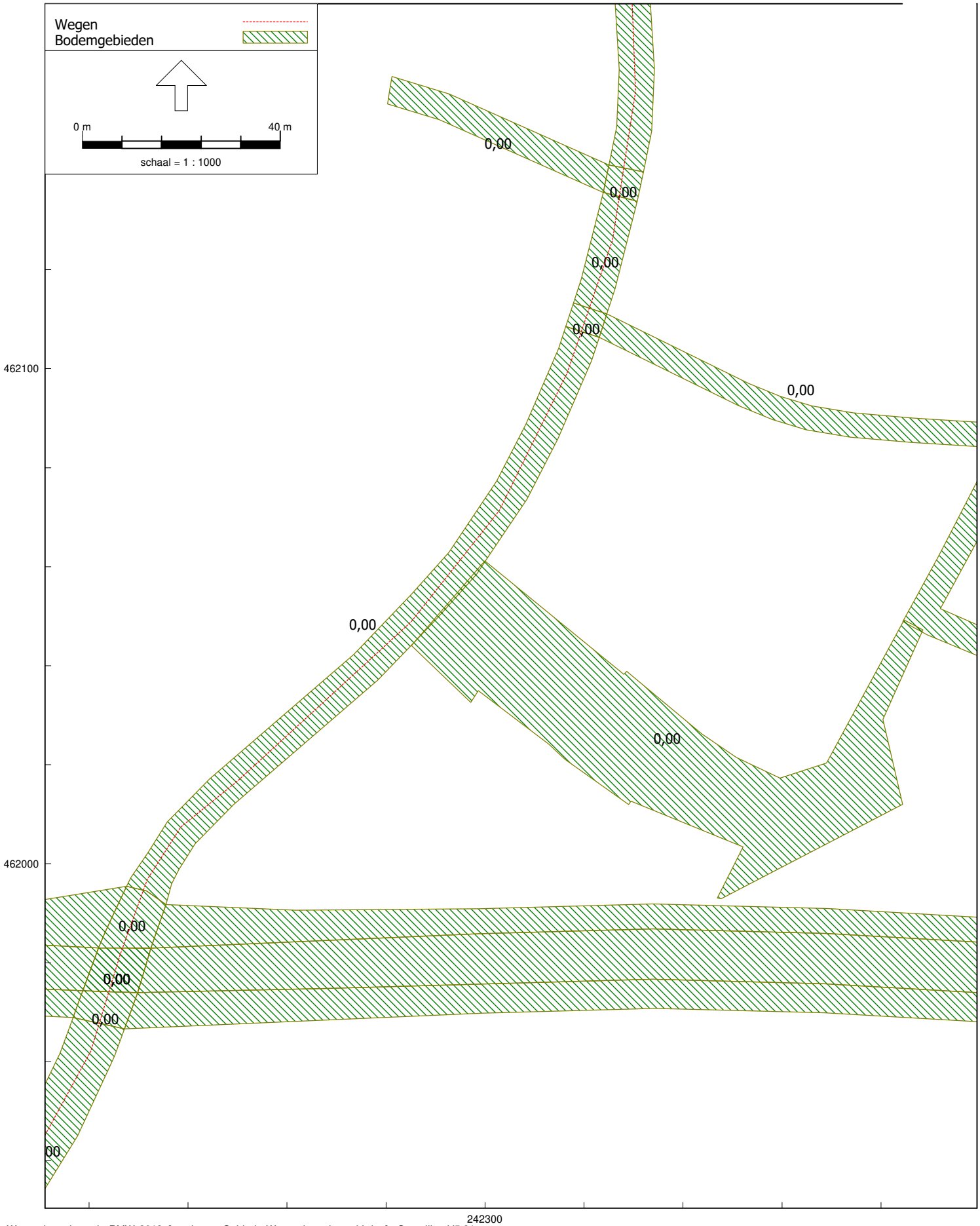
Maalderij te Rietmolen

Figuur hoogte bebouwing



Maalderij te Rietmolen

Figuur bodemgebieden



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Gebied - Wegverkeerslawaai Lden] , Geomilieu V5.21

Maalderij te Rietmolen

Figuur rekenmodel industrielawaai LAr,LT



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - Industrielawaai LAr,LT] , Geomilieu V5.21

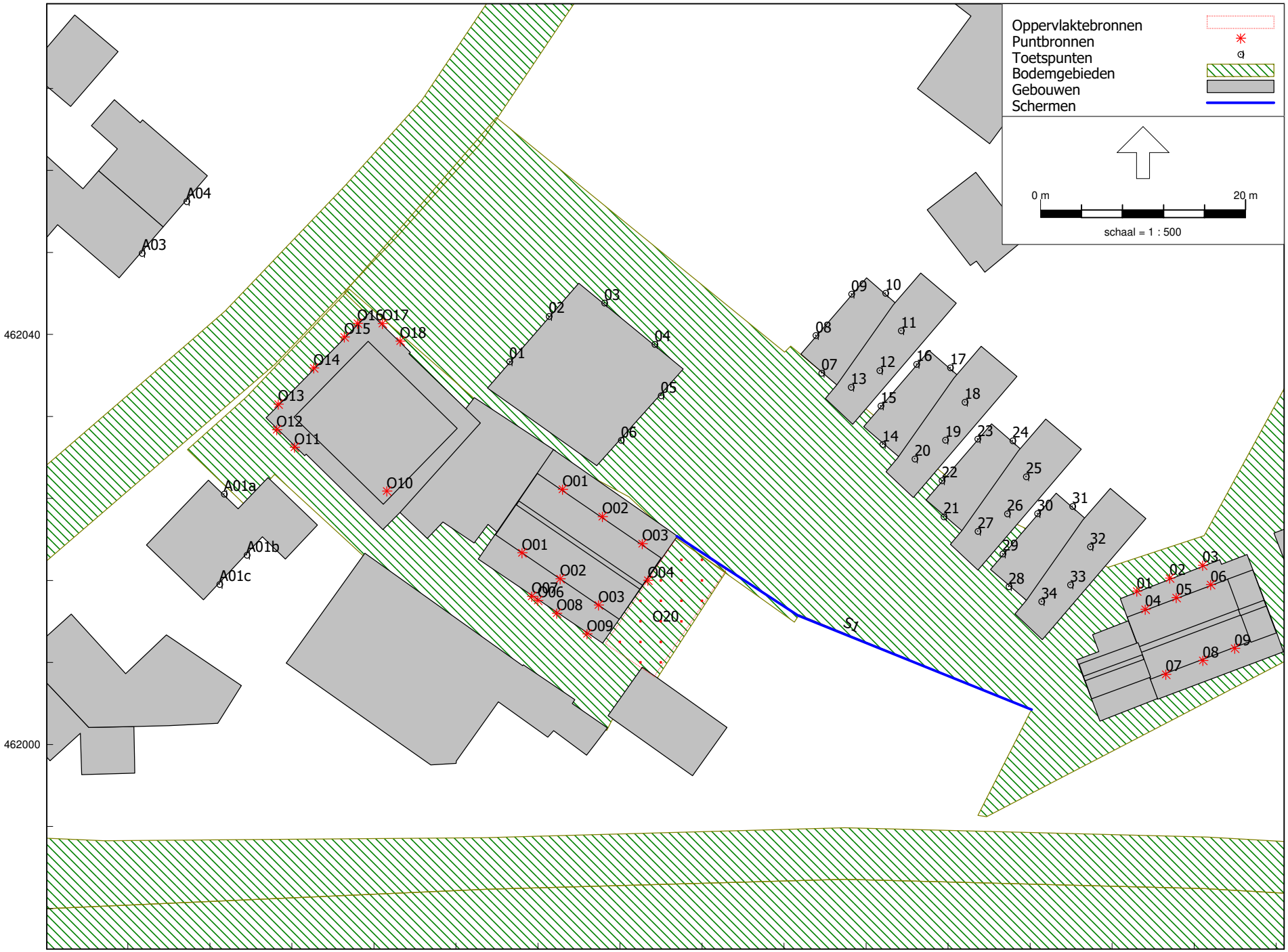
Maalderij te Rietmolen
Figuur rekenmodel industrielawaai LAmax



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - Industrielawaai LAmax] , Geomilieu V5.21

Maalderij te Rietmolen

Figuur rekenmodel industrielawaai LAr,LT maatregelen



Industrielawaai - IL, [versie van Gebied - Industrielawaai LAr,LT maatregelen] , Geomilieu V5.21

Maatregel plaatsen scherm 2,5 m hoogte en realiseren geluidisolatie dak op gebouw muziekvereniging

Bijlage 4 Invoergegevens rekenmodellen

Model: Wegverkeerslawaai Lden
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
--	01	Appertementen	242301,22	462037,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
--	02	Appertementen	242305,06	462041,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
--	03	Appertementen	242310,47	462043,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
--	04	Appertementen	242315,37	462039,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
--	05	Appertementen	242315,99	462034,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
--	06	Appertementen	242312,10	462029,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja
--	07	Woning 1	242331,64	462036,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	08	Woning 1	242331,09	462039,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	09	Woning 1	242334,56	462043,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	10	Woning 1	242337,89	462044,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	11	Woning 1	242339,42	462040,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	12	Woning 1	242337,33	462036,49	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	13	Woning 1	242334,53	462034,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	14	Woning 2	242337,61	462029,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	15	Woning 2	242337,42	462033,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	16	Woning 2	242340,91	462037,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	17	Woning 2	242344,22	462036,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	18	Woning 2	242345,63	462033,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	19	Woning 2	242343,73	462029,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	20	Woning 2	242340,75	462027,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	21	Woning 3	242343,58	462022,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	22	Woning 3	242343,37	462025,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	23	Woning 3	242346,86	462029,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	24	Woning 3	242350,29	462029,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	25	Woning 3	242351,61	462026,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	26	Woning 3	242349,76	462022,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	27	Woning 3	242346,89	462020,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	28	Woning 4	242349,91	462015,43	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	29	Woning 4	242349,33	462018,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	30	Woning 4	242352,71	462022,54	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	31	Woning 4	242356,14	462023,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	32	Woning 4	242357,87	462019,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	33	Woning 4	242355,92	462015,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
--	34	Woning 4	242353,11	462013,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: Wegverkeerslawaai Lden
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n
Pastoor van Everdingenstraat	01a	Pastoor van Evendingenstraat	242093,74	461756,93	242197,48	461919,78	0,00	0,00	0,00	0,00
Pastoor van Everdingenstraat	01b	Pastoor van Evendingestraat	242197,48	461920,20	242398,34	462323,78	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: Wegverkeerslawaai Lden
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(P4))	V(MV(P4))	V(ZV(P4))	Crow965	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)
Pastoor van Everdingenstraat	Referentiewegdek	--	--	--	--	--	--	--	True	6,60	3,50	0,75	--
Pastoor van Everdingenstraat	Referentiewegdek	--	--	--	--	--	--	--	True	6,60	3,50	0,75	--

Model: Wegverkeerslawaai Lden
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)
Pastoor van Everdingenstraat	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--
Pastoor van Everdingenstraat	--	--	--	--	94,00	94,00	94,00	--	4,00	4,00	4,00	--	2,00	2,00	2,00	--

Model: Wegverkeerslawaai Lden
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(P4)	MV(P4)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k
Pastoor van Everdingenstraat	--	--	--	--	--	--	--	76,48	81,09	90,34	91,46	96,46	93,70	87,19
Pastoor van Everdingenstraat	--	--	--	--	--	--	--	76,55	81,17	90,41	91,54	96,53	93,78	87,26

Model: Wegverkeerslawaai Lden
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (A) Totaal
Pastoor van Everdingenstraat	81,55	100,04	73,72	78,34	87,58	88,71	93,70	90,95	84,43	78,79	97,28
Pastoor van Everdingenstraat	81,62	100,11	73,80	78,41	87,66	88,78	93,78	91,02	84,50	78,87	97,36

Model: Wegverkeerslawaai Lden
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Pastoor van Everdingenstraat	67,03	71,65	80,89	82,02	87,01	84,26	77,74	72,10	90,59	--	--
Pastoor van Everdingenstraat	67,11	71,72	80,97	82,09	87,09	84,33	77,81	72,18	90,67	--	--

Model: Wegverkeerslawaai Lden
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k	LE (P4) Totaal	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Type
Pastoor van Everdingenstraat	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	Relatief	Verdeling
Pastoor van Everdingenstraat	--	--	--	--	--	--	--	0,00	0,00	Relatief	Verdeling

Model: Wegverkeerslawaai Lden
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
Pastoor van Everdingenstraat	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Pastoor van Everdingenstraat	False	1,5	0,75	0	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30

Model: Wegverkeerslawaai Lden
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Groep	Totaal aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Pastoor van Everdingenstraat	1693,00	105,03	55,70	11,94	4,47	2,37	0,51	2,23	1,19	0,25
Pastoor van Everdingenstraat	1722,00	106,83	56,65	12,14	4,55	2,41	0,52	2,27	1,21	0,26

Model: Industrielawaai LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
--	01	Appartementen	242301,22	462037,36	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	02	Appartementen	242305,06	462041,79	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	03	Appartementen	242310,47	462043,09	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	04	Appartementen	242315,37	462039,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	05	Appartementen	242315,99	462034,05	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	06	Appartementen	242312,10	462029,69	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--	--
--	07	Woning 1	242331,64	462036,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	08	Woning 1	242331,09	462039,91	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	09	Woning 1	242334,56	462043,95	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	10	Woning 1	242337,89	462044,04	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	11	Woning 1	242339,42	462040,39	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	12	Woning 1	242337,33	462036,49	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	13	Woning 1	242334,53	462034,87	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	14	Woning 2	242337,61	462029,29	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	15	Woning 2	242337,42	462033,06	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	16	Woning 2	242340,91	462037,11	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	17	Woning 2	242344,22	462036,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	18	Woning 2	242345,63	462033,41	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	19	Woning 2	242343,73	462029,70	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	20	Woning 2	242340,75	462027,88	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	21	Woning 3	242343,58	462022,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	22	Woning 3	242343,37	462025,77	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	23	Woning 3	242346,86	462029,82	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	24	Woning 3	242350,29	462029,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	25	Woning 3	242351,61	462026,14	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	26	Woning 3	242349,76	462022,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	27	Woning 3	242346,89	462020,80	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	28	Woning 4	242349,91	462015,43	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	29	Woning 4	242349,33	462018,61	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	30	Woning 4	242352,71	462022,54	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	31	Woning 4	242356,14	462023,25	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	32	Woning 4	242357,87	462019,32	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	33	Woning 4	242355,92	462015,60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
--	34	Woning 4	242353,11	462013,96	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Café van Otten	A01a	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Café van Otten	A02	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Café van Otten	A03	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Café van Otten	A04	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Café van Otten	A05	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--
Café van Otten	A01b	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: Industrielawaai LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gevel
--	Ja
--	Ja
--	Ja

Model: Industrielawaai LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
Café van Otten	A01c	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--

Model: Industrielawaai LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Gevel
Café van Otten	Ja

Model: Industrielawaai LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
Muziekvereniging	01	Raam	242362,40	462014,96	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Muziekvereniging	02	Raam	242365,62	462016,22	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Muziekvereniging	03	Raam	242368,83	462017,48	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Muziekvereniging	07	Dak, n=3	242365,23	462006,83	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Muziekvereniging	05	Dak, n=3	242366,24	462014,32	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Muziekvereniging	06	Dak, n=3	242369,62	462015,60	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Muziekvereniging	04	Dak, n=3	242363,23	462013,19	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Muziekvereniging	08	Dak, n=3	242368,85	462008,20	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Muziekvereniging	09	Dak, n=3	242371,96	462009,37	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	7,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

Invoergegevens industrielawaai LAr,LT

Model: Industrielawaai LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 63	Lwr 125
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	60,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,44	49,14
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	60,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,44	49,14
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	60,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,44	49,14
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	68,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,50	59,40
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	68,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,50	59,40
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	68,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,50	59,40
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	68,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,50	59,40
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	68,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	53,50	59,40
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	49,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,74	46,74
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	49,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,74	46,74
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	49,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,74	46,74
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	56,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,03	49,03
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	54,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,02	46,02
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	41,00
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	41,00
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	41,00
Inrichting	360,00	--	1,25	5,05	68,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,40	57,10
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	52,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,76	44,76
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,81	39,81
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	61,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,74	54,74
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	61,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,74	54,74
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	61,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,74	54,74

Model: Industrielawaai LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Muziekvereniging	55,04	55,34	53,04	48,24	36,64	--	60,07
Muziekvereniging	55,04	55,34	53,04	48,24	36,64	--	60,07
Muziekvereniging	55,04	55,34	53,04	48,24	36,64	--	60,07
Muziekvereniging	65,80	63,20	52,40	45,30	33,10	--	68,57
Muziekvereniging	65,80	63,20	52,40	45,30	33,10	--	68,57
Muziekvereniging	65,80	63,20	52,40	45,30	33,10	--	68,57
Muziekvereniging	65,80	63,20	52,40	45,30	33,10	--	68,57
Muziekvereniging	65,80	63,20	52,40	45,30	33,10	--	68,57
Muziekvereniging	65,80	63,20	52,40	45,30	33,10	--	68,57
Inrichting	43,74	36,74	33,74	27,74	23,74	--	49,36
Inrichting	43,74	36,74	33,74	27,74	23,74	--	49,36
Inrichting	43,74	36,74	33,74	27,74	23,74	--	49,36
Inrichting	52,03	51,53	45,53	47,93	40,83	--	56,95
Inrichting	47,02	49,02	49,02	44,02	36,02	--	54,54
Inrichting	45,00	46,00	40,00	39,00	35,00	--	50,30
Inrichting	45,00	46,00	40,00	39,00	35,00	--	50,30
Inrichting	45,00	46,00	40,00	39,00	35,00	--	50,30
Inrichting	60,20	62,40	62,80	60,50	58,50	47,20	68,51
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	47,76	47,26	41,26	43,66	36,56	--	52,68
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	42,81	42,31	36,31	38,71	31,61	--	47,73
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	56,74	54,74	50,74	48,74	44,74	--	61,27
Inrichting	56,74	54,74	50,74	48,74	44,74	--	61,27
Inrichting	56,74	54,74	50,74	48,74	44,74	--	61,27

Model: Industrielawaai LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Lwr Totaal
Stemgeluid	O20	10 spreken mensen op terras	1,50	1,50	0,00	Relatief	79,98

Model: Industrielawaai LAmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
Inrichting	MAX01	LAmax mensen op terras	242317,81	462018,45	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	0,00	0,00
Inrichting	MAX02	LAmax mensen op terras	242320,99	462016,54	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	0,00	0,00
Inrichting	MAX03	LAmax mensen op terras	242315,59	462007,97	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	0,00	0,00
Inrichting	MAX04	LAmax mensen op terras	242311,40	462010,44	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	--	0,00	0,00

Invoergegevens industrielawaai LAmax

Model: Industrielawaai LAmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k
Inrichting	84,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,70	71,70	77,00	82,10	77,40	73,00	68,60
Inrichting	84,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,70	71,70	77,00	82,10	77,40	73,00	68,60
Inrichting	84,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,70	71,70	77,00	82,10	77,40	73,00	68,60
Inrichting	84,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	67,70	71,70	77,00	82,10	77,40	73,00	68,60

Model: Industrielawaai LAmax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 8k	Lwr Totaal
Inrichting	--	84,98
Inrichting	--	84,98
Inrichting	--	84,98
Inrichting	--	84,98

Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
Muziekvereniging	01	Raam	242362,40	462014,96	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Muziekvereniging	02	Raam	242365,62	462016,22	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Muziekvereniging	03	Raam	242368,83	462017,48	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Muziekvereniging	07	Dak maatregel, n=3	242365,23	462006,83	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Muziekvereniging	05	Dak maatregel, n=3	242366,24	462014,32	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Muziekvereniging	06	Dak maatregel, n=3	242369,62	462015,60	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Muziekvereniging	04	Dak maatregel, n=3	242363,23	462013,19	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Muziekvereniging	08	Dak maatregel, n=3	242368,85	462008,20	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Muziekvereniging	09	Dak maatregel, n=3	242371,96	462009,37	4,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	7,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
Inrichting	O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Inrichting	O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00

Invoergegevens industrielawaai LAr,LT maatregelen

Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 63	Lwr 125
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	60,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,44	49,14
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	60,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,44	49,14
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	60,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,44	49,14
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	44,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,70	33,70
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	44,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,70	33,70
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	44,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,70	33,70
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	44,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,70	33,70
Muziekvereniging	360,00	13,01	4,26	--	44,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,70	33,70
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	49,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,74	46,74
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	49,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,74	46,74
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	49,36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,74	46,74
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	56,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,03	49,03
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	54,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,02	46,02
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	41,00
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	41,00
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	50,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	33,00	41,00
Inrichting	360,00	--	1,25	5,05	68,51	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,40	57,10
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	52,68	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	31,76	44,76
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	26,81	39,81
Inrichting	360,00	0,00	0,00	0,00	47,45	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	30,15	38,15
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	61,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,74	54,74
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	61,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,74	54,74
Inrichting	360,00	--	0,00	0,00	61,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	46,74	54,74

Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Muziekvereniging	55,04	55,34	53,04	48,24	36,64	--	60,07
Muziekvereniging	55,04	55,34	53,04	48,24	36,64	--	60,07
Muziekvereniging	55,04	55,34	53,04	48,24	36,64	--	60,07
Muziekvereniging	40,70	39,40	30,40	20,00	19,70	--	44,22
Muziekvereniging	40,70	39,40	30,40	20,00	19,70	--	44,22
Muziekvereniging	40,70	39,40	30,40	20,00	19,70	--	44,22
Muziekvereniging	40,70	39,40	30,40	20,00	19,70	--	44,22
Muziekvereniging	40,70	39,40	30,40	20,00	19,70	--	44,22
Muziekvereniging	40,70	39,40	30,40	20,00	19,70	--	44,22
Inrichting	43,74	36,74	33,74	27,74	23,74	--	49,36
Inrichting	43,74	36,74	33,74	27,74	23,74	--	49,36
Inrichting	43,74	36,74	33,74	27,74	23,74	--	49,36
Inrichting	52,03	51,53	45,53	47,93	40,83	--	56,95
Inrichting	47,02	49,02	49,02	44,02	36,02	--	54,54
Inrichting	45,00	46,00	40,00	39,00	35,00	--	50,30
Inrichting	45,00	46,00	40,00	39,00	35,00	--	50,30
Inrichting	45,00	46,00	40,00	39,00	35,00	--	50,30
Inrichting	60,20	62,40	62,80	60,50	58,50	47,20	68,51
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	47,76	47,26	41,26	43,66	36,56	--	52,68
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	42,81	42,31	36,31	38,71	31,61	--	47,73
Inrichting	42,15	43,15	37,15	36,15	32,15	--	47,45
Inrichting	56,74	54,74	50,74	48,74	44,74	--	61,27
Inrichting	56,74	54,74	50,74	48,74	44,74	--	61,27
Inrichting	56,74	54,74	50,74	48,74	44,74	--	61,27

Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.	Lwr Totaal
Stemgeluid	O20	10 spreken mensen op terras	1,50	1,50	0,00	Relatief	79,98

Invoergegevens industrielawaai LAr,LT maatregelen

Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Naam	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO M.	ISO_H	Hdef.	Cp
--	S1	Scherm 2,5 meter hoogte	242317,53	462020,32	242352,17	462003,40	2,50	2,50	<-->	<-->	--	2,50	Relatief	0 dB

Invoergegevens industrielawaai LAr,LT maatregelen

Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Refl.L 1k	Refl.R 1k
--	38,73	0,80	0,80

Bijlage 5 Productblad geluidisolatie dak

Plafond onder hellend dak

Akoestiregel MD60 onder houten gordingen met een kierdicht dakbeschot.

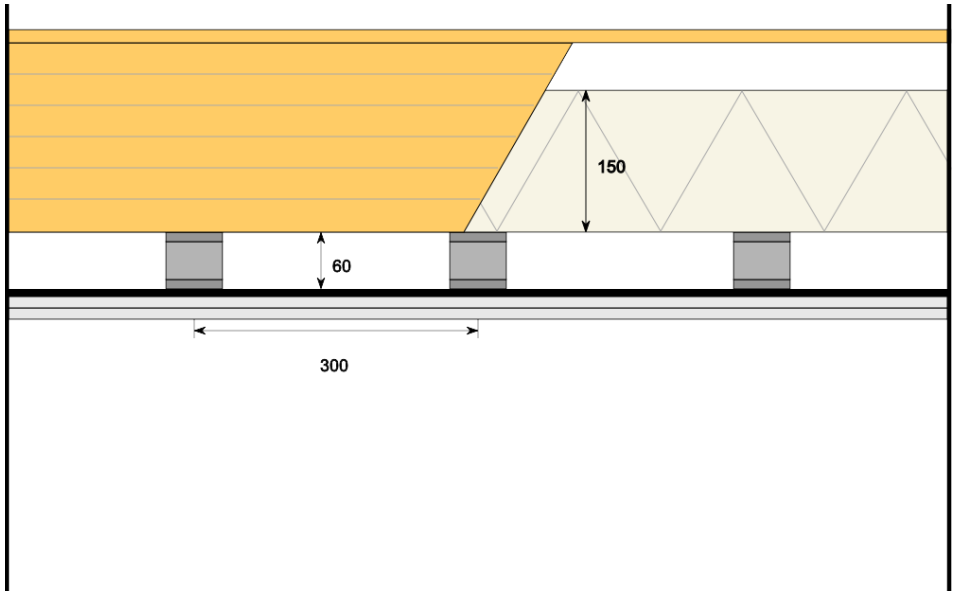
Opbouw

- Basisconstuctie houten gordingen met kierdicht dakbeschot
- Akoestiregel MD60 ontkoppelingsprofielen, dikte 60 mm
- Akoestiwol HR spouwvulling, dikte 150 mm
- Damp-remmende folie
- 2 lagen Akoestipanel F12 gipsvezel beplating, dikte 12,5 mm

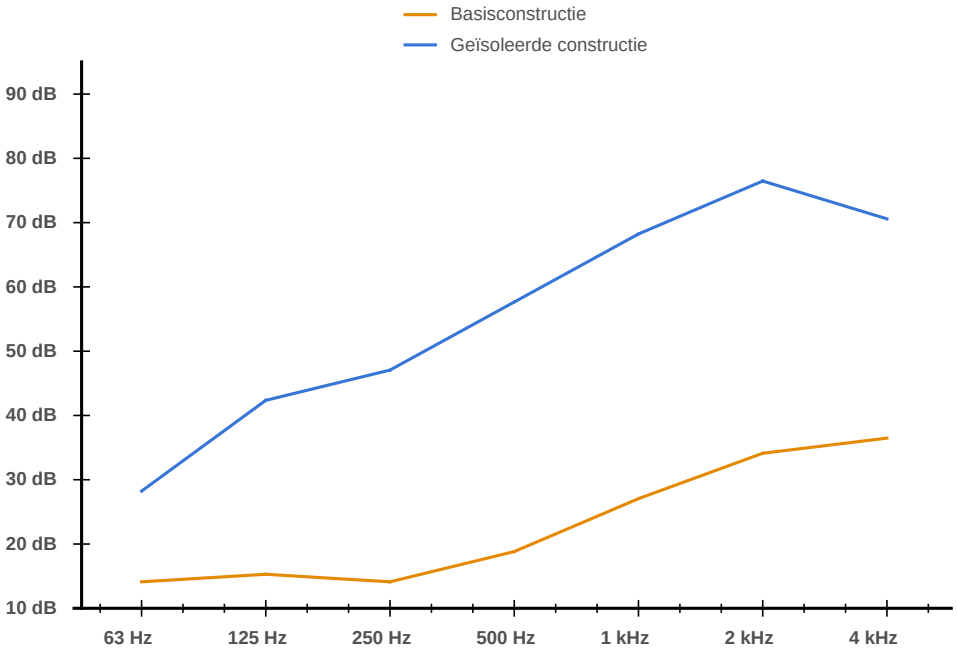
Bevestigingsmethode

Mechanisch bevestigd systeem.

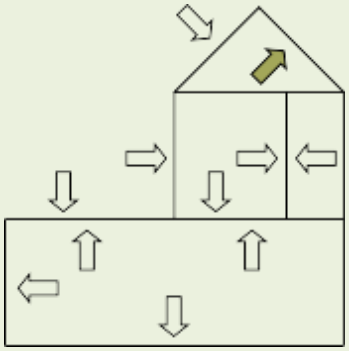
Principedetail



Geluidsisolatie



* Waarden in grafiek zijn in 1/3 octaaf



Ééngetalswaarden

Rw (C; Ctr)	59(-2; -9)	dB
Ra, pop	51,2	dB(A)
Ra, house	40,5	dB(A)
Ra, film	45,8	dB(A)
Ra, buiten/weg	52,8	dB(A)
Ra, rail	60,8	dB(A)
Ra, vlieg	55,7	dB(A)

Luchtgeluidisolatie

Band [Hz]	Basis [dB]	Totaal [dB]
63	14,1	28,2
125	15,2	42,2
250	14,7	47,2
500	19,3	57,5
1k	26,8	68,5
2k	33,7	75,9
4k	36,5	70,2

Rapport: G12#2F12

Thermische isolatie

Rd-waarde 4,13 m²K/W

Gewichten

Systeem 37 kg/m²

Afmetingen

Systeemdikte 85 mm

De gegevens op dit blad zijn eigendom van Akoestikon Geluidsisolatie B.V.
De geluidsisolatie is gebaseerd op laboratoriumwaarden, rapporten zijn op aanvraag verkrijgbaar.
Praktijkwaarden zijn afhankelijk van de bouwkundige toepassing. Dimensionering van hoofddraagconstructie, geluidsisolatie berekeningen en andere bouwfysische berekeningen in overleg met de betreffende adviseur.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met

AKOESTIKON
GELUIDSISOLATIE

Bijlage 6 Resultaten Geomilieu

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai Lden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Appertementen	242301,22	462037,36	1,50	46,21	43,46	36,77	46,85
01_B	Appertementen	242301,22	462037,36	4,50	46,53	43,78	37,09	47,17
01_C	Appertementen	242301,22	462037,36	7,50	45,81	43,05	36,36	46,45
02_A	Appertementen	242305,06	462041,79	1,50	46,33	43,58	36,89	46,97
02_B	Appertementen	242305,06	462041,79	4,50	46,85	44,10	37,41	47,49
02_C	Appertementen	242305,06	462041,79	7,50	46,26	43,51	36,82	46,90
03_A	Appertementen	242310,47	462043,09	1,50	42,00	39,24	32,55	42,64
03_B	Appertementen	242310,47	462043,09	4,50	42,80	40,05	33,36	43,44
03_C	Appertementen	242310,47	462043,09	7,50	42,86	40,11	33,42	43,50
04_A	Appertementen	242315,37	462039,06	1,50	40,29	37,54	30,85	40,93
04_B	Appertementen	242315,37	462039,06	4,50	41,52	38,77	32,08	42,16
04_C	Appertementen	242315,37	462039,06	7,50	41,71	38,96	32,27	42,35
05_A	Appertementen	242315,99	462034,05	1,50	17,35	14,60	7,91	17,99
05_B	Appertementen	242315,99	462034,05	4,50	19,72	16,97	10,28	20,36
05_C	Appertementen	242315,99	462034,05	7,50	20,52	17,77	11,08	21,16
06_A	Appertementen	242312,10	462029,69	1,50	17,63	14,88	8,19	18,27
06_B	Appertementen	242312,10	462029,69	4,50	20,10	17,35	10,66	20,74
06_C	Appertementen	242312,10	462029,69	7,50	19,98	17,23	10,54	20,62
07_A	Woning 1	242331,64	462036,24	1,50	36,55	33,80	27,11	37,19
07_B	Woning 1	242331,64	462036,24	4,50	37,70	34,95	28,26	38,34
08_A	Woning 1	242331,09	462039,91	1,50	39,42	36,67	29,98	40,06
08_B	Woning 1	242331,09	462039,91	4,50	41,07	38,32	31,63	41,71
09_A	Woning 1	242334,56	462043,95	1,50	39,35	36,60	29,91	39,99
09_B	Woning 1	242334,56	462043,95	4,50	41,04	38,29	31,60	41,68
10_A	Woning 1	242337,89	462044,04	1,50	36,32	33,56	26,87	36,96
10_B	Woning 1	242337,89	462044,04	4,50	35,84	33,09	26,40	36,48
11_A	Woning 1	242339,42	462040,39	1,50	--	--	--	--
11_B	Woning 1	242339,42	462040,39	4,50	19,20	16,45	9,76	19,84
12_A	Woning 1	242337,33	462036,49	1,50	--	--	--	--
12_B	Woning 1	242337,33	462036,49	4,50	20,03	17,27	10,58	20,67
13_A	Woning 1	242334,53	462034,87	1,50	--	--	--	--
13_B	Woning 1	242334,53	462034,87	4,50	29,57	26,82	20,13	30,21
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	31,98	29,23	22,54	32,62
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	34,59	31,84	25,15	35,23
15_A	Woning 2	242337,42	462033,06	1,50	21,82	19,07	12,38	22,46
15_B	Woning 2	242337,42	462033,06	4,50	30,68	27,93	21,24	31,32
16_A	Woning 2	242340,91	462037,11	1,50	22,79	20,03	13,34	23,43
16_B	Woning 2	242340,91	462037,11	4,50	30,89	28,14	21,45	31,53
17_A	Woning 2	242344,22	462036,77	1,50	26,00	23,25	16,56	26,64
17_B	Woning 2	242344,22	462036,77	4,50	34,38	31,63	24,94	35,02
18_A	Woning 2	242345,63	462033,41	1,50	--	--	--	--
18_B	Woning 2	242345,63	462033,41	4,50	17,74	14,99	8,30	18,38
19_A	Woning 2	242343,73	462029,70	1,50	--	--	--	--
19_B	Woning 2	242343,73	462029,70	4,50	19,41	16,65	9,96	20,05
20_A	Woning 2	242340,75	462027,88	1,50	--	--	--	--
20_B	Woning 2	242340,75	462027,88	4,50	25,22	22,47	15,78	25,86
21_A	Woning 3	242343,58	462022,24	1,50	27,28	24,53	17,84	27,92
21_B	Woning 3	242343,58	462022,24	4,50	31,70	28,95	22,26	32,34
22_A	Woning 3	242343,37	462025,77	1,50	21,14	18,39	11,70	21,78
22_B	Woning 3	242343,37	462025,77	4,50	26,18	23,43	16,74	26,82
23_A	Woning 3	242346,86	462029,82	1,50	21,02	18,26	11,57	21,66
23_B	Woning 3	242346,86	462029,82	4,50	26,28	23,53	16,84	26,92
24_A	Woning 3	242350,29	462029,64	1,50	22,29	19,54	12,85	22,93
24_B	Woning 3	242350,29	462029,64	4,50	30,71	27,96	21,27	31,35
25_A	Woning 3	242351,61	462026,14	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Wegverkeerslawaai Lden
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
25_B	Woning 3	242351,61	462026,14	4,50	17,69	14,94	8,25	18,33
26_A	Woning 3	242349,76	462022,51	1,50	--	--	--	--
26_B	Woning 3	242349,76	462022,51	4,50	19,39	16,64	9,95	20,03
27_A	Woning 3	242346,89	462020,80	1,50	--	--	--	--
27_B	Woning 3	242346,89	462020,80	4,50	16,87	14,12	7,43	17,51
28_A	Woning 4	242349,91	462015,43	1,50	23,99	21,24	14,55	24,63
28_B	Woning 4	242349,91	462015,43	4,50	28,82	26,07	19,38	29,46
29_A	Woning 4	242349,33	462018,61	1,50	20,63	17,88	11,19	21,27
29_B	Woning 4	242349,33	462018,61	4,50	26,44	23,69	17,00	27,08
30_A	Woning 4	242352,71	462022,54	1,50	20,13	17,38	10,69	20,77
30_B	Woning 4	242352,71	462022,54	4,50	26,56	23,81	17,12	27,20
31_A	Woning 4	242356,14	462023,25	1,50	20,73	17,98	11,29	21,37
31_B	Woning 4	242356,14	462023,25	4,50	29,10	26,35	19,66	29,74
32_A	Woning 4	242357,87	462019,32	1,50	--	--	--	--
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	14,94	12,19	5,50	15,58
33_A	Woning 4	242355,92	462015,60	1,50	--	--	--	--
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	13,99	11,23	4,54	14,63
34_A	Woning 4	242353,11	462013,96	1,50	--	--	--	--
34_B	Woning 4	242353,11	462013,96	4,50	11,87	9,12	2,43	12,51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Muziekvereniging
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartementen	242301,22	462037,36	1,50	4,25	13,00	--	18,00
01_B	Appartementen	242301,22	462037,36	4,50	5,39	14,14	--	19,14
01_C	Appartementen	242301,22	462037,36	7,50	5,59	14,34	--	19,34
02_A	Appartementen	242305,06	462041,79	1,50	5,04	13,79	--	18,79
02_B	Appartementen	242305,06	462041,79	4,50	5,93	14,68	--	19,68
02_C	Appartementen	242305,06	462041,79	7,50	6,10	14,85	--	19,85
03_A	Appartementen	242310,47	462043,09	1,50	16,12	24,87	--	29,87
03_B	Appartementen	242310,47	462043,09	4,50	17,16	25,91	--	30,91
03_C	Appartementen	242310,47	462043,09	7,50	17,70	26,45	--	31,45
04_A	Appartementen	242315,37	462039,06	1,50	17,76	26,51	--	31,51
04_B	Appartementen	242315,37	462039,06	4,50	17,97	26,72	--	31,72
04_C	Appartementen	242315,37	462039,06	7,50	18,54	27,29	--	32,29
05_A	Appartementen	242315,99	462034,05	1,50	22,86	31,61	--	36,61
05_B	Appartementen	242315,99	462034,05	4,50	18,91	27,66	--	32,66
05_C	Appartementen	242315,99	462034,05	7,50	19,17	27,92	--	32,92
06_A	Appartementen	242312,10	462029,69	1,50	23,05	31,80	--	36,80
06_B	Appartementen	242312,10	462029,69	4,50	20,46	29,21	--	34,21
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	20,61	29,36	--	34,36
07_A	Woning 1	242331,64	462036,24	1,50	15,57	24,32	--	29,32
07_B	Woning 1	242331,64	462036,24	4,50	17,55	26,30	--	31,30
08_A	Woning 1	242331,09	462039,91	1,50	10,95	19,70	--	24,70
08_B	Woning 1	242331,09	462039,91	4,50	11,35	20,10	--	25,10
09_A	Woning 1	242334,56	462043,95	1,50	13,23	21,98	--	26,98
09_B	Woning 1	242334,56	462043,95	4,50	13,82	22,57	--	27,57
10_A	Woning 1	242337,89	462044,04	1,50	17,44	26,19	--	31,19
10_B	Woning 1	242337,89	462044,04	4,50	25,36	34,11	--	39,11
11_A	Woning 1	242339,42	462040,39	1,50	--	--	--	--
11_B	Woning 1	242339,42	462040,39	4,50	23,46	32,21	--	37,21
12_A	Woning 1	242337,33	462036,49	1,50	--	--	--	--
12_B	Woning 1	242337,33	462036,49	4,50	16,64	25,39	--	30,39
13_A	Woning 1	242334,53	462034,87	1,50	--	--	--	--
13_B	Woning 1	242334,53	462034,87	4,50	17,48	26,23	--	31,23
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	18,75	27,50	--	32,50
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	19,74	28,49	--	33,49
15_A	Woning 2	242337,42	462033,06	1,50	17,46	26,21	--	31,21
15_B	Woning 2	242337,42	462033,06	4,50	16,84	25,59	--	30,59
16_A	Woning 2	242340,91	462037,11	1,50	19,78	28,53	--	33,53
16_B	Woning 2	242340,91	462037,11	4,50	18,30	27,05	--	32,05
17_A	Woning 2	242344,22	462036,77	1,50	22,89	31,64	--	36,64
17_B	Woning 2	242344,22	462036,77	4,50	28,05	36,80	--	41,80
18_A	Woning 2	242345,63	462033,41	1,50	--	--	--	--
18_B	Woning 2	242345,63	462033,41	4,50	28,44	37,19	--	42,19
19_A	Woning 2	242343,73	462029,70	1,50	--	--	--	--
19_B	Woning 2	242343,73	462029,70	4,50	20,49	29,24	--	34,24
20_A	Woning 2	242340,75	462027,88	1,50	--	--	--	--
20_B	Woning 2	242340,75	462027,88	4,50	20,20	28,95	--	33,95
21_A	Woning 3	242343,58	462022,24	1,50	20,70	29,45	--	34,45
21_B	Woning 3	242343,58	462022,24	4,50	22,20	30,95	--	35,95
22_A	Woning 3	242343,37	462025,77	1,50	22,01	30,76	--	35,76
22_B	Woning 3	242343,37	462025,77	4,50	20,24	28,99	--	33,99
23_A	Woning 3	242346,86	462029,82	1,50	23,20	31,95	--	36,95
23_B	Woning 3	242346,86	462029,82	4,50	21,85	30,60	--	35,60
24_A	Woning 3	242350,29	462029,64	1,50	26,58	35,33	--	40,33
24_B	Woning 3	242350,29	462029,64	4,50	31,49	40,24	--	45,24
25_A	Woning 3	242351,61	462026,14	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Muziekvereniging
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
25_B	Woning 3	242351,61	462026,14	4,50	29,65	38,40	--	43,40
26_A	Woning 3	242349,76	462022,51	1,50	--	--	--	--
26_B	Woning 3	242349,76	462022,51	4,50	23,74	32,49	--	37,49
27_A	Woning 3	242346,89	462020,80	1,50	--	--	--	--
27_B	Woning 3	242346,89	462020,80	4,50	24,13	32,88	--	37,88
28_A	Woning 4	242349,91	462015,43	1,50	24,68	33,43	--	38,43
28_B	Woning 4	242349,91	462015,43	4,50	25,56	34,31	--	39,31
29_A	Woning 4	242349,33	462018,61	1,50	25,42	34,17	--	39,17
29_B	Woning 4	242349,33	462018,61	4,50	24,12	32,87	--	37,87
30_A	Woning 4	242352,71	462022,54	1,50	26,02	34,77	--	39,77
30_B	Woning 4	242352,71	462022,54	4,50	25,13	33,88	--	38,88
31_A	Woning 4	242356,14	462023,25	1,50	31,59	40,34	--	45,34
31_B	Woning 4	242356,14	462023,25	4,50	37,60	46,35	--	51,35
32_A	Woning 4	242357,87	462019,32	1,50	--	--	--	--
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	42,87	51,62	--	56,62
33_A	Woning 4	242355,92	462015,60	1,50	--	--	--	--
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	43,15	51,90	--	56,90
34_A	Woning 4	242353,11	462013,96	1,50	--	--	--	--
34_B	Woning 4	242353,11	462013,96	4,50	39,32	48,07	--	53,07

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 33_B - Woning 4
Groep: Muziekvereniging
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	43,15	51,90	--	56,90
04	Dak, n=3	242363,23	462013,19	4,00	39,09	47,84	--	52,84
05	Dak, n=3	242366,24	462014,32	4,00	36,47	45,22	--	50,22
01	Raam	242362,40	462014,96	2,00	34,23	42,98	--	47,98
06	Dak, n=3	242369,62	462015,60	4,00	34,07	42,82	--	47,82
02	Raam	242365,62	462016,22	2,00	31,08	39,83	--	44,83
03	Raam	242368,83	462017,48	2,00	28,65	37,40	--	42,40
07	Dak, n=3	242365,23	462006,83	4,00	27,06	35,81	--	40,81
08	Dak, n=3	242368,85	462008,20	4,00	23,35	32,10	--	37,10
09	Dak, n=3	242371,96	462009,37	4,00	22,23	30,98	--	35,98

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Inrichting
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartementen	242301,22	462037,36	1,50	33,73	38,66	36,44
01_B	Appartementen	242301,22	462037,36	4,50	33,62	39,63	37,14
01_C	Appartementen	242301,22	462037,36	7,50	33,09	43,92	40,62
02_A	Appartementen	242305,06	462041,79	1,50	31,61	37,28	34,85
02_B	Appartementen	242305,06	462041,79	4,50	31,58	39,15	36,25
02_C	Appartementen	242305,06	462041,79	7,50	31,31	41,55	38,27
03_A	Appartementen	242310,47	462043,09	1,50	17,97	34,81	30,70
03_B	Appartementen	242310,47	462043,09	4,50	18,77	33,60	29,68
03_C	Appartementen	242310,47	462043,09	7,50	18,87	32,54	28,76
04_A	Appartementen	242315,37	462039,06	1,50	16,04	38,26	34,02
04_B	Appartementen	242315,37	462039,06	4,50	16,95	37,92	33,62
04_C	Appartementen	242315,37	462039,06	7,50	17,10	35,37	31,26
05_A	Appartementen	242315,99	462034,05	1,50	9,57	51,18	46,62
05_B	Appartementen	242315,99	462034,05	4,50	9,63	51,63	47,09
05_C	Appartementen	242315,99	462034,05	7,50	9,86	51,94	47,43
06_A	Appartementen	242312,10	462029,69	1,50	11,23	50,47	46,09
06_B	Appartementen	242312,10	462029,69	4,50	11,08	51,49	47,16
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	11,24	52,56	48,25
07_A	Woning 1	242331,64	462036,24	1,50	12,79	53,02	48,41
07_B	Woning 1	242331,64	462036,24	4,50	13,06	53,00	48,41
08_A	Woning 1	242331,09	462039,91	1,50	15,06	45,14	40,97
08_B	Woning 1	242331,09	462039,91	4,50	16,79	45,39	41,23
09_A	Woning 1	242334,56	462043,95	1,50	13,50	40,15	36,43
09_B	Woning 1	242334,56	462043,95	4,50	14,83	40,36	36,59
10_A	Woning 1	242337,89	462044,04	1,50	13,08	33,34	29,37
10_B	Woning 1	242337,89	462044,04	4,50	10,83	38,90	34,42
11_A	Woning 1	242339,42	462040,39	1,50	--	--	--
11_B	Woning 1	242339,42	462040,39	4,50	8,35	39,28	34,88
12_A	Woning 1	242337,33	462036,49	1,50	--	--	--
12_B	Woning 1	242337,33	462036,49	4,50	10,07	49,83	45,20
13_A	Woning 1	242334,53	462034,87	1,50	--	--	--
13_B	Woning 1	242334,53	462034,87	4,50	9,87	52,07	47,44
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	12,01	53,33	48,75
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	13,28	53,31	48,73
15_A	Woning 2	242337,42	462033,06	1,50	7,62	51,88	47,28
15_B	Woning 2	242337,42	462033,06	4,50	13,46	52,59	48,00
16_A	Woning 2	242340,91	462037,11	1,50	7,84	47,46	42,84
16_B	Woning 2	242340,91	462037,11	4,50	11,33	50,18	45,60
17_A	Woning 2	242344,22	462036,77	1,50	4,25	32,79	28,72
17_B	Woning 2	242344,22	462036,77	4,50	5,25	33,49	29,39
18_A	Woning 2	242345,63	462033,41	1,50	--	--	--
18_B	Woning 2	242345,63	462033,41	4,50	6,09	43,66	39,35
19_A	Woning 2	242343,73	462029,70	1,50	--	--	--
19_B	Woning 2	242343,73	462029,70	4,50	8,28	48,50	44,00
20_A	Woning 2	242340,75	462027,88	1,50	--	--	--
20_B	Woning 2	242340,75	462027,88	4,50	9,28	38,43	33,91
21_A	Woning 3	242343,58	462022,24	1,50	10,67	52,95	48,33
21_B	Woning 3	242343,58	462022,24	4,50	12,71	53,10	48,49
22_A	Woning 3	242343,37	462025,77	1,50	5,60	47,35	42,72
22_B	Woning 3	242343,37	462025,77	4,50	12,77	52,69	48,08
23_A	Woning 3	242346,86	462029,82	1,50	3,96	41,33	36,81
23_B	Woning 3	242346,86	462029,82	4,50	4,98	49,75	45,17
24_A	Woning 3	242350,29	462029,64	1,50	8,06	36,11	31,65
24_B	Woning 3	242350,29	462029,64	4,50	3,53	37,01	32,56
25_A	Woning 3	242351,61	462026,14	1,50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Inrichting
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	Woning 3	242351,61	462026,14	4,50	3,80	44,64	40,07
26_A	Woning 3	242349,76	462022,51	1,50	--	--	--
26_B	Woning 3	242349,76	462022,51	4,50	6,43	47,90	43,38
27_A	Woning 3	242346,89	462020,80	1,50	--	--	--
27_B	Woning 3	242346,89	462020,80	4,50	9,21	36,63	32,26
28_A	Woning 4	242349,91	462015,43	1,50	10,99	51,74	47,17
28_B	Woning 4	242349,91	462015,43	4,50	12,54	51,82	47,24
29_A	Woning 4	242349,33	462018,61	1,50	4,94	42,49	37,95
29_B	Woning 4	242349,33	462018,61	4,50	12,25	51,97	47,38
30_A	Woning 4	242352,71	462022,54	1,50	2,62	38,55	34,06
30_B	Woning 4	242352,71	462022,54	4,50	5,20	45,78	41,19
31_A	Woning 4	242356,14	462023,25	1,50	0,77	33,50	29,10
31_B	Woning 4	242356,14	462023,25	4,50	3,95	35,25	30,80
32_A	Woning 4	242357,87	462019,32	1,50	--	--	--
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	0,22	33,93	29,51
33_A	Woning 4	242355,92	462015,60	1,50	--	--	--
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	1,41	37,85	33,34
34_A	Woning 4	242353,11	462013,96	1,50	--	--	--
34_B	Woning 4	242353,11	462013,96	4,50	4,45	39,18	34,75
A01a_A	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	1,50	37,71	38,46	38,10
A01a_B	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	4,50	37,47	38,70	38,09
A01b_A	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	1,50	24,97	37,40	34,71
A01b_B	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	4,50	25,23	40,28	37,56
A01c_A	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	1,50	22,73	38,48	35,99
A01c_B	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	4,50	23,00	41,53	39,18
A02_A	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	1,50	27,09	31,62	30,14
A02_B	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	4,50	27,93	33,47	31,60
A03_A	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	1,50	32,70	36,08	34,76
A03_B	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	4,50	32,88	39,51	37,00
A04_A	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	1,50	32,65	36,78	35,64
A04_B	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	4,50	32,80	39,97	37,80
A05_A	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	1,50	22,21	31,43	28,73
A05_B	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	4,50	24,91	33,44	30,83

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_A - Woning 2
Groep: Inrichting
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	12,01	53,33	48,75
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	53,20	48,43
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	33,73	29,93
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	32,94	32,94
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	30,10	30,10
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	24,26	24,26
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	23,98	23,98
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	23,78	23,78
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	23,08	23,08
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	21,41	21,41
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	20,76	20,76
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	18,46	18,46
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	18,19	18,19
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	14,34	14,34
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	6,75	6,75	6,75
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	4,63	4,63	4,63
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	3,45	3,45	3,45
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	2,76	2,76	2,76
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	2,64	2,64	2,64
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	0,87	0,87	0,87
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	-2,49	-2,49	-2,49
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	-2,72	-2,72	-2,72

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	21,09	52,58	48,25
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	52,30	47,53
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	33,22	33,22
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	32,85	32,85
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	32,46	32,46
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	32,41	32,41
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	30,19	30,19
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	25,80	22,00
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	25,15	25,15
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	24,95	24,95
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	24,83	24,83
07	Dak, n=3	242365,23	462006,83	4,00	15,98	24,73	--
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	22,18	22,18
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	22,07	22,07
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	21,87	21,87
04	Dak, n=3	242363,23	462013,19	4,00	13,08	21,83	--
06	Dak, n=3	242369,62	462015,60	4,00	12,57	21,32	--
05	Dak, n=3	242366,24	462014,32	4,00	12,40	21,15	--
08	Dak, n=3	242368,85	462008,20	4,00	8,11	16,86	--
09	Dak, n=3	242371,96	462009,37	4,00	6,61	15,36	--
01	Raam	242362,40	462014,96	2,00	5,26	14,01	--
03	Raam	242368,83	462017,48	2,00	4,26	13,01	--
02	Raam	242365,62	462016,22	2,00	3,97	12,72	--
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	4,88	4,88	4,88
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	4,14	4,14	4,14
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	4,02	4,02	4,02
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	1,16	1,16	1,16
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	0,67	0,67	0,67
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	0,13	0,13	0,13
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	-0,38	-0,38	-0,38
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	-1,63	-1,63	-1,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Inrichting
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartementen	242301,22	462037,36	1,50	33,73	38,53	36,38
01_B	Appartementen	242301,22	462037,36	4,50	33,62	39,52	37,07
01_C	Appartementen	242301,22	462037,36	7,50	33,09	43,89	40,59
02_A	Appartementen	242305,06	462041,79	1,50	31,61	37,19	34,80
02_B	Appartementen	242305,06	462041,79	4,50	31,58	39,05	36,18
02_C	Appartementen	242305,06	462041,79	7,50	31,31	41,54	38,26
03_A	Appartementen	242310,47	462043,09	1,50	17,97	33,38	29,50
03_B	Appartementen	242310,47	462043,09	4,50	18,77	32,28	28,62
03_C	Appartementen	242310,47	462043,09	7,50	18,87	31,14	27,68
04_A	Appartementen	242315,37	462039,06	1,50	16,04	37,42	33,27
04_B	Appartementen	242315,37	462039,06	4,50	16,95	37,07	32,85
04_C	Appartementen	242315,37	462039,06	7,50	17,10	35,08	31,01
05_A	Appartementen	242315,99	462034,05	1,50	9,57	47,81	43,49
05_B	Appartementen	242315,99	462034,05	4,50	9,63	49,36	44,97
05_C	Appartementen	242315,99	462034,05	7,50	9,86	50,69	46,27
06_A	Appartementen	242312,10	462029,69	1,50	11,23	47,48	43,45
06_B	Appartementen	242312,10	462029,69	4,50	11,08	49,73	45,60
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	11,24	51,75	47,52
07_A	Woning 1	242331,64	462036,24	1,50	12,79	46,89	42,57
07_B	Woning 1	242331,64	462036,24	4,50	13,06	49,40	44,94
08_A	Woning 1	242331,09	462039,91	1,50	15,06	41,47	37,94
08_B	Woning 1	242331,09	462039,91	4,50	16,79	43,77	39,83
09_A	Woning 1	242334,56	462043,95	1,50	13,50	38,44	35,12
09_B	Woning 1	242334,56	462043,95	4,50	14,83	39,87	36,16
10_A	Woning 1	242337,89	462044,04	1,50	13,08	32,43	28,66
10_B	Woning 1	242337,89	462044,04	4,50	10,83	36,88	32,53
11_A	Woning 1	242339,42	462040,39	1,50	--	--	--
11_B	Woning 1	242339,42	462040,39	4,50	8,35	37,99	33,73
12_A	Woning 1	242337,33	462036,49	1,50	--	--	--
12_B	Woning 1	242337,33	462036,49	4,50	10,07	46,69	42,16
13_A	Woning 1	242334,53	462034,87	1,50	--	--	--
13_B	Woning 1	242334,53	462034,87	4,50	9,87	48,23	43,67
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	12,01	46,98	42,68
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	13,28	49,65	45,21
15_A	Woning 2	242337,42	462033,06	1,50	7,62	45,03	40,68
15_B	Woning 2	242337,42	462033,06	4,50	13,46	48,88	44,43
16_A	Woning 2	242340,91	462037,11	1,50	7,84	41,60	37,20
16_B	Woning 2	242340,91	462037,11	4,50	11,33	46,37	41,95
17_A	Woning 2	242344,22	462036,77	1,50	4,25	32,47	28,46
17_B	Woning 2	242344,22	462036,77	4,50	5,25	32,76	28,72
18_A	Woning 2	242345,63	462033,41	1,50	--	--	--
18_B	Woning 2	242345,63	462033,41	4,50	6,09	39,24	35,38
19_A	Woning 2	242343,73	462029,70	1,50	--	--	--
19_B	Woning 2	242343,73	462029,70	4,50	8,28	44,95	40,64
20_A	Woning 2	242340,75	462027,88	1,50	--	--	--
20_B	Woning 2	242340,75	462027,88	4,50	9,28	37,46	33,00
21_A	Woning 3	242343,58	462022,24	1,50	10,67	46,57	42,18
21_B	Woning 3	242343,58	462022,24	4,50	12,71	49,99	45,46
22_A	Woning 3	242343,37	462025,77	1,50	5,60	42,38	37,92
22_B	Woning 3	242343,37	462025,77	4,50	12,77	49,39	44,87
23_A	Woning 3	242346,86	462029,82	1,50	3,96	37,89	33,56
23_B	Woning 3	242346,86	462029,82	4,50	4,98	46,55	42,09
24_A	Woning 3	242350,29	462029,64	1,50	8,06	33,49	29,23
24_B	Woning 3	242350,29	462029,64	4,50	3,53	35,80	31,41
25_A	Woning 3	242351,61	462026,14	1,50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Inrichting
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	Woning 3	242351,61	462026,14	4,50	3,80	42,15	37,73
26_A	Woning 3	242349,76	462022,51	1,50	--	--	--
26_B	Woning 3	242349,76	462022,51	4,50	6,43	44,87	40,52
27_A	Woning 3	242346,89	462020,80	1,50	--	--	--
27_B	Woning 3	242346,89	462020,80	4,50	9,21	35,89	31,59
28_A	Woning 4	242349,91	462015,43	1,50	10,75	45,42	41,16
28_B	Woning 4	242349,91	462015,43	4,50	12,54	49,33	44,83
29_A	Woning 4	242349,33	462018,61	1,50	4,37	38,48	34,14
29_B	Woning 4	242349,33	462018,61	4,50	12,25	49,20	44,70
30_A	Woning 4	242352,71	462022,54	1,50	2,62	35,53	31,21
30_B	Woning 4	242352,71	462022,54	4,50	5,20	44,82	40,24
31_A	Woning 4	242356,14	462023,25	1,50	0,77	32,53	28,23
31_B	Woning 4	242356,14	462023,25	4,50	3,95	35,30	30,84
32_A	Woning 4	242357,87	462019,32	1,50	--	--	--
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	0,22	33,38	29,00
33_A	Woning 4	242355,92	462015,60	1,50	--	--	--
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	1,41	37,41	32,93
34_A	Woning 4	242353,11	462013,96	1,50	--	--	--
34_B	Woning 4	242353,11	462013,96	4,50	4,45	38,51	34,13
A01a_A	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	1,50	37,71	38,37	38,07
A01a_B	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	4,50	37,47	38,48	38,01
A01b_A	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	1,50	24,97	37,43	34,73
A01b_B	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	4,50	25,23	40,44	37,66
A01c_A	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	1,50	22,73	38,54	36,03
A01c_B	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	4,50	23,00	41,70	39,27
A02_A	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	1,50	27,09	31,75	30,20
A02_B	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	4,50	27,93	33,63	31,68
A03_A	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	1,50	32,70	36,19	34,81
A03_B	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	4,50	32,88	39,66	37,10
A04_A	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	1,50	32,65	36,84	35,67
A04_B	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	4,50	32,80	39,92	37,77
A05_A	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	1,50	22,21	31,53	28,79
A05_B	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	4,50	24,91	33,57	30,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 14_B - Woning 2
Groep: Inrichting
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	13,28	49,65	45,21
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	49,36	44,59
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	34,29	30,49
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	29,50	29,50
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	29,13	29,13
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	24,65	24,65
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	24,34	24,34
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	23,93	23,93
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	23,78	23,78
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	21,01	21,01
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	20,95	20,95
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	19,77	19,77
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	19,34	19,34
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	15,76	15,76
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	8,37	8,37	8,37
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	6,66	6,66	6,66
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	5,42	5,42	5,42
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	2,68	2,68	2,68
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	2,35	2,35	2,35
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	2,22	2,22	2,22
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	-2,70	-2,70	-2,70
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	-2,89	-2,89	-2,89

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - Appartementen
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	13,48	51,75	47,52
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	51,44	46,67
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	33,22	33,22
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	32,85	32,85
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	32,46	32,46
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	32,41	32,41
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	30,19	30,19
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	25,80	22,00
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	25,15	25,15
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	24,95	24,95
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	24,83	24,83
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	22,18	22,18
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	22,07	22,07
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	21,87	21,87
01	Raam	242362,40	462014,96	2,00	5,26	14,01	--
03	Raam	242368,83	462017,48	2,00	4,26	13,01	--
02	Raam	242365,62	462016,22	2,00	3,97	12,72	--
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	4,88	4,88	4,88
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	4,14	4,14	4,14
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	4,02	4,02	4,02
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	1,16	1,16	1,16
07	Dak maatregel, n=3	242365,23	462006,83	4,00	-7,66	1,09	--
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	0,67	0,67	0,67
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	0,13	0,13	0,13
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	-0,38	-0,38	-0,38
04	Dak maatregel, n=3	242363,23	462013,19	4,00	-10,26	-1,51	--
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	-1,63	-1,63	-1,63
06	Dak maatregel, n=3	242369,62	462015,60	4,00	-10,75	-2,00	--
05	Dak maatregel, n=3	242366,24	462014,32	4,00	-10,89	-2,14	--
08	Dak maatregel, n=3	242368,85	462008,20	4,00	-15,23	-6,48	--
09	Dak maatregel, n=3	242371,96	462009,37	4,00	-16,65	-7,90	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartementen	242301,22	462037,36	1,50	--	30,65	30,65
01_B	Appartementen	242301,22	462037,36	4,50	--	30,26	30,26
01_C	Appartementen	242301,22	462037,36	7,50	--	30,06	30,06
02_A	Appartementen	242305,06	462041,79	1,50	--	30,56	30,56
02_B	Appartementen	242305,06	462041,79	4,50	--	29,25	29,25
02_C	Appartementen	242305,06	462041,79	7,50	--	27,94	27,94
03_A	Appartementen	242310,47	462043,09	1,50	--	32,30	32,30
03_B	Appartementen	242310,47	462043,09	4,50	--	33,54	33,54
03_C	Appartementen	242310,47	462043,09	7,50	--	33,00	33,00
04_A	Appartementen	242315,37	462039,06	1,50	--	36,00	36,00
04_B	Appartementen	242315,37	462039,06	4,50	--	36,09	36,09
04_C	Appartementen	242315,37	462039,06	7,50	--	34,16	34,16
05_A	Appartementen	242315,99	462034,05	1,50	--	50,95	50,95
05_B	Appartementen	242315,99	462034,05	4,50	--	50,88	50,88
05_C	Appartementen	242315,99	462034,05	7,50	--	50,75	50,75
06_A	Appartementen	242312,10	462029,69	1,50	--	52,11	52,11
06_B	Appartementen	242312,10	462029,69	4,50	--	51,99	51,99
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	--	51,49	51,49
07_A	Woning 1	242331,64	462036,24	1,50	--	50,82	50,82
07_B	Woning 1	242331,64	462036,24	4,50	--	50,76	50,76
08_A	Woning 1	242331,09	462039,91	1,50	--	42,15	42,15
08_B	Woning 1	242331,09	462039,91	4,50	--	42,18	42,18
09_A	Woning 1	242334,56	462043,95	1,50	--	37,74	37,74
09_B	Woning 1	242334,56	462043,95	4,50	--	38,44	38,44
10_A	Woning 1	242337,89	462044,04	1,50	--	29,90	29,90
10_B	Woning 1	242337,89	462044,04	4,50	--	36,58	36,58
11_A	Woning 1	242339,42	462040,39	1,50	--	--	--
11_B	Woning 1	242339,42	462040,39	4,50	--	37,45	37,45
12_A	Woning 1	242337,33	462036,49	1,50	--	--	--
12_B	Woning 1	242337,33	462036,49	4,50	--	48,26	48,26
13_A	Woning 1	242334,53	462034,87	1,50	--	--	--
13_B	Woning 1	242334,53	462034,87	4,50	--	49,67	49,67
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	--	50,99	50,99
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	--	50,95	50,95
15_A	Woning 2	242337,42	462033,06	1,50	--	49,40	49,40
15_B	Woning 2	242337,42	462033,06	4,50	--	50,20	50,20
16_A	Woning 2	242340,91	462037,11	1,50	--	47,24	47,24
16_B	Woning 2	242340,91	462037,11	4,50	--	47,40	47,40
17_A	Woning 2	242344,22	462036,77	1,50	--	31,56	31,56
17_B	Woning 2	242344,22	462036,77	4,50	--	31,70	31,70
18_A	Woning 2	242345,63	462033,41	1,50	--	--	--
18_B	Woning 2	242345,63	462033,41	4,50	--	43,77	43,77
19_A	Woning 2	242343,73	462029,70	1,50	--	--	--
19_B	Woning 2	242343,73	462029,70	4,50	--	46,86	46,86
20_A	Woning 2	242340,75	462027,88	1,50	--	--	--
20_B	Woning 2	242340,75	462027,88	4,50	--	42,04	42,04
21_A	Woning 3	242343,58	462022,24	1,50	--	50,71	50,71
21_B	Woning 3	242343,58	462022,24	4,50	--	50,70	50,70
22_A	Woning 3	242343,37	462025,77	1,50	--	47,04	47,04
22_B	Woning 3	242343,37	462025,77	4,50	--	50,57	50,57
23_A	Woning 3	242346,86	462029,82	1,50	--	39,25	39,25
23_B	Woning 3	242346,86	462029,82	4,50	--	47,35	47,35
24_A	Woning 3	242350,29	462029,64	1,50	--	33,39	33,39
24_B	Woning 3	242350,29	462029,64	4,50	--	33,88	33,88
25_A	Woning 3	242351,61	462026,14	1,50	--	--	--
25_B	Woning 3	242351,61	462026,14	4,50	--	41,28	41,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAmax
LAmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
26_A	Woning 3	242349,76	462022,51	1,50	--	--	--
26_B	Woning 3	242349,76	462022,51	4,50	--	45,11	45,11
27_A	Woning 3	242346,89	462020,80	1,50	--	--	--
27_B	Woning 3	242346,89	462020,80	4,50	--	33,81	33,81
28_A	Woning 4	242349,91	462015,43	1,50	--	49,76	49,76
28_B	Woning 4	242349,91	462015,43	4,50	--	48,95	48,95
29_A	Woning 4	242349,33	462018,61	1,50	--	39,37	39,37
29_B	Woning 4	242349,33	462018,61	4,50	--	49,12	49,12
30_A	Woning 4	242352,71	462022,54	1,50	--	35,14	35,14
30_B	Woning 4	242352,71	462022,54	4,50	--	45,54	45,54
31_A	Woning 4	242356,14	462023,25	1,50	--	30,10	30,10
31_B	Woning 4	242356,14	462023,25	4,50	--	32,02	32,02
32_A	Woning 4	242357,87	462019,32	1,50	--	--	--
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	--	31,74	31,74
33_A	Woning 4	242355,92	462015,60	1,50	--	--	--
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	--	34,76	34,76
34_A	Woning 4	242353,11	462013,96	1,50	--	--	--
34_B	Woning 4	242353,11	462013,96	4,50	--	36,55	36,55

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Muziekvereniging
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	Appartementen	242301,22	462037,36	1,50	-10,80	-2,05	--	2,95
01_B	Appartementen	242301,22	462037,36	4,50	-8,78	-0,03	--	4,97
01_C	Appartementen	242301,22	462037,36	7,50	-8,42	0,33	--	5,33
02_A	Appartementen	242305,06	462041,79	1,50	-6,85	1,90	--	6,90
02_B	Appartementen	242305,06	462041,79	4,50	-7,11	1,64	--	6,64
02_C	Appartementen	242305,06	462041,79	7,50	-6,85	1,90	--	6,90
03_A	Appartementen	242310,47	462043,09	1,50	5,58	14,33	--	19,33
03_B	Appartementen	242310,47	462043,09	4,50	7,85	16,60	--	21,60
03_C	Appartementen	242310,47	462043,09	7,50	8,77	17,52	--	22,52
04_A	Appartementen	242315,37	462039,06	1,50	6,70	15,45	--	20,45
04_B	Appartementen	242315,37	462039,06	4,50	8,66	17,41	--	22,41
04_C	Appartementen	242315,37	462039,06	7,50	9,22	17,97	--	22,97
05_A	Appartementen	242315,99	462034,05	1,50	9,62	18,37	--	23,37
05_B	Appartementen	242315,99	462034,05	4,50	10,73	19,48	--	24,48
05_C	Appartementen	242315,99	462034,05	7,50	9,21	17,96	--	22,96
06_A	Appartementen	242312,10	462029,69	1,50	10,46	19,21	--	24,21
06_B	Appartementen	242312,10	462029,69	4,50	11,09	19,84	--	24,84
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	9,54	18,29	--	23,29
07_A	Woning 1	242331,64	462036,24	1,50	2,54	11,29	--	16,29
07_B	Woning 1	242331,64	462036,24	4,50	5,68	14,43	--	19,43
08_A	Woning 1	242331,09	462039,91	1,50	0,96	9,71	--	14,71
08_B	Woning 1	242331,09	462039,91	4,50	1,34	10,09	--	15,09
09_A	Woning 1	242334,56	462043,95	1,50	2,51	11,26	--	16,26
09_B	Woning 1	242334,56	462043,95	4,50	2,06	10,81	--	15,81
10_A	Woning 1	242337,89	462044,04	1,50	4,52	13,27	--	18,27
10_B	Woning 1	242337,89	462044,04	4,50	17,06	25,81	--	30,81
11_A	Woning 1	242339,42	462040,39	1,50	--	--	--	--
11_B	Woning 1	242339,42	462040,39	4,50	14,17	22,92	--	27,92
12_A	Woning 1	242337,33	462036,49	1,50	--	--	--	--
12_B	Woning 1	242337,33	462036,49	4,50	5,50	14,25	--	19,25
13_A	Woning 1	242334,53	462034,87	1,50	--	--	--	--
13_B	Woning 1	242334,53	462034,87	4,50	6,93	15,68	--	20,68
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	6,84	15,59	--	20,59
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	7,11	15,86	--	20,86
15_A	Woning 2	242337,42	462033,06	1,50	8,08	16,83	--	21,83
15_B	Woning 2	242337,42	462033,06	4,50	8,58	17,33	--	22,33
16_A	Woning 2	242340,91	462037,11	1,50	10,30	19,05	--	24,05
16_B	Woning 2	242340,91	462037,11	4,50	8,68	17,43	--	22,43
17_A	Woning 2	242344,22	462036,77	1,50	10,52	19,27	--	24,27
17_B	Woning 2	242344,22	462036,77	4,50	19,64	28,39	--	33,39
18_A	Woning 2	242345,63	462033,41	1,50	--	--	--	--
18_B	Woning 2	242345,63	462033,41	4,50	20,18	28,93	--	33,93
19_A	Woning 2	242343,73	462029,70	1,50	--	--	--	--
19_B	Woning 2	242343,73	462029,70	4,50	14,53	23,28	--	28,28
20_A	Woning 2	242340,75	462027,88	1,50	--	--	--	--
20_B	Woning 2	242340,75	462027,88	4,50	11,23	19,98	--	24,98
21_A	Woning 3	242343,58	462022,24	1,50	10,15	18,90	--	23,90
21_B	Woning 3	242343,58	462022,24	4,50	10,01	18,76	--	23,76
22_A	Woning 3	242343,37	462025,77	1,50	13,90	22,65	--	27,65
22_B	Woning 3	242343,37	462025,77	4,50	13,50	22,25	--	27,25
23_A	Woning 3	242346,86	462029,82	1,50	14,46	23,21	--	28,21
23_B	Woning 3	242346,86	462029,82	4,50	15,35	24,10	--	29,10
24_A	Woning 3	242350,29	462029,64	1,50	16,90	25,65	--	30,65
24_B	Woning 3	242350,29	462029,64	4,50	24,03	32,78	--	37,78
25_A	Woning 3	242351,61	462026,14	1,50	--	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Muziekvereniging
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
25_B	Woning 3	242351,61	462026,14	4,50	23,52	32,27	--	37,27
26_A	Woning 3	242349,76	462022,51	1,50	--	--	--	--
26_B	Woning 3	242349,76	462022,51	4,50	15,95	24,70	--	29,70
27_A	Woning 3	242346,89	462020,80	1,50	--	--	--	--
27_B	Woning 3	242346,89	462020,80	4,50	15,03	23,78	--	28,78
28_A	Woning 4	242349,91	462015,43	1,50	17,75	26,50	--	31,50
28_B	Woning 4	242349,91	462015,43	4,50	14,19	22,94	--	27,94
29_A	Woning 4	242349,33	462018,61	1,50	17,25	26,00	--	31,00
29_B	Woning 4	242349,33	462018,61	4,50	17,58	26,33	--	31,33
30_A	Woning 4	242352,71	462022,54	1,50	17,64	26,39	--	31,39
30_B	Woning 4	242352,71	462022,54	4,50	18,69	27,44	--	32,44
31_A	Woning 4	242356,14	462023,25	1,50	22,07	30,82	--	35,82
31_B	Woning 4	242356,14	462023,25	4,50	29,11	37,86	--	42,86
32_A	Woning 4	242357,87	462019,32	1,50	--	--	--	--
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	36,76	45,51	--	50,51
33_A	Woning 4	242355,92	462015,60	1,50	--	--	--	--
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	36,74	45,49	--	50,49
34_A	Woning 4	242353,11	462013,96	1,50	--	--	--	--
34_B	Woning 4	242353,11	462013,96	4,50	21,25	30,00	--	35,00

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 32_B - Woning 4
Groep: Muziekvereniging
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	36,76	45,51	--	50,51
01	Raam	242362,40	462014,96	2,00	33,76	42,51	--	47,51
02	Raam	242365,62	462016,22	2,00	31,61	40,36	--	45,36
03	Raam	242368,83	462017,48	2,00	29,36	38,11	--	43,11
04	Dak maatregel, n=3	242363,23	462013,19	4,00	14,28	23,03	--	28,03
05	Dak maatregel, n=3	242366,24	462014,32	4,00	12,72	21,47	--	26,47
06	Dak maatregel, n=3	242369,62	462015,60	4,00	10,56	19,31	--	24,31
07	Dak maatregel, n=3	242365,23	462006,83	4,00	0,33	9,08	--	14,08
08	Dak maatregel, n=3	242368,85	462008,20	4,00	-1,00	7,75	--	12,75
09	Dak maatregel, n=3	242371,96	462009,37	4,00	-1,67	7,08	--	12,08

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartementen	242301,22	462037,36	1,50	33,73	38,53	36,38
01_B	Appartementen	242301,22	462037,36	4,50	33,62	39,52	37,07
01_C	Appartementen	242301,22	462037,36	7,50	33,09	43,89	40,59
02_A	Appartementen	242305,06	462041,79	1,50	31,61	37,19	34,80
02_B	Appartementen	242305,06	462041,79	4,50	31,58	39,05	36,18
02_C	Appartementen	242305,06	462041,79	7,50	31,31	41,54	38,26
03_A	Appartementen	242310,47	462043,09	1,50	17,97	33,38	29,50
03_B	Appartementen	242310,47	462043,09	4,50	18,77	32,28	28,62
03_C	Appartementen	242310,47	462043,09	7,50	18,87	31,14	27,68
04_A	Appartementen	242315,37	462039,06	1,50	16,04	37,42	33,27
04_B	Appartementen	242315,37	462039,06	4,50	16,95	37,07	32,85
04_C	Appartementen	242315,37	462039,06	7,50	17,10	35,08	31,01
05_A	Appartementen	242315,99	462034,05	1,50	9,57	47,81	43,49
05_B	Appartementen	242315,99	462034,05	4,50	9,63	49,36	44,97
05_C	Appartementen	242315,99	462034,05	7,50	9,86	50,69	46,27
06_A	Appartementen	242312,10	462029,69	1,50	11,23	47,48	43,45
06_B	Appartementen	242312,10	462029,69	4,50	11,08	49,73	45,60
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	11,24	51,75	47,52
07_A	Woning 1	242331,64	462036,24	1,50	12,79	46,89	42,57
07_B	Woning 1	242331,64	462036,24	4,50	13,06	49,40	44,94
08_A	Woning 1	242331,09	462039,91	1,50	15,06	41,47	37,94
08_B	Woning 1	242331,09	462039,91	4,50	16,79	43,77	39,83
09_A	Woning 1	242334,56	462043,95	1,50	13,50	38,44	35,12
09_B	Woning 1	242334,56	462043,95	4,50	14,83	39,87	36,16
10_A	Woning 1	242337,89	462044,04	1,50	13,08	32,43	28,66
10_B	Woning 1	242337,89	462044,04	4,50	10,83	36,88	32,53
11_A	Woning 1	242339,42	462040,39	1,50	--	--	--
11_B	Woning 1	242339,42	462040,39	4,50	8,35	37,99	33,73
12_A	Woning 1	242337,33	462036,49	1,50	--	--	--
12_B	Woning 1	242337,33	462036,49	4,50	10,07	46,69	42,16
13_A	Woning 1	242334,53	462034,87	1,50	--	--	--
13_B	Woning 1	242334,53	462034,87	4,50	9,87	48,23	43,67
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	12,01	46,98	42,68
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	13,28	49,65	45,21
15_A	Woning 2	242337,42	462033,06	1,50	7,62	45,03	40,68
15_B	Woning 2	242337,42	462033,06	4,50	13,46	48,88	44,43
16_A	Woning 2	242340,91	462037,11	1,50	7,84	41,60	37,20
16_B	Woning 2	242340,91	462037,11	4,50	11,33	46,37	41,95
17_A	Woning 2	242344,22	462036,77	1,50	4,25	32,47	28,46
17_B	Woning 2	242344,22	462036,77	4,50	5,25	32,76	28,72
18_A	Woning 2	242345,63	462033,41	1,50	--	--	--
18_B	Woning 2	242345,63	462033,41	4,50	6,09	39,24	35,38
19_A	Woning 2	242343,73	462029,70	1,50	--	--	--
19_B	Woning 2	242343,73	462029,70	4,50	8,28	44,95	40,64
20_A	Woning 2	242340,75	462027,88	1,50	--	--	--
20_B	Woning 2	242340,75	462027,88	4,50	9,28	37,46	33,00
21_A	Woning 3	242343,58	462022,24	1,50	10,67	46,57	42,18
21_B	Woning 3	242343,58	462022,24	4,50	12,71	49,99	45,46
22_A	Woning 3	242343,37	462025,77	1,50	5,60	42,38	37,92
22_B	Woning 3	242343,37	462025,77	4,50	12,77	49,39	44,87
23_A	Woning 3	242346,86	462029,82	1,50	3,96	37,89	33,56
23_B	Woning 3	242346,86	462029,82	4,50	4,98	46,55	42,09
24_A	Woning 3	242350,29	462029,64	1,50	8,06	33,49	29,23
24_B	Woning 3	242350,29	462029,64	4,50	3,53	35,80	31,41
25_A	Woning 3	242351,61	462026,14	1,50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	Woning 3	242351,61	462026,14	4,50	3,80	42,15	37,73
26_A	Woning 3	242349,76	462022,51	1,50	--	--	--
26_B	Woning 3	242349,76	462022,51	4,50	6,43	44,87	40,52
27_A	Woning 3	242346,89	462020,80	1,50	--	--	--
27_B	Woning 3	242346,89	462020,80	4,50	9,21	35,89	31,59
28_A	Woning 4	242349,91	462015,43	1,50	10,75	45,42	41,16
28_B	Woning 4	242349,91	462015,43	4,50	12,54	49,33	44,83
29_A	Woning 4	242349,33	462018,61	1,50	4,37	38,48	34,14
29_B	Woning 4	242349,33	462018,61	4,50	12,25	49,20	44,70
30_A	Woning 4	242352,71	462022,54	1,50	2,62	35,53	31,21
30_B	Woning 4	242352,71	462022,54	4,50	5,20	44,82	40,24
31_A	Woning 4	242356,14	462023,25	1,50	0,77	32,53	28,23
31_B	Woning 4	242356,14	462023,25	4,50	3,95	35,30	30,84
32_A	Woning 4	242357,87	462019,32	1,50	--	--	--
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	0,22	33,38	29,00
33_A	Woning 4	242355,92	462015,60	1,50	--	--	--
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	1,41	37,41	32,93
34_A	Woning 4	242353,11	462013,96	1,50	--	--	--
34_B	Woning 4	242353,11	462013,96	4,50	4,45	38,51	34,13
A01a_A	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	1,50	37,71	38,37	38,07
A01a_B	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	4,50	37,47	38,48	38,01
A01b_A	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	1,50	24,97	37,43	34,73
A01b_B	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	4,50	25,23	40,44	37,66
A01c_A	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	1,50	22,73	38,54	36,03
A01c_B	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	4,50	23,00	41,70	39,27
A02_A	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	1,50	27,09	31,75	30,20
A02_B	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	4,50	27,93	33,63	31,68
A03_A	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	1,50	32,70	36,19	34,81
A03_B	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	4,50	32,88	39,66	37,10
A04_A	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	1,50	32,65	36,84	35,67
A04_B	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	4,50	32,80	39,92	37,77
A05_A	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	1,50	22,21	31,53	28,79
A05_B	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	4,50	24,91	33,57	30,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - Appartementen
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	11,24	51,75	47,52
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	51,44	46,67
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	33,22	33,22
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	32,85	32,85
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	32,46	32,46
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	32,41	32,41
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	30,19	30,19
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	25,80	22,00
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	25,15	25,15
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	24,95	24,95
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	24,83	24,83
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	22,18	22,18
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	22,07	22,07
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	21,87	21,87
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	4,88	4,88	4,88
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	4,14	4,14	4,14
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	4,02	4,02	4,02
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	1,16	1,16	1,16
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	0,67	0,67	0,67
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	0,13	0,13	0,13
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	-0,38	-0,38	-0,38
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	-1,63	-1,63	-1,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq bij Bron voor toetspunt: A01c_B - Van Everdingenstraat 35
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
A01c_B	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	4,50	23,00	41,70	39,27
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	37,77	33,00
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	36,02	32,22
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	31,70	31,70
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	31,26	31,26
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	30,93	30,93
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	22,18	22,18
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	21,23	21,23	21,23
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	19,63	19,63
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	19,24	19,24
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	18,72	18,72
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	16,61	16,61	16,61
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	15,54	15,54
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	15,44	15,44
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	14,79	14,79
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	14,51	14,51
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	9,52	9,52	9,52
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	7,04	7,04	7,04
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	2,95	2,95	2,95
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	2,95	2,95	2,95
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	1,78	1,78	1,78
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	1,41	1,41	1,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen verhoogd geluidniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartementen	242301,22	462037,36	1,50	33,73	38,67	36,59
01_B	Appartementen	242301,22	462037,36	4,50	33,62	39,62	37,25
01_C	Appartementen	242301,22	462037,36	7,50	33,09	43,93	40,68
02_A	Appartementen	242305,06	462041,79	1,50	31,61	37,30	35,00
02_B	Appartementen	242305,06	462041,79	4,50	31,58	39,11	36,29
02_C	Appartementen	242305,06	462041,79	7,50	31,31	41,57	38,32
03_A	Appartementen	242310,47	462043,09	1,50	17,97	33,58	29,98
03_B	Appartementen	242310,47	462043,09	4,50	18,77	32,51	29,15
03_C	Appartementen	242310,47	462043,09	7,50	18,87	31,41	28,26
04_A	Appartementen	242315,37	462039,06	1,50	16,04	37,58	33,67
04_B	Appartementen	242315,37	462039,06	4,50	16,95	37,19	33,16
04_C	Appartementen	242315,37	462039,06	7,50	17,10	35,25	31,43
05_A	Appartementen	242315,99	462034,05	1,50	9,57	47,95	43,84
05_B	Appartementen	242315,99	462034,05	4,50	9,63	49,47	45,27
05_C	Appartementen	242315,99	462034,05	7,50	9,86	50,80	46,55
06_A	Appartementen	242312,10	462029,69	1,50	11,23	47,71	44,00
06_B	Appartementen	242312,10	462029,69	4,50	11,08	49,92	46,09
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	11,24	51,91	47,95
07_A	Woning 1	242331,64	462036,24	1,50	12,79	47,02	42,93
07_B	Woning 1	242331,64	462036,24	4,50	13,06	49,49	45,19
08_A	Woning 1	242331,09	462039,91	1,50	15,06	41,86	38,79
08_B	Woning 1	242331,09	462039,91	4,50	16,79	44,02	40,43
09_A	Woning 1	242334,56	462043,95	1,50	13,50	38,91	36,06
09_B	Woning 1	242334,56	462043,95	4,50	14,83	40,20	36,89
10_A	Woning 1	242337,89	462044,04	1,50	13,08	32,70	29,28
10_B	Woning 1	242337,89	462044,04	4,50	10,83	36,99	32,85
11_A	Woning 1	242339,42	462040,39	1,50	--	--	--
11_B	Woning 1	242339,42	462040,39	4,50	8,35	38,13	34,09
12_A	Woning 1	242337,33	462036,49	1,50	--	--	--
12_B	Woning 1	242337,33	462036,49	4,50	10,07	46,76	42,35
13_A	Woning 1	242334,53	462034,87	1,50	--	--	--
13_B	Woning 1	242334,53	462034,87	4,50	9,87	48,29	43,85
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	12,01	47,11	43,02
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	13,28	49,74	45,45
15_A	Woning 2	242337,42	462033,06	1,50	7,62	45,16	41,01
15_B	Woning 2	242337,42	462033,06	4,50	13,46	48,97	44,69
16_A	Woning 2	242340,91	462037,11	1,50	7,84	41,71	37,49
16_B	Woning 2	242340,91	462037,11	4,50	11,33	46,47	42,23
17_A	Woning 2	242344,22	462036,77	1,50	4,25	32,70	29,00
17_B	Woning 2	242344,22	462036,77	4,50	5,25	32,97	29,24
18_A	Woning 2	242345,63	462033,41	1,50	--	--	--
18_B	Woning 2	242345,63	462033,41	4,50	6,09	39,51	36,02
19_A	Woning 2	242343,73	462029,70	1,50	--	--	--
19_B	Woning 2	242343,73	462029,70	4,50	8,28	45,07	40,97
20_A	Woning 2	242340,75	462027,88	1,50	--	--	--
20_B	Woning 2	242340,75	462027,88	4,50	9,28	37,55	33,23
21_A	Woning 3	242343,58	462022,24	1,50	10,67	46,67	42,44
21_B	Woning 3	242343,58	462022,24	4,50	12,71	50,05	45,64
22_A	Woning 3	242343,37	462025,77	1,50	5,60	42,47	38,17
22_B	Woning 3	242343,37	462025,77	4,50	12,77	49,46	45,07
23_A	Woning 3	242346,86	462029,82	1,50	3,96	38,02	33,89
23_B	Woning 3	242346,86	462029,82	4,50	4,98	46,64	42,34
24_A	Woning 3	242350,29	462029,64	1,50	8,06	33,63	29,60
24_B	Woning 3	242350,29	462029,64	4,50	3,53	35,91	31,70
25_A	Woning 3	242351,61	462026,14	1,50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen verhoogd geluidniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	Woning 3	242351,61	462026,14	4,50	3,80	42,25	38,01
26_A	Woning 3	242349,76	462022,51	1,50	--	--	--
26_B	Woning 3	242349,76	462022,51	4,50	6,43	44,98	40,82
27_A	Woning 3	242346,89	462020,80	1,50	--	--	--
27_B	Woning 3	242346,89	462020,80	4,50	9,21	36,02	31,93
28_A	Woning 4	242349,91	462015,43	1,50	10,75	45,56	41,52
28_B	Woning 4	242349,91	462015,43	4,50	12,54	49,41	45,03
29_A	Woning 4	242349,33	462018,61	1,50	4,37	38,61	34,48
29_B	Woning 4	242349,33	462018,61	4,50	12,25	49,27	44,90
30_A	Woning 4	242352,71	462022,54	1,50	2,62	35,66	31,56
30_B	Woning 4	242352,71	462022,54	4,50	5,20	44,87	40,40
31_A	Woning 4	242356,14	462023,25	1,50	0,77	32,67	28,60
31_B	Woning 4	242356,14	462023,25	4,50	3,95	35,39	31,09
32_A	Woning 4	242357,87	462019,32	1,50	--	--	--
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	0,22	33,49	29,31
33_A	Woning 4	242355,92	462015,60	1,50	--	--	--
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	1,41	37,50	33,17
34_A	Woning 4	242353,11	462013,96	1,50	--	--	--
34_B	Woning 4	242353,11	462013,96	4,50	4,45	38,62	34,43
A01a_A	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	1,50	37,71	38,45	38,17
A01a_B	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	4,50	37,47	38,59	38,13
A01b_A	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	1,50	24,97	37,87	35,52
A01b_B	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	4,50	25,23	40,97	38,62
A01c_A	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	1,50	22,73	39,14	37,05
A01c_B	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	4,50	23,00	42,42	40,47
A02_A	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	1,50	27,09	32,17	30,79
A02_B	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	4,50	27,93	33,99	32,23
A03_A	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	1,50	32,70	36,51	35,24
A03_B	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	4,50	32,88	39,86	37,44
A04_A	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	1,50	32,65	37,41	36,41
A04_B	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	4,50	32,80	40,34	38,44
A05_A	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	1,50	22,21	31,85	29,36
A05_B	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	4,50	24,91	33,91	31,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen verhoogd geluidniveau
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - Appartementen
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	11,24	51,91	47,95
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	51,44	46,67
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	35,22	35,22
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	34,85	34,85
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	34,46	34,46
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	34,41	34,41
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	32,19	32,19
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	27,15	27,15
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	26,95	26,95
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	26,83	26,83
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	25,80	22,00
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	24,18	24,18
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	24,07	24,07
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	23,87	23,87
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	4,88	4,88	4,88
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	4,14	4,14	4,14
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	4,02	4,02	4,02
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	1,16	1,16	1,16
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	0,67	0,67	0,67
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	0,13	0,13	0,13
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	-0,38	-0,38	-0,38
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	-1,63	-1,63	-1,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen verhoogd geluidniveau
LAeq bij Bron voor toetspunt: A01c_B - Van Everdingenstraat 35
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
A01c_B	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	4,50	23,00	42,42	40,47
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	37,77	33,00
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	36,02	32,22
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	33,70	33,70
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	33,26	33,26
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	32,93	32,93
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	24,18	24,18
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	21,63	21,63
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	21,24	21,24
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	21,23	21,23	21,23
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	20,72	20,72
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	17,54	17,54
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	17,44	17,44
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	16,79	16,79
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	16,61	16,61	16,61
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	16,51	16,51
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	9,52	9,52	9,52
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	7,04	7,04	7,04
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	2,95	2,95	2,95
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	2,95	2,95	2,95
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	1,78	1,78	1,78
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	1,41	1,41	1,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartementen	242301,22	462037,36	1,50	33,73	38,53	36,38
01_B	Appartementen	242301,22	462037,36	4,50	33,62	39,52	37,07
01_C	Appartementen	242301,22	462037,36	7,50	33,09	43,89	40,59
02_A	Appartementen	242305,06	462041,79	1,50	31,61	37,19	34,80
02_B	Appartementen	242305,06	462041,79	4,50	31,58	39,05	36,18
02_C	Appartementen	242305,06	462041,79	7,50	31,31	41,54	38,26
03_A	Appartementen	242310,47	462043,09	1,50	17,97	33,38	29,50
03_B	Appartementen	242310,47	462043,09	4,50	18,77	32,28	28,62
03_C	Appartementen	242310,47	462043,09	7,50	18,87	31,14	27,68
04_A	Appartementen	242315,37	462039,06	1,50	16,04	37,42	33,27
04_B	Appartementen	242315,37	462039,06	4,50	16,95	37,07	32,85
04_C	Appartementen	242315,37	462039,06	7,50	17,10	35,08	31,01
05_A	Appartementen	242315,99	462034,05	1,50	9,57	47,81	43,49
05_B	Appartementen	242315,99	462034,05	4,50	9,63	49,36	44,97
05_C	Appartementen	242315,99	462034,05	7,50	9,86	50,69	46,27
06_A	Appartementen	242312,10	462029,69	1,50	11,23	47,48	43,45
06_B	Appartementen	242312,10	462029,69	4,50	11,08	49,73	45,60
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	11,24	51,75	47,52
07_A	Woning 1	242331,64	462036,24	1,50	12,79	46,89	42,57
07_B	Woning 1	242331,64	462036,24	4,50	13,06	49,40	44,94
08_A	Woning 1	242331,09	462039,91	1,50	15,06	41,47	37,94
08_B	Woning 1	242331,09	462039,91	4,50	16,79	43,77	39,83
09_A	Woning 1	242334,56	462043,95	1,50	13,50	38,44	35,12
09_B	Woning 1	242334,56	462043,95	4,50	14,83	39,87	36,16
10_A	Woning 1	242337,89	462044,04	1,50	13,08	32,43	28,66
10_B	Woning 1	242337,89	462044,04	4,50	10,83	36,88	32,53
11_A	Woning 1	242339,42	462040,39	1,50	--	--	--
11_B	Woning 1	242339,42	462040,39	4,50	8,35	37,99	33,73
12_A	Woning 1	242337,33	462036,49	1,50	--	--	--
12_B	Woning 1	242337,33	462036,49	4,50	10,07	46,69	42,16
13_A	Woning 1	242334,53	462034,87	1,50	--	--	--
13_B	Woning 1	242334,53	462034,87	4,50	9,87	48,23	43,67
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	12,01	46,98	42,68
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	13,28	49,65	45,21
15_A	Woning 2	242337,42	462033,06	1,50	7,62	45,03	40,68
15_B	Woning 2	242337,42	462033,06	4,50	13,46	48,88	44,43
16_A	Woning 2	242340,91	462037,11	1,50	7,84	41,60	37,20
16_B	Woning 2	242340,91	462037,11	4,50	11,33	46,37	41,95
17_A	Woning 2	242344,22	462036,77	1,50	4,25	32,47	28,46
17_B	Woning 2	242344,22	462036,77	4,50	5,25	32,76	28,72
18_A	Woning 2	242345,63	462033,41	1,50	--	--	--
18_B	Woning 2	242345,63	462033,41	4,50	6,09	39,24	35,38
19_A	Woning 2	242343,73	462029,70	1,50	--	--	--
19_B	Woning 2	242343,73	462029,70	4,50	8,28	44,95	40,64
20_A	Woning 2	242340,75	462027,88	1,50	--	--	--
20_B	Woning 2	242340,75	462027,88	4,50	9,28	37,46	33,00
21_A	Woning 3	242343,58	462022,24	1,50	10,67	46,57	42,18
21_B	Woning 3	242343,58	462022,24	4,50	12,71	49,99	45,46
22_A	Woning 3	242343,37	462025,77	1,50	5,60	42,38	37,92
22_B	Woning 3	242343,37	462025,77	4,50	12,77	49,39	44,87
23_A	Woning 3	242346,86	462029,82	1,50	3,96	37,89	33,56
23_B	Woning 3	242346,86	462029,82	4,50	4,98	46,55	42,09
24_A	Woning 3	242350,29	462029,64	1,50	8,06	33,49	29,23
24_B	Woning 3	242350,29	462029,64	4,50	3,53	35,80	31,41
25_A	Woning 3	242351,61	462026,14	1,50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	Woning 3	242351,61	462026,14	4,50	3,80	42,15	37,73
26_A	Woning 3	242349,76	462022,51	1,50	--	--	--
26_B	Woning 3	242349,76	462022,51	4,50	6,43	44,87	40,52
27_A	Woning 3	242346,89	462020,80	1,50	--	--	--
27_B	Woning 3	242346,89	462020,80	4,50	9,21	35,89	31,59
28_A	Woning 4	242349,91	462015,43	1,50	10,75	45,42	41,16
28_B	Woning 4	242349,91	462015,43	4,50	12,54	49,33	44,83
29_A	Woning 4	242349,33	462018,61	1,50	4,37	38,48	34,14
29_B	Woning 4	242349,33	462018,61	4,50	12,25	49,20	44,70
30_A	Woning 4	242352,71	462022,54	1,50	2,62	35,53	31,21
30_B	Woning 4	242352,71	462022,54	4,50	5,20	44,82	40,24
31_A	Woning 4	242356,14	462023,25	1,50	0,77	32,53	28,23
31_B	Woning 4	242356,14	462023,25	4,50	3,95	35,30	30,84
32_A	Woning 4	242357,87	462019,32	1,50	--	--	--
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	0,22	33,38	29,00
33_A	Woning 4	242355,92	462015,60	1,50	--	--	--
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	1,41	37,41	32,93
34_A	Woning 4	242353,11	462013,96	1,50	--	--	--
34_B	Woning 4	242353,11	462013,96	4,50	4,45	38,51	34,13
A01a_A	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	1,50	37,71	38,37	38,07
A01a_B	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	4,50	37,47	38,48	38,01
A01b_A	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	1,50	24,97	37,43	34,73
A01b_B	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	4,50	25,23	40,44	37,66
A01c_A	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	1,50	22,73	38,54	36,03
A01c_B	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	4,50	23,00	41,70	39,27
A02_A	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	1,50	27,09	31,75	30,20
A02_B	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	4,50	27,93	33,63	31,68
A03_A	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	1,50	32,70	36,19	34,81
A03_B	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	4,50	32,88	39,66	37,10
A04_A	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	1,50	32,65	36,84	35,67
A04_B	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	4,50	32,80	39,92	37,77
A05_A	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	1,50	22,21	31,53	28,79
A05_B	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	4,50	24,91	33,57	30,92

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - Appartementen
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	11,24	51,75	47,52
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	51,44	46,67
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	33,22	33,22
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	32,85	32,85
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	32,46	32,46
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	32,41	32,41
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	30,19	30,19
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	25,80	22,00
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	25,15	25,15
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	24,95	24,95
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	24,83	24,83
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	22,18	22,18
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	22,07	22,07
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	21,87	21,87
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	4,88	4,88	4,88
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	4,14	4,14	4,14
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	4,02	4,02	4,02
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	1,16	1,16	1,16
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	0,67	0,67	0,67
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	0,13	0,13	0,13
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	-0,38	-0,38	-0,38
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	-1,63	-1,63	-1,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen
LAeq bij Bron voor toetspunt: A01c_B - Van Everdingenstraat 35
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
A01c_B	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	4,50	23,00	41,70	39,27
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	37,77	33,00
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	36,02	32,22
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	31,70	31,70
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	31,26	31,26
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	30,93	30,93
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	22,18	22,18
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	21,23	21,23	21,23
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	19,63	19,63
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	19,24	19,24
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	18,72	18,72
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	16,61	16,61	16,61
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	15,54	15,54
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	15,44	15,44
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	14,79	14,79
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	14,51	14,51
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	9,52	9,52	9,52
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	7,04	7,04	7,04
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	2,95	2,95	2,95
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	2,95	2,95	2,95
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	1,78	1,78	1,78
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	1,41	1,41	1,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen verhoogd geluidniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Appartementen	242301,22	462037,36	1,50	33,73	38,67	36,59
01_B	Appartementen	242301,22	462037,36	4,50	33,62	39,62	37,25
01_C	Appartementen	242301,22	462037,36	7,50	33,09	43,93	40,68
02_A	Appartementen	242305,06	462041,79	1,50	31,61	37,30	35,00
02_B	Appartementen	242305,06	462041,79	4,50	31,58	39,11	36,29
02_C	Appartementen	242305,06	462041,79	7,50	31,31	41,57	38,32
03_A	Appartementen	242310,47	462043,09	1,50	17,97	33,58	29,98
03_B	Appartementen	242310,47	462043,09	4,50	18,77	32,51	29,15
03_C	Appartementen	242310,47	462043,09	7,50	18,87	31,41	28,26
04_A	Appartementen	242315,37	462039,06	1,50	16,04	37,58	33,67
04_B	Appartementen	242315,37	462039,06	4,50	16,95	37,19	33,16
04_C	Appartementen	242315,37	462039,06	7,50	17,10	35,25	31,43
05_A	Appartementen	242315,99	462034,05	1,50	9,57	47,95	43,84
05_B	Appartementen	242315,99	462034,05	4,50	9,63	49,47	45,27
05_C	Appartementen	242315,99	462034,05	7,50	9,86	50,80	46,55
06_A	Appartementen	242312,10	462029,69	1,50	11,23	47,71	44,00
06_B	Appartementen	242312,10	462029,69	4,50	11,08	49,92	46,09
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	11,24	51,91	47,95
07_A	Woning 1	242331,64	462036,24	1,50	12,79	47,02	42,93
07_B	Woning 1	242331,64	462036,24	4,50	13,06	49,49	45,19
08_A	Woning 1	242331,09	462039,91	1,50	15,06	41,86	38,79
08_B	Woning 1	242331,09	462039,91	4,50	16,79	44,02	40,43
09_A	Woning 1	242334,56	462043,95	1,50	13,50	38,91	36,06
09_B	Woning 1	242334,56	462043,95	4,50	14,83	40,20	36,89
10_A	Woning 1	242337,89	462044,04	1,50	13,08	32,70	29,28
10_B	Woning 1	242337,89	462044,04	4,50	10,83	36,99	32,85
11_A	Woning 1	242339,42	462040,39	1,50	--	--	--
11_B	Woning 1	242339,42	462040,39	4,50	8,35	38,13	34,09
12_A	Woning 1	242337,33	462036,49	1,50	--	--	--
12_B	Woning 1	242337,33	462036,49	4,50	10,07	46,76	42,35
13_A	Woning 1	242334,53	462034,87	1,50	--	--	--
13_B	Woning 1	242334,53	462034,87	4,50	9,87	48,29	43,85
14_A	Woning 2	242337,61	462029,29	1,50	12,01	47,11	43,02
14_B	Woning 2	242337,61	462029,29	4,50	13,28	49,74	45,45
15_A	Woning 2	242337,42	462033,06	1,50	7,62	45,16	41,01
15_B	Woning 2	242337,42	462033,06	4,50	13,46	48,97	44,69
16_A	Woning 2	242340,91	462037,11	1,50	7,84	41,71	37,49
16_B	Woning 2	242340,91	462037,11	4,50	11,33	46,47	42,23
17_A	Woning 2	242344,22	462036,77	1,50	4,25	32,70	29,00
17_B	Woning 2	242344,22	462036,77	4,50	5,25	32,97	29,24
18_A	Woning 2	242345,63	462033,41	1,50	--	--	--
18_B	Woning 2	242345,63	462033,41	4,50	6,09	39,51	36,02
19_A	Woning 2	242343,73	462029,70	1,50	--	--	--
19_B	Woning 2	242343,73	462029,70	4,50	8,28	45,07	40,97
20_A	Woning 2	242340,75	462027,88	1,50	--	--	--
20_B	Woning 2	242340,75	462027,88	4,50	9,28	37,55	33,23
21_A	Woning 3	242343,58	462022,24	1,50	10,67	46,67	42,44
21_B	Woning 3	242343,58	462022,24	4,50	12,71	50,05	45,64
22_A	Woning 3	242343,37	462025,77	1,50	5,60	42,47	38,17
22_B	Woning 3	242343,37	462025,77	4,50	12,77	49,46	45,07
23_A	Woning 3	242346,86	462029,82	1,50	3,96	38,02	33,89
23_B	Woning 3	242346,86	462029,82	4,50	4,98	46,64	42,34
24_A	Woning 3	242350,29	462029,64	1,50	8,06	33,63	29,60
24_B	Woning 3	242350,29	462029,64	4,50	3,53	35,91	31,70
25_A	Woning 3	242351,61	462026,14	1,50	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen verhoogd geluidniveau
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
25_B	Woning 3	242351,61	462026,14	4,50	3,80	42,25	38,01
26_A	Woning 3	242349,76	462022,51	1,50	--	--	--
26_B	Woning 3	242349,76	462022,51	4,50	6,43	44,98	40,82
27_A	Woning 3	242346,89	462020,80	1,50	--	--	--
27_B	Woning 3	242346,89	462020,80	4,50	9,21	36,02	31,93
28_A	Woning 4	242349,91	462015,43	1,50	10,75	45,56	41,52
28_B	Woning 4	242349,91	462015,43	4,50	12,54	49,41	45,03
29_A	Woning 4	242349,33	462018,61	1,50	4,37	38,61	34,48
29_B	Woning 4	242349,33	462018,61	4,50	12,25	49,27	44,90
30_A	Woning 4	242352,71	462022,54	1,50	2,62	35,66	31,56
30_B	Woning 4	242352,71	462022,54	4,50	5,20	44,87	40,40
31_A	Woning 4	242356,14	462023,25	1,50	0,77	32,67	28,60
31_B	Woning 4	242356,14	462023,25	4,50	3,95	35,39	31,09
32_A	Woning 4	242357,87	462019,32	1,50	--	--	--
32_B	Woning 4	242357,87	462019,32	4,50	0,22	33,49	29,31
33_A	Woning 4	242355,92	462015,60	1,50	--	--	--
33_B	Woning 4	242355,92	462015,60	4,50	1,41	37,50	33,17
34_A	Woning 4	242353,11	462013,96	1,50	--	--	--
34_B	Woning 4	242353,11	462013,96	4,50	4,45	38,62	34,43
A01a_A	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	1,50	37,71	38,45	38,17
A01a_B	Van Everdingenstraat 35	242273,39	462024,45	4,50	37,47	38,59	38,13
A01b_A	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	1,50	24,97	37,87	35,52
A01b_B	Van Everdingenstraat 35	242275,59	462018,48	4,50	25,23	40,97	38,62
A01c_A	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	1,50	22,73	39,14	37,05
A01c_B	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	4,50	23,00	42,42	40,47
A02_A	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	1,50	27,09	32,17	30,79
A02_B	Van Everdingenstraat 40	242243,02	462027,01	4,50	27,93	33,99	32,23
A03_A	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	1,50	32,70	36,51	35,24
A03_B	Van Everdingenstraat 38a	242265,36	462047,93	4,50	32,88	39,86	37,44
A04_A	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	1,50	32,65	37,41	36,41
A04_B	Van Everdingenstraat 38	242269,72	462052,97	4,50	32,80	40,34	38,44
A05_A	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	1,50	22,21	31,85	29,36
A05_B	Van Everdingenstraat 36	242282,09	462093,51	4,50	24,91	33,91	31,52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen verhoogd geluidniveau
LAeq bij Bron voor toetspunt: 06_C - Appartementen
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
06_C	Appartementen	242312,10	462029,69	7,50	11,24	51,91	47,95
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	51,44	46,67
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	35,22	35,22
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	34,85	34,85
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	34,46	34,46
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	34,41	34,41
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	32,19	32,19
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	27,15	27,15
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	26,95	26,95
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	26,83	26,83
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	25,80	22,00
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	24,18	24,18
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	24,07	24,07
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	23,87	23,87
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	4,88	4,88	4,88
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	4,14	4,14	4,14
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	4,02	4,02	4,02
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	1,16	1,16	1,16
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	0,67	0,67	0,67
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	0,13	0,13	0,13
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	-0,38	-0,38	-0,38
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	-1,63	-1,63	-1,63

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: Industrielawaai LAr,LT maatregelen verhoogd geluidniveau
LAeq bij Bron voor toetspunt: A01c_B - Van Everdingenstraat 35
Groep: Café van Otten
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
A01c_B	Van Everdingenstraat 35	242272,94	462015,64	4,50	23,00	42,42	40,47
O20	10 spreken mensen op terras	242315,35	462006,63	1,50	--	37,77	33,00
O10	Technische installatie	242289,25	462024,72	1,00	--	36,02	32,22
O01	Dak feestzaal, n=3	242302,43	462018,69	4,20	--	33,70	33,70
O02	Dak feestzaal, n=3	242306,16	462016,15	4,20	--	33,26	33,26
O03	Dak feestzaal, n=3	242309,90	462013,60	4,20	--	32,93	32,93
O06	Deuren feestzaal zijuitgang	242303,99	462014,04	1,60	--	24,18	24,18
O07	Raam feestzaal zijkant	242303,39	462014,44	2,20	--	21,63	21,63
O08	Raam feestzaal zijkant	242305,82	462012,80	2,20	--	21,24	21,24
O11	Raam Café	242280,26	462029,00	2,00	21,23	21,23	21,23
O09	Raam feestzaal zijkant	242308,79	462010,80	2,20	--	20,72	20,72
O02	Dak feestzaal, n=3	242310,28	462022,24	4,20	--	17,54	17,54
O01	Dak feestzaal, n=3	242306,39	462024,89	4,20	--	17,44	17,44
O04	Deuren feestzaal	242314,72	462016,01	1,60	--	16,79	16,79
O12	Raam Café	242278,51	462030,71	2,00	16,61	16,61	16,61
O03	Dak feestzaal, n=3	242314,18	462019,58	4,20	--	16,51	16,51
O13	Raam Café	242278,67	462033,21	2,00	9,52	9,52	9,52
O14	Entree Café	242282,13	462036,73	2,00	7,04	7,04	7,04
O15	Raam Café	242285,11	462039,76	2,00	2,95	2,95	2,95
O16	Raam Café	242286,40	462041,08	2,00	2,95	2,95	2,95
O18	Raam Café	242290,57	462039,36	2,00	1,78	1,78	1,78
O17	Deuren Café zijkant	242288,83	462041,06	2,00	1,41	1,41	1,41

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 7 Resultaten gevelwering

(c) dirActivity-software BV 2020

project **1274647, Maalderij te Rietmolen**
Projectdatum 05-10-2020
Opdrachtgever
Uitgevoerd door

gebouw **Appartementen Maalderij**
Rekenmethode NPR 5272
V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum popmuziek
Uitgevoerd door MJO

		totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-9.0	-6.0	-5.0	-6.0	

verblijfsgebied App 3 VG3

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting 56 dB
Opgegeven als Letmaal
Su,tot 18.8 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k **30.0** **dB**
GA;k, vereist 21.0 dB

Slaapkamer

Su,ruimte 8.1 m2
GA;k **31.9** **dB**
GA;k, vereist 19 dB
V 30.4 m3
T,ref 0.5 s

GA	**32.8 dB**	GA		39.0	36.4	41.2	43.1	44.7
Lp	23.2 dB	Lp		17.0	19.6	14.8	12.9	11.3

gevel ZO

Su,gevel	8.1 m2	Cl		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer	Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--							
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m					
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m					
GA;k,gevel	31.9 dB							
GA,gevel	32.8 dB	GA,g	32.8	39.0	36.4	41.2	43.1	44.7
		Gi,g		25	27.4	35.2	38.1	38.7
Lp,gevel	23.2 dB	Lp,g	23.2	17.0	19.6	14.8	12.9	11.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Muur	6.38 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	46.9	8.1	0	RA	48.9	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
kozijn	0.34 m2	ko31a	kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 mm	41.0	14.1	0	RA	30.2	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
glas	0.44 m2	gw28	glas	Ra,weg = 28 en 29 dB(A)	37.2	17.8	0	RA	27.6	20.9	21.4	29.5	36.3	34.1
glas	0.96 m2	gw30	glas	Ra,weg = 30 en 31 dB(A)	35.8	19.2	0	RA	29.5	21.9	23.6	32.4	36.2	35.5
naad	5.30 m	na50	naad	Band en lat	46.4	8.6	2	RA	49.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	7.50 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	42.6	12.5	0	RA	45.2	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	7.50 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	46.9	8.1	0	RA	49.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Woonkamer

Su,ruimte 10.7 m2
GA;k **28.9** **dB**
GA;k, vereist 19 dB
V 67.8 m3
T,ref 0.5 s

GA	**32.2 dB**	GA		39.0	36.5	40.7	42.1	39.8
	dB	Lp		17.0	19.5	15.3	13.9	16.2

Lp 23.8

gevel ZO

Su,gevel	10.7 m2			Cl		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m							
GA;k,gevel	29.0 dB									
GA,gevel	32.3 dB			GA,g	32.3	39.2	36.7	40.8	42.2	39.8
				Gi,g		25.2	27.7	34.8	37.2	33.8
Lp,gevel	23.7 dB			Lp,g	23.7	16.8	19.3	15.2	13.8	16.2

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Muur	5.78 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	49.5	3.2	0	RA	48.9	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
kozijn	0.98 m2	ko31a	kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 mm	38.6	14.2	0	RA	30.2	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
glas	3.92 m2	gw30	glas	Ra,weg = 30 en 31 dB(A)	31.9	20.9	0	RA	29.5	21.9	23.6	32.4	36.2	35.5
naad	8.90 m	na50	naad	Band en lat	46.4	6.4	2	RA	49.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	8.90 m	k35a	kier	Bij deuren met enkele aanslag rondom	33.9	18.8	0	RA	35.1	31.0	34.0	37.0	38.0	33.0
begl.rand	8.80 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	48.4	4.3	0	RA	49.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

gevel NO

Su,gevel	16.5 m2			Cl		13.0	13.0	13.0	13.0	13.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer			Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--									
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m							
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m							

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel	44.6 dB									
GA,gevel	47.8 dB			GA,g	47.8	54.5	51.1	55.8	59.4	60.2
				Gi,g		40.5	42.1	49.8	54.4	54.2
Lp,gevel	8.2 dB			Lp,g	8.2	1.5	4.9	0.2	-3.4	-4.2

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Muur	14.47 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	57.5	-4.8	0	RA	48.9	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
kozijn	0.40 m2	ko31a	kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 mm	54.5	-1.7	0	RA	30.2	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
glas	1.60 m2	gw28	glas	Ra,weg = 28 en 29 dB(A)	45.8	6.9	0	RA	27.6	20.9	21.4	29.5	36.3	34.1
naad	6.00 m	na50	naad	Band en lat	60.1	-7.3	2	RA	49.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	6.00 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	57.7	-5.0	0	RA	45.2	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	6.00 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	62.1	-9.3	0	RA	49.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

verblijfsgebied	**App 5 VG5**		totaal	125	250	500	1000	2000
Geluidbelasting	58 dB							
Opgegeven als		Letmaal						
Su,tot	66.6 m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)						
GA;k	**26.4 dB**							
GA;k, vereist	23.0 dB							

Slaapkamer

Su,ruimte	30.6 m2
GA;k	**24.4 dB**
GA;k, vereist	21 dB
V	61 m3
T,ref	0.5 s

GA	**24.4**	**dB**	GA	31.0	26.7	33.4	38.8	42.8
Lp	33.6	dB	Lp	27.0	31.3	24.6	19.2	15.2

gevel ZO

Su,gevel	15.3	m2	Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--							
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H -- m						
diepte balkon/galerij	-- m	D -- m						
GA;k,gevel	26.1	dB						
GA,gevel	26.1	dB	GA,g 26.1	32.8	28.3	34.9	40.5	44.5
			Gi,g	18.8	19.3	28.9	35.5	38.5
Lp,gevel	31.9	dB	Lp,g 31.9	25.2	29.7	23.1	17.5	13.5

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	14.21 m2	sd07*	dak	pannendak,PU/PS-geisol./spouw/gipsplaat	26.8	31.2	1.5	RA	29.7	22.0	23.0	33.0	39.0	42.0
glas	1.09 m2	gs27i	glas	Velux dakraam GGL 50	34.2	23.8	1.5	RA	26.0	22.6	18.9	26.9	36.4	39.3

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

dak ZO

Su,gevel	15.3	m2	Cl	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer		Cfs	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--							
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H -- m						
diepte balkon/galerij	-- m	D -- m						
GA;k,gevel	29.5	dB						
GA,gevel	29.5	dB	GA,g 29.5	35.7	31.7	38.7	43.7	47.7
			Gi,g	21.7	22.7	32.7	38.7	41.7
Lp,gevel	28.5	dB	Lp,g 28.5	22.3	26.3	19.3	14.3	10.3

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	15.30 m2	sd07*	dak	pannendak,PU/PS-geisol./spouw/gipsplaat	29.5	28.5	1.5	RA	29.7	22.0	23.0	33.0	39.0	42.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Woonkamer

Su,ruimte	36	m2							
GA;k	**26.6**	**dB**							
GA;k, vereist	21	dB							
V	137	m3							
T,ref	0.5	s							
GA	**27.6**	**dB**	GA	34.5	29.8	36.4	42.1	46.1
Lp	30.4	dB	Lp	23.5	28.2	21.6	15.9	11.9

gevel ZO

Su,gevel	18	m2								Cl		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer									Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--															
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	-- m												
diepte balkon/galerij	--	m	D	-- m												
GA;k,gevel	28.5	dB														
GA,gevel	29.5	dB								GA,g	29.5	36.6	31.6	37.9	44.0	48.0
										Gi,g		22.6	22.6	31.9	39	42
Lp,gevel	28.5	dB								Lp,g	28.5	21.4	26.4	20.1	14.0	10.0

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	15.37 m2	sd07*	dak	pannendak,PU/PS-geisol./spouw/gipsplaat	29.9	27.0	1.5	RA	29.7	22.0	23.0	33.0	39.0	42.0
glas x2	2.63 m2	gs27i	glas	Velux dakraam GGL 50	33.9	23.1	1.5	RA	26.0	22.6	18.9	26.9	36.4	39.3

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

gevel NO

Su,gevel	34.2	m2								Cl		16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer									Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--															
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	-- m												
diepte balkon/galerij	--	m	D	-- m												

Vanwege het karakter van deze gevel is de oppervlakte ervan niet opgenomen in Su,r

GA;k,gevel	54.2	dB														
GA,gevel	55.2	dB								GA,g	55.2	61.7	58.6	62.9	66.4	67.7
										Gi,g		47.7	49.6	56.9	61.4	61.7
Lp,gevel	2.8	dB								Lp,g	2.8	-3.7	-0.6	-4.9	-8.4	-9.7

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Muur	32.90 m2	mw49b	wand	Steenachtige wand 400 kg/m2	62.2	-5.3	0	RA	48.9	41.0	44.0	49.0	54.0	58.0
kozijn	0.26 m2	ko31a	kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 mm	64.6	-7.6	0	RA	30.2	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
glas	1.04 m2	gw28	glas	Ra,weg = 28 en 29 dB(A)	56.0	1.0	0	RA	27.6	20.9	21.4	29.5	36.3	34.1
naad	4.60 m	na50	naad	Band en lat	69.5	-12.5	2	RA	49.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
begl.rand	4.60 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	71.5	-14.5	0	RA	49.6	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	4.60 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	67.2	-10.2	0	RA	45.2	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

Dak ZO

Su,gevel	18	m2								Cl		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer									Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--															
hoogte gesloten ballustrade	--	m	H	-- m												
diepte balkon/galerij	--	m	D	-- m												
GA;k,gevel	31.2	dB														
GA,gevel	32.3	dB								GA,g	32.3	38.5	34.5	41.5	46.5	50.5
										Gi,g		24.5	25.5	35.5	41.5	44.5
Lp,gevel	25.7	dB								Lp,g	25.7	19.5	23.5	16.5	11.5	7.5

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	18.00 m2	sd07*	dak	pannendak,PU/PS-geisol./spouw/gipsplaat	31.2	25.7	1.5	RA	29.7	22.0	23.0	33.0	39.0	42.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing
Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

project **1274647, Maalderij te Rietmolen**
Projectdatum 05-10-2020
Opdrachtgever
Uitgevoerd door

gebouw **Woning 3 Maalderij**
Rekenmethode NPR 5272
V/Sr is minimaal 3, conform NEN5077-C3 (2013)
Spectrum weg2012
Uitgevoerd door MJO

	totaal	125	250	500	1000	2000
Ci		-14.0	-10.0	-7.0	-4.0	-6.0

verblijfsgebied **Woning VG3**

	totaal	125	250	500	1000	2000

Geluidbelasting 56 dB
Opgegeven als Letmaal
Su,tot 36.9 m2 (Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k **27.7 dB**
GA;k, vereist 21.0 dB

Slaapkamer
Su,ruimte 36.9 m2
GA;k **22.8 dB**
GA;k, vereist 19 dB
V 36.3 m3
T,ref 0.5 s
GA **22.8 dB** GA 26.3 26.9 33.1 36.0 40.1
Lp 33.2 dB Lp 29.7 29.1 22.9 20.0 15.9

gevel ZW
Su,gevel 11 m2 Cl 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
Cfs figuur (NPR5272) handinvoer Cfs 0.0 0.0 0.0 0.0 0.0
absorptie plafond --
hoogte gesloten ballustrade -- m H -- m
diepte balkon/galerij -- m D -- m
GA;k,gevel 26.1 dB
GA,gevel 26.1 dB GA,g 26.1 28.4 32.0 37.0 39.7 42.8
Gi,g 14.4 22 30 35.7 36.8
Lp,gevel 29.9 dB Lp,g 29.9 27.6 24.0 19.0 16.3 13.2

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Buitengevel	9.10 m2	pa30f	paneel	BP3b;Buigsl.constr. 30-40kg/m2	27.0	29.0	1.5	RA	30.3	18.0	27.0	35.0	41.0	44.0
kozijn	0.38 m2	ko31a	kozijn	Kozijn, enkelvoudig alu of kunststof, 50 mm	42.6	13.4	0	RA	30.6	22.0	25.0	33.0	35.0	35.0
glas	1.52 m2	gw28	glas	Ra,weg = 28 en 29 dB(A)	34.4	21.6	0	RA	28.3	20.9	21.4	29.5	36.3	34.1
naad	5.90 m	na50	naad	Band en lat	47.9	8.1	2	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0
kier	3.00 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	48.1	7.9	0	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
begl.rand	6.90 m	bgl50	begl.rand	Kroonband 200 N/m	49.2	6.8	0	RA	49.8	37.0	48.0	56.0	60.0	65.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

gevel NO

Su,gevel	16.6 m2					Cl		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m									
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m									
GA;k,gevel	27.5 dB											
GA,gevel	27.5 dB					GA,g	27.5	32.1	30.6	37.4	40.4	45.4
						Gi,g		18.1	20.6	30.4	36.4	39.4
Lp,gevel	28.5 dB					Lp,g	28.5	23.9	25.4	18.6	15.6	10.6

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
Buitengevel	3.00 m2	pa30f	paneel	BP3b;Buigsl.constr. 30-40kg/m2	34.8	21.2	1.5	RA	30.3	18.0	27.0	35.0	41.0	44.0
dak	13.60 m2	sd07*	dak	pannendak,PU/PS-geisol./spouw/gipsplaat	28.4	27.6	1.5	RA	30.4	22.0	23.0	33.0	39.0	42.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing

gevel ZO

Su,gevel	9.3 m2					Cl		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Cfs figuur (NPR5272)	handinvoer					Cfs		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
absorptie plafond	--											
hoogte gesloten ballustrade	-- m	H	-- m									
diepte balkon/galerij	-- m	D	-- m									
GA;k,gevel	30.0 dB											
GA,gevel	30.0 dB					GA,g	30.0	35.6	32.6	39.6	42.6	47.6
						Gi,g		21.6	22.6	32.6	38.6	41.6
Lp,gevel	26.0 dB					Lp,g	26.0	20.4	23.4	16.4	13.4	8.4

Gvldeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	Lp;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
dak	9.30 m2	sd07*	dak	pannendak,PU/PS-geisol./spouw/gipsplaat	30.0	26.0	1.5	RA	30.4	22.0	23.0	33.0	39.0	42.0

De rekenmethode voorziet in veiligheidsmarges voor suskasten en roosters. Kolom Cvlg is voor deze materialen niet van toepassing
Materialen met catalogusnummers eindigend op * of ** zijn door de gebruiker ingevoerd.

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Pastoor van Everdingenstraat 31 te Rietmolen, Gemeente Berkelland



Projectnummer
202815

Kenmerk
CA/ALG/HAMA/202940

Datum
21-09-2020

Colofon

Opdrachtgever	Buro Ontwerp & Omgeving
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Pastoor van Everdingenstraat 31 te Rietmolen
Projectnummer	202940
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied Pastoor van Everdingenstraat 31 te Rietmolen, gemeente Berkelland
Datum en versie	21-09-2020, versie 1.1 (concept)
Auteurs	
Kwaliteitscontrole	
Afbeelding voorzijde:	

Inhoud

Samenvatting 4
1. Inleiding 6
1.1 Inleiding en onderzoekskader 6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek 7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek 8
1.4 Beleidskaders 8
1.5 Administratieve gegevens 11
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel 12
2.1 Landschapsgenese 12
2.2 Historische ontwikkeling het plangebied 18
2.3 Archeologische waarden 20
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel 22
3 Booronderzoek 25
3.1 Werkwijze Booronderzoek 25
3.2 Resultaten 25
4. Conclusie en aanbeveling 27
4.1 Conclusie 27
4.2 Selectieadvies 27
4.3 Voorbehoud 27
Gebruikte literatuur 29

Samenvatting

ten behoeve van de realisatie van vier levensbestendige woonhuizen aan de Pastoor van Everdingenstraat 31 te Rietmolen een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is nog niet bekend, maar zal zeker 80 cm-mv (vorstvrij funderen) bedragen. Het totale plangebied heeft een omvang van ca. 830 m². Van de erfinrichting is de nieuwe verstoringsdiepte door bestratingen, beplanting en andere inrichtingselementen niet bekend. Verwacht wordt dat dit de vrijstellingsgrens van 30 cm-mv zal overschrijden.

Het plangebied heeft op de archeologische beleidskaart van de gemeente Berkelland twee archeologische verwachtingen. Het noordelijk deel van het plangebied ligt binnen de attentiezone van 100 meter van een archeologische vindplaats (AWG 3). Het zuidelijk deel kent een hoge archeologische verwachting wegens de ligging binnen een historische dorpskern (AWG 4). Voor beide categorieën geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij plangebieden groter dan 50 m² en bij bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv. In het bestemmingsplan ´Rietmolen, Dorp (2011)´, kent het plangebied een dubbelbestemming Waarde-Archeologie 2. Voor dergelijke gebieden geldt een onderzoeksplicht bij plangebieden groter dan 30 m² en bij bodemverstoringen dieper dan 30 cm-mv. Aangezien het plangebied deze norm overschrijdt dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan.[1]

Conclusie bureauonderzoek

Tijdens het bureauonderzoek is het niet geheel duidelijk geworden of er binnen het plangebied sprake is van een beekeerdgrond of een enkeerdgrond. Tevens is de geomorfologische eenheid niet gekarteerd waardoor sprake kan zijn van een beek(dal)overstromingsvlakte of een dekzandrug. De archeologische verwachting is voor bovenstaande eenheden verschillend. Binnen het plangebied geldt een lage verwachting op archeologische waarden als sprake is van een beekeerdgrond en een beek(dal)overstromingsvlakte. Een hoge verwachting geldt als er sprake is van een enkeerdgrond en een dekzandrug. In het laatste geval geldt een hoge verwachting op archeologische waarden uit alle perioden.

Uit het bestuderen van historische kaarten blijkt dat het plangebied niet bebouwd is geweest tot 1955 en in gebruik is geweest als erf en later als bouwland. Ploegen en frezen kan een bodemverstoring tot ca. 50 cm-mv hebben veroorzaakt. Uit recentelijk milieukundig bodemonderzoek blijkt dat de verstoringsdiepte onder de aanwezige gebouwen minimaal 150 cm-mv bedraagt. Archeologische waarden zijn ter plaatse van de eerdere bebouwing dan ook niet meer te verwachten. Uit dit bodemonderzoek blijkt echter ook dat het onbebouwde deel van het terrein niet tot diep is verstoord. De aanwezigheid van intacte archeologische waarden binnen het plangebied valt dan ook niet op voorhand uit te sluiten. Inventariserend vervolgonderzoek dient uit te wijzen of er nog archeologische waarden binnen het plangebied verwacht kunnen worden.

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied in alle boringen bestaat uit meerdere recente ophogingslagen van geel/grijs/bruin gevlekt fijn siltig zand met betonpuin, baksteenpuin en modern vensterglas. Deze recente ophogingslagen gaan scherp over in het onderliggende dekzandpakket dat op een diepte variërend van 85 cm-mv in boring 5 tot 180 cm-mv in boring 4 is aangetroffen. Het grote verschil in diepte is het resultaat van eerder uitgevoerde sloop- en graafwerkzaamheden, waarbij de bodem diep is omgezet. In boring 3 en boring 4 is vanaf een diepte van respectievelijk 80 cm-mv en 110 cm-mv sprake van een bijmenging aan minerale olie die de bodem deels zwart gekleurd heeft.

[1] *Willemse, N.W. en L.J. Keunen, 2014.*

Selectieadvies

Vanwege het ontbreken van intacte bodems en de diepe bodemverstoring tot maximaal 180 cm-mv is de kans nihil dat er nog intacte en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Vervolgonderzoek achten wij derhalve niet noodzakelijk. Wij adviseren tevens om de hoge verwachtingswaarde van het plangebied op de beleidsadvieskaart te wijzigen in laag met als indicatie ‘verstoord’.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: ‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Ook wordt geadviseerd om de verantwoordelijk ambtenaar voor de gemeente Berkelland (mevrouw A. Lugtigheid en/of mevrouw R. den Boer van de ODA) hierover direct te informeren.

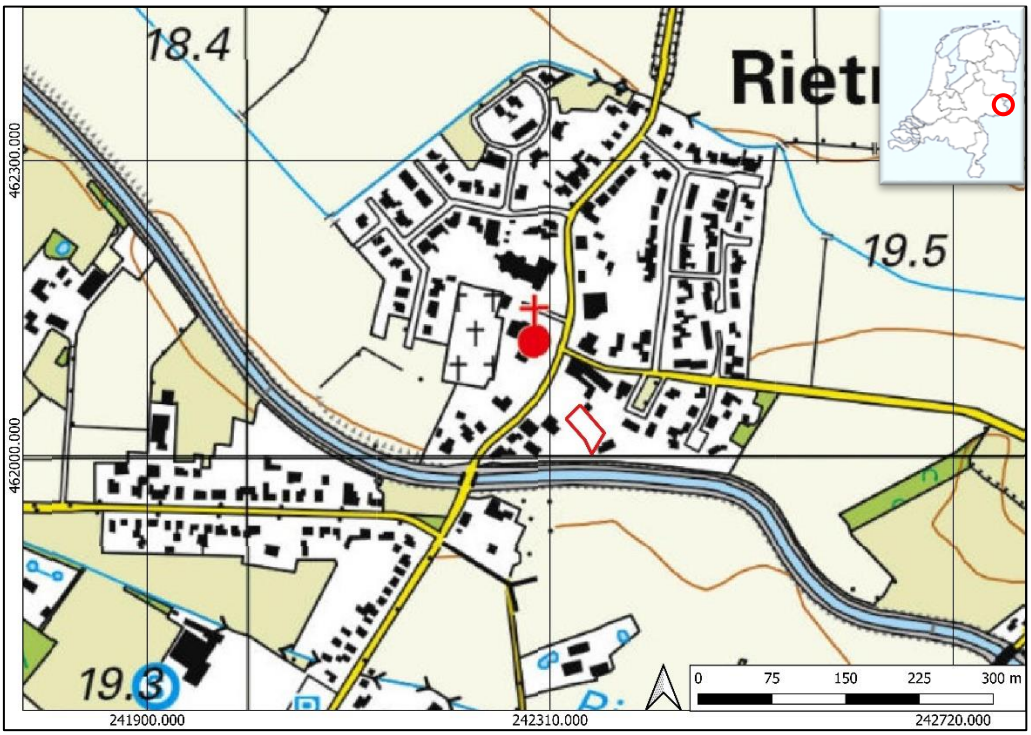
1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

, ten behoeve van de realisatie van vier levensbestendige woonhuizen aan de Pastoor van Everdingenstraat 31 te Rietmolen een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek uitgevoerd (zie Afbeelding 1). De diepte van de toekomstige bodemverstoring is nog niet bekend, maar zal zeker 80 cm-mv (vorstvrij funderen) bedragen. Het totale plangebied heeft een omvang van ca. 830 m². Van de erfinrichting is de nieuwe verstoringsdiepte door bestratingen, beplanting en andere inrichtingselementen niet bekend. Verwacht wordt dat dit de vrijstellingsgrens van 30 cm-mv zal overschrijden.

Het plangebied heeft op de archeologische beleidskaart van de gemeente Berkelland twee archeologische verwachtingen. Het noordelijk deel van het plangebied ligt binnen de attentiezone van 100 meter van een archeologische vindplaats (AWG 3). Het zuidelijk deel kent een hoge archeologische verwachting wegens de ligging binnen een historische dorpskern (AWG 4). Voor beide categorieën geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij plangebieden groter dan 50 m² en bij bodemingrepen dieper dan 30 cm-mv (zie Afbeelding 11). In het bestemmingsplan ´Rietmolen, Dorp (2011)´, kent het plangebied een dubbelbestemming Waarde-Archeologie 2. Voor dergelijke gebieden geldt een onderzoeksplicht bij plangebieden groter dan 30 m² en bij bodemverstoringen dieper dan 30 cm-mv. Aangezien het plangebied deze norm overschrijdt dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan.[2]

Het bevoegd gezag, gemeente Berkelland



Afbeelding 1: Topografische kaart met de situering van het plangebied in het rode kader (bron: Pdok.nl).

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

Om deze doelstelling te realiseren, zijn de volgende onderzoeksrichtlijnen opgesteld:[3]

Het bureauonderzoek zal uiteraard moeten voldoen aan de vigerende KNA-versie. Daarbij moeten onderstaande punten uitgebreid beschreven worden:

1. Beschrijving van de administratieve gegevens conform de KNA, inclusief minimaal één kaart van het onderzoeksgebied met RD-coördinaten.
2. Beschrijving van de geologie en de geomorfologie van het onderzoeksgebied.
3. Beschrijving van de te verwachten natuurlijke en de antropogene bodemhorizonten en de mogelijke verstoring van de bodem.
4. Beschrijving van het historisch grondgebruik en eventuele bebouwing van de onderzoekslocatie op basis van historische kaarten en archief en/of literatuuronderzoek.
5. Beschrijving van de bekende archeologische gegevens van de onderzoekslocatie en de omgeving (archeologische monumenten, vindplaatsen, archeologische onderzoeken met onderzoeksresultaten).
6. Beschrijving van de aard, de datering, de omvang en de verwachte fysieke kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten.
7. Beschrijving van de verwachte vondstverspreiding en de vondst- en spoorniveaus.
8. Uitgebreide onderbouwing van de gespecificeerde archeologische verwachting.
9. Gemotiveerde beschrijving van de meest geschikte KNA-onderzoeksmethode voor het opsporen van de verwachtte sporen en vondsten (indien verder onderzoek nodig is).

10. Opstellen van locatie-specifieke onderzoeksvragen voor het vervolgonderzoek (indien van toepassing).

1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 2002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01);
- Beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- Beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
- Beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- Het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
- Het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische verwachtings- en advieskaartgemeente Berkelland (2015)
- Archeologische rapporten en publicaties;
- Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012 (RAAP-rapport 2501).

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valetta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van

archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet."

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland voor cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma.[4] In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie met betrekking tot archeologie aan de slag met:[1]

- Rekening houden met erfgoed bij de inrichting en het beheer van ruimte.
- Cultuurhistorische kwaliteiten zo veel mogelijk waarborgen bij ruimtelijke ingrepen.
- Bijdragen aan de herkenbaarheid en beleefbaarheid van gebieden.
- Het voorbereiden van de UNESCO-nominatie van de Limes.
- Uitvoeringskwaliteit van archeologie verbeteren.
- Ondersteunen van initiatieven m.b.t. het onderhoud van groen erfgoed.
- Advies bij ruimtelijke ontwikkelingen en de zorg voor een Provinciaal Depot voor Bodemvondsten.
- Gemeenten ondersteunen bij het uitvoeren van hun wettelijke taak voor archeologie door de aangestelde regioarcheologen financieel te ondersteunen.
- Het actualiseren van de Kennisagenda Archeologie van Gelderland.
- Het openen van ArcheoHotspots.

De archeoregio laat zich op het regionale niveau van Oost-Gelderland onderverdelen in vijf subgebieden op basis van de geomorfologische gesteldheid[5]

- Het plateau van Winterswijk (subregio 1)
- Het stuwwallandschap van Montferland (subregio 2)
- Het vlakke midden, het centrale dekzandlandschap (subregio 3)
- Het stuwwal- en dekzandlandschap van het stroomgebied van de Berkel (subregio 4)
- Het rivierenlandschap van de Oer-Rijn, de Oude IJssel en IJssel (subregio 5)

Het plangebied ligt binnen de subregio 4, stroomgebied van de Berkel, zodat de provincie mede sturing geeft in het beleid.

4 *Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed 2017-2020.*

5 *http://www.gelderland.nl/4/Home/Kennisagenda-archeologieOostGelderland.html*

Gemeentelijk beleid

Gemeente Berkelland beschikt over een eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart[6] uit 2014 die gebruikt is als toetsingskader voor de archeologische verwachting. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend, voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.

In 2012 is er in opdracht van de gemeente in de Regio Achterhoek een nieuw afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek opgesteld.[7] De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek ook toegepast.

6 *Willemse en Keunen, 2014.*

7 *Willemse, 2012.*

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Buro ontwerp & Omgeving	
Projectnaam	Pastoor van Everdingenstraat 31	
Uitvoerder		
Bevoegd gezag	Gemeente Berkelland	
Beheer en plaats documentatie		
Provincie, Gemeente, Plaats	Gelderland, Berkelland, Rietmolen	
Toponiem /Adres	Pastoor van Everdingenstraat 31	
Kaartbladnummer	34G	
RD-coördinaten[8]		X,Y
	N	242.340, 462.051
	O	242.366, 462.023
	Z	242.353, 462.002
	W	242.327, 462.036
Centrumcoördinaat		242.348, 462.028
Hoogte centrumcoördinaat[9]	19,83 m+NAP	
Kadastrale gegevens[10]	Perceel 1565	
Onderzoekmeldingsnr.[11]	4892955100	
Oppervlakte plangebied	Ca. 830 m²	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 1500 m²	
Huidig grondgebruik[12]	Onbebouwd braakliggende terrein	
Toekomstig grondgebruik[13]	Woonhuizen	
Geomorfologie[14]	M44: beek(dal)overstromingsvlakte en/of B53: dekzandrug	
Bodemtype[15]	pZg23: Beekeerdgrond, lemig fijn zand of plaggendek	
Grondwatertrap[16]	IIIb: 80-120 (hoog), 25-40 (laag) cm-mv	
Geologie[17]	Bx6: Fm. v. Boxtel met een dek van het Lp. v. Wierden; fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met een zanddek	
Periode	Paleolithicum t/m Nieuwe tijd	

8 *Archis3, via https://zoeken.cultureelerfgoed.nl.*
9 *https://www.ahn.nl/ahn-viewer.*
10 *Archis3, Adressen, gebouwen en percelen (vanaf 1:3.000).*
11 *Archis3, via https://archis.cultureelerfgoed.nl.*
12 *https://www.google.nl/maps/preview.*
13 *Opgave opdrachtgever.*
14 *Archis3 geomorfologische kaart 2008.*
15 *Archis3 bodemkaart 2014.*
16 *Archis3 bodemkaart 2014.*
17 *Geologische kaart 1:50.000.*

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie[18]

Het onderzoeksterrein is onderdeel van het oostelijk Zandgebied. In de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000-11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Het landschap veranderde in een open taiga-achtig landschap met geïsoleerde bosopstanden, dwergstruiken, heide en kruiden. Gedurende het Weichselien raakten de diverse dalsystemen voor een belangrijk deel opgevuld met smeltwaterafzettingen, veen en klei. Tussen 32.500 en 19.000 jaar geleden werd het steeds droger en kouder. In uitgestrekte delen van de Achterhoek werd een dikke zwakgolvende deken van fijn stuifzand afgezet. Tussen 13.000 jaar en 11.500 jaar geleden werden veel dalen opgevuld met stuifzand. Dit werden later de belangrijkste woongebieden. Na de laatste IJstijd ontstond het huidige landschap, aanvankelijk bestaande uit heidevelden, broekgebieden en woeste gronden die vanaf de Vroege Middeleeuwen geleidelijk ontgonnen werden. Vanaf de late Middeleeuwen ontstonden hierop de plaggendekken.

Binnen de gemeente Berkelland worden op basis van de geomorfologie en bodemgesteldheid globaal drie deelgebieden of landschappen onderscheiden, het dekzandlandschap, het landschap van de fluviatiel-pleistocene terrasresten en het landschap van de plateaus. Het plangebied bevindt zich in het dekzandlandschap dat tot het Oostnederlandse Plateau wordt gerekend. De hoogte van het plangebied bedraagt circa 19,83 m+NAP. Voor het dekzandlandschap geldt dat de meest reliëfrijke delen (goed ontwaterde dekzandruggen en -koppen) die grenzen aan of worden omgeven door laaggelegen, natte gebieden een hoge archeologische verwachting hebben. Dekzandwelvingen en vlakten hebben een middelmatige archeologische verwachting. Dalvormige laagten, depressies en venen hebben overwegend een lage archeologische verwachting. Door plaggenbemesting en vermenging van mest met bosstrooisel zijn op de dekzanden esdekken ontstaan.

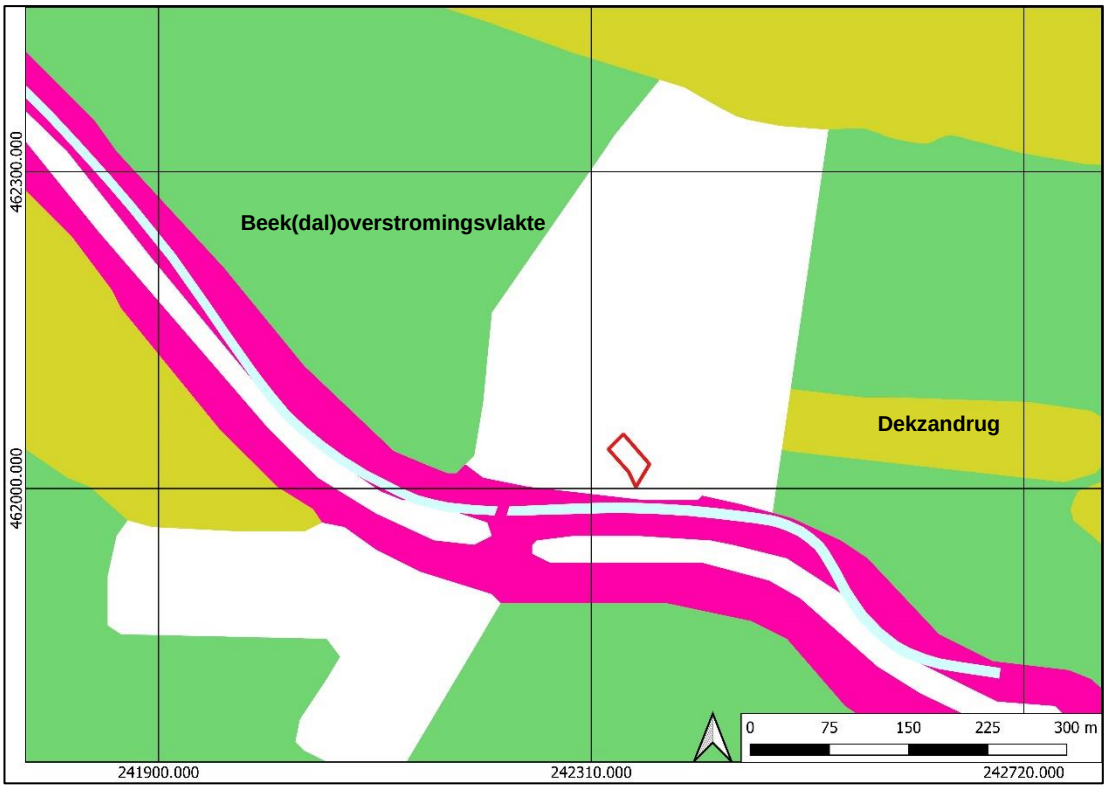
Volgens de geologische kaart bestaat de ondergrond uit dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen, behorend tot de Formatie van Boxtel (Bx6: Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Geomorfologie

Op de Geomorfologische kaart van Archis3 [19] is het plangebied niet gekarteerd (zie Afbeelding 2). Het plangebied wordt door twee geomorfologische eenheden omringd. Het overgrote deel bestaat uit beek(dal)overstromingsvlakte (M44) en een kleiner deel uit dekzandruggen (G53).

[18] *Berendsen, 2005;2008*

[19] *Archis3 geomorfologie 2008.*



Afbeelding 2: Geomorfologische kaart met situering van het plangebied in het rode kader (bron: Archis3).

Bodem

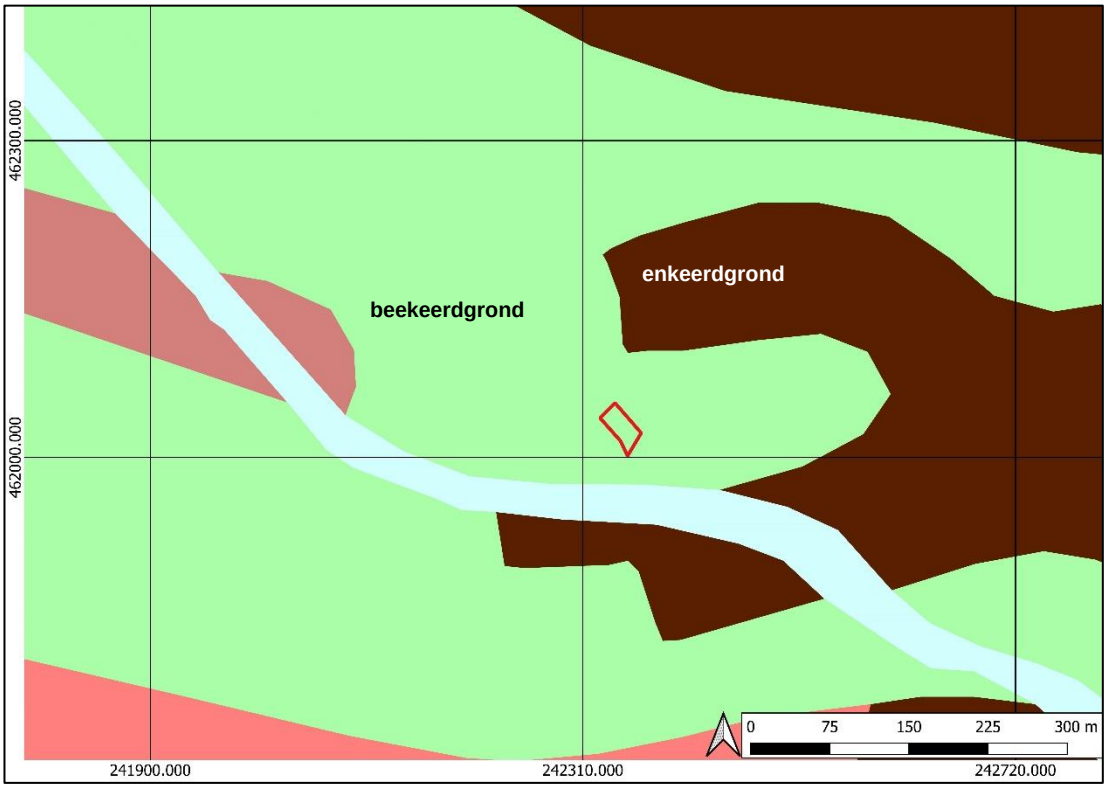
Het plangebied is op de bodemkaart[20] gekarteerd als een beekeerdgrond, bestaande uit lemig fijn zand (pZg23, zie Afbeelding 3). Verder zijn er in de buurt van het plangebied hoge zwarte enkeerdgronden aanwezig (zEZ21). Op de aardkundige kaart van de gemeente Berkelland staat er binnen het plangebied een plaggendek van meer dan 50 cm dik gekarteerd (zie Afbeelding 4).

Beekeerdgronden[21] zijn zandeerdgronden die meestal voorkomen in beekdalen. Deze gronden behoren binnen de Nederlandse bodemclassificatie tot de hydro-zandeerdgronden. De bodem bestaat uit een voedselrijke humuslaag die overgaat in een voedselarme laag van dekzand. Beekeerdgrond komt voor in gebieden met een fluctuerende grondwaterstand. In de bodem treedt daardoor oxidatie op. Beekeerdgronden wordt als verzamelnaam gebruikt voor de zwarte- en de bruine beekeerdgronden. Wanneer men het over beekeerdgronden heeft kan het over zowel bruine als zwarte beekeerdgronden gaan. Het verschil tussen de bruine- en de zwarte beekeerdgronden zit in de kleur van de A-horizont. Tevens vertoont de zwarte beekeerdgrond meer tekenen van oxidatie dan de bruine beekeerdgrond maar de bruine beekeerdgrond bevat echter wel weer sporen van leem.

Enkeerdgronden bestaan uit een humusrijke bruingekleurde laag grond, het esdek, van ten minste vijftig centimeter dik. Deze bodemsoort komt voor in zandlandschappen die gevormd zijn in het Pleistoceen. Deze gronden zijn ontstaan door het potstalsysteem waarbij de grond werd bemest met dierlijke mest en plaggen. In enkeerdgronden wortelen planten tot de C-horizont die van 0 tot 80 centimeter diepte begint. Bruine enkeerdgronden zijn ontstaan door het gebruik van bosstrooisel en graszoden binnen het potstalsysteem. Deze gronden worden veelal aangetroffen op zandruggen nabij beekdalen. De bruine enkeerdgronden bevatten

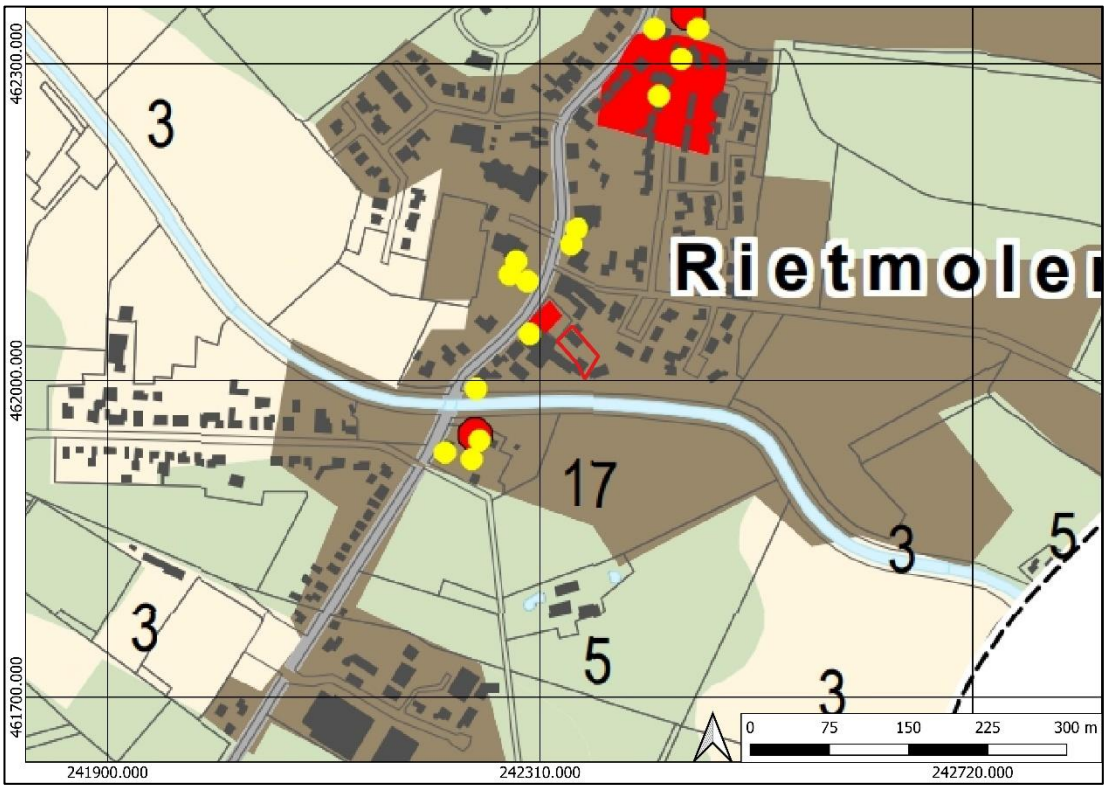
[20] *Archis3 bodemkaart 2014*
[21] *Bakker en Schelling, 1989*

sporen van zand en leem.[22] In het eerste geval is onder het esdek vaak nog een restant van het oorspronkelijke bodemprofiel aanwezig. De oorspronkelijke A-horizont (het voormalige loopoppervlak) is over het algemeen verploegd en opgenomen in het esdek. Dieper kunnen nog de onverstoorde resten, de B- en B/C- horizont, van het podzolprofiel voorkomen. Op grotere diepte gaat de B- of B/C-horizont over in het moedermateriaal (de C-horizont).



Afbeelding 3: Bodemkaart met de situering van het plangebied in het rode kader (bron: Archis3).

[22] *Bakker en Schelling, 1989*



Afbeelding 4: **Aardkundige kaart met reliëfvormen en ontstaanswijzen met het plangebied in het rode kader (bron: gemeente Berkelland)**

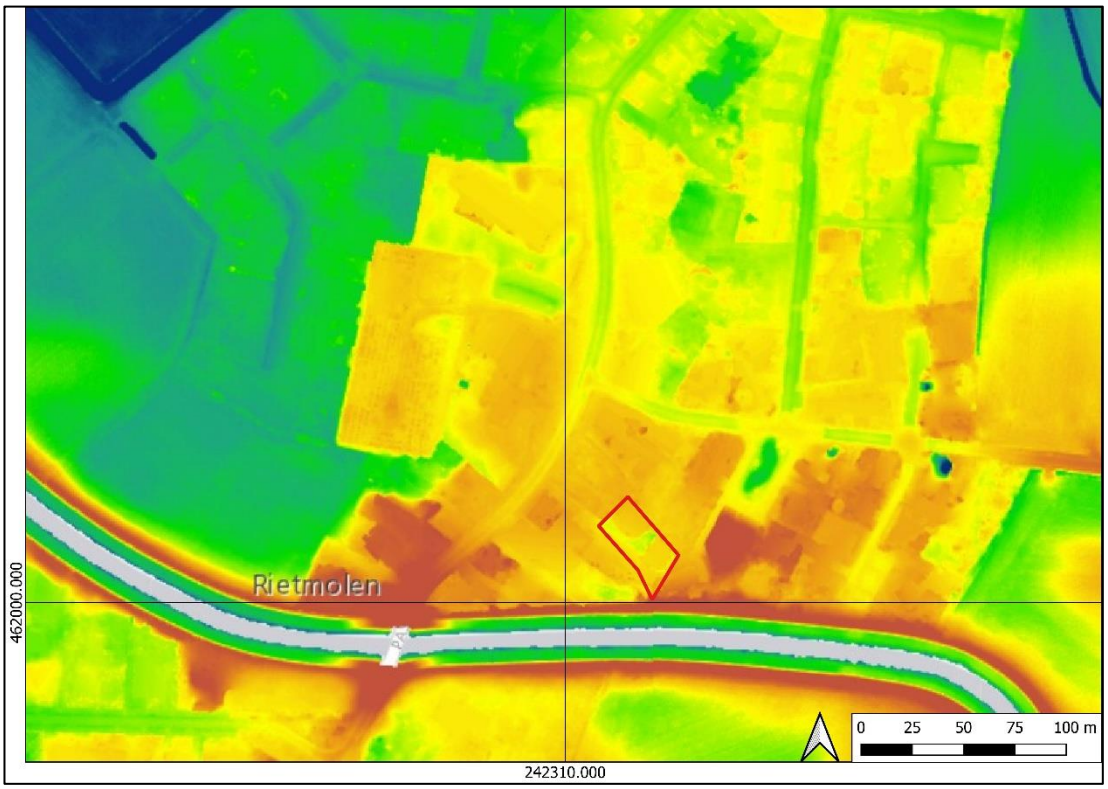
Grondwater

De grondwatertrap is binnen het plangebied gekarteerd als IIIb. Bij grondwatertrap IIIb bevindt het grondwater zich in de zomer tussen 80-120 cm-mv en in de winter tussen de 25 en 40 cm-mv.[23]

Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland[24] heeft het plangebied een hoogte van ca. 19,83 m+NAP (zie Afbeelding 5). De kern van het dorp Rietmolen is duidelijk wat hoger gelegen dan het direct omliggende terrein.

23 http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp
[24] *https://www.ahn.nl/ahn-viewer*

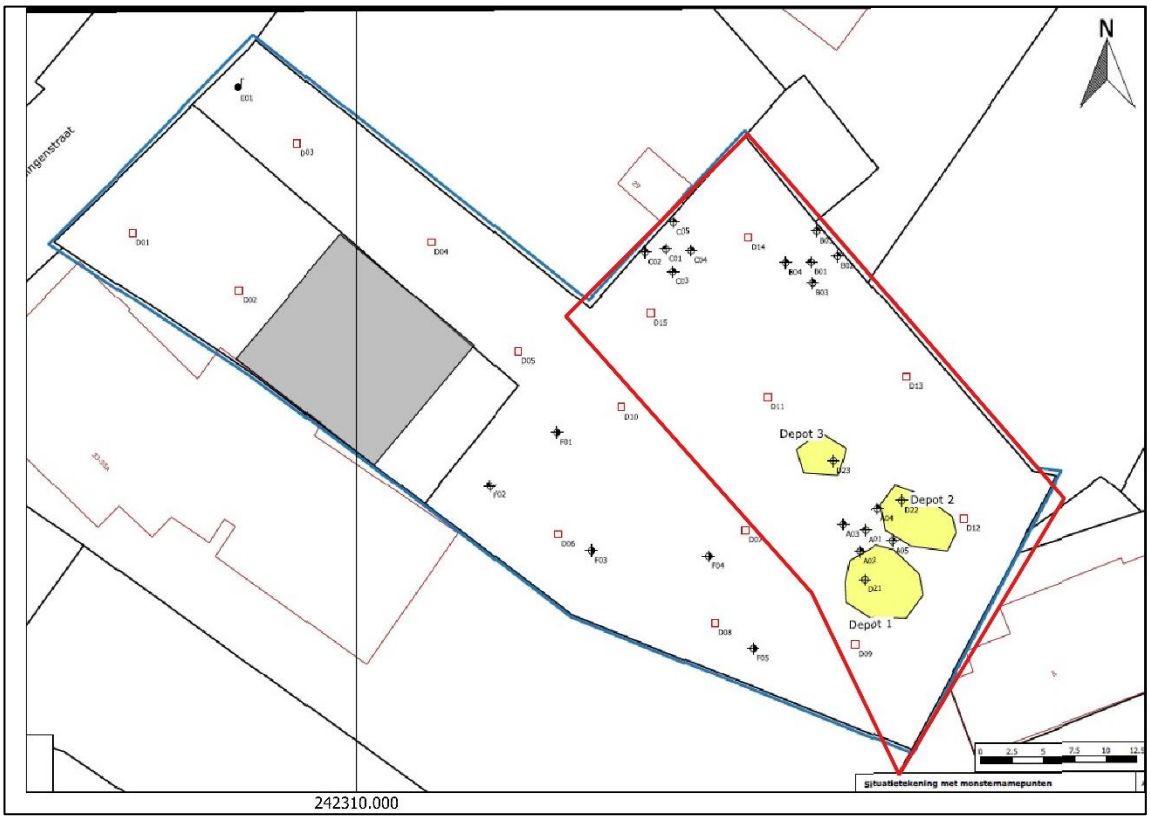


Afbeelding 5: Hoogtekaart met de situering van het plangebied in het rode kader (bron: AHN3).

Milieu- en geotechnische gegevens

In het plangebied is in het bodemloket één melding bekend (GE026600062).[25] Binnen het plangebied heeft tussen 1937 en 1956 een brandstofdetailhandel gezeten. Binnen het plangebied zijn verscheidene ondergrondse brandstoftanks aanwezig. Tijdens recent booronderzoek voor bodemonderzoek is de ligging van de tanks vastgesteld (zie Afbeelding 6: boorpuntenkaart en aangetroffen locaties met bodemverontreiniging tijdens het milieukundig bodemonderzoek met het plangebied binnen het rode kader. Zie Afbeelding 6).

25 https://www.bodemloket.nl/kaart#241640,457884,241902,458115



Afbeelding 6: boorpuntenkaart en aangetroffen locaties met bodemverontreiniging tijdens het milieukundig bodemonderzoek met het plangebied binnen het rode kader.

In het Dinoloket[26] staan enkele boringen in de buurt van het plangebied gemeld. Boring B34G1314 is 71 meter oostelijk van het plangebied gelegen. Tot 3.8 m-mv is afwisselend sprake van (fijn) zand tot grof zand. Tussen 3,8 m-mv en 3,95 m-mv is sprake van een laagje leem, waaronder tot het einde van de boring op 4,0 m-mv matig grof zand is gelegen.

Boring B34G1226 is 239 meter zuidwestelijk van het plangebied gelegen. De eerste 80 cm is sprake van zand. Tot het einde van de boring op 4,0 m-mv is afwisselend sprake van matig fijn tot matig grof zand.

Boring B34G0111 is 234 meter zuidoostelijk van het plangebied gelegen. Tot 6,0 m-mv is afwisselend sprake van matig fijn tot zeer fijn zand.

26 *https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens*

2.2 Historische ontwikkeling het plangebied

Rietmolen[27]

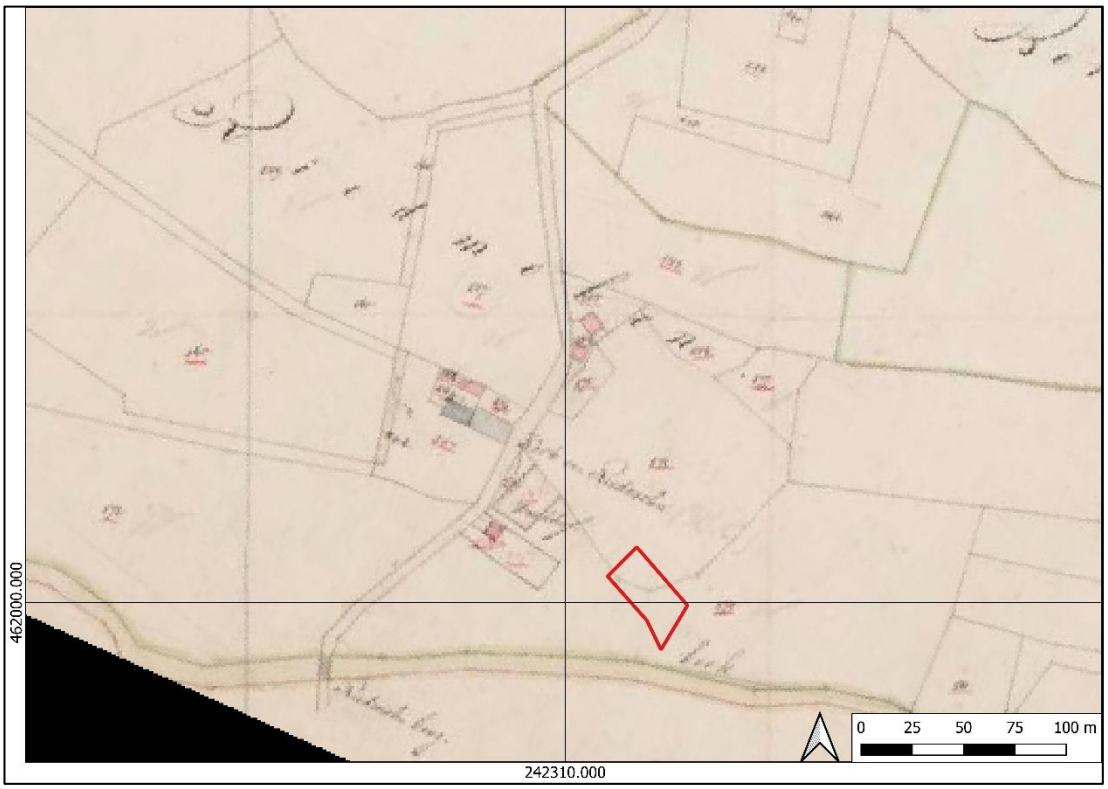
Rietmolen dankt zijn ontstaan aan de overgang van de vroegere Rooms-katholieke kerk van Neede tot het protestantisme. Als officiële parochie of kerkgemeenschap bestaat Rietmolen sinds 1855. Het huidige plangebied grenst in het noordwesten aan de locatie van de vroegere kerk. Sinds 1771 was er echter al een officiële kerkschuur. In de 17e eeuw was op de plek waar nu Rietmolen ligt een drassig gebied gelegen, het Olland. Naast de kerk waren er sinds de 18e eeuw twee herbergen in Rietmolen. Het waren de boerderijen Reetmölle en Borgman, die het dichtst bij de kerk gelegen waren. In 1881 telde de bebouwde kom van Rietmolen 12 huizen en boerderijen. De bebouwing heeft zich aanvankelijk geconcentreerd in de buurt van de kerk en is van daaruit uitgebreid langs de toegangswegen.

Plangebied

Op verschillende historische kaarten is het plangebied aangegeven. Het plangebied lijkt tot 1955 niet eerder bebouwd te zijn geweest. Vanaf de Hottingerkaart is het een deel van het plangebied binnen het erf van de kerk gelegen. Op de kadastrale minuut van 1811-1832 is de situatie binnen het plangebied niet veranderd (zie Afbeelding 7). De overige percelen staan allen gekarteerd als bouwland. Op de Topografische Militaire kaart van 1893 is te zien dat het erf van de kerk is verkleind, waardoor het huidige plangebied nu buiten het erf valt. Het plangebied lijkt in gebruik te zijn genomen als bouwland (zie Afbeelding 8). Deze situatie blijft bestaan tot 1955. In dit jaar is voor het eerst bebouwing waarneembaar binnen het plangebied (zie Afbeelding 9). In 2018 is de bebouwing afgebroken en ontstaat de huidige situatie.

Gesteld kan worden dat het plangebied voor een groot deel in gebruik is geweest als erf van de kerk. In het begin van de 20e eeuw kende het plangebied een agrarische functie. Pas in 1955 is bebouwing waargenomen binnen het plangebied. Deze bebouwing zal zeker tot verstoring van de bodem hebben geleid. Recentelijk uitgevoerd bodemonderzoek heeft aangetoond dat afgezien van de bouwlocaties van de huizen de bodem vermoedelijk niet tot diep is verstoord.

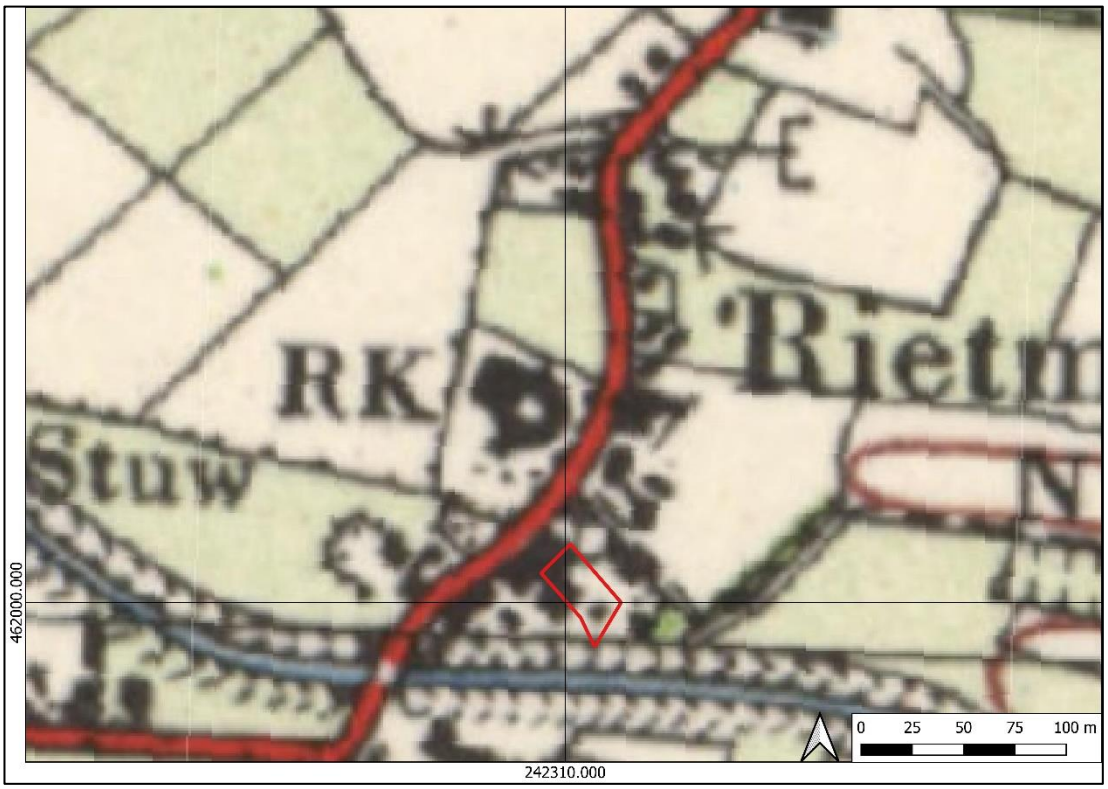
[27] *Van der Kuijl, 2011*



Afbeelding 7: Kadastraal minuutplan 1811-1832. Ligging van het plangebied in het rode kader (Bron: beeldbank.nl).



Afbeelding 8: Bonnebladen van 1893. Ligging van het plangebied in het rode kader (Bron: Topotijdreis.nl).



Afbeelding 9: Topografische kaart 1955. Het plangebied bevindt zich in het rode kader (Topotijdreis.nl).

2.3 Archeologische waarden

In de buurt van het plangebied zijn verscheidene archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het plangebied zelf is nog niet eerder archeologisch onderzocht (zie Afbeelding 10).

Door MUG ingenieursbureau is in 2011 een archeologisch inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor een terrein, welke 837 meter zuidelijk van het huidige plangebied gelegen is (2329100100: Achterste Russchemorsdijk 10). Op basis van de resultaten van dit verkennende onderzoek werd geconcludeerd dat er binnen dit plangebied sprake is van dekzandafzettingen met een podzolprofiel en een dun, subrecent cultuurdek. Het oorspronkelijke bodemprofiel is sterk verstoord. In het westelijke gedeelte komen echter nog deels intacte podzolprofielen voor; deze zone is aanvankelijk aangemerkt als kansrijk. Omdat deze kansrijke zone direct grenst aan een verstoorde zone met een lage verwachtingswaarde (het oostelijke gedeelte van het plangebied), is de oppervlakte van de kansrijke zone klein. Bovendien is de afwezigheid van archeologische resten in de kansrijke zone door middel van zeven in afdoende mate aangetoond. De informatiewaarde van tot op heden onontdekte intacte resten in een dergelijke kleine intacte zone is gering. Het werd aanbevolen om de verwachtingswaarde voor het gehele plangebied bij te stellen naar laag en geen vervolgonderzoek uit te laten voeren.[28]

Door Hamaland Advies is in 2012 voor een terrein, welke 476 meter zuidelijk van het huidige plangebied gesitueerd is een bureauonderzoek uitgevoerd (2372922100: Pastoor van Everdingenstraat 61). Uit het bureauonderzoek bleek dat het plangebied een lage tot middelmatige trefkans heeft op archeologische resten uit alle perioden. Aanbevolen werd om een karterend booronderzoek uit te laten voeren. Dit karterend booronderzoek werd door Econsultancy en Hamaland Advies in 2014 uitgevoerd. Uit de resultaten van het

28 Bijl, 2011

inventariserend veldonderzoek (IVO, karterende fase) blijkt dat de aangetroffen bodemopbouw voor een groot deel van het plangebied verstoord is tot maximaal 95 cm -mv, ten gevolge van ploegwerkzaamheden en/of door bewerking met een woeltand. Bij de boringen in respectievelijk het centrale en oostelijke deel waar de nieuwbouw gaat plaatsvinden is een intacte veldpodzolbodem aangetroffen. Gezien de veroorzaakte bodemverstoring door agrarisch gebruik zal het waarschijnlijk eerder gaan om kleine/geïsoleerde plekken waar het bodemprofiel nog intact is. Het zeven van het opgeboorde materiaal heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd. Door het ontbreken van archeologische indicatoren en de waargenomen diepe bodemverstoring werd aanbevolen het plangebied vrij te geven. [29]

Door Hamaland Advies is in 2013 een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd voor een terrein, welke 368 meter zuidelijk van het huidige plangebied gelegen is (2421262100: 't Halt 2). Uit het bureauonderzoek bleek dat er voor het plangebied een archeologische verwachting gold. Om deze verwachting te toetsen is een karterend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens dit booronderzoek zijn geen intacte bodems en geen archeologisch relevante indicatoren aangetroffen. Door de diepe verstoring werd aanbevolen het plangebied vrij te geven.[30]

Door Aeres Milieu is in 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd voor de N315 te Neede, waar het plangebied zo'n 466 meter noordelijk van gelegen is (4561178100: wegreconstructie N315). Het plangebied is het dichts in de buurt gelegen van het oostelijk deel gedurende dit project. Voor dit deel geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum tot en met het mesolithicum en voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen en een lage verwachting voor nederzettingsresten uit late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Op basis van de middelhoge verwachting voor het oostelijke deel wordt geadviseerd om het verwachtingsmodel te toetsen middels een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een karterend booronderzoek.

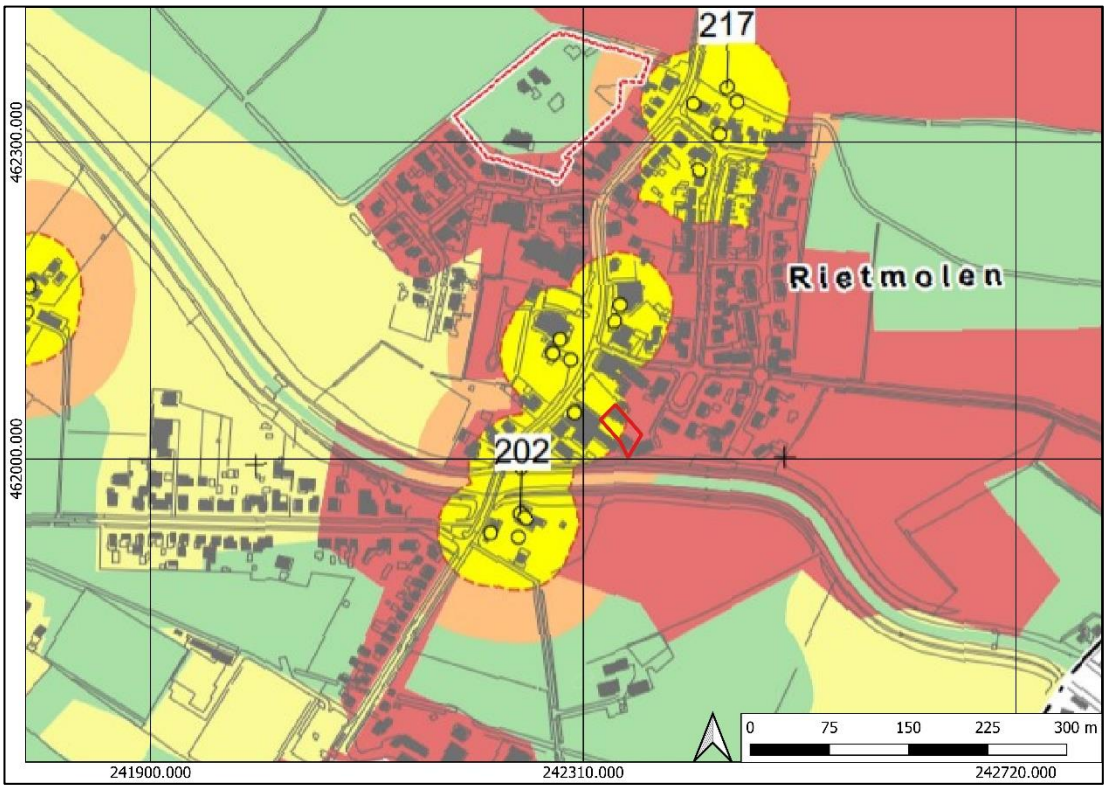
29 Van der Kuijl, 2012; Ten Broeke, 2014
30 De Graaf et al. *2013.*



Afbeelding 10: Kaart met onderzoekmeldingen, vondstmeldingen en zaakidentificatienummers, met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis3).

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald. Het plangebied heeft op de archeologische beleidskaart van de gemeente Berkelland twee archeologische verwachtingen (Afbeelding 11). Het noordelijk deel van het plangebied ligt binnen de attentiezone van 100 meter van een archeologische vindplaats (AWG 3). Het zuidelijk deel kent een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging binnen een historische dorpskern (AWG 4).



Afbeelding 11: Gemeente Berkelland Archeologische beleidskaart (Willemse en Keunen, 2014, blad 3), met het plangebied in het rode kader.

Op de bodemkaart is het bodemtype binnen het plangebied gekarteerd als een beekeerdgrond. Op de aardkundige kaart van de gemeente Berkelland staat echter een enkeerdgrond gekarteerd binnen het plangebied. De archeologische trefkans is afhankelijk van de aanwezige bodemopbouw ter plaatse. Als sprake is van een beekeerdgrond geldt er een lagere trefkans op archeologische waarden dan als er sprake is van een enkeerdgrond. Als sprake is van een enkeerdgrond, dan geldt er mogelijk een hoge trefkans voor nederzettingssporen uit de periode Steentijd-Middeleeuwen. De hoge verwachting is echter tevens afhankelijk van de geomorfologische eenheid binnen het plangebied, welke niet is gekarteerd. Binnen het plangebied kan sprake zijn van een beek(dal)overstromingsvlakte, welke een lage archeologische trefkans heeft of een dekzandrug, welke een hoge archeologische trefkans heeft. Als het plangebied op een dekzandrug is gelegen, dan is de situatie erg gunstig, gezien de nabijheid van open water (de Buurserbeek). Dit maakt dat de locatie zich goed leent als kampement en fourageergebied voor jagers/verzamelaars in de prehistorie en als vestigingsplaats voor landbouwende samenlevingen vanaf de late prehistorie. Als er ook sprake is van een enkeerdgrond dan bestaat er tevens de kans dat archeologische waarden redelijk tot goed geconserveerd kunnen zijn door het beschermde esdek.

De mogelijke archeologische sporen en vindplaatsen kunnen uiteenlopen van tijdelijke jachtkampjes van jagers-verzamelaars (inclusief graven) uit het Neolithicum tot nederzettingsterreinen en sporen van landgebruik/verkaveling uit de periode vanaf het Neolithicum/Bronstijd tot aan de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. Tot de eerste vondstcategorie behoren voornamelijk vondsten van bewerkt vuursteen; tot de tweede categorie behoren o.a. grondsporen van structuren zoals boerderijen, bijgebouwen, sloten, greppels en afvalkuilen, en vondsten van o.a. aardewerk, bot en metaal. Organische resten en bot uit deze periode zullen door wisselend droge en natte (grondwaterstand III*b*) matig zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk ook matig goed geconserveerd.

Tabel 2 **Archeologische verwachting plangebied**

Periode	**Verwachting**	**Verwachte vindplaatstypen**	**Verwachte grondlaag (diepte)**
Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd	Hoog als sprake is van een esdek	Restanten van akkercomplexen, oude verkavelingen, ontginningssporen, houtwallen, esgreppels, veldovens	In of direct onder het esdek vanaf ca 50 cm-mv
Vroege Middeleeuwen	Hoog als sprake is van een esdek	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	In of direct onder het esdek vanaf ca 50 cm-mv
Bronstijd - IJzertijd	Hoog als sprake is van een dekzandrug	Nederzettingsterreinen, urnenvelden, resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	Top van de C-horizont
Neolithicum	Hoog als sprake is van een dekzandrug	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont
Laat Paleolithicum-Mesolithicum	Hoog als sprake is van een dekzandrug	Jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont

Verstoringskans:

Uit de bestudering van de beschikbare historische kaarten blijkt dat het plangebied niet bebouwd is geweest tot 1955 en in gebruik is geweest als erf en later als bouwland. Ploegen en frezen kan een bodemverstoring tot ca. 50 cm-mv hebben veroorzaakt. Uit recentelijk uitgevoerd milieukundig bodemonderzoek blijkt dat de verstoringsdiepte onder de aanwezige gebouwen minimaal 150 cm-mv bedraagt. Archeologische waarden zijn ter plaatse van de eerdere bebouwing dan ook niet meer te verwachten. Uit dit bodemonderzoek blijkt echter ook dat het onbebouwde deel van het terrein vermoedelijk niet tot diep is verstoord. Daar kan nog sprake zijn van archeologische waarden. Om de mate van intactheid van de bodemopbouw te toetsen adviseren wij om in eerste instantie een verkennend booronderzoek uit te voeren. Voorafgaand aan het booronderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld[31].

[31] *Assië en Van der Kuijl, 2020*.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03 en het protocol BRL SIKB 4003 en het voorafgaand aan het veldwerk opgestelde Plan van Aanpak.

In totaal zijn op 16 september 2020, 6 verkennende boringen geplaatst met een edelmanboor met een boordiameter van 7 centimeter[32]. De boringen zijn uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) met ondersteuning van een veldmedewerker (R. de Graaf). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de C-horizont. De maximale boordiepte bedroeg 195 cm-mv (boring 4). De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. Ten tijde van het onderzoek was het terrein braakliggend en was de oppervlakte verharding verwijderd, waardoor het maaiveld circa 20 cm lager lag dan het maaiveld van de aangrenzende percelen.

De boorlocaties zijn met GPS ingemeten. Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 4. De bodemopbouw in het plangebied is uniform. In geen van de boringen is een intact bodemprofiel aangetroffen. In het gehele plangebied is de bodem door bouw-, sloop- en graafwerkzaamheden diep geroerd tot in de top van het dekzand. In boring 1 is onder de recente ophoging nog wel een zwak ontwikkelde inspoelingshorizont aangetroffen, maar deze is vermoedelijk van subrecente datum.

Op basis van de onderzoeksresultaten kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

1. Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?

   De bodem bestaat in alle boringen uit meerdere recente ophogingslagen van geel/grijs/bruin gevlekt fijn siltig zand met veel betonpuin, baksteenpuin en modern vensterglas. Deze recente ophogingslagen gaan scherp over in het onderliggende dekzandpakket dat op een diepte variërend van 85 cm-mv in boring 5 tot 180 cm-mv in boring 4 is aangetroffen. Het grote verschil in diepte is het resultaat van eerder uitgevoerde sloop- en graafwerkzaamheden, waarbij de bodem diep is omgezet. In boring 3 en boring 4 is vanaf een diepte van respectievelijk 80 cm-mv en 110 cm-mv sprake van een bijmenging aan minerale olie die de bodem deels zwart gekleurd heeft.

2. Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?

   In geen enkele boring is een intact bodemprofiel aangetroffen. De bodem is door bouw-, sloop- en recente graafwerkzaamheden diep verstoord tot in het dekzand. In boring 1 is onder de recente ophoging nog wel een zwak ontwikkelde inspoelingshorizont aangetroffen, maar deze is vermoedelijk van subrecente datum. De verstoringsdiepte varieert van 85 cm-mv tot 180 cm-mv.

[32] *Vanwege de sterk puinhoudende bovengrond was het niet mogelijk om met een grotere boordiameter te boren*.

3. Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?

   Vanwege het ontbreken van intacte bodems is deze vraag niet langer van toepassing. Bij het uitzeven van de boorkernen zijn overigens geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

4. Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

   Vanwege het ontbreken van intacte bodems is deze vraag niet langer van toepassing.

5. Wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?

   Vanwege het ontbreken van intacte bodems is deze vraag niet langer van toepassing.

6. In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?

   De onderzoeksresultaten stemmen niet overeen met de verwachting. Omdat het onderzoek na de sloop van de opstallen is uitgevoerd, is in het plangebied sprake van diepe bodemverstoringen als gevolg van bouw-, sloop- en recente graafwerkzaamheden. De hoge archeologische verwachting voor alle perioden kan daardoor bijgesteld worden naar laag met als indicatie ‘verstoord’.

7. Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?

   Vanwege het ontbreken van intacte bodems en de diepe bodemverstoring tot maximaal 180 cm-mv is de kans nihil dat er nog intacte en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Vervolgonderzoek achten wij derhalve niet noodzakelijk.



Afbeelding 12; Foto van de onderzoekslocatie ten tijde van het onderzoek. De foto is genomen in noordwestelijke richting.

4. Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Tijdens het bureauonderzoek is het niet geheel duidelijk geworden of er binnen het plangebied sprake is van een beekeerdgrond of een enkeerdgrond. Tevens is de geomorfologische eenheid niet gekarteerd, waardoor sprake kan zijn van een beek(dal)overstromingsvlakte of een dekzandrug. De archeologische verwachting is voor bovenstaande eenheden verschillend. Binnen het plangebied geldt een lage verwachting op archeologische waarden als sprake is van een beekeerdgrond en een beek(dal)overstromingsvlakte. Een hoge verwachting geldt als er sprake is van een enkeerdgrond en een dekzandrug. In het laatste geval geldt een hoge verwachting op archeologische waarden uit alle perioden.

Uit het bestuderen van historische kaarten blijkt dat het plangebied niet bebouwd is geweest tot 1955 en in gebruik is geweest als erf en later als bouwland. Ploegen en frezen kan een bodemverstoring tot ca. 50 cm-mv hebben veroorzaakt. Uit recentelijk bodemonderzoek blijkt dat de verstoringsdiepte onder de aanwezige gebouwen minimaal 150 cm-mv bedraagt. Archeologische waarden zijn ter plaatse van de eerdere bebouwing dan ook niet meer te verwachten. Uit dit milieukundig bodemonderzoek blijkt echter ook dat het onbebouwde deel van het terrein niet tot diep is verstoord. De aanwezigheid van een intact bodemprofiel binnen het plangebied valt op voorhand dan ook niet uit te sluiten. Inventariserend vervolgonderzoek dient uit te wijzen of er nog archeologische waarden binnen het plangebied verwacht kunnen worden.

Uit de resultaten van het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied in alle boringen bestaat uit meerdere recente ophogingslagen van geel/grijs/bruin gevlekt fijn siltig zand met betonpuin, baksteenpuin en modern vensterglas. Deze recente ophogingslagen gaan scherp over in het onderliggende dekzandpakket dat op een diepte variërend van 85 cm-mv in boring 5 tot 180 cm-mv in boring 4 is aangetroffen. Het grote verschil in diepte is het resultaat van eerder uitgevoerde sloop- en graafwerkzaamheden, waarbij de bodem diep is omgezet. In boring 3 en boring 4 is vanaf een diepte van respectievelijk 80 cm-mv en 110 cm-mv sprake van een bijmenging aan minerale olie die de bodem deels zwart gekleurd heeft.

4.2 Selectieadvies

Vanwege het ontbreken van intacte bodems en de diepe bodemverstoring tot maximaal 180 cm-mv is de kans nihil dat er nog intacte en behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Vervolgonderzoek achten wij derhalve niet noodzakelijk. Wij adviseren tevens om de hoge verwachtingswaarde van het plangebied op de beleidsadvieskaart te wijzigen in laag met als indicatie ‘verstoord’.

4.3 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: ‘Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister’. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Ook wordt geadviseerd om de verantwoordelijk ambtenaar voor de gemeente Berkelland (mevrouw hierover direct te informeren.

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & Schelling J., 1989; *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland: de hogere niveaus.* Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005; *Landschappelijk Nederland: De fysisch-geografische regio's.* Assen

Berendsen, H.J.A., 2008; *De vorming van het land: inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen.

Bijl, B., 2011. *Archeologisch inventariserend veldonderzoek plangebied Achterste Russchemorsdijk 10 te Rietmolen, gemeente Berkelland (GE*), Leek,

Broeke, E.M., van, 2014. *Archeologisch karterend booronderzoek Pastoor C.M. van Everdingenstraat 61 te Rietmolen in de gemeente Berkelland*, Doetinchem.

Graaf, de R., E.E.A. van der Kuijl & J.F.M. Rohling, 2013. *Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied 't Halt 2 te Rietmolen*, Zelhem.

Kuijl, E.E.A. van der, 2011; *Rapportage Bureauonderzoek Archeologie Plangebied Achterste Russchemorsdijk 10 te Rietmolen*. Hamaland Advies projectnr. 2011030. Zelhem.

Kuijl, E.E.A., 2012. *BO Archeologie Plangebied Past.C.M. van Everdingenstraat 61 Rietmolen, gemeente Berkelland*, Zelhem.

Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977; *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.

Willemse, N.W. en L.J. Keunen, 2014. *Archeologie in de gemeente Berkelland; een actualisatie van de archeologische waarden- en verwachtingskaart,* RAAP-rapport. 2878. Weesp.

Willemse, N.W. en M.H.J.M. Kocken, 2012. *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek,* RAAP-rapport 2501.Weesp.

Geraadpleegde websites:

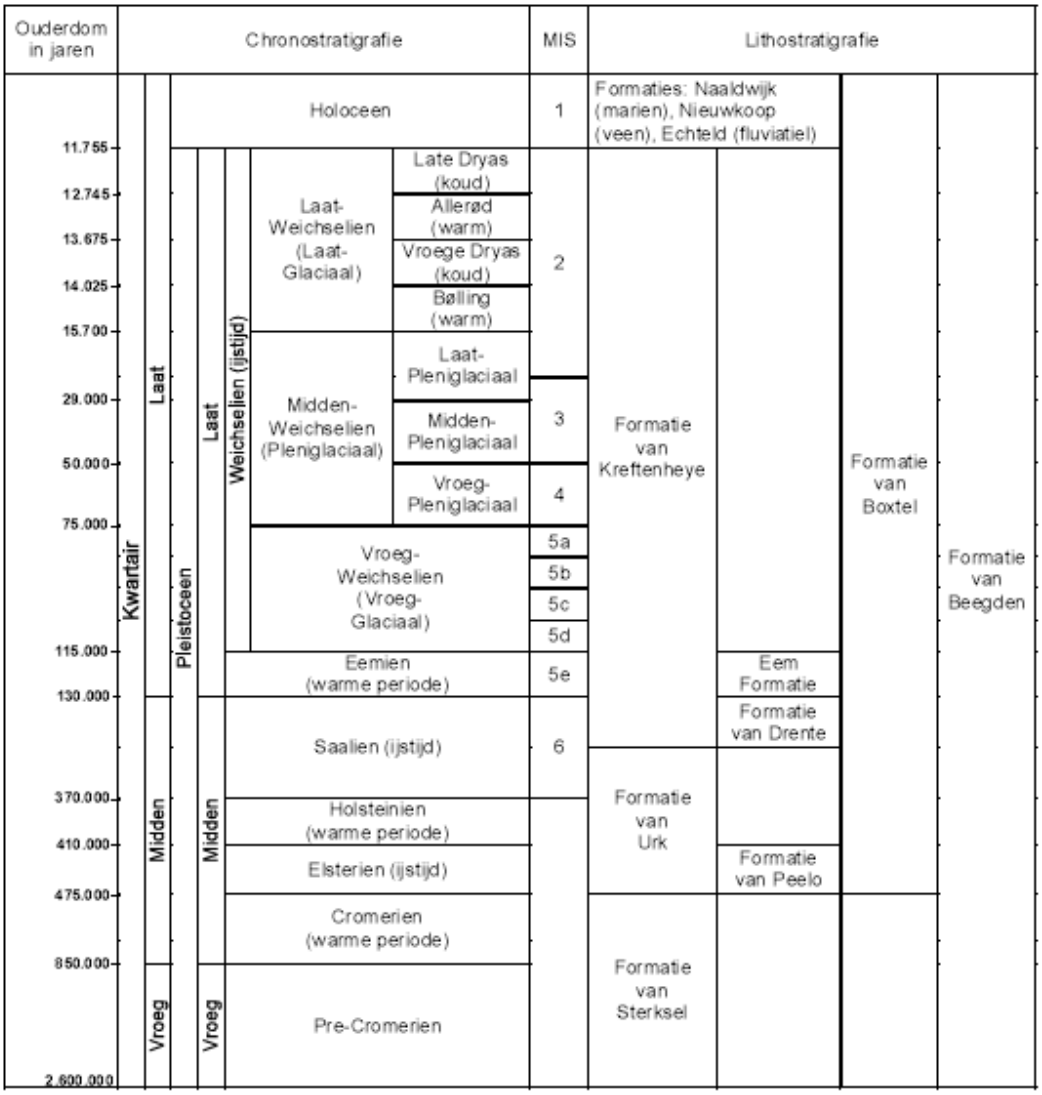
http://zoeken.cultureelerfgoed.nl; testfase Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem.
http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp Grondwater.
https://www.ahn.nl/ahn-viewer De AHN.
https://www.google.nl/maps/preview
http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl voor kadastrale minuutplannen
www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten vanaf 1845
www.dans.easy.nl voor rapporten
http://www.bodemloket.nl/kaart voor informatie bodemkwaliteit
http://geoweb.prvgld.nl/SilverlightViewer_1_8/Viewer.html?Viewer=Gelderse_OD_Achterhoek voor provinciale kaarten en bodemgegevens
www.dinoloket.nl voor informatie over ondergrondse boringen
http://www.versfelt-topografische-kaarten.nl/kaarten-gelderland.html *Hottinger-kaart*
https://www.gelderland.nl/Cultuur-en-erfgoed Beleidsprogramma Cultuur en Erfgoed Provincie Gelderland 2017-2020.

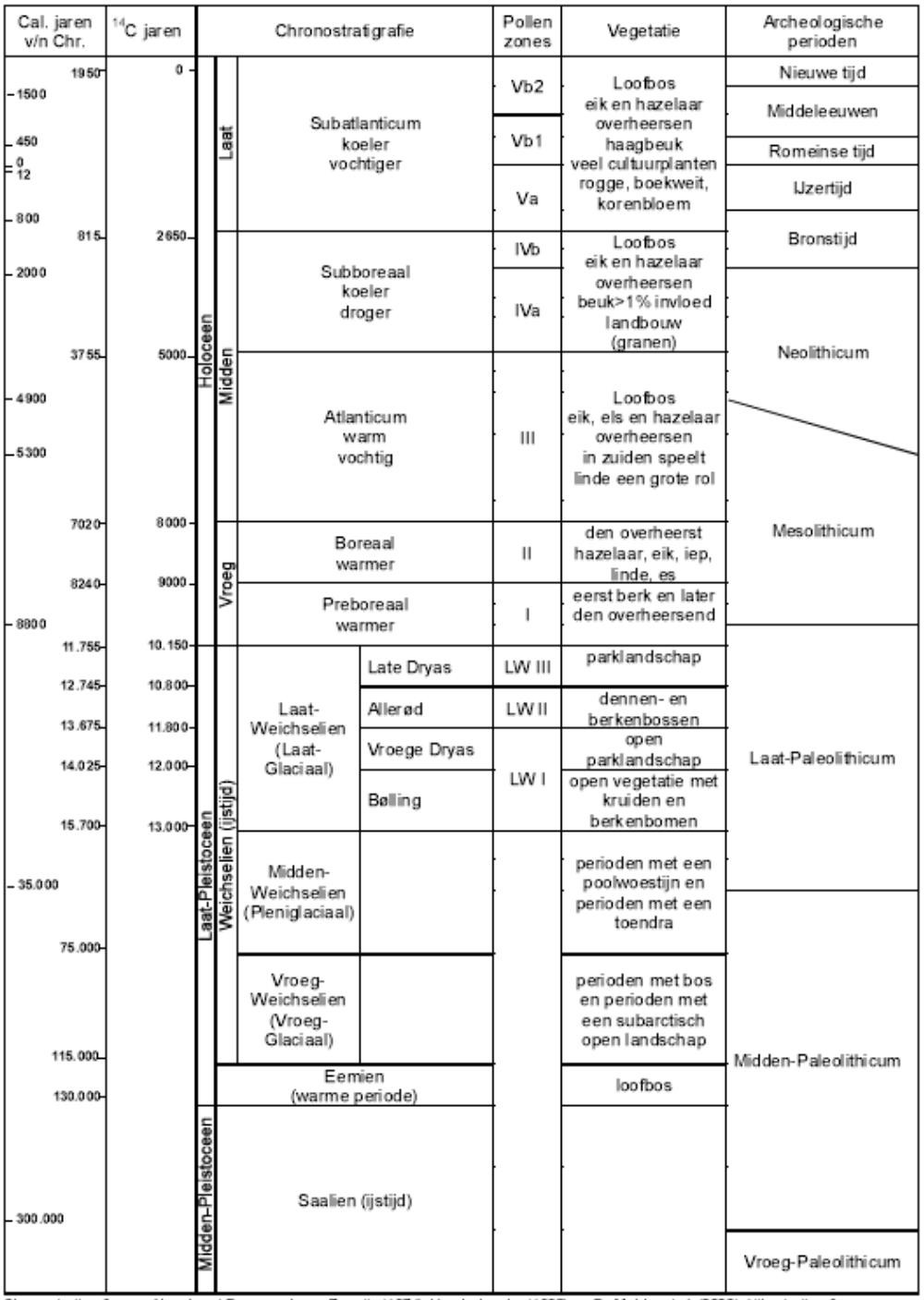
BIJLAGEN

Bijlage 1: Kadastrale gegevens plangebied


Ravenhorst
Het Olland
Groothuizenweg
Kieftendijk
462000.000
242310.000
0 25 50 75 100 m

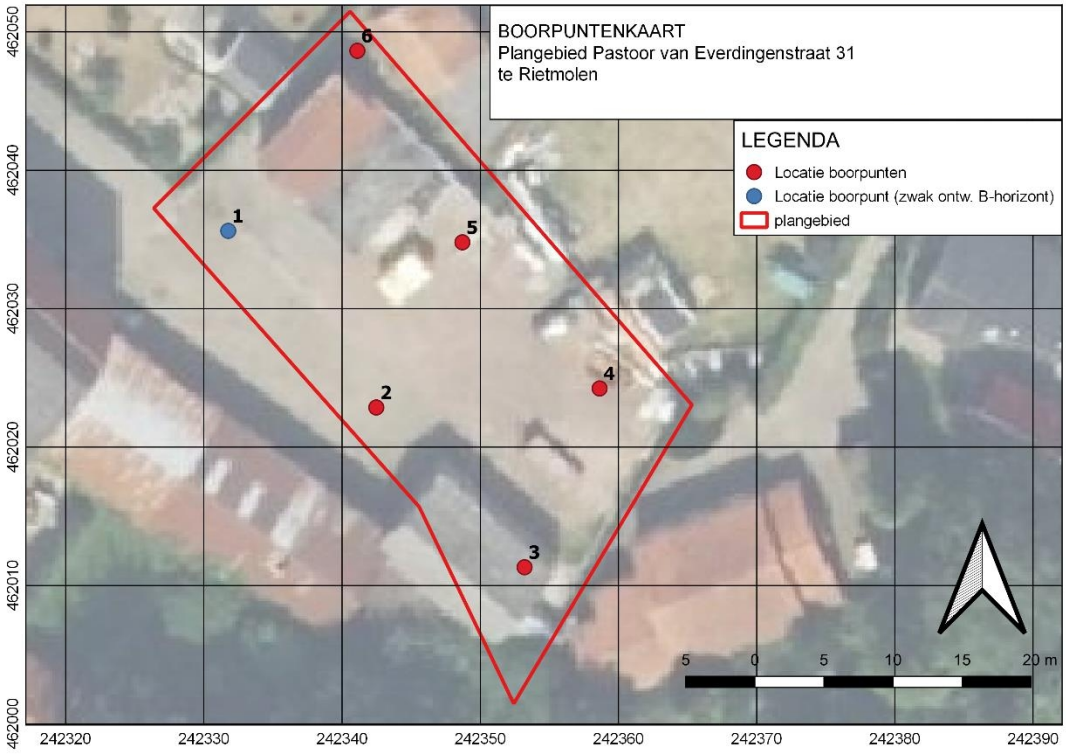
Bijlage 2: Overzicht van geologische en archeologische tijdvakken


Ouderdom in jaren
Chronostratigrafie
MIS
Lithostratigrafie
Kwartair
Laat
Midden
Vroeg
Pleistoceen
Laat
Midden
Vroeg
Weichselien (ijstijd)
Holoceen
Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)
Late Dryas (koud)
Allerød (warm)
Vroege Dryas (koud)
Bølling (warm)
Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)
Laat-Pleniglaciaal
Midden-Pleniglaciaal
Vroeg-Pleniglaciaal
Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)
Eemien (warme periode)
Saalien (ijstijd)
Holsteinien (warme periode)
Elsterien (ijstijd)
Cromerien (warme periode)
Pre-Cromerien
11.755
12.745
13.675
14.025
15.700
29.000
50.000
75.000
115.000
130.000
370.000
410.000
475.000
850.000
2.600.000
1
2
3
4
5a
5b
5c
5d
5e
6
Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)
Formatie van Kreftenheye
Formatie van Urk
Formatie van Sterksel
Eem Formatie
Formatie van Drente
Formatie van Peelo
Formatie van Boxtel
Formatie van Beegden



Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen.
Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB).
Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 3: Boorpuntenkaart en tabel met x-, y- en z-coördinaten van de boorpunten



Boorpunt	x-coördinaat	y-coördinaat	Hoogte terrein in meters t.o.v. NAP (bron: ahn.nl minus 20 cm afgraving)
01	242.332	462.036	19,62
02	242.342	462.022	19,79
03	242.353	462.011	19,86
04	242.358	462.024	19,76
05	242.348	462.035	19,91
06	242.341	462.048	19,96

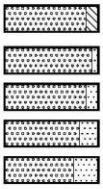
Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

SMART

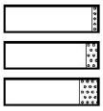
Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

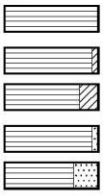


Grind als toevoeging

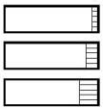


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



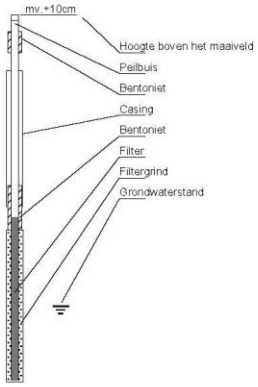
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen

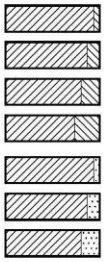


Peilbuizen

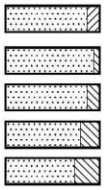


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

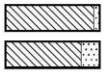
Klei



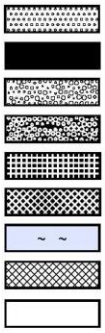
Zand



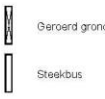
Leem



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

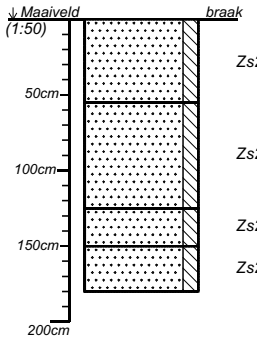
PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

Boring 01, coordinaat 242.332 / 462.036, maaiveldhoogte 19,62 m+NAP (180cm)

datum: 16-09-2020

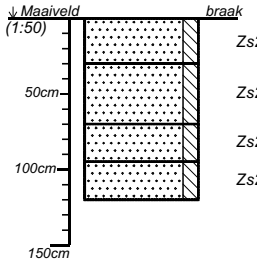


Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-grijs. gevlekt, Ap1-horizont, laagovergang: scherp . Edelmanboor.	Puin matig.
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-bruin. brokjes geel lemig siltig zand, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Donkergeel. sterk roestig, zwak ontwikkelde B-horizont, laagovergang: geleidelijk. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

Boring 02, coordinaat 242.342 / 462.022, maaiveldhoogte 19,79 m+NAP (120cm)

datum: 16-09-2020

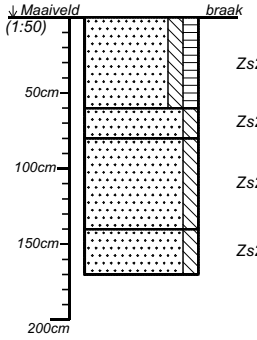


Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-grijs. gevlekt, Ap1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-geel. sterk gevlekt, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-grijs. geel sterk gevlekt, Ap3-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Geel. roestig, C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

Boring 03, coordinaat 242.353 / 462.011, maaiveldhoogte 19,86 m+NAP (170cm)

datum: 16-09-2020

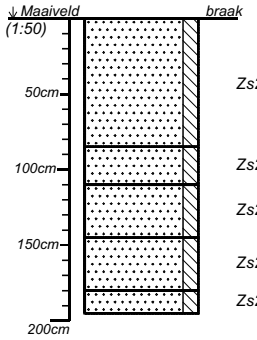


Zs2h2	Zand, matig siltig, matig humeus. Bruin-grijs. gevlekt, Ap1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-geel. gevlekt, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. zwarte olie vegen, Ap3-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zs2	Zand, matig siltig. Geel. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

Boring 04, coordinaat 242.358 / 462.024, maaiveldhoogte 19,76 m+NAP (195cm)

datum: 16-09-2020



Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-grijs. geel sterk gevlekt, Ap1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-geel. gevlekt, kiezels, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-bruin. gevlekt, grijze kleibrokken, sterke oliegeur, Ap3-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Geel. roestig, C1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. teer, sterke oliegeur, C2-horizont. Edelmanboor.	--

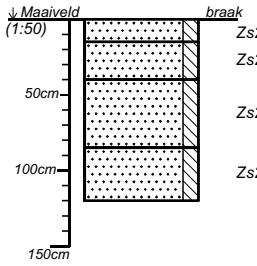
Boormeester: Eric

projectnummer	blad	locatieadres
20202951	1/2	Uitingstraat tussen 19B en 21A
locatie		
Plangebied Uitingstraat		

getekend volgens NEN 5104

Boring 05, coordinaat 242.348 / 462.035, maaiveldhoogte 19,91 m+NAP (120cm)

datum: 16-09-2020

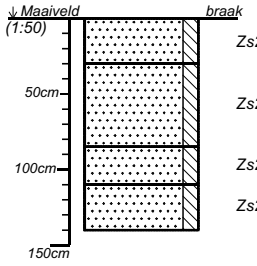


Zs2	Zand, matig siltig. Geel. Ap1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-grijs. sterk gevlekt, kiezels, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs-geel. bruin sterk gevlekt, Ap3-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. roestvlekken, C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

Boring 06, coordinaat 242.341 / 462.048, maaiveldhoogte 19,96 m+NAP (140cm)

datum: 16-09-2020



Zs2	Zand, matig siltig. Geel. Ap1-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	Puin matig.
Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-grijs. geel gevlekt, Ap2-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	Puin zwak.
Zs2	Zand, matig siltig. Bruin-grijs. gevlekt, Ap3-horizont, laagovergang: scherp. Edelmanboor.	--
Zs2	Zand, matig siltig. Grijs. C-horizont. Edelmanboor.	--

Boormeester: Eric

projectnummer 20202940	blad *2/2*	locatieadres **Pastoor van Everdingenstraat 31 te Rietmolen**	
locatie *Plangebied Pastoor van Everdingenstraat*			
		postcode / plaats *Rietmolen*	
		land *Nederland*	

getekend volgens NEN 5104

Quickscan natuurtoets

Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31

Rietmolen

Projectnummer: 3276.01
Datum: 02-10-2020

Quickscan natuurtoets

Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31

Rietmolen

Opdrachtgever: .

Projectnummer: 3276.01

Datum: 02-10-2020

Projectleider en rapporteur:

Autorisatie:

Opdrachtnemer:

INHOUD

Pagina

1 INLEIDING 3

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN 4
- 2.1 Beschrijving projectgebied 4
- 2.2 Algemene constateringen 5
- 2.3 Geplande werkzaamheden 5

3 WERKWIJZE 6
- 3.1 Bureauonderzoek 6
- 3.2 Veldbezoek 6
- 3.3 Betrouwbaarheid 6

4 BELEIDSKADER 7
- 4.1 Algemeen 7
- 4.2 Gebiedsbescherming 7
- 4.3 Soortbescherming 8
- 4.4 Houtopstanden 8

5 RESULTATEN 9
- 5.1 Gebiedsbescherming 9
- 5.2 Soortbescherming 10
- 5.3 Samenvatting 15

6 CONCLUSIE 16
- 6.1 Conclusies gebieds- en soortbescherming 16
- 6.2 Nader onderzoek 16

7 LITERATUURLIJST 17
- 7.1 Referenties 17
- 7.2 Gebruikte websites 18
- 7.3 Overige geraadpleegde bronnen 18

1 INLEIDING

In opdracht va een quickscan natuurtoets uitgevoerd aan de Pastoor C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen. Het initiatief maakt deel uit van de herontwikkeling van het voormalige terrein van Maalderij Kuiper en is in de huidige situatie braakliggend.

Het doel van de natuurtoets is om een indicatie te krijgen van de aanwezigheid en (mogelijke) effecten van de ingreep op beschermde gebieden en dier- en plantensoorten. Uit deze natuurtoets moet blijken of er nadelige effecten zijn op gebieden met een speciale beschermingsstatus, namelijk: Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Vervolgens worden de mogelijke effecten onderzocht op onder de Wet natuurbescherming beschermde dier- en plantensoorten. Als (nadelige) effecten niet uit te sluiten zijn moet nader onderzoek plaatsvinden, moeten er mitigerende/compenserende maatregelen getroffen worden en/of eventueel een ontheffing van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd. Deze natuurtoets is gebaseerd op bureauonderzoek en een veldonderzoek.

In het voorliggende rapport worden achtereenvolgens het projectgebied (hoofdstuk 2), de werkwijze (hoofdstuk 3), het beleidskader (hoofdstuk 4), de resultaten (hoofdstuk 5) en de conclusie (hoofdstuk 6) beschreven.

2 PROJECTGEBIED EN WERKZAAMHEDEN

2.1 Beschrijving projectgebied

Het projectgebied ligt aan de zuidzijde van de kern van Rietmolen. De locatie is in de huidige situatie braakliggend. Aan de noord- en oostzijde bevinden zich een begraafplaats, schoonheidssalon en enkele woonpercelen. Aan de zuidzijde bevindt zich Café van Otten en aan de westzijde de Pastoor C.M. van Everdingenstraat, met aan de overzijde de kerk met pastorie en enkele woonpercelen. Op 15 meter ten zuiden van het projectgebied ligt de Buurserbeek. Op de navolgende afbeelding is de globale ligging en begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Figuur 1. Luchtfoto van het projectgebied (rood kader) aan de Pastoor C.M. van Everdingenstraat.

2.2 Algemene constateringen

In de huidige situatie is het projectgebied braakliggend. Er bevinden zich geen opstallen meer. Figuur 2 t/m 5 geven een sfeerimpressie van het projectgebied.









Figuur 2 (linksboven). Beeld vanuit het projectgebied in de richting van de begraafplaats en kerk.
Figuur 3 (rechtsboven). Langs de noordoostelijke rand van het terrein vormen zich berkenbestanden.
Figuur 4 (linksonder). Ruigtekruiden bedekken het merendeel van het projectgebied.
Figuur 5 (rechtsonder). De witte honingklaver werd veel aangetroffen.

2.3 Geplande werkzaamheden

Het plan voorziet in de realisatie van vier vrijstaande patiowoningen bestaande uit één bouwlaag met aan de voorzijde een tweede bouwlaag onder een kap.

3 WERKWIJZE

3.1 Bureauonderzoek

Voorafgaand aan het veldbezoek is onderzoek gedaan naar de ligging van het gebied t.o.v. beschermde natuurgebieden, de voorkomende habitats en de verspreidingsgegevens van beschermde soorten in en rondom het gebied. De bronnen die hiervoor zijn geraadpleegd zijn te vinden in de literatuurlijst (zie hoofdstuk 7).

3.2 Veldbezoek

Het veldbezoek is uitgevoerd op 30 september 2020 en vond plaats van 10:10 tot 11:15. Tijdens het veldbezoek was het voor circa 80% bewolkt, stond er een matige wind (ZW2) en was het 15 graden Celsius. Er is gekeken naar het terrein en de geschiktheid hiervan voor beschermde plant- en diersoorten. Ook is gekeken naar de aanwezigheid van beschermde soorten, met inbegrip van sporen als braakballen, uitwerpselen, nesten en andere mogelijke verblijfplaatsen.

3.3 Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de huidige wet- en regelgeving ten aanzien van natuurwetgeving. Het onderzoek betreft een momentopname en geeft een inschatting van de geschiktheid van het projectgebied voor beschermde soorten en het al dan niet voorkomen van deze soorten.

In het algemeen kan gesteld worden dat een quickscan natuurtoets geldig is voor een periode van maximaal drie jaar, tenzij de ecologische omstandigheden in deze periode wezenlijk zijn veranderd en/of de Wet natuurbescherming, of wanneer inzichten hieromtrent zijn gewijzigd. Bij uitstel van de uitvoering van een project met meer dan 3 jaar verdient het de aanbeveling de resultaten van de natuurtoets opnieuw te onderzoeken.

4 BELEIDSKADER

4.1 Algemeen

De Wet natuurbescherming (Wnb) heeft als doel de natuur te beschermen, te ontwikkelen en de biologische diversiteit te behouden en herstellen. Voor ruimtelijke ingrepen zijn naast de algemene zorgplicht (artikel 1.11) ook hoofdstuk 2 (Natura 2000-gebieden), hoofdstuk 3 (soortenbescherming) en hoofdstuk 4 (houtopstanden) van de Wnb van belang. Beschermde gebieden die geen deel uitmaken van het Natura 2000-netwerk zijn het Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone. Deze gebieden vallen echter niet onder de Wnb, maar worden op provinciaal niveau beschermd.

4.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000-gebieden

Natura 2000-gebieden zijn aangewezen op basis van de Vogel- en Habitatrichtlijn van de Europese Unie. Dit zijn gebieden waarin habitats en soorten beschermd worden die van Europees belang zijn. Per Natura 2000-gebied zijn specifieke instandhoudingsdoelen opgesteld. Projecten en andere handelingen die negatieve effecten hebben op de kwaliteit van de habitats en/of de instandhoudingsdoelen van het gebied mogen niet plaatsvinden zonder een vergunning. Dit geldt niet alleen voor projecten en handelingen binnen het Natura 2000-gebied. Ook projecten en handelingen aangrenzend of buiten het gebied kunnen negatieve effecten veroorzaken.

Natuurnetwerk Nederland

Natuurnetwerk Nederland (NNN) bestaat uit een netwerk van natuurgebieden en heeft als doel deze beter met elkaar en omringende agrarische gebieden te verbinden. In Gelderland zijn deze gebieden bekend als het Gelders Natuurnetwerk (GNN). Het NNN is niet meegenomen in de Wnb; provincies wijzen zelf gebieden aan en dragen de verantwoordelijkheid voor het NNN en zijn behoud en ontwikkeling. In Gelderland zijn de GNN-gebieden aangewezen in de Provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018[ab]).

Ruimtelijke ingrepen mogen de kenmerken en waarden van het NNN niet schaden. Dit wordt gewaarborgd door het 'nee, tenzij'-principe. Dit houdt in dat de voorgenomen ontwikkeling geen doorgang kan vinden als er sprake is van significant negatieve effecten, tenzij wordt voldaan aan de volgende voorwaarden:

- De ontwikkeling moet van groot openbaar belang zijn;
- Er zijn geen reële alternatieven;
- Negatieve effecten op oppervlakte, samenhang en wezenlijke kenmerken en waarden worden zoveel mogelijk beperkt en de overblijvende effecten worden gelijkwaardig gecompenseerd.

Groene ontwikkelingszone

Om de samenhang van de natuur in het Gelders Natuurnetwerk te beschermen wil de provincie verbindingszones aanleggen in de Groene Ontwikkelingszone. Het bestaat uit terreinen met een andere bestemming dan natuur die vervlochten zijn met het GNN. Ruimtelijke ontwikkelingen zijn in principe niet toegestaan als deze een significant negatief effect hebben op de kernkwaliteiten. Net als de GNN-gebieden is de Groene Ontwikkelingszone aangewezen in de Provinciale Omgevingsvisie en beschermd volgens de bijbehorende Provinciale Omgevingsverordening (Provincie Gelderland, 2018[ab]).

4.3 Soortbescherming

De Wet natuurbescherming kent drie beschermingsregimes voor soorten:

- Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn (Wnb § 3.1)
- Beschermingsregime soorten uit bijlage IV van de Habitatrichtlijn, bijlage II van het verdrag van Bern en bijlage I van het verdrag van Bonn (Wnb § 3.2)
- Beschermingsregime andere soorten (Wnb § 3.3)

In bovengenoemde paragrafen uit het Wnb zijn verbodspalingen vastgesteld en is vastgesteld voor welke handelingen een vrijstelling verleend kan worden. De verbodsbepalingen houden in dat vogels en andere beschermde soorten niet gedood of opzettelijk gestoord mogen worden en nesten, voortplantings- en rustplaatsen niet beschadigd mogen worden. Verder mogen beschermde planten niet geplukt of vernield worden. Als de werkzaamheden van het project leiden tot het overtreden van deze verbodsbepalingen moet worden nagegaan of een provinciale vrijstelling geldt of dat een ontheffing moet worden verkregen.

4.4 Houtopstanden

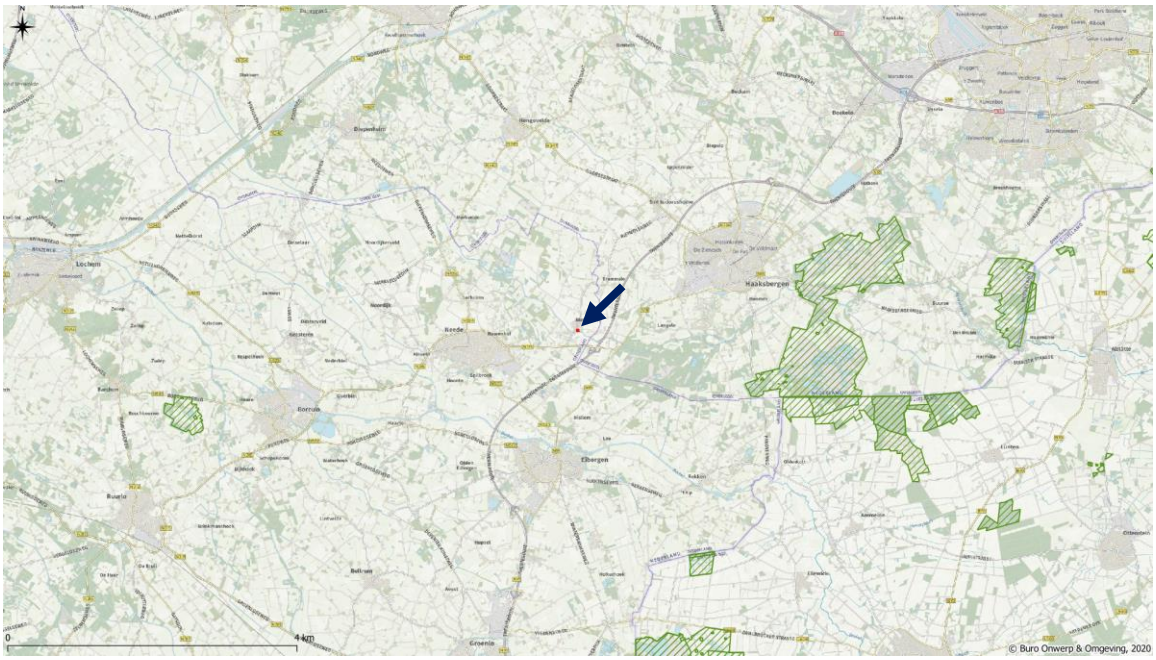
Als houtopstanden buiten de bebouwde kom worden geveld kan er een meld- en herbeplantingsplicht gelden. Dergelijke houtopstanden worden in de Wet natuurbescherming omschreven als een zelfstandige eenheid van bomen, boomvormers, struiken, hakhout of griend die een oppervlakte van 10 are of meer beslaan. Ook wordt een rijbeplanting van meer dan 20 bomen als houtopstand gerekend (Wnb §4.1). Omdat het perceel binnen de bebouwde kom valt is er geen vergunning nodig in het kader van de Wet natuurbescherming. Voor de kap van houtopstanden binnen de bebouwde kom geldt gemeentelijke regelgeving.

5 RESULTATEN

5.1 Gebiedsbescherming

Natura 2000

Het projectgebied ligt buiten de Natura 2000-gebieden. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied betreft 'Buurserzand en Haaksbergerveen' op een afstand van circa 5,8 km. Andere Natura 2000-gebieden op minder dan 10 km afstand van het projectgebied liggen in Duitsland; namelijk 'VSG Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' op 7,1 km, 'Lüntener Fischteich und Ammeloer Venn' op 7,9 km en 'Witte Venn, Krosewicker Grenzwald' op 8,2 km (figuur 6) (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen, 2013).

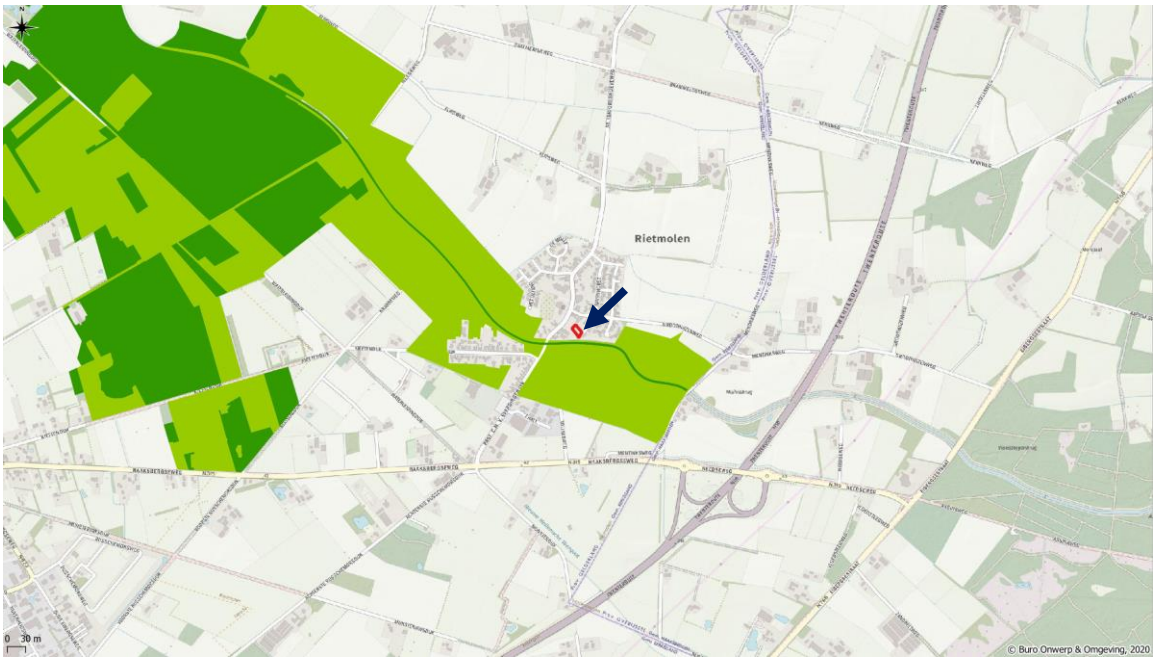


Figuur 6. Ligging projectgebied (rode stip en pijl) t.o.v. de Natura 2000-gebieden (groen gearceerd).

Er worden geen negatieve effecten verwacht op de Natura 2000-gebieden omdat deze zich allen op een afstand van 5 km of meer bevinden van het projectgebied. Gezien de geringe ingreep en de afstand tot de Natura 2000-gebieden wordt niet geadviseerd om een AERIUS-berekening uit te laten voeren.

Natuurnetwerk Nederland en de Groene Ontwikkelingszone

Het projectgebied ligt op circa 15 meter afstand van gebieden die behoren tot de Groene Ontwikkelingszone (GO) en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (figuur 7). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingen van het NNN en GO bij de werkzaamheden niet aangetast (Provincie Gelderland, 2020).



Figuur 7. Ligging projectgebied (rood) t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk (donkergroen) en de Groene Ontwikkelingszone (lichtgroen).

Houtopstanden

De bomen in het projectgebied vallen niet onder de definitie houtopstanden, zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De te kappen bomen bevinden zich binnen de bebouwde kom en betreffen houtopstanden op erven of in tuinen. De bomen staan ook niet op de 'Bijzondere bomenlijst, binnen de bebouwde kom' van de gemeente Berkelland (Gemeente Berkelland, 2010). Wel kan middels een bomenverordening van de gemeente een kapvergunning nodig zijn (Gemeente Berkelland, 2020).

5.2 Soortbescherming

Vleermuizen

Op basis van openbare verspreidingsgegevens kunnen in de omgeving van het projectgebied de volgende vleermuissoorten voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, gewone grootoorvleermuis, Brandts vleermuis, meervleermuis en watervleermuis. Alle vleermuissoorten vallen onder de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb).

Verblijfplaatsen

Vleermuizen kunnen globaal opgedeeld worden in boombewonende soorten zoals de rosse vleermuis en gebouwbewonende soorten zoals de gewone dwergvleermuis. Ook zijn er soorten die zowel gebouw- als boombewonend zijn. Ondanks dat de gewone dwergvleermuis een typische gebouwbewoner is komen paarverblijven van deze soort wel af en toe in bomen voor.

Er zijn in het projectgebied geen gebouwen aanwezig en er staan alleen jonge bomen zonder holtes. Hierdoor zijn er geen verblijfplaatsen van boom- of gebouwbewonende vleermuizen aanwezig en kunnen negatieve effecten als gevolg van de bouwwerkzaamheden worden uitgesloten.

Vliegroutes
Vleermuizen volgen vaak lijnvormige elementen om heen en weer te bewegen tussen de verblijfplaatsen en foerageergebieden. Het behoud van lijnvormige landschapselementen is daarom van groot belang voor de instandhouding van vleermuispopulaties. Met de bouw van de woningen worden geen kwetsbare verbindingen aangetast. Omdat vleermuizen voldoende gelegenheid hebben om door het landschap te navigeren kunnen negatieve effecten op vliegroutes worden uitgesloten.

Foerageergebieden
De in Nederland voorkomende vleermuizen leven allemaal van insecten. Ze foerageren daarom op allerlei plekken waar veel vliegende insecten aanwezig zijn. Enkele voorbeelden van dit soort gebieden zijn windbeschutte plaatsen langs lijnvormige elementen (bijv. sloten, beken en houtwallen), maar ook open plekken in bosgebieden of langs oevers met rietkragen. Bij het verdwijnen van essentiële foerageergebieden gaan de verblijfplaatsen ook verloren. Geschikte lijnvormige elementen zijn echter niet aanwezig in het projectgebied, waardoor effecten op essentiële foerageergebieden kunnen worden uitgesloten.

Grondgebonden zoogdieren
Algemene soorten
Verschillende algemene grondgebonden zoogdieren kunnen voorkomen in en rondom het projectgebied. Enkele voorbeelden hiervan zijn de egel en de huisspitsmuis. Tijdens de quickscan bevond zich ook een haas op het terrein. Het is niet uit te sluiten dat deze zoogdieren (nog) in het projectgebied aanwezig zijn tijdens de werkzaamheden. Voor de meeste grondgebonden zoogdieren geldt in Gelderland een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Wel geldt voor deze soorten de algemene zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb).

Strikt beschermde soorten
Op basis van verspreidingsgegevens kunnen de eekhoorn, bunzing, hermelijn, wezel, boommarter, steenmarter en het wild zwijn in de omgeving van het projectgebied voorkomen. Met uitzondering van de eekhoorn en steenmarter zijn deze soorten op voorhand uit te sluiten aangezien deze niet in een bebouwde omgeving voorkomen.

Steenmarters gebruiken hooizolders, loze ruimtes onder het dak, schuurtjes en dergelijke als verblijfplaats (Zoogdiervereniging, 2020[b]). Aangezien de opstallen reeds zijn verwijderd worden er geen rust- en verblijfplaatsen van de steenmarter verwacht in het projectgebied. Negatieve effecten op de soort kunnen worden uitgesloten.

Eekhoorns bouwen nesten in bomen die vooral ‘s winters goed waarneembaar zijn. Het nest is bolvormig en heeft een doorsnede van 30 tot 50 cm. Soms gebruiken ze ook boomholtes, oude kraaien- of eksternesten of grote nestkasten als nestplaats. Nesten van eekhoorns kunnen op die van de ekster lijken, maar zijn te onderscheiden aan de aanwezigheid van blaadjes (Zoogdiervereniging, 2020[a]). In het projectgebied zijn opstanden van zachte berk, ruwe berk en gewone esdoorn aanwezig. Deze zijn echter nog te jong voor een eekhoorn om zijn nest in te bouwen. Negatieve effecten op de eekhoorn kunnen daarom worden uitgesloten.

Vogels

Algemene soorten

Verschillende algemene vogelsoorten kunnen voorkomen in en rondom het projectgebied. Tijdens de quickscan werden de houtduif, kauw, merel, zanglijster, grote lijster, roodborst, heggenmus, witte kwikstaart, boompieper, vink en keep waargenomen. Het merendeel van deze soorten vloog over of bevonden zich buiten de grenzen van het projectgebied. Alle in het wild levende vogelsoorten mogen niet opzettelijk gestoord, gevangen of gedood worden volgens de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wnb). Tevens zijn alle vogelsoorten tijdens het broedseizoen beschermd. Omdat niet kan worden uitgesloten dat algemene vogels het volgende broedseizoen zullen nestelen in het projectgebied, geldt dat buiten het broedseizoen gewerkt moet worden om verstoring te voorkomen. Voor de meeste vogels kan worden aangenomen dat het broedseizoen van maart tot en met juli loopt, maar bij enkele soorten begint het seizoen eerder of loopt het langer door. Geldend hierbij is de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen.

Strikt beschermde soorten

Van sommige vogelsoorten zijn de vaste rust- en verblijfplaatsen jaarrond beschermd (categorie 1 t/m 4). Binnen de bebouwde kom van Rietmolen kunnen dit de volgende soorten zijn: sperwer, slechtvalk, ransuil, gierzwaluw, roek en huismus. Negatieve effecten op deze vogelsoorten kunnen op voorhand worden uitgesloten, aangezien deze gebouwen of volgroeide bomen nodig hebben om in of op te broeden. In het projectgebied zijn de gebouwen al gesloopt en staat alleen jonge houtopslag. Een overvliegende roek werd overigens waargenomen tijdens de quickscan, maar er is geen sprake van binding met het projectgebied.

Naast strikt beschermde soorten, staan er ook soorten in de Wet natuurbescherming beschreven waarvan het nest alleen jaarrond beschermd is als er zwaarwegende ecologische redenen zijn (categorie 5). Dit zijn voornamelijk holenbroeders, maar ook soorten die op of tegen gebouwen aan nestelen. Voorbeelden hiervan die tijdens de quickscan werden waargenomen zijn de koolmees, pimpelmees en spreeuw. Het projectgebied biedt geen geschikte broedgelegenheid en er zijn voldoende uitwijkmogelijkheden, waardoor er geen ecologisch zwaarwegende redenen zijn om potentiële nesten van deze soorten jaarrond te beschermen.

Reptielen en amfibieën

Algemene soorten

Op basis van de openbare verspreidingsgegevens zijn de gewone pad, bruine kikker, bastaardkikker en kleine watersalamander te verwachten in de omgeving van het projectgebied. Er zijn geen aquatische elementen aanwezig in het projectgebied, waardoor negatieve effecten op deze soorten niet worden verwacht. Voor de algemene amfibieën geldt een vrijstelling van de Wet natuurbescherming. Verder geldt wel de algemene zorgplicht, waarbij alle handelingen die nadelige gevolgen veroorzaken achterwege gelaten moeten worden (artikel 1.11 Wnb).

Strikt beschermde soorten

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de hazelworm, levendbarende hagedis, kamsalamander, heikikker en boomkikker in de omgeving van het projectgebied kunnen voorkomen. Al deze soorten worden nationaal beschermd of beschermd volgens de Habitatrichtlijn (artikel 3.10 en 3.5 Wnb). Aanwezigheid van de kamsalamander, heikikker en boomkikker kan op voorhand worden uitgesloten door de afwezigheid van aquatische elementen in het projectgebied. Deze soorten zijn voor de voortplanting namelijk afhankelijk van poeltjes en vermijden bebouwde gebieden.

De hazelworm verblijft vaak onder vegetatie en dood hout en komt voornamelijk voor op bos- en heideterreinen op zand- en lössgronden (RAVON, 2020[a]). Waarnemingen uit de omgeving hebben betrekking op Het Lankheet en het Teeselinkven. Het projectgebied ligt binnen de bebouwde kom van Rietmolen en is niet verbonden deze natuurterreinen. Gezien de ligging binnen de bebouwde kom en de vele barrières tussen het projectgebied en Het Lankheet is het onwaarschijnlijk dat de hazelworm in het projectgebied voorkomt. Negatieve effecten op de hazelworm kunnen daarom worden uitgesloten.

De levendbarende hagedis komt voornamelijk voor op heidevelden en hoogvenen en wordt hier vaak op vochtige plekken waargenomen (RAVON, 2020[b]). Waarnemingen uit de omgeving van Rietmolen hebben betrekking op Het Lankheet en het Needse Achterveld. Gezien de ligging binnen de bebouwde kom en de vele barrières tussen het projectgebied en Het Lankheet en het Needse Achterveld is het onwaarschijnlijk dat de levendbarende hagedis hier voorkomt. Negatieve effecten op de levendbarende hagedis kunnen daarom worden uitgesloten.

Vlinders

Uit de openbare beschikbare verspreidingsgegevens blijkt dat de kleine ijsvogelvlinder, grote weerschijnvlinder, kommavlinder, gentiaanblauwtje en de teunisbloempijlstaart eventueel te verwachten zijn in de omgeving van het projectgebied. De kleine ijsvogelvlinder, grote weerschijnvlinder, kommavlinder en het gentiaanblauwtje zijn nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb) en de teunisbloempijlstaart is beschermd volgens de Habitatrichtlijn (artikel 3.5 Wnb).

De kleine ijsvogelvlinder gebruikt de wilde kamperfoelie als waardplant en komt voornamelijk voor rond bosranden van loof- en gemengde bossen (De Vlinderstichting, 2018). Het projectgebied vormt geen geschikte voorplantingshabitat voor de kleine ijsvogelvlinder omdat er geen waardplanten aanwezig zijn. Negatieve effecten op de kleine ijsvogelvlinder zijn hierdoor uitgesloten.

De grote weerschijnvlinder gebruikt de boswilg en grauwe wilg als waardplant en komt voornamelijk voor rond oude, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of bossen langs beekdalen. In het projectgebied is een jonge boswilg aanwezig. Deze boom is daarom onderzocht op de aanwezigheid van vraatsporen en rupsen van de soort. Karakteristiek is dat de rups van deze soort het blad aan beide zijden van de hoofdnerf aanvreet. De rups kan van eind juli tot eind juni worden waargenomen. (De Vlinderstichting, 2020[a]; Van Berkel & Pot, 2019). Rupsen en vraatsporen werden echter niet aangetroffen waardoor negatieve effecten op de grote weerschijnvlinder kunnen worden uitgesloten.

De teunisbloempijlstaart gebruikt het wilgenroosje, (middelste) teunisbloem, basterdwederik en kattenstaart als waardplant. De soort komt daarom voor in vochtige bossen, bosranden en warme open plekken (Van Dijk, 2018). Het projectgebied is ook voor deze soort geen geschikte voortplantingshabitat. De waardplanten werden niet aangetroffen. Negatieve effecten op de teunisbloempijlstaart kunnen worden uitgesloten.

Het gentiaanblauwtje gebruikt de klokjesgentiaan als waardplant en komt daarom voor in heidegebieden, hoogvenen en blauwgraslanden (De Vlinderstichting, 2020[b]). Het projectgebied vormt geen geschikte voorplantingshabitat voor het gentiaanblauwtje omdat er geen waardplanten aanwezig zijn. Negatieve effecten op de soort kunnen worden uitgesloten.

De kommavlinder gebruikt schapengras, buntgras en struikgras als waardplanten en wordt aangetroffen op droge, open graslanden, duinen en heidegebieden (De Vlinderstichting, 2020[c]). In het projectgebied zijn de waardplanten niet aanwezig en het voldoet niet aan de eisen die de soort stelt aan zijn leefgebied. Negatieve effecten op de kommavlinder kunnen worden uitgesloten.

Tijdens de quickscan werden twee algemene vlindersoorten waargenomen; het klein koolwitje en het icarusblauwtje. Voor deze soorten geldt echter geen ontheffingsplicht.

Overige beschermde diersoorten

Verder zijn er geen waarnemingen bekend van beschermde vissen, weekdieren, libellen en kevers rondom het projectgebied. In het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig, waardoor het ongeschikt is voor deze soortgroepen.

Vaatplanten

Op basis van de openbare verspreidingsgegevens zijn er geen strikt beschermde plantensoorten in de omgeving van het projectgebied te verwachten. Tijdens de quickscan werden alleen algemene plantensoorten waargenomen; namelijk de gewone esdoorn, zachte berk, ruwe berk, boswilg, hop, grote brandnetel, bosaardbei, stinkende gouwe, duizendblad, boerenwormkruid, witte klaver, rode klaver, witte honingklaver, kruipende boterbloem, kaal knopkruid, korenbloem, wilde cichorei, bijvoet, klein springzaad, akkerdistel, geelrode naaldaar en smalle weegbree. Voor deze soorten geldt echter geen ontheffingsplicht.

5.3 Samenvatting

Onderstaande tabel geeft de soorten die (mogelijk) aanwezig zijn weer, de effecten waar ze last van hebben en eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

Soortgroep	Soort(en)	Aanwezigheid	Mogelijk effect	Opmerkingen
Grondgebonden zoogdiersoorten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Ja	Nee*	Zorgvuldig handelen
Vleermuizen	Verblijfplaatsen gebouwbewonende soorten	Nee	Nee	-
	Verblijfplaatsen boombewonende soorten	Nee	Nee	-
	Foerageergebieden	Nee	Nee	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-
Vogels	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Verstoring nestplaatsen	Werken buiten het vogelbroedseizoen
Reptielen en amfibieën	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
	Algemene soorten	Mogelijk	Nee*	Zorgvuldig handelen
Overige diersoorten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-
Vaatplanten	Strikt beschermde soorten	Nee	Nee	-

*Er dient rekening te worden gehouden met de algemene zorgplicht.

6 CONCLUSIE

6.1 Conclusies gebieds- en soortbescherming

Er is onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van het project op vaste verblijf- en rustplaatsen van beschermde plant- en diersoorten (Wnb). Daarnaast zijn de mogelijke effecten op beschermde natuurgebieden onderzocht.

Gebiedsbescherming

Er worden geen negatieve effecten verwacht op de Natura 2000-gebieden omdat deze zich allen op een afstand van 5 km of meer bevinden van het projectgebied. Gezien de geringe ingreep en de afstand tot de Natura 2000-gebieden wordt niet geadviseerd om een AERIUS-berekening uit te laten voeren.

Het projectgebied ligt op circa 15 meter afstand van gebieden die behoren tot de Groene Ontwikkelingszone (GO) en het Natuurnetwerk Nederland (NNN) (figuur 7). Gezien de ligging buiten deze gebieden worden de kernkwaliteiten en ontwikkelingen van het NNN en GO bij de werkzaamheden niet aangetast.

Houtopstanden

De bomen in het projectgebied vallen niet onder de definitie houtopstanden, zoals bedoeld in paragraaf 4.1 van de Wet natuurbescherming. De te kappen bomen bevinden zich binnen de bebouwde kom en betreffen houtopstanden op erven of in tuinen. De bomen staan ook niet op de 'Bijzondere bomenlijst, binnen de bebouwde kom' van de gemeente Berkelland (Gemeente Berkelland, 2010). Wel kan middels een bomenverordening van de gemeente een kapvergunning nodig zijn (Gemeente Berkelland, 2020).

Soortbescherming

Er zijn geen vaste rust- en verblijfplaatsen van strikt beschermde soorten geconstateerd. Wel kunnen er algemene zoogdieren en amfibieën voorkomen zoals de egel, haas, bruine kikker en gewone pad. Tijdens de werkzaamheden dient men alert te zijn en geldt de zorgplicht (artikel 1.11 Wnb). Bij aanwezigheid van algemene zoogdieren en amfibieën moet dan ook zorgvuldig worden gehandeld. Daarnaast moeten de werkzaamheden plaatsvinden buiten het vogelbroedseizoen omwille de aanwezigheid van algemene broedvogelsoorten. Bij onvoorziene situaties dient contact opgenomen te worden met een ecoloog.

6.2 Nader onderzoek

Op basis van de uitgevoerde quickscan zijn negatieve effecten op strikt beschermde plant- en diersoorten uitgesloten. Er is geen nader onderzoek nodig en de werkzaamheden kunnen zonder vergunning van de Wet natuurbescherming worden uitgevoerd.

7 LITERATUURLIJST

7.1 Referenties

De Vlinderstichting (2018). *Kleine ijsvogelvlinder profiteert van goed beheer en warme meimaanden.* Geraadpleegd op 30 september via https://www.vlinderstichting.nl/actueel/nieuws/nieuwsbericht/kleine-ijsvogelvlinder-profiteert-van-goed-beheer-en-warme-meimaanden

De Vlinderstichting (2020[a]). *Gentiaanblauwtje, Phengaris alcon*. Geraadpleegd op 30 september 2020 via https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/gentiaanblauwtje

De Vlinderstichting (2020[b]). *Grote weerschijnvlinder, Apatura iris*. Geraadpleegd op 30 september 2020 via https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/grote-weerschijnvlinder

De Vlinderstichting (2020[c]). *Kommavlinder, Hesperia comma.* Geraadpleegd op 30 september 2020 via https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/kommavlinder

Gemeente Berkelland (2010). *Bijzondere bomenlijst, binnen de bebouwde kom*. Geraadpleegd op 28 september 2020 via https://www.gemeenteberkelland.nl/Digitale_Balie/Formulieren/Aanvraagformulieren_Berkelland_PDF/Bijzonder_bomenlijst_binnen_de_bebouwde_kom

Gemeente Berkelland (2020). *Bomen kappen*. Geraadpleegd op 28 september 2020 via https://www.gemeenteberkelland.nl/Inwoners/Wonen_ver_bouwen_en_verhuizen/Bomen_kappen

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (2013). *Liste aller Gebiete.* Geraadpleegd op 28 september 2020 via http://natura2000-meldedok.naturschutzinformationen.nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/gebiete

Provincie Gelderland (2018[a]). *Omgevingsvisie Gaaf Gelderland.* Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

Provincie Gelderland (2018[b]). *Geconsolideerde Omgevingsverordening (december 2018)*. Arnhem, Nederland: Provincie Gelderland.

Provincie Gelderland (2020). Bijlage Kernkwaliteiten Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone. Geraadpleegd op 2 oktober 2020 via https://www.gelderland.nl/bestanden/Gelderland/Omgevingsvisie-en-ruimte/DOC_kernkwaliteiten_Omgevingsvisie.pdf

RAVON (2020[a]). *Levendbarende Hagedis, Zootoca vivipara.* Geraadpleegd op 30 september 2020 via https://www.ravon.nl/Soorten/Soortinformatie/levendbarende-hagedis

RAVON (2020[b]). *Hazelworm, Anguis fragilis.* Geraadpleegd op 30 september 2020 via https://www.ravon.nl/Soor-ten/Soortinformatie/hazelworm

Van Berkel, B. & Pot, T. (2019). *Nieuw leefgebied voor de grote weerschijnvlinder*. Geraadpleegd op 30 september 2020 via https://assets.vlinderstichting.nl/docs/ed0d44d5-53d6-48f7-8b07-99c10defa5c5.pdf

Van Dijk, J. (2018). *Een nieuwe standvlinder: De teunisbloempijlstaart*. Geraadpleegd op 30 september 2020 via https://edepot.wur.nl/464086

Zoogdiervereniging (2020[a]). *Eekhoorn*. Geraadpleegd op 9 september 2020 via https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/eekhoorn

Zoogdiervereniging (2020[b]). *Steenmarter*. Geraadpleegd op 9 september 2020 via https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/steenmarter

7.2 Gebruikte websites

www.floron.nl
www.pdok.nl
www.ravon.nl
www.verspreidingsatlas.nl
www.waarneming.nl
www.zoogdiervereniging.nl

7.3 Overige geraadpleegde bronnen

Dietz, C. & Kiefer, A. (2016). *Bats of Britain and Europe*. Londen, Verenigd Koninkrijk: Bloomsbury Publishing.

Jędrzejewski, W. & Sidorovich, V. (2010). *The art of tracking animals*. Białowieża, Polen: Mammal Research Institute Polish Academy of Sciences Białowieża.

Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström (2009). *Birds of Europe (2e ed.).* Londen, Verenigd Koninkrijk: HarperCollins Publishers.

Tolman, T. & Lewington, R. (2008). *Collins Butterfly Guide: The Most Complete Guide to the Butterflies of Britain and Europe*. Londern, Verenigd Koninkrijk: HarperColins Publishers.

Vogelbescherming Nederland & Stichting Veldonderzoek Flora en Fauna (2007). *Topografische atlas voor flora en fauna van Nederland (1e ed.).* Papendrecht, Nederland: Mouthaan Grafisch Bedrijf.

MEMO

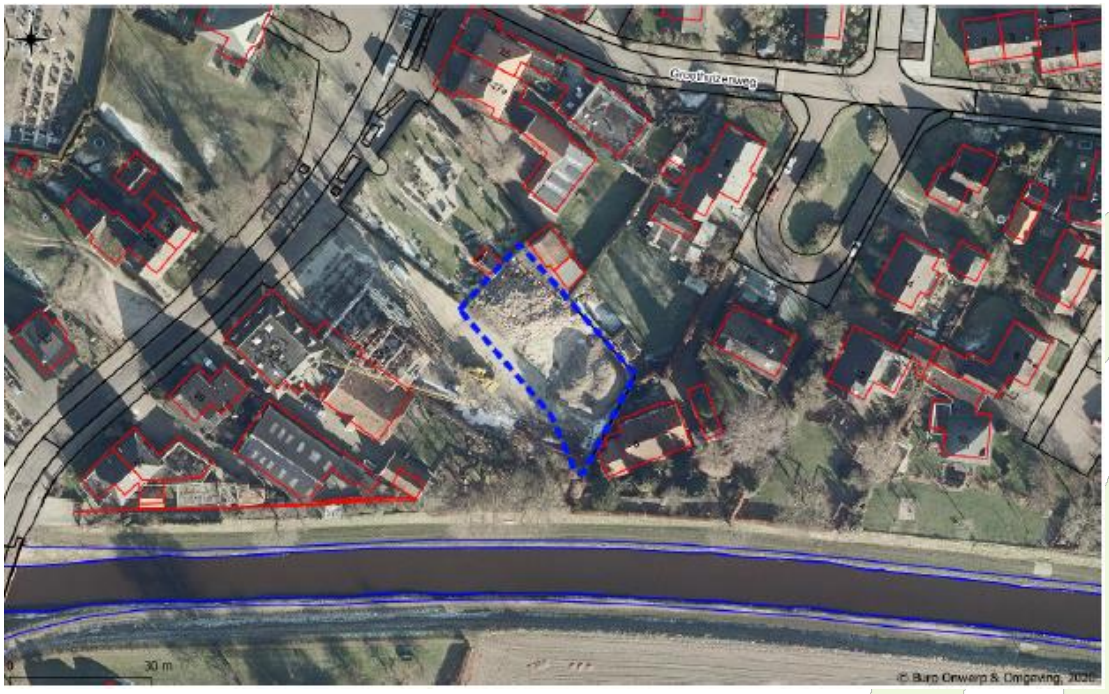
Aan:	Gemeente Berkelland
Datum:	28-8-2020
Project nr:	3276.01
Betreft:	Memo effectbeoordeling stikstofdepositie Ruimtelijke onderbouwing Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen
Bijlage(n)	BIJL 1 - AERIUS – realisatiefase BIJL 2 - AERIUS – gebruiksfase

1. Inleiding

In opdracht van Gemeente Berkelland heef onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op nabijgelegen kwetsbare natuurgebieden ten gevolge van de bouw en gebruik van vier patiowoningen aan de Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen.

Omschrijving projectgebied

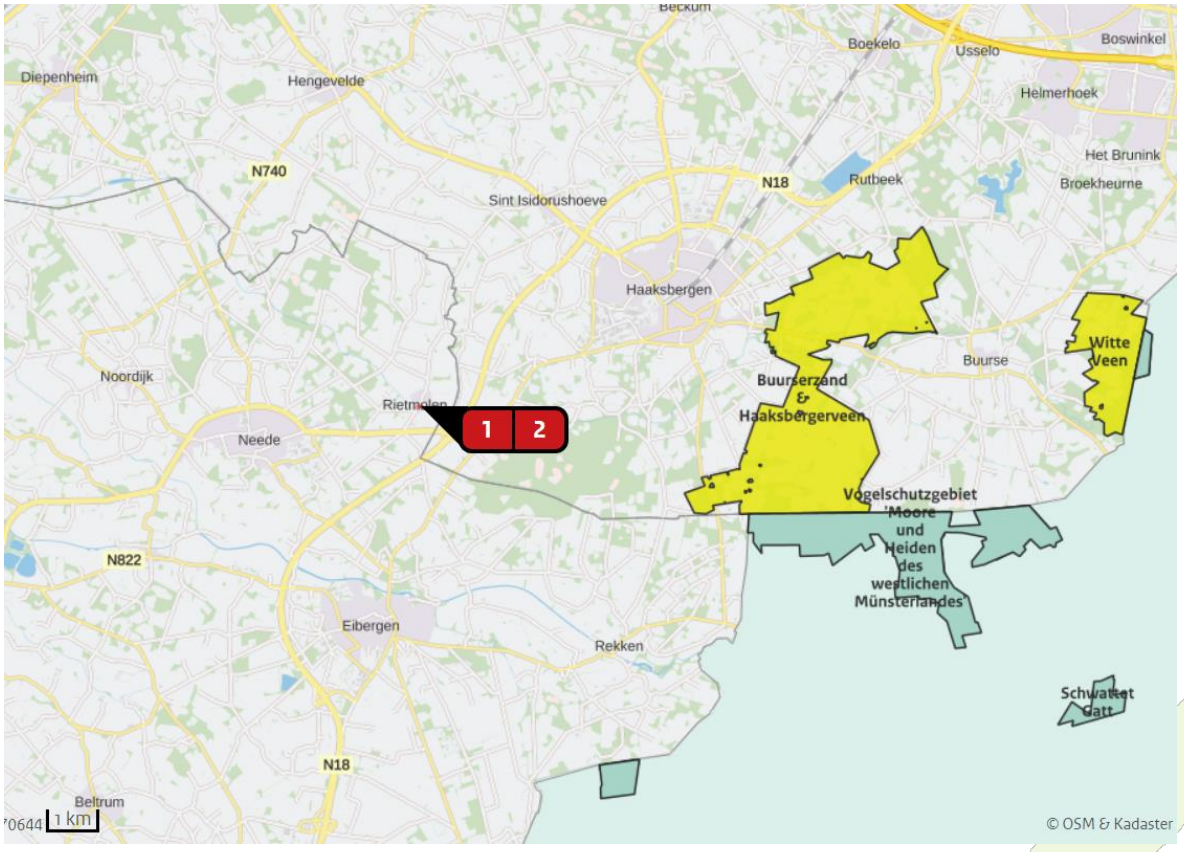
Het projectgebied aan de Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen betreft in de huidige situatie het braakliggende terrein van voormalige Maalderij Kuiper. Het gebied ligt aan de zuidzijde van de kern van Rietmolen. Aan de noord- en oostzijde bevinden zich een schoonheidssalon en enkele woonpercelen. Aan de zuidzijde bevindt zich Café van Otten en aan de westzijde de Pastoor C.M. van Everdingenstraat, met aan de overzijde de kerk met pastorie en enkele woonpercelen. Op de navolgende afbeeldingen zijn de globale begrenzing van het projectgebied weergegeven.



Begrenzing projectgebied (blauwe stippellijn)

Natura 2000

In Nederland zijn ongeveer 160 Natura 2000-gebieden aangewezen. Dit zijn gebieden met een Europese beschermingsstatus. Veel van die gebieden zijn gevoelig voor stikstofdepositie. Het projectgebied ligt ca. 5,7 km ten westen van Natura 2000-gebied 'Buurserzand & Haaksbergerveen'. Daarnaast zijn er ook nog nabijgelegen Natura 2000-gebieden in Duitsland. Het projectgebied ligt namelijk op 7,1 km ten noordwesten van 'Witte Venn, Krosewicker Grenzwald', 'Moore und Heiden des westlichen Münsterlandes' en 8,2 km ten noordwesten van 'Lünterer Fischteich und Ammeloer Venn'. Op de navolgende kaart is de ligging van het projectgebied ten opzichte van de Natura 2000-gebieden weergegeven.



Ligging projectgebied (rode getallen 1,2) t.o.v. Nederlandse (geel) en Duitse (groen) Natura 2000-gebieden

Volgens de Wet natuurbescherming moet uitgesloten worden dat significante negatieve effecten kunnen optreden in Natura 2000-gebieden. Stikstofdepositie kan verslechterende gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden waarvoor een Natura 2000-gebied is aangewezen. Deze gevolgen kunnen significant zijn wanneer een plan, project of andere handeling leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden die overbelast zijn. Een verdere toename van de stikstofdepositie is alleen toegestaan met een vergunning Wet natuurbescherming (Wnb). Daarom dient voor nieuwe plannen en projecten onderzocht te worden of er sprake is van een significante depositie van stikstof op relevante Natura 2000-gebieden.

Doelstelling van het onderzoek

De effectbeoordeling stikstofdepositie heeft tot doel de NO_x- (stikstofoxiden) en NH_3- (ammoniak) emissies naar de lucht door het voornemen inzichtelijk te maken en de toename van stikstofdepositie als gevolg hiervan op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden te berekenen. De effectbeoordeling stikstofdepositie wordt afgesloten met conclusies waarbij duidelijk wordt of in het kader van de Wet natuurbescherming significante effecten uitgesloten kunnen worden, dan wel een nader onderzoek nodig is.

2. Werkwijze

Algemeen

Op basis van de berekende NO_x- en NH_3-emissies die een project, andere handeling of planologische mogelijkheden van een plan uitstoot wordt met een verspreidingsmodel de stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitats en leefgebieden in Natura 2000-gebieden berekend. Er wordt gebruik gemaakt van AERIUS voor wat betreft informatie over de actuele stikstofdepositie en kritische depositiewaarde (KDW) van stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden in de Natura 2000-gebieden. Depositieberekeningen zijn uitgevoerd met de meest recente versie van AERIUS Calculator.

Significante effecten kunnen worden uitgesloten als door het project, andere handeling of planologische mogelijkheden geen toename in stikstofdepositie plaatsvindt op stikstofgevoelige habitattypen of leefgebieden van Natura 2000-gebieden. Hiervan is sprake als de berekende toename in stikstofdepositie niet groter is dan 0,00 mol/ha/jr. Indien dit het geval is, is er geen vergunningsplicht voor wat betreft stikstof.

Onderzoeksopzet

In dit onderzoek zijn de NOX- en NH3-emissies gedurende de realisatiefase (hoofdstuk 3) en de gebruiksfase (hoofdstuk 4) onderzocht. In hoofdstuk 5 wordt met deze gegevens de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000-gebieden berekend.

3. Realisatiefase

Mobiele werktuigen

Tijdens de aanleg- en bouwperiode ontstaan NO_x-emissies door de inzet van materieel (veelal mobiele werktuigen), auto's en vrachtwagens. De inzet van materieel (mobiele werktuigen en vrachtwagenbewegingen) is ingeschat aan de hand van de werkelijk verwachte inzet voor de bouw van vier patiowoningen. Er is gerekend met de volgende bouwfasen:

- Uitgraven fundering;
- Leveren elementen;
- Beton storten;
- Aanbrengen elementen en afbouw.

Voor de aanvoer met busjes en vrachtwagens zijn de totale verkeersbewegingen in beeld gebracht. De bouwtijd bedraagt circa 52 weken. In de onderstaande tabel is het overzicht van mobiele werktuigen en voertuigbewegingen weergegeven voor de realisatie van de woningen.

Overzicht mobiele werktuigen

Werktuig	Draaiuren (uur)	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Belasting %	Emissiefactor (g/kWh)	Emissie NOx (kg)
Mobiele kraan 14T	62	2015	95	50%	0,4	1,2
Telescoopkraan 40T	32	2016	184	50%	0,4	1,2
Boorstelling 50T	32	2016	404	60%	0,4	3,1
Betonpomp	48	2014	228	60%	0,4	2,6
Minigraver	16	2016	12	60%	0,4	0,0
Midigraver	16	2016	85	60%	0,4	0,3
					Totaal verkeer/project	
Aantal voertuigbewegingen auto's en busjes					1040	
Aantal voertuigbewegingen lichte vrachtwagens					520	
Aantal voertuigbewegingen zware vrachtwagens					260	
Bouwtijd in weken				52		
					Totaal NOx	8,5

Voor de bepaling van de jaargemiddelde emissie is uitgegaan van 100% van de totale NO_x-emissie en 100% van de aantallen motorvoertuigbewegingen. Het gaat om 8,5 NO_x per jaar en 1040 ritten met lichte voertuigbewegingen, 520 ritten met middelzware voertuigbewegingen en 260 ritten met zware motorvoertuigbewegingen.

Uitgangspunten verkeersafwikkeling

De gevolgen voor het milieu van het af- en aanrijdend verkeer worden niet meer aan het onderhavige project toegerekend wanneer dit verkeer kan worden geacht te zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld[1]. Volgens de Raad van State is dit het geval op het moment dat het aan- en afrijdende verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag nog niet dan wel niet meer onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg bevindt[2]. Het verkeer rijdt vanuit het projectgebied de Past. C.M. van Everdingenstraat op. Dit is een doorgaande weg. Hier is het verkeer zeker opgenomen in het heersende verkeersbeeld.

[1] https://www.infomil.nl/vaste-onderdelen/uitgebreid-zoeken/@89887/wanneer_is_het/

[2] uitspraak E03.99.0110 C.G.M. Otten, E. Bouman en Exploitatiemaatschappij Gelredome te Arnhem, Dorpsvereniging Elden, H. van der Wagen-Bötzel en R.M. van der Wagen-Bötzel te Elden - B&W Arnhem

4. Gebruiksfase

Programma

In het beoogde programma voor het projectgebied is sprake van vier vrijstaande patiowoningen.

Verkeersaantrekkende werking

De verkeersgeneratie is bepaald met behulp van publicatie 317 “Kencijfers parkeren en verkeers-generatie van het CROW, oktober 2012” en “Demografische kerncijfers per gemeente” van het CBS. De verkeersaantrekkelijke werking is afhankelijk van de stedelijkheid van de gemeente, de ligging t.o.v. het centrum en het woningtype. Het CBS typeert de gemeente Berkelland als een ‘weinig stedelijke gemeente’[3].

Onderwerp	Grootte en stedelijkheid van gemeenten			
Regio's	Gemeentegrootte Code	Omschrijving	Stedelijkheid Code	Omschrijving
	code	omschrijving	code	omschrijving
Berkelland	4	20 000 tot 50 000 inwoners	4	Weinig stedelijk

Bron: CBS

Volgens het CROW kan de ligging van het projectgebied getypeerd worden als ‘rest bebouwde kom’ aangezien de locatie binnen de bebouwde kom van Rietmolen ligt maar geen deel uitmaakt van de dorpskern. De verkeersaantrekkende werking voor vier patiowoningen op een dergelijke locatie is als volgt:

Overzicht verkeersbewegingen					
Type	**Aantal**	**Norm (min)**	**Norm (max)**	**Gemideld**	**Bewegingen per etmaal**
koop, vrijstaand	4	7,8	8,6	8,2	32,8
	Totaal per etmaal				32,8
	Percentage vrachtverkeer per woning		0,018		
	Aantal woningen	4	0,072		
	Per jaar	365 dagen	26,28		

De totale verkeersaantrekkende werking van het plan neemt maximaal toe met gemiddeld 32,8 motorvoertuigbewegingen per etmaal.

[3] https://opendata.cbs.nl/statline/#/CBS/nl/dataset/83859NED/table?dl=2944A

In de CROW-publicatie is het volgende over vrachtverkeer opgenomen: “het vrachtverkeer naar en van woongebieden is doorgaans verwaarloosbaar, maar is wel in de cijfers verwerkt. Als gemiddelde kan worden gehanteerd: 0,02 vrachtautobewegingen per woning per werkdagetmaal”. Een werkdag kan naar weekdag worden omgerekend door te delen met 1,11. Per weekdagetmaal zijn er dus 0,018 vrachtverkeerbewegingen per woning. Op jaarbasis is er een toename van circa 26,28 vrachtverkeerbewegingen.

Huishoudens

Conform de gegevensset ‘kentallen Ruimtelijke plannen’ van RIVM/EZ, behorende bij de AERIUS-factsheet ‘Ruimtelijke plannen – Emissiefactoren’ is de NH_3-emissie van huishoudens voor nieuwbouwwoningen 0 kg/jr. Ook de NO_x-emissie is verwaarloosbaar, aangezien de geplande woning gasloos wordt opgeleverd (Emissiefactor = 0 kg/jr).

Tauw heeft in 2018 in opdracht van BIJ12 emissiekentallen NO_x voor huishoudens bepaald vanwege sfeerhaarden en barbecues[4]. Voor één grondgebonden woning wordt uitgegaan van een emissiefactor van 0,44 kg NO_x per jaar. Met vier woningen is er een uitstoot van 1,76 kg NO_x per jaar.

[4] Tauw, Emissiekentallen NOx en NH3 voor PAS / AERIUS, 31 augustus 2018

5. AERIUS-berekening

Uitgangspunten berekeningen
In lijn met de gewijzigde Regeling natuurbescherming van 24 april 2019 zijn aparte berekeningen voor stikstofdepositie uitgevoerd voor de realisatie- en de gebruiksfase. Met AERIUS Calculator zijn de eerder genoemde emissiebronnen gemodelleerd.

- Het wegverkeer is gemodelleerd als lijnbron;
- AERIUS hanteert een minimum van 1,0 voertuig; Als het voertuigaantal per etmaal lager is dan 1,0 is het aantal per jaar weergegeven;
- De emissie door de woningen is gemodelleerd als oppervlaktebron;
- De emissie door mobiele werktuigen is gemodelleerd als oppervlaktebron.

Rekenresultaten realisatiefase
De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het jaar 2020, aangezien de werkzaamheden theoretisch gezien nog dit jaar kunnen worden uitgevoerd.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in omliggende Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de realisatiefase zijn als bijlage 1 bij deze memo gevoegd.

Rekenresultaten gebruiksfase
De verspreidingsberekeningen zijn uitgevoerd met AERIUS Calculator voor het rekenjaar 2021, aangezien dit het eerste jaar is wanneer theoretisch de woningen bewoond kunnen zijn.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op verschillende stikstofgevoelige habitattypes in omliggende Natura 2000-gebieden geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De rekenresultaten voor de gebruiksfase zijn als bijlage 2 bij deze memo gevoegd.

Conclusie
Uit de uitgevoerde effectbeoordeling stikstofdepositie blijkt dat de voorgenomen ontwikkeling van 4 vrijstaande patiowoningen aan de Past. C.M. van Everdingenstraat 31 te Rietmolen in zowel de realisatiefase (de bouw) als in de gebruiksfase (bewoning) geen stikstofdepositie groter dan 0,00 mol/ha/jr plaatsvindt. De werkzaamheden kunnen uitgevoerd worden zonder Wnb-vergunning.

Bijlagen

Bijlage 1: AERIUS-berekening realisatiefase
Bijlage 2: AERIUS-berekening gebruiksfase

Bijlage 1

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Laura Tilleman	Past. C.M. van Everdingenstraat 31, 7165 AJ Rietmolen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rietmolen	RU6BtVerHi41

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 augustus 2020, 10:21	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	8,81 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

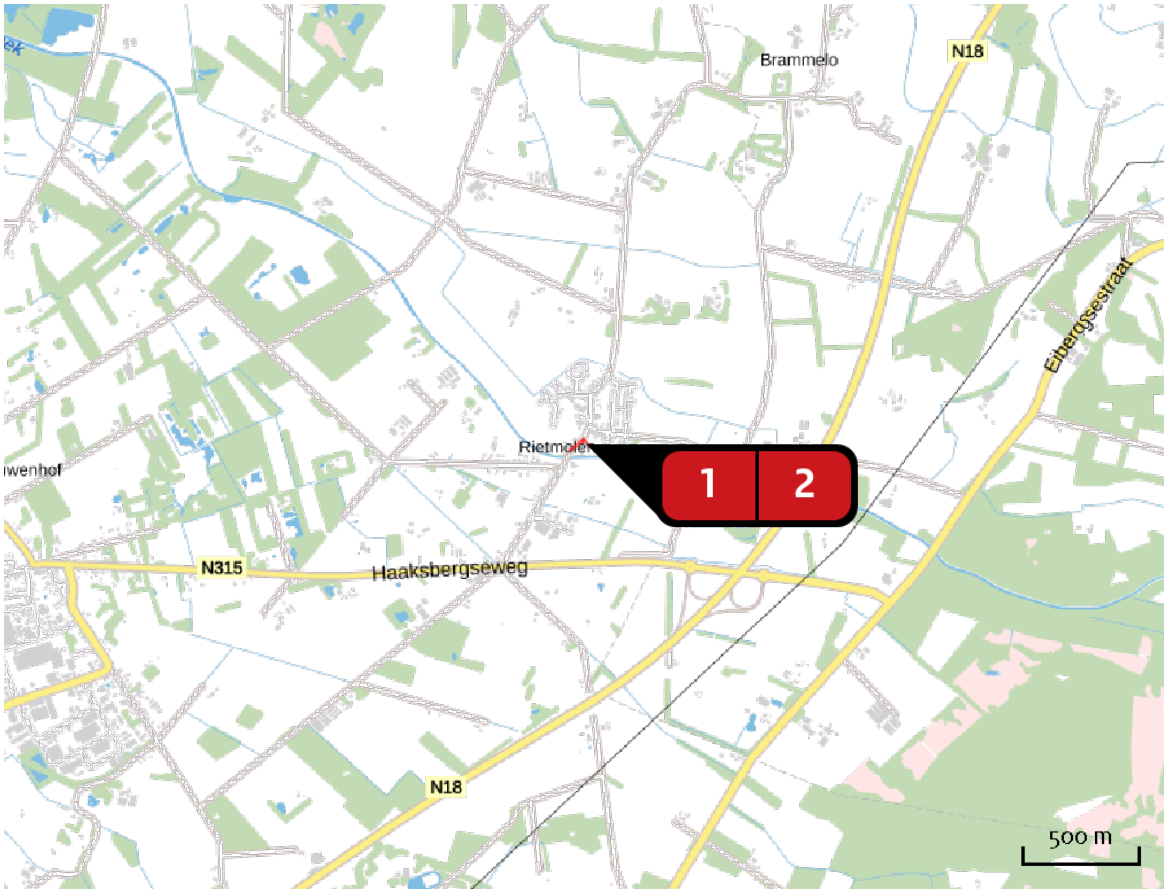
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

realisatiefase 4 patiowoningen

Locatie
Situatie 1

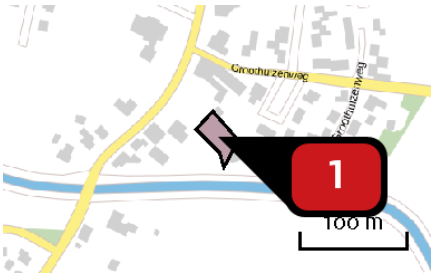


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Rietmolen Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	8,50 kg/j
2		wegverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

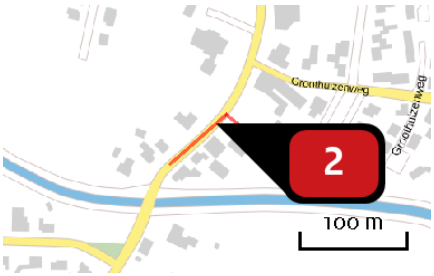
Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Rietmolen
Locatie (X,Y)	242347, 462028
NOx	8,50 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	realisatie		4,0	4,0	0,0	NOx	8,50 kg/j



Naam	wegverkeer
Locatie (X,Y)	242289, 462053
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.040,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	260,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	520,0 / jaar	NOx NH3	< 1 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200805_f3dee6357e
Database	versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

Bijlage 2

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Laura Tilleman	Past. C.M. van Everdingenstraat 31, 7165 AJ Rietmolen

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Rietmolen	S6Fk4v03RUK1

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
28 augustus 2020, 10:42	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	2,17 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

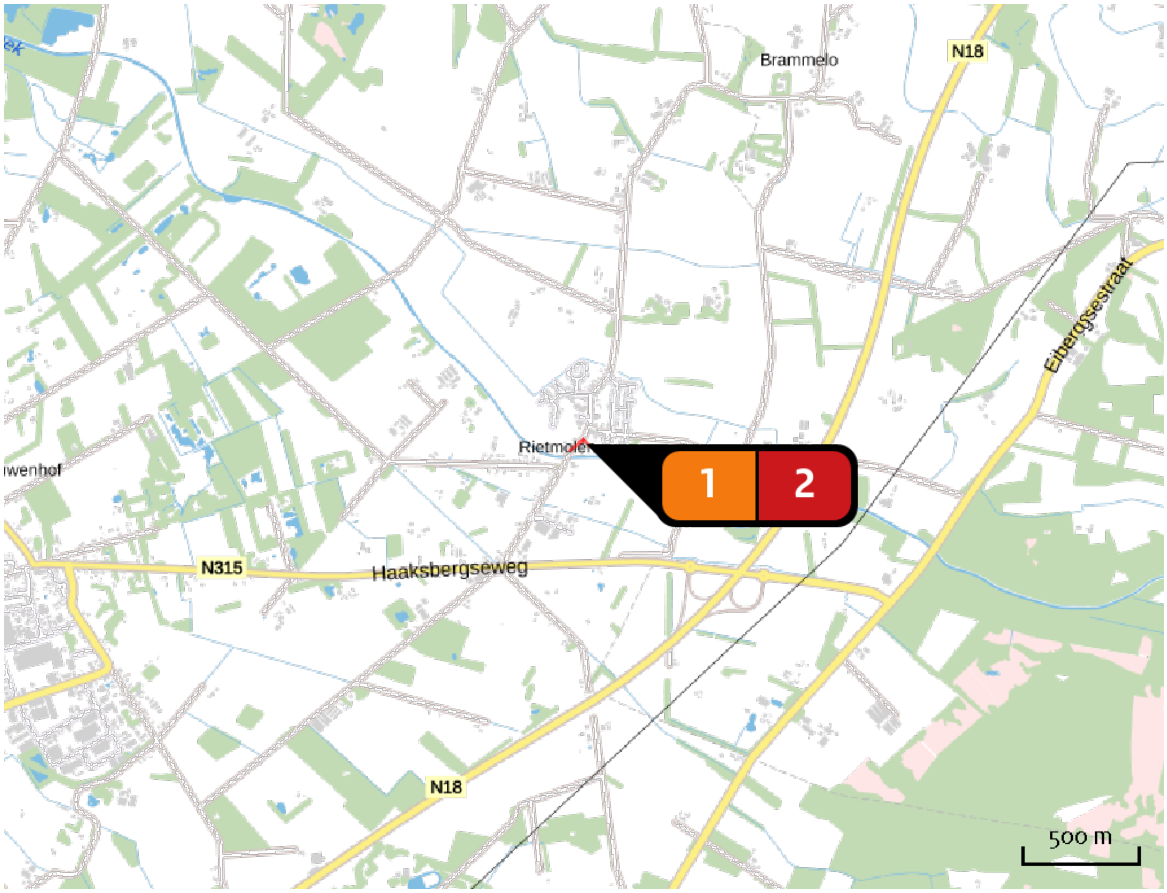
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

gebruiksfase 4 patiowoningen

Locatie
Situatie 1

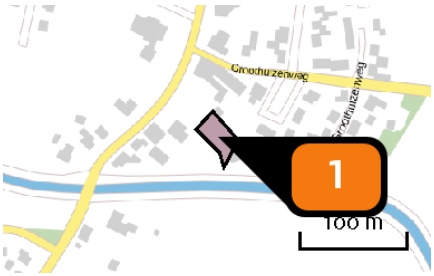


Emissie
Situatie 1

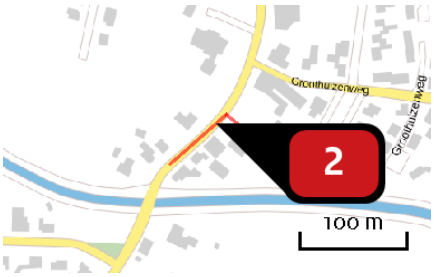
Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Rietmolen Wonen en Werken | Woningen	-	1,70 kg/j
2		wegverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam	Rietmolen
Locatie (X,Y)	242347, 462028
Uitstoothoogte	1,0 m
Oppervlakte	0,1 ha
Spreiding	0,5 m
Warmteinhoud	0,000 MW
Temporele variatie	Continue emissie
NOx	1,70 kg/j



Naam	wegverkeer
Locatie (X,Y)	242289, 462053
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	32,8 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	26,3 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200805_f3dee6357e
Database	versie 2019A_20200805_f3dee6357e

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A