

## Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie

Plangebied  
Tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk  
Gemeente Berkelland



### Opdrachtgever

Fam. Timmerije  
Timmerije Loon- en grondverzetbedrijf BV  
Eigdeweg 5  
7161 PV Noordijk

### Projectnummer

140744

### Kenmerk

EKU/DIR/HAMA/140744

Eindredactie/kwaliteitscontrole  
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf



Datum

01-09-2014

Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

## Colofon

Opdrachtgever	Ina en Gerrit Timmerije van Timmerije Loon- en grondverzetbedrijf BV
Project	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk
Projectnummer	140744
Titel	Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk Gemeente Berkelland
Datum en versie	01-09-2014, versie 2.0, (definitief)
Auteurs	Ing. R. de Graaf, Ing. J.F.M. Rohling en drs. E.E.A. van der Kuijl
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl
Afbeelding voorzijde:	Satellietfoto van het plangebied. Bron: Maps.Google.nl

## Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding.....	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader .....	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek .....	7
1.3 Werkwijze Bureauonderzoek .....	9
1.4 Beleidskaders .....	9
1.5 Administratieve gegevens.....	11
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	13
2.1 Landschapsgenese.....	13
2.2 Historische ontwikkeling van Noordijk en het plangebied.....	17
2.3 Archeologische waarden .....	19
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel .....	20
2.5 Bouwhistorische waarden .....	22
2.6 Synthese .....	22
3 Booronderzoek.....	24
3.1 Werkwijze Booronderzoek .....	24
3.2 Resultaten.....	24
4 Conclusie en aanbeveling.....	29
4.1 Conclusie .....	29
4.2 Selectieadvies.....	29
4.3 Selectiebesluit.....	29
BIJLAGEN .....	31

## Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Familie Timmerijne van Timmerijne Loon- en grondverzetbedrijf BV te Noordijk een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd voor de geplande bouw van een loods en de aanplant van een houtsingel op het landbouwperceel tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland. Het totale plangebied heeft een omvang van circa 9.000 m<sup>2</sup>. De nieuwe loods heeft een oppervlakte van 1.500 m<sup>2</sup> en is een vlakelement. De nieuw aan te planten houtsingel heeft een lengte van circa 200 meter en betreft een lijnelement van ca. 10 meter breed. De exacte bodemverstoring voor de fundering van de loods is ca. 0,80 meter onder maaiveld. Van de lijnbeplanting is de exacte bodemverstoring niet bekend, maar deze zal naar verwachting ca. 0,50cm minus maaiveld bedragen.

Omdat het gebied een hoge archeologische waarde heeft op de archeologische beleidskaart van gemeente Berkelland, dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan. Archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen groter dan 250 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm-mv. (Nieuwe Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek'. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken, 2012 (RAAP-rapport 2501).

Het plangebied dient derhalve voorafgaand aan de bestemmingsplanwijziging in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), te worden onderzocht. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een inventariserend veldonderzoek (karterende fase).

### *Conclusie*

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden vanaf de Prehistorie. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek.

Wat betreft landschappelijke ligging en verwacht oorspronkelijk bodemtype geeft het booronderzoek een overeenstemmend beeld met dat wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek. Op grond van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat sprake is van aanwezigheid van een archeologische vindplaats (erven) uit de volle middeleeuwen (11<sup>e</sup> en 12<sup>e</sup> eeuw). Tevens kunnen oudere sporen aanwezig zijn die te dateren zijn in de ijzertijd. Deze zijn mogelijk te relateren aan het urnenveld (CAA nr. 1245) dat op een afstand van 400 meter van het plangebied gelegen is en een andere nabijgelegen vindplaats (CAA nr. 60.124) waarbij vondstmateriaal uit de periode van de late bronstijd en de ijzertijd aangetroffen is.

### *Selectieadvies*

Omdat in sprake is van een intacte bodemopbouw met archeologische indicatoren, adviseren wij om de hoge archeologische verwachting en de dubbelbestemming '*waarde-archeologie*' te handhaven. Indien hier bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv plaatsvinden, dan adviseren wij bij beperkte ingrepen (aanleg betonpoeren) een archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Indien de bodemingrepen omvangrijker zijn dan de aanleg van betonpoeren, dan adviseren wij om verspreid over het plangebied proefsleuven te trekken om de aard, omvang, ouderdom en gaafheid van de vindplaats(en) vast te kunnen stellen. In totaal dient in dat geval 10% (900 m<sup>2</sup>) onderzocht te worden om een betrouwbare uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de vindplaats en een verantwoord selectiebesluit mogelijk te maken hoe met deze resten om te gaan.

### *Selectiebesluit*

Het conceptrapport en het selectieadvies zijn op 25 augustus 2014 getoetst door gemeente Berkelland en de regionaal archeoloog van de ODA (Zaaknummer S2014-0463). Op grond van de onderzoeksresultaten wordt het selectieadvies onderschreven. Er wordt een gravend vervolgonderzoek geadviseerd, indien behoud in situ niet mogelijk blijkt. De vorm waarin vervolgonderzoek dient plaats te vinden wordt verder afgestemd met de gemeente en de

Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

regionaal archeoloog op basis van de definitieve planvorming. De dubbelbestemming met een gebruiksbeperking van de gronden vanaf 0,40m-mv wordt gehandhaafd.

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.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) 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. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Berkelland hiervan per direct in kennis te stellen.

## 1. Inleiding

### 1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Familie Timmerije van Timmerije Loon- en grondverzetbedrijf BV te Noordijk een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek uitgevoerd voor de geplande bouw van een loods en de aanplant van een houtsingel op het landbouwperceel tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland (zie *Afbeelding 1* en bijlage 1). Het totale plangebied heeft een omvang van circa 9.000 m<sup>2</sup>. De nieuwe loods heeft een oppervlakte van 1.500 m<sup>2</sup> en is een vlakelement. De nieuw aan te planten houtsingel heeft een lengte van circa 200 meter en betreft een lijnelement van ca. 10 meter breed. De exacte bodemverstoring voor de fundering van de loods is ca. 0,80 meter onder maaiveld. Van de lijnbeplanting is de exacte bodemverstoring niet bekend, maar deze zal naar verwachting ca. 0,50cm minus maaiveld bedragen.

Omdat het gebied een hoge archeologische waarde heeft op de archeologische beleidskaart van gemeente Berkelland, dient aangetoond te worden dat met de geplande bodemingrepen geen archeologische waarden verloren gaan. Archeologisch onderzoek is verplicht bij bodemingrepen groter dan 250 m<sup>2</sup> en dieper dan 40 cm-mv. (Nieuwe *Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012 (RAAP-rapport 2501).

Het plangebied dient derhalve voorafgaand aan de bestemmingsplanwijziging in het kader van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), te worden onderzocht. Het uitgevoerde onderzoek bestaat uit een KNA conform bureauonderzoek dat aangevuld is met een inventariserend veldonderzoek (karterende fase).

Het bevoegd gezag, gemeente Berkelland en haar adviseur, de Regionaal Archeoloog van de Omgevingsdienst Achterhoek (drs. M.H.J.M. Kocken), hebben de resultaten van het onderzoek op 25 augustus 2014 getoetst en onderschreven (ODA, Zaaknummer S2014-0463).



*Afbeelding 1: Topografische kaart met plangebied, de loods in rode kader en houtwal in groene kader (bron: Topografische kaart 34B 1:25000 2003).*

## 1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek en booronderzoek

Het doel van het bureauonderzoek en het verkennend booronderzoek (karterende fase) 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 onderzoeksvragen opgesteld (Willemse/Kocken 2012):

1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?
2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?
3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?
4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omringende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart, b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?
6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaalcategorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).
7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen (fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied.
8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-]constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van (sub)recent landgebruik/inrichting]?
9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoorniveau (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?
10. Gegeven 1 tot en met 9; wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?
12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.
13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandeling en zoek strategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen (indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden. Het doel van het verkennend booronderzoek is het aanvullen en toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodembouw vast te stellen:
14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?
15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?
16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?
17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?
18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)? Het doel van het karterend onderzoek is eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren:
19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe. Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:
22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.
23. Wat is de a) diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is b) de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van onderlinge boorprofielen.
24. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?
25. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?
26. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waardering strategieën?



27. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?

28. Welke a) mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud. Wat zijn b) daarvoor de randvoorwaarden? Hoe c) dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

### 1.3 Werkwijze Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 3.3) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LSO1)
2. beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).

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:

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologisch, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische verwachtings- en advieskaartgemeente Berkelland (2009)
- 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).
- Informatie van Historische Vereniging "Oud Noordijk" Contactpersonen: Jozef Janssen en Jan Markink. Aangeschreven op 12-7-2014.

### 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 getrappt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-K).

### *Provinciaal Beleid*

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Streekplan Gelderland 2005 en Belvoir 3 (provinciaal cultuurhistorisch beleid 2009-2012). In de Kadernota Archeologie 'Investeren in het verleden is werken aan de toekomst' zijn de beleidsvoornemens voor het provinciaal archeologiebeleid van de provincie Gelderland verwoord:

- het beschermen van de (toekomst)waarde van de ondergrond inclusief het aardkundig en archeologisch erfgoed.

Door een toenemende ruimtelijke dynamiek staat er een druk op het gebruik van de ruimte, hierdoor loopt het bodemarchief gevaar. Toch liggen er nog volop kansen om de rijkdom aan cultuurhistorie en bodemschatten een prominente rol te laten spelen bij ruimtelijke ontwikkelingen. Door de Wet op de archeologische monumentenzorg 1 september 2007 en de Wet ruimtelijke ordening worden daarvoor volop kansen geboden. De provincie wil deze kansen benutten door:

- gebieden aan te wijzen die van bijzonder belang zijn voor de cultuurhistorische identiteit van de provincie;
- gemeenten en waterschappen te ondersteunen bij de vertaling van archeologische belangen in hun ruimtelijke plannen en projecten;
- voor waardevolle gebieden richtlijnen te geven voor verantwoord archeologisch onderzoek.

Het archeologisch beleidskader deelt Gelderland op in drie soorten archeologische gebieden:

- A-gebieden: De Gelderse parels;
- B-gebieden: de ruwe diamanten
- C-gebieden: de rest van Gelderland.

In de A-gebieden stuurt de provincie via onderhandeling en indien mogelijk via samenwerking, actief op bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek. In de B-gebieden laat de provincie de verantwoordelijkheid voor bescherming, behoud door ontwikkeling en verantwoord onderzoek in principe over aan de gemeente. De provincie neemt daarbij een stimulerende, faciliterende en adviserende rol in. In de C-gebieden ligt de verantwoordelijkheid voor de archeologie volledig bij de gemeente.

De gemeente Berkelland kent de volgende gebieden:

- A17 het gebied van de Circumvallatielinie en de vestingstad Groenlo
- B25 het gebied van de steilrand van het Winterwijk plateau
- B26 het dal van de Berkel;

Het plangebied is gesitueerd tegenover Eigdeweg 5 in Noordijk en ligt buiten deze gebieden. Het valt derhalve buiten het provinciale beleidskader.

### *Gemeentelijk beleid*

Gemeente Berkelland beschikt over eigen archeologiebeleid. Er is een vastgestelde archeologische beleidsadvieskaart uit 2009 (RAAP, 2009) 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 (Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. RAAP-rapport 2501). De richtlijnen van dit beleid zijn bij het opstellen van onderhavig onderzoek toegepast.

## 1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Fam. Timmerije van Timmerije Loon- en grondverzetbedrijf BV	
Projectnaam	Uitbreiding agrarisch bedrijf en houtwal	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Berkelland	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie	Gelderland	
Gemeente	Berkelland	
Plaats	Noordijk	
Toponiem	Tegenover Eigdeweg 5	
Adres	Tegenover Eigdeweg 5	
Kaartbladnummer	34B	
RD-coördinaten		X,Y
	NW	236339, 463127
	NO	236385, 463145
	ZW	236431, 462988
	ZO	236452, 463003
Centrumcoördinaat		236394, 463074
Hoogte centrumcoördinaat	19,66m +NAP (bron: <a href="http://www.ahn.nl">www.ahn.nl</a> , AHN2)	
Kadastrale gegevens	gem. Neede sectie G nummer 3734	
CMA/AMK Status	Nvt	
Archis-monumentnummer	Nvt	
Archis-waarnemingsnummer	Nvt	
CIS code/Archis onderzoekmeldingsnummer	62.552	
Oppervlakte bebouwing in plangebied	1.500 m <sup>2</sup>	
Lengte houtsingel plangebied	200 m <sup>1</sup>	
Totale oppervlakte plangebied:	9.000 m <sup>2</sup>	
Oppervlakte bebouwing :	1.500 m <sup>2</sup>	
Lengte houtsingel :	200 m <sup>1</sup>	
Huidig grondgebruik	Wei/bouwland	

Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

Toekomstig grondgebruik	Loods, houtsingel
Bodemtype	zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgrond, lemig fijn zand, eerddek > 50cm
Geomorfologie	3L5 Dekzandwieling met oud landbouwdek 4K16 Gordeldekzandrug met oud landbouwdek
Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd

## 2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

### 2.1 Landschapsgenese

#### *Inleiding*

Het onderzoeksterrein ligt ten noorden van de Eigdeweg 5, in het agrarisch buitengebied van de gemeente Berkelland en valt onder de plaats 'Noordijk'. Het plangebied bestaat momenteel uit wei/bouwland.

#### *Geologie, Geomorfologie en Bodemgesteldheid*

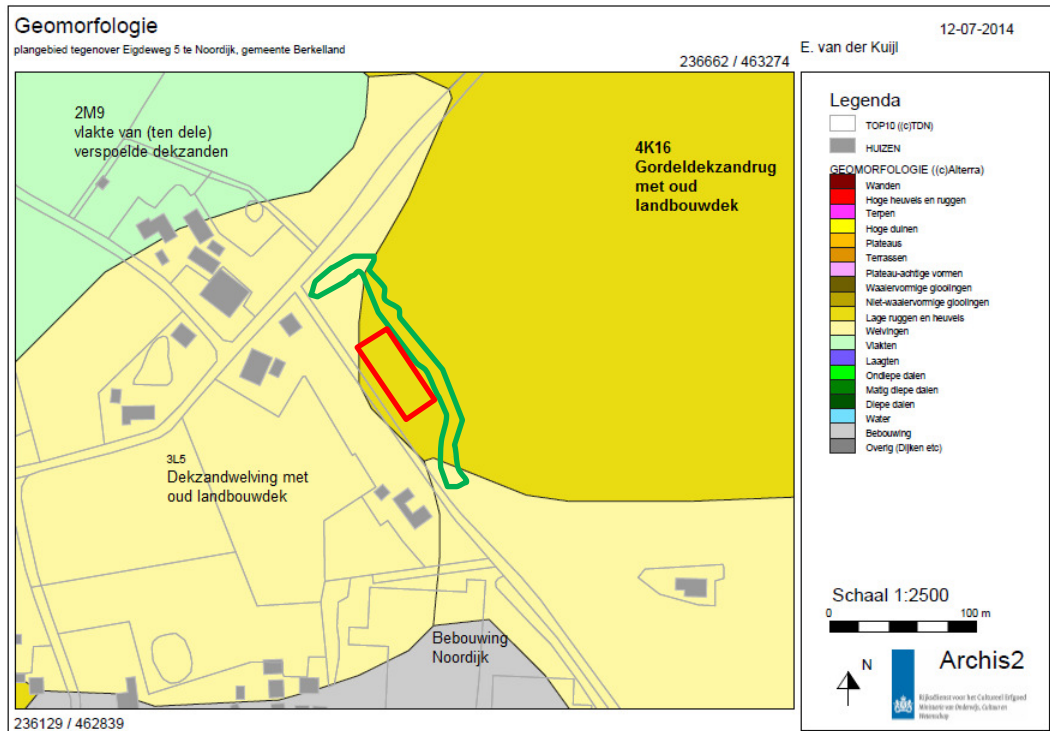
Het onderzoeksterrein is onderdeel van het oostelijk Zandgebied (Berendsen, H.J.A., 2005, 2008). In de laatste ijstijd, het Weichselien (120.000-11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Het landschap veranderde in een open taiga-achtig landschap met geïsoleerde bosopstanden, dwergstruiken, 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 plaggendecken. Er wordt gesproken van een enkeerdgrond gesproken wanneer het esdek dikker is dan 50 cm.

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 ondergrond van Noordijk behoort tot het zogeheten stuwwal en grondmorenelandschap. Kenmerkend voor de gebieden binnen deze landschappelijke zone is hun reliëf en de aanwezigheid van oude afzettingen uit het Tertiair en Vroeg en Midden Pleistoceen. Op de glooiingen van de stuwwal bevinden zich uitgestrekte essen die zich voortzetten in het omringende dekzandlandschap. Onder deze essen kunnen goed geconserveerde archeologische resten aanwezig zijn. 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. Dekzandwellingen en vlakten hebben een middelmatige archeologische verwachting. De ondergrond bestaat dan uit dekzand en fluvioperiglaciale afzettingen behorend tot de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden).

*1. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in het omringende gebied (binnen een afstand tot ca. 200 m van de onderzoekslocatie) en in de ondiepe ondergrond? d) Hoe dik is de holocene deklaag?*

Het plangebied bevindt zich in het dekzandlandschap dat tot het Oost-Nederlandse Plateau wordt gerekend. De ondergrond bestaat uit dekzand behorend tot de Formatie van Bortel (Laagpakket van Wierden). De bovengrond bestaat over een groot aaneengesloten gebied uit een laag dekzand met een minimale dikte van 125 tot 150 cm. De top van het pleistocene zand wordt verwacht op een diepte van circa 100 cm-mv.

Op de geomorfologische kaart (3L5 en 4K16, zie *Afbeelding 2*) bestaat het westelijk en noordelijk deel van het plangebied uit dekzandwellingen met oud landbouwdek. Het overgrootte deel bestaat echter uit een gordeldekzandrug met oud landbouwdek. In het plangebied is sprake van een dikke bouwvoor (dikker dan 50 cm), waardoor gesproken mag worden over esgronden.



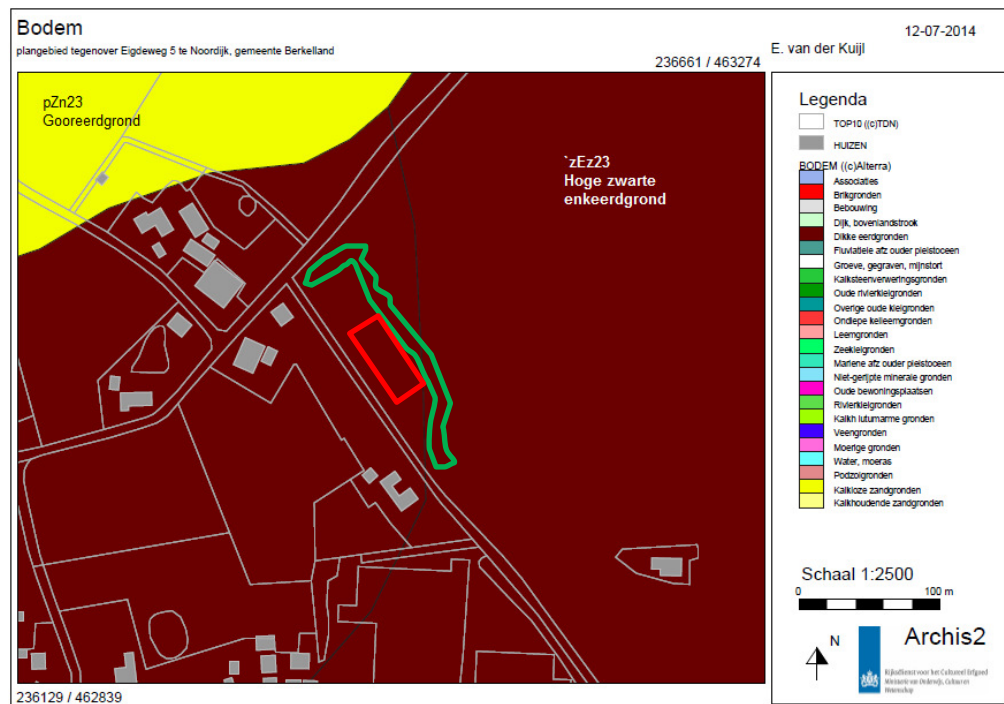
**Afbeelding 2: Geomorfologische kaart van plangebied, de loods in rode kader en houtwal in groene kader (bron Archis)**

2. Wat is a) de aard (ontstaanswijze en classificatie) b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke bodemhorizonten in het omringende gebied?

### Bodem

Het plangebied is op de bodemkaart (zie *Afbeelding 3*) getypeerd als een Hoge Zwarte Enkeerdgrond bestaande uit lemig fijn zand, met een eerddek dikker dan 50cm (zEZ23). Deze bodemsoort komt voor in zandlandschappen die gevormd zijn in het Pleistoceen. Deze gronden zijn ontstaan door bemesting met dierlijke mest en plaggen. In eerdgronden wortelen planten tot in de C-horizont. Het bodemprofiel bevat sporen van zand en leem. De grondsoort heeft een A-horizont van minstens 50 centimeter (De Bakker, 1989).

De diepere ondergrond is geclassificeerd als Zand (bron: Bodemkaart 1:250.000, geraadpleegd via Bodemdata.nl op 12-07-2014).



**Afbeelding 3: Bodemkaart van het plangebied met de situering van de loods in het rode kader en de houtwal in het groene kader (bron: Archis).**

#### *Grondwater*

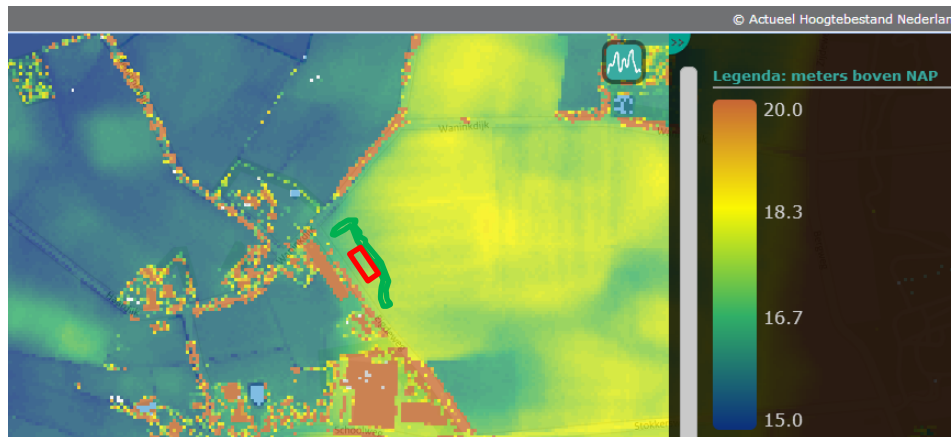
Het plangebied heeft grondwatertrap VII (G.H.G >80 cm onder het maaiveld, G.L.G. >160 cm onder maaiveld).

#### *Hoogte*

De hoogte van het plangebied is redelijk gelijkmatig en bedraagt circa 17,23m +NAP (bron: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl), AHN 2, geraadpleegd d.d. 12-07-2014, zie *Afbeelding 4*). Het plangebied ligt op de rand van een dekzandkop en op de flank van de Needse Berg.

#### *Gaafheid bodem*

Door de bewerking van de landbouwgrond kan de bodem verstoord zijn geraakt tot een diepte van ca. 50cm minus maaiveld.



**Afbeelding 4:** hoogteligging van het plangebied op de AHN. De loods is gesitueerd in het rode kader en de houtwal in het groene kader (bron: AHN2).

#### *Milieu- en geotechnische gegevens*

Het project bevindt zich nog in bestemmingsplanfase, ter voorbereiding op de planvormingsfase. Derhalve zijn nog geen actuele milieutechnische- en geotechnische rapporten voorhanden bij de opdrachtgever.

Uit het Dinoloket is één geologische boring in de omgeving bekend. (zie *Afbeelding 5*).

De boring B34B0270 van 31-08-1984 geeft een gedetailleerd beeld van de bodem tot op een diepte van 24 meter. De bodem tot op een diepte van 3,00m bestaat uit een matig fijn zand. De Bodem daaronder bestaat uit siltig, zwak grindig zand.



**Afbeelding 5:** Ondergrondse gegevens van omgeving plangebied. De loods in rode kader en houtwal in groene kader (bron: dinoloket.nl)

3. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van eventueel aanwezige antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringlagen', bemestingslagen e.d.) in het omringende gebied?

In het plangebied is sprake van een Enkeerdgrond die ontstaan is door jarenlange bemesting vanuit de potstal. De gaafheid en diktes van de afzonderlijke bodemlagen zullen bepaald moeten worden aan de hand van het veldonderzoek. Vermoedelijk zal de dikte van deze laag meer dan 50 cm zijn (bron: bodemkaart Archis, Bakker 1989).



4. Wat is a) de aard (ontstaanswijze), b) dikte, en c) omvang van eventueel in het omliggende gebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, colluvium, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?

Zie antwoord op vraag 3. Eerdgronden zijn ontstaan door eeuwenlange ophoging en bemesting met potstalmest, huisafval en/of bosstrooisel. Eventuele onderliggende archeologische niveaus kunnen door de conserverende werking van de eerdlaag bewaard gebleven zijn.

## 2.2 Historische ontwikkeling van Noordijk en het plangebied

### *Noordijk*

Het plangebied maakt deel uit van het buitengebied van Noordijk. Noordijk (Nedersaksisch: Noarik), waarvan de naam is afgeleid uit Noord-wijk, is een kleine gemeenschap ten noorden van Neede in de gemeente Berkelland met een sterk agrarisch karakter. In het buitengebied vindt men oude boerderijen te midden van landerijen. Grote delen zijn stiltegebied. In het voormalige dorps huis de 'Oale Schole' is een informatiecentrum ingericht, waar men van alles te weten kan komen over hoe het leven zich hier in vroeger tijden afspeelde. Rond Pinksteren worden de zomerfeesten gehouden (Noariker Pinkster Karmse). In het najaar wordt jaarlijks een groot paardenfestijn gehouden dat nationaal bekend staat onder de naam Bollert Brons. Het wordt gehouden in het Noordijkerveld. Noordijk lag vroeger aan de spoorlijn Neede - Hellendoorn. Het spoor is al jaren opgebroken maar het stationsgebouw staat er nog.<sup>1</sup>

### *Plangebied*

Het plangebied is op historische kaarten als volgt aangegeven:

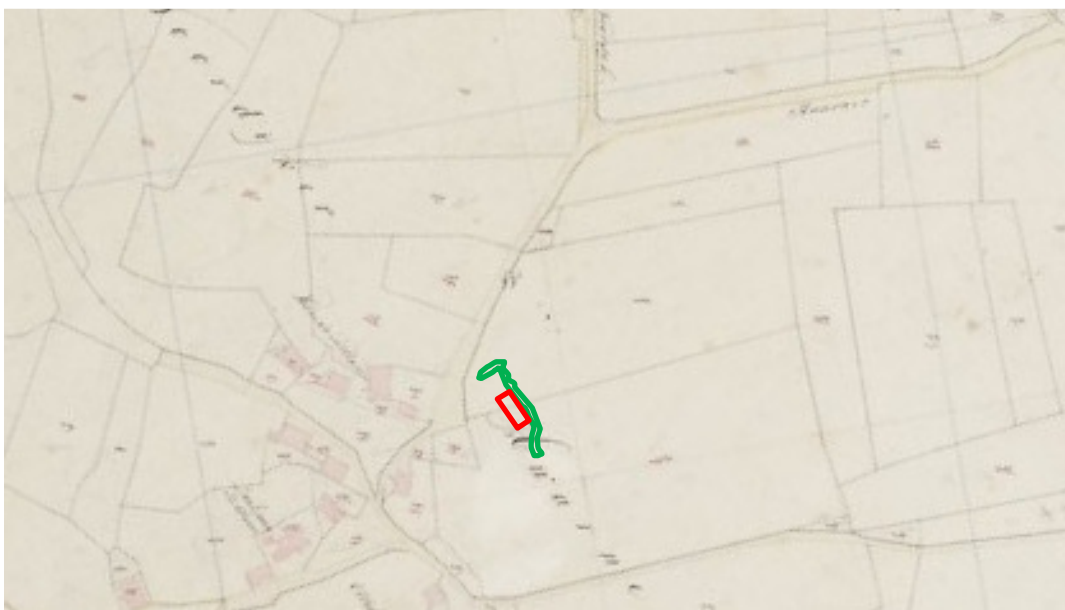
- Op de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland uit 1773-1794 is het gelegen in een landbouwgebied (Bron: Versfelt 2003).
- Kadastrale kaart 1811-1832 (Neede, Gelderland, sectie A, Blad 12): ligging in landbouwgebied (zie *Afbeelding 6*).
- Op de Topografische militaire kaart 1830-1850 (Kadaster, kaartnummer 34-1rd) blijft het plangebied bouwland.
- In 1910 is de situatie nog hetzelfde (Zie *Afbeelding 7*).

---

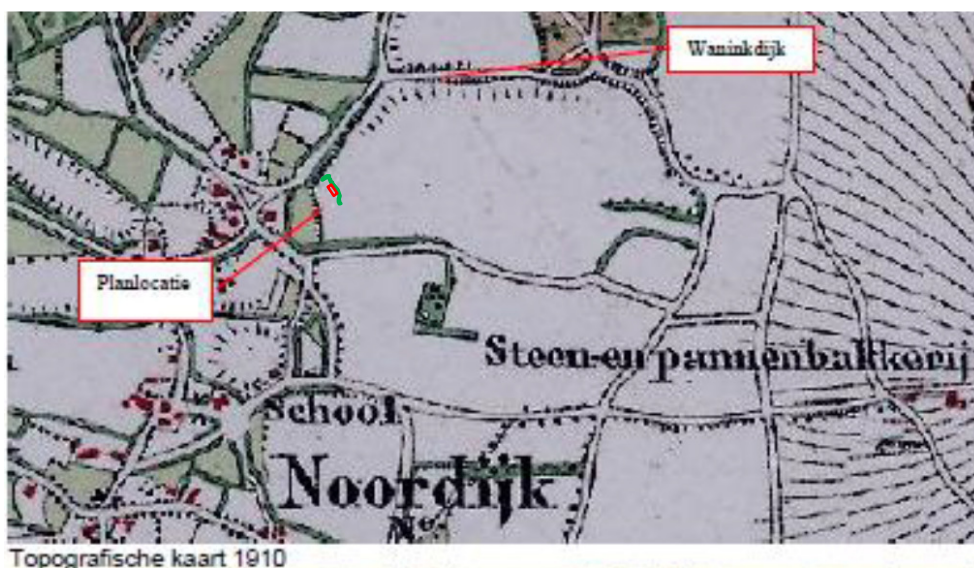
<sup>1</sup> <http://nl.wikipedia.org/wiki/Noordijk>

Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

- In 1955 is de Eigdeweg aangelegd. Het plangebied zelf is nog weiland en zal zo blijven tot in de huidige tijd (zie *Afbeelding 8*).



*Afbeelding 6: Situatie 1811 met indicatie van de locatie van het plangebied, de loods is gesitueerd in het rode kader en de houtwal in het groene kader (bron: kadastrale minuutplan Neede, sectie A, blad 12)*



*Afbeelding 7: Situatie in 1910, de loods is gesitueerd in het rode kader en de houtwal in het groene kader (topografische militaire kaart 436, 1910).*



**Afbeelding 8:** Situatie in 1955, de loods is gesitueerd in het rode kader en de houtwal in het groene kader (topografische kaart 34B, 1955).

5. Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omliggende gebied geweest, uitgaande van a) de Hottingerkaart b) het Kadastraal minuutplan, c) de Topografisch Militaire Kaart 1850 en d) het Bonneblad?

De geraadpleegde historische kaarten bevestigen dat het plangebied tot en met heden in gebruik is geweest als landbouwgrond en afwisselend bestond uit akkerland en weidegebied.

### 2.3 Archeologische waarden

In het plangebied zelf heeft niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. Binnen een straal van 500 meter rond het plangebied zijn twee waarnemingen gedaan. Er zijn geen onderzoeken, vondstmeldingen en monumenten opgenomen in Archis.

Tabel 2: Onderzoeken <500m rondom het plangebied (bron: Archis)

	CAA-nr.	Ligging t.o.v. plangebied en toponiem		
Waarneming	60124	270m ZO	Handgevormd aardewerk	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC tm Middeleeuwen laat A: 1050 - 1250 nC
			Geglazuurd Steengoed	Nieuwe tijd: 1500 - 1950 tm Nieuwe tijd: 1500 - 1950
Waarneming Particulier 1975	1245 /	410m OZO Noordberg	Handgevormd aardewerk uit Urnenenveld	Bronstijd laat: 1100 - 800 vC tm IJzertijd vroeg: 800 - 500 vC

De Historische Vereniging "Oud Noordijk" heeft op het moment van schrijven van dit rapport geen nadere informatie aangeleverd over het plangebied.

6. Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en/of spoorcomplex minimaal: a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaal categorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke (geografische) verspreiding, e) stratigrafische verspreiding (diepteligging en/of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h)

*interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch(indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van de waarnemingen).*

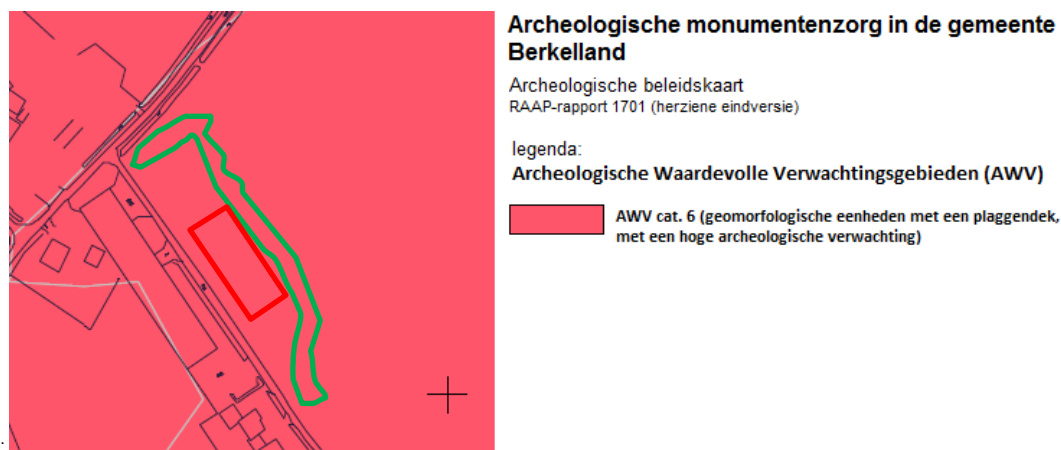
Zie paragraaf 2.3 en tabel 2 voor detailinformatie. De waarnemingen in Archis geven een indicatie dat er in de omgeving al vanaf de Bronstijd bewoning voorkomt. Een urnenveld is aangetoond op 410m oost-zuidoost van het plangebied. Dichter bij het plangebied (270m) zijn tijdens een verkennend booronderzoek een klein aantal handgevormde scherven uit de Late Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen aangetroffen. De vondsten zijn afkomstig uit de basis van het esdek. Het aantal vondsten per boring is echter te gering om te kunnen concluderen dat er in dit deel van het terrein zonder meer sprake is van de aanwezigheid van een groot aantal archeologische grondsporen, bijvoorbeeld van een nederzetting. Het is evenzeer mogelijk dat de scherven de neerslag zijn van activiteiten vanuit een nederzetting elders in het gebied. In dat geval kan er eventueel sprake zijn van een beperkt aantal grondsporen, bijvoorbeeld kuilen of restanten van veldschuren (spiekers). Het kan echter ook om losse scherven zonder grondsporen gaan (Scholte Lubberdink, 2002).

## 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. De archeologische verwachting van het plangebied, conform Archeologische verwachtingenkaart 2009 van de gemeente Berkelland, is in de navolgende tabel opgenomen.

AWV	Verwachting	beleidsadvies
AWV categorie 6:	geomorfologische eenheden met een plaggendek, gebieden met een hoge archeologische verwachting	Eventuele archeologische resten afgedekt door >50 cm dik plaggendek en daardoor waarschijnlijk goed geconserveerd. Streven naar behoud in huidige staat. Bodemingrepen dieper dan bouwvoor of bekende bodemverstoring vermijden. Indien behoud niet mogelijk is, dan bij bodemingrepen dieper dan 40 cm -Mv en groter dan 100 m <sup>2</sup> vroegtijdig inventariserend archeologisch onderzoek.

In het nieuwe 'Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek'. Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. (RAAP-rapport 2501) wordt voor gebieden met een hoge verwachting 250m<sup>2</sup> als ondergrens vermeld.



**Afbeelding 9: Gemeente Berkelland Archeologische beleidskaart (RAAP, 2009), de loods is gesitueerd in het rode kader en de houtwal in het groene kader.**

Dekzandwelvingen zijn gebieden die wat betreft hoogteligging, reliëf en bodemvochtigheid een midden positie innemen in het dekzandlandschap. Vanaf het Laat Paleolithicum werden, naast de hogere dekzandruggen en -koppen, ook wel de dekzandwelvingen gebruikt als woonplaats,

begraafplaats en/of akkerland. Ook binnen deze eenheid is onderscheid gemaakt tussen dekzandwelingen met plaggendek en zonder plaggendek. Binnen de eenheid van de dekzandwelingen is de kans op de aanwezigheid van archeologische resten het grootst op de hoogste delen en langs de randen van hoge dekzandruggen. Hier kan bijvoorbeeld sprake zijn van restanten van kleine meso/neolithische kampementen. Door de aanwezigheid van deze beschermende laag en de goede conserverende werking voor eventuele archeologische resten is op de beleidsadvieskaart aan het plangebied een hoge archeologische verwachting gegeven.

De waarnemingen in Archis (zie tabel 2) geven een indicatie dat er in de directe omgeving menselijke activiteiten voorkwamen vanaf de Bronstijd (urnenveld). De bijbehorende nederzetting is nog niet aangetroffen, maar wordt binnen een straal van 2 kilometer rond het urnenveld verwacht<sup>2</sup>.

De kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late middeleeuwen wordt, gezien de ligging op de gordeldekzandrug, hoog geacht. In het noordwesten bevindt zich een dekzandvlakte waarop bewoning minder waarschijnlijker is geweest.

De vondsten die worden verwacht zijn losse(strooi)vondsten uit de steentijd en restanten van vlaknederzettingen van landbouwende samenlevingen. Hierbij kan gedacht worden aan paalsporen (huisplattegronden), waterputten, greppels, afvaldumps, rituele dumps, en haardkuilen.

Indien er eventueel archeologische resten aanwezig zijn komen deze direct aan of onder het maaiveld voor. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan ca. 50 cm beneden het huidige maaiveld. Organische resten en bot zullen door de overwegend droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk matig goed geconserveerd.

### **Verstoringskans:**

Het plangebied heeft voor zover het te herleiden is op historische kaarten, na de heideontginning vanaf de late middeleeuwen eeuw een agrarische bestemming gehad. Bewerking van de bodem heeft mogelijk tot een beperkte verstoring geleid. Naar verwachting heeft de aanwezigheid van het eerddek (>50cm) een beschermend effect gehad op eventuele onderliggende archeologische niveaus. Dit zal door bodemonderzoek moeten worden aangetoond.

**Tabel 3: Archeologische verwachting plangebied**

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Restanten van 19 <sup>e</sup> eeuwse erf, akkercomplexen, oude verkavelingen, ontginningssporen, esgreppels, veldovens	in of direct onder de oude akkerlaag
Romeinse Tijd - Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, grafvelden, resten van ijzerbewerking, dumps, meilers	direct onder de oude akkerlaag
Bronstijd - IJzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, urnenvelden resten van ijzerbewerking, meilers, dumps	BC-horizont en top van de C-horizont
Paleolithicum-Neolithicum	Hoog	Nederzettingsterreinen, jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenstrooiingen	Top van de C-horizont

<sup>2</sup> In de Brons- en IJzertijd liggen de urnenvelden meestal aan de destijds doorgaande wegen op niet meer dan 2 kilometer van de eigenlijke nederzetting. De nederzettingen zelf werden met de uitputting van de grond (door landbouwactiviteiten) regelmatig verplaatst, de urnenvelden niet.

## 2.5 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch onderzoek blijkt dat het plangebied nooit bebouwd is geweest. Navraag bij de opdrachtgever heeft geen nadere informatie opgeleverd. In het plangebied zijn dan ook geen relevante bovengrondse en ondergrondse bouwhistorische waarden te verwachten.

## 2.6 Synthese

*7. Gegeven 1 tot en met 4; met welke (primaire) natuurlijke formatieprocessen(fasen van sedimentatie, erosie, laterale verplaatsing, bodemvorming, degradatie, e.d.), heb je te maken in het onderzoeksgebied.*

Het dekzand maakt deel uit van de Formatie van Bostel (Laagpakket van Wierden). Het gebied is in de Late Middeleeuwen herhaaldelijk opgehoogd met plaggenmest. De vorming van het esdek heeft als bijkomstigheid dat het eventuele vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en ouder beschermd (heeft) tegen (sub)recente bodemingrepen als ploegen en frezen. De agrarische bewerking hebben waarschijnlijk tot een verstoring geleid van de oorspronkelijke bodemopbouw. Dit zal getoetst moeten worden door middel van booronderzoek.

*8. Gegeven 5 en 6; met welke (primaire) culturele formatieprocessen (grondbewerking, bemesting, ophoging, betreding, percelering, [de-] constructie, materiaaltypen, materiaalgebruik en materiaaldepositie e.d.) heb je te maken in het onderzoeksgebied [inclusief (sub)recente bodemverstoring als gevolg van(sub)recent landgebruik/inrichting]?*

Er is sprake van landbouwgrond op een ondergrond van dekzand. Er is kans op bodemverstoring door landbewerking (ploegen, frezen, egaliseren).

*9. Gegeven 7 en 8; welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming(geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondstspredingen, de vondstdichtheid, vondst- en spoor niveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?*

Door de relatieve hoge ligging op een dekzandrug is het plangebied geschikt geweest voor permanente bewoning vanaf de late prehistorie. Ook kan het gebied als foerageergebied worden aangemerkt voor jagers/verzamelaars. De kans op vindplaatsen uit deze periode is echter klein. Agrarische grondbewerking kan tot aantasting van vindplaatsen hebben geleid, waarbij spoor- en/of vondstniveaus geheel of gedeeltelijk zijn verdwenen.

*10. Gegeven 1 tot en met 9: wat is de aard (mobilia [materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden], immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc.) van (mogelijk)aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?*

Verwacht wordt dat de vondstverspreiding van alle materiaalsoorten laag zal zijn. Voor de gehele periode geldt een lage vondstdichtheid. Vondstmateriaal kan bestaan uit aardewerkfragmenten, verbrande leem, bewerkt en onbewerkt vuursteen, houtskoolfragmenten, bouw materiaal, slakmateriaal en fosfaten.

*11. Hoe manifesteren deze zich tijdens prospectieonderzoek (prospectiekenmerken, geografisch en stratigrafisch)?*

Vondstmateriaal kan door ploegen aan de oppervlakte zijn gebracht of als dit niet het geval is zal het vondstmateriaal aangetroffen worden in de sporen en cultuurlagen op de top van de C-horizont (dekzand) op een diepte van 90-100 cm en op de overgang van de B- (indien aanwezig) naar de C-horizont, op een diepte van 50 - 90cm. Er is naar verwachting geen aantoonbaar geografisch onderscheid in dichtheid van sporen en vondsten binnen het plangebied.

*12. Welke vondst- en/of spoorcomplexen (conform het principediagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenteerd toe.*

Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

Verwacht wordt, gegeven het ontbreken van Archis-waarnemingen in de directe omgeving van het plangebied dat vooral complexen met een lage dichtheid aan vondsten en sporen, vondstlaag gedeeltelijk opgenomen in bouwvoor (Type 4d) kunnen worden aangetoond. Sporen die in zijn algemeenheid met behulp van booronderzoek kunnen worden aangetoond zijn met name de grotere fenomenen zoals haardplaatsen, greppels, waterputten, infrastructuur, muurwerk, leemvloeren. Standsporen zoals paalkuilen, paalsporen en wandgreppels zijn niet of nauwelijks aan te tonen met behulp van booronderzoek.

*13. Met de inzet van welke zoekmethoden (detectie- en waarnemingsvorm, monsterbehandelingen zoekstrategieën) kunnen deze vondst- en/of spoorcomplexen(indicatoren) systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)? Licht beargumenteerd toe met verwijzing naar de verschillende KNA-leidraden.*

In relatie tot de oppervlakte van de geplande ontwikkeling dienen er in totaal 18 grondboringen volgens een driehoeksgrid in het plangebied te worden gezet om de intactheid van de bodem te onderzoeken en de aanwezigheid van vindplaatsen te toetsen.

In het bouwvlak van de toekomstige loods (een vlakelement) dienen in totaal minimaal 5 boringen te worden gezet om de verwachtingswaarde te toetsen. In de houtsingel (een lijnelement) dienen in het hart van de toekomstige singel om de 50 meter boringen te worden gezet, wat inhoudt dat ook hier 5 karterende boringen worden gezet. In het totaal zullen in het te roeren deel van het plangebied 10 karterende boringen worden gezet om de archeologische verwachtingswaarde te toetsen. De overige 8 karterende boringen zullen regelmatig worden verdeeld over de rest van het plangebied. De diameter van de boringen is 15 cm en de boorkernen moeten worden uitgezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 mm om de opgeboorde grond te controleren op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals scherven aardewerk, vuursteen, botfragmenten, fosfaten en houtskoolresten. De boringen worden ingemeten ten opzichte van het maaiveld. Daarnaast zullen vanwege de geringe vondstdichtheid molshopen worden geïnspecteerd op archeologische indicatoren. Deze onderzoeksmethode (booronderzoek) is geschikt voor het opsporen van vlaknederzettingen, maar niet voor steentijdvindplaatsen, grafvelden of kleine fenomenen zoals veldovens, slakkendumps en meilerkuilen. De boormethode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) is het meest geschikt voor deze locatie.

### 3 Booronderzoek

#### 3.1 Werkwijze Booronderzoek

Aan de hand van het bureauonderzoek kwam naar voren dat door middel van methode E1 van de leidraad een inventariserend booronderzoek (karterende fase, Tol et al. 2012) de meest geschikte methode is voor het bepalen van onderzoek. Het karterend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 3.2, specificatie VS03.

In totaal zijn op 15 juli 2014, 18 boringen geplaatst met een Edelmanboor met een boordiameter van 15 cm. Ten tijde van het onderzoek bestond het plangebied uit weidegebied (grasland). De boringen zijn uitgevoerd door E. van der Kuijl (senior KNA archeoloog). Twee van de boringen (boring 12 en 15) zijn gezet door R. Woertman (boormeester Terra Agribusiness). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid (15/30) zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied verdeeld. De exacte locaties zijn ingemeten met een meetwiel en een meetlint (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2).

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 4, De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 5. Het plangebied heeft een tamelijk uniforme bodemopbouw. De hoofdlijn van de bodemopbouw kan als volgt worden weergegeven (boring 10).

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
Vanaf maaiveld tot 10 cm	Graszode	
Tussen 10 cm en 40 cm	Donkerbruin humeus fijn siltig zand	Ap1; subrecente bouwvoor
Tussen 40 cm en 90 cm	Grijsbruin iets humeus fijn siltig zand met houtskoolspikkels en aardewerk	A1; oude akkerlaag / plaggendek
Tussen 90 cm en 110 cm	Lichtbruin iets humeus fijn iets siltig zand	A2; oude cultuurlaag
Tussen 110 cm en 140 cm	Geel fijn iets siltig zand	C; dekzand

##### *Interpretatie*

Het plangebied bestaat uit een gordeldekzandrug waarop een bruine eerdgrond gevormd is. Onder een graszode bevindt zich een subrecente bouwvoor van grijsbruin siltig fijn zand met een gemiddelde dikte van 40 cm. Daaronder bevindt zich een oud plaggendek van bruin iets humeus fijn siltig zand met houtskoolspikkels. Hieronder bevindt zich op een diepte van circa 90 cm een gemiddeld 20 cm dikke oudere cultuurlaag die op een diepte variërend van 80 cm-mv (boring 14) tot 140 cm-mv (boring 4, 6 en 18) overgaat in de top van het onderliggende dekzandpakket. De overgangen tussen de afzonderlijke horizonten is geleidelijk. Zowel in de A1 als de A2 horizont zijn archeologische vondsten aangetroffen die in de volgende paragraaf beschreven worden.



De enige uitzondering is boring 2 die in de rand van het aangrenzende maisveld is gezet. Hier blijkt de bodem te zijn verstoord, mogelijk door afgraven of diepploegen. Onder een 50 cm dikke subrecente bouwvoor bevindt zich direct de top van de C-horizont. De overgang is scherp. Het plaggendek ontbreekt volledig of is deels opgenomen in de bouwvoor.

*14. Wat is a) de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), b) diepteligging en c) ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondiepe ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied? d) hoe dik is de holocene deklaag?*

Het totale pakket aan subrecente ophogingslagen varieert van 35 tot 55 cm. Daaronder bevindt zich in het grootste deel van het plangebied een oud plaggendek met een gemiddelde dikte van 40 cm. Onder het plaggendek is nog een oudere circa 20 cm dikke lichthumeuze cultuurlaag aanwezig die een geleidelijke overgang vormt naar de top van het dekzand. De totale holocene deklaag is gemiddeld 110 cm dik.

*15. Wat is a) de aard (kleur, textuur, samenstelling), b) diepteligging, c) genese en d) gaafheid van natuurlijke en eventueel antropogene bodemhorizonten (akkerlagen en overige 'verstoringslagen', bemestingslagen e.d.), ter plaatse van het onderzoeksgebied?*

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar de tabel op pagina 23. Het oude plaggendek en de daaronder gelegen cultuurlaag zijn niet verploegd.

*16. Wat is a) de aard, b) dikte en c) omvang van eventueel ter plaatse van het onderzoeksgebied voorkomende afdekkende lagen en de (geschatte) ouderdom daarvan (plaggendek, stuifzandlaag, kleidek, afvallaag, ophogingslaag)?*

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar de tabel op pagina 23. Op grond van het in het plaggendek aanwezige vondstmateriaal (kogelpotaardewerk, prehistorisch en verbrande leem) en het ontbreken van importaardewerk kan herleid worden dat het plaggendek globaal vanaf de 11<sup>e</sup> eeuw gevormd moet zijn, wat erg vroeg is voor de regio. Een deel van de vondsten is mogelijk als bemestingskeramiek te interpreteren. Ook in de oudere cultuurlaag is handgevoerd aardewerk aangetroffen, waarvan een deel op basis van diagnostische kenmerken (baksel en magering) mogelijk in de Late Bronstijd of IJzertijd gedateerd kan worden. De aanwezigheid van verbrande leem duidt op aanwezigheid van een nederzettingcontext met gebouwsporen (erven met vakwerkhuisen).

*17. Indien er afdekkende lagen voorkomen; wat is a) de aard (ontstaanswijze, kleur, textuur, samenstelling), b) gaafheid en c) dikte van het onderliggende afgedekte bodemprofiel (natuurlijke en antropogene bodemhorizonten zoals oude akkerlagen) en/of afzettingen?*

Voor het beantwoorden van deze vraag wordt verwezen naar de tabel op pagina 23.

### **Archeologie**

De tijdens het veldonderzoek aangetroffen archeologische indicatoren zijn opgenomen in de onderstaande tabel:

Vondstnr.	Boringnr.	Diepte in cm-mv	Omschrijving	Datering
1	1	60-100	2 randfragmenten en 1 wandfragment handgevoerd aardewerk	11A-12B
2	3	110-125	1 randfragment en 2 wandfragmenten handgevoerd aardewerk	11A-12B
3	4	40-120	2 wandfragmenten handgevoerd aardewerk	LME
4	6	40-120	1 wandfragment handgevoerd aardewerk + 1 fragment metaalslak	LME
5	7	35-90	1 wandfragment handgevoerd aardewerk + 1 fragment metaalslak	LME
6	8	120-135	1 wandfragment (rood verbrand) handgevoerd aardewerk	IJT-LME
7	8	50-120	1 fragment verbrande leem (huttenleem)	IJT-LME
8	9	45-90	2 wandfragmenten handgevoerd aardewerk + 2	
			fragmenten metaalslak	IJT-LME

9	10	40-90	2 fragmenten metaalslak + 1 fragment verbrande leem	IJT-LME
10	11	45-85	1 fragment verbrand handgevoemd aardewerk + 1 fragment metaalslak	IJT-LME
11	17	45-110	2 fragmenten metaalslak + 1 fragment handgevoemd aardewerk	IJT-LME
12	18	120-140	1 wandfragment handgevoemd aardewerk	LME
13	18	50-120	4 fragmenten handgevoemd aardewerk + 1 fragment verbrande leem	IJT-LME

Het vondstcomplex bevat uitsluitend scherven handgevoemd aardewerk, geen gedraaid aardewerk of ander importmateriaal. De magering bestaat in de meeste gevallen uit een combinatie van steengruis en potgruis. Enkele randscherven zijn scherp geprofileerd waardoor ze globaal te dateren zijn in de 11<sup>e</sup> of 12<sup>e</sup> eeuw. De aanwezigheid van verbrande leem (huttenleem) duidt op een nederzettingcontext met huisplattengronden (erven). Van een aantal scherven handgevoemd aardewerk is de ouderdom niet goed te bepalen, vanwege de sterke mate van fragmentatie van het materiaal. Er lijkt een kleine component aanwezig die in de late ijzertijd te dateren is. Daarnaast is vrij veel metaalslak aangetroffen, wat erop wijst dat er mogelijk sprake is van een vindplaats waar men aan ijzerwinning of ijzerbewerking heeft gedaan.

*18. Wat is a) de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen en/of b) tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring (bodemgaafheid)?*

Subrecent puin is aangetroffen in de bouwvoor tot een diepte van circa 50 cm-mv. Archeologische indicatoren, w.o. houtskoolfragmenten, verbrande leem en kogelpotaardewerk bevinden zich allen in het onderliggende plaggendek en de oudere cultuurlaag op een diepte variërend van 50 cm-mv tot 140 cm-mv. De bodem is niet dieper verstoord dan de bovenste 30 cm als gevolg van ploegen of egaliseren.

*19. Toetsing: Uitgaande van de onderzoeksstrategie uit 13, zijn de verwachte vondst- en/of spoorcomplexen (archeologische indicatoren) binnen het onderzoeksgebied aanwezig? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

Op grond van de onderzoeksresultaten kan herleid worden dat in het gehele plangebied sprake is van een archeologische vindplaats. De aard van de vondsten duidt op nederzettingssporen uit de 10<sup>e</sup> tot en met de 12<sup>e</sup> eeuw. Een kleine oudere component duidt op aanwezigheid van mogelijke nederzettingssporen uit de ijzertijd. Het vondstmateriaal lijkt zich te concentreren in het centrale deel en het zuidelijke deel. De bodemopbouw in het noordelijke deel wijkt echter niet significant af van die van het centrale deel en het zuidelijke deel. Overal kom een dik oud plaggendek welke overgaat in een oudere lichthumeuze lichtbruine cultuurlaag. De vondsten uit de oudere cultuurlaag wijken qua datering niet af van die uit het plaggendek.

*20. Toetsing: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek (toetsen vragen 1 t/m 4)? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

De waarnemingen uit het booronderzoek komen overeen met het bureauonderzoek. De volgens de bodemkaart te verwachten bodemtypen (hoge bruine eerdgronden) zijn daadwerkelijk aangetroffen. De hoge archeologische verwachting volgens de beleidskaart van gemeente Berkelland wordt bevestigd door het archeologisch onderzoek.

*21. Evaluatie: Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest (evaluatie vraag 7 t/m 13)? Licht beargumenteerd toe.*

De onderzoeksstrategie is adequaat geweest voor het aantonen van de mate van intactheid van de bodemopbouw en het bepalen van de aan- of afwezigheid van archeologische vindplaatsen uit de periode van de Late Steentijd tot en met de Nieuwe Tijd.

*22. Wat is de (mogelijke) omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit van deze archeologische vondst- en/of spoorcomplexen? Licht toe met een beargumenteerde interpretatie.*

De subrecente bouwvoor en het oude plaggendek zijn voldoende dik om eventuele archeologische sporen in de top van de C-horizont te conserveren. Omdat (m.u.v. boring 2) geen relevante bodemverstoringen zijn aangetoond, gaan wij er vanuit dat de aanwezige archeologische sporen en vondsten goed bewaard zijn gebleven. Sporen bestaan naar verwachting uit paalsporen, paalkuilen, afvalkuilen, greppels, karrensporen e.d. Vondstmateriaal zal naar verwachting bestaan uit aardewerkscherven, verbrande leem, metaalslak, bewerkt natuursteen en botmateriaal.

*23. Wat is de a) diepteligging van de top van het niveau met archeologische vondst- en/of spoorcomplexen ('vondstlaag') ten opzichte van het maaiveld? Wat is b) de dikte van deze vondstlaag of vondstlagen? Licht toe aan de hand van een beargumenteerde interpretatie van onderlinge boorprofielen.*

Het archeologisch niveau wordt gevormd door het plaggendek, de oudere cultuurlaag en de top van het dekzand. De vondstlaag komt overeen met de eerdlaag en de oudere cultuurlaag. Dat betekent dat vondstmateriaal aangetroffen kan worden vanaf een diepte van 50 cm-mv. Aanwezige sporen zullen zich bevinden aan de basis van de eerdlaag, in de oude cultuurlaag en de top van het dekzand op een diepte vanaf 75 cm-mv. De totale dikte van het archeologisch niveau wordt geschat op een meter (100 cm).

*24. In hoeverre is deze vondstlaag/vondstlagen of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor die in de diepere bodem?*

Het merendeel van de vondsten lijkt te dateren in de volle middeleeuwen. Enkele randscherven zijn afkomstig van kogelpotaardewerk met een datering in de 11<sup>e</sup> of 12<sup>e</sup> eeuw. Oudere vondsten kunnen niet uitgesloten worden. Een kleine component van het aangetroffen aardewerk kan mogelijk in de ijzertijd gedateerd worden, maar is door de mate van fragmentatie niet nader te dateren.

*25. In hoeverre is de vondstlaag of het vondstmateriaal op, of in, de bodem representatief voor de ligging en verbreiding van een eventueel sporenniveau?*

De verspreiding van het vondstmateriaal en de eerdlaag over het plangebied komen naar alle waarschijnlijkheid overeen met de verbreiding van het sporenniveau.

*26. Hoe kan men de prospectieresultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waardering strategieën?*

Op grond van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat bodemingrepen tot een diepte van 40 cm-mv niet schadelijk zijn voor het onderliggende archeologische niveau. Als bodemingrepen dieper dan 40 cm gepland zijn, dan zullen archeologische waarden worden geroerd.

*27. Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben?*

Indien de bodemingrepen niet beperkt kunnen worden tot 40 cm-mv, dan worden archeologische waarden geroerd. Om deze waarden niet ongezien verloren te laten gaan is aanvullend onderzoek nodig. De opdrachtgever heeft aangegeven dat de te bouwen loods bestaat uit metalen spanten die aan betonnen poeren worden opgehangen. De daadwerkelijke bodemverstoring blijft daardoor beperkt tot de betonpoeren die een omvang hebben van 1 m<sup>3</sup>. Indien verdere bodemingrepen beperkt kunnen blijven tot 40 cm-mv, dan adviseren wij om de aanleg van de betonpoeren archeologisch te laten begeleiden.

Indien meerdere en diepere bodemingrepen gepland zijn dan adviseren wij om, als een planaanpassing niet mogelijk is, eerst een waarderend proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren, waarbij 10 % van het totale plangebied onderzocht wordt door middel van proefsleuven (totaal te onderzoeken: 900 m<sup>2</sup>). Op grond van de onderzoeksresultaten kan het bevoegd gezag dan een selectiebesluit nemen wat met de vindplaats te doen (opgraven, bouwbegeleiding, conserveren of niet verder onderzoeken).

Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

*28. Welke a) mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud. Wat zijn b) daarvoor de randvoorwaarden? Hoe c) dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?*

Omdat de vindplaats zich niet beperkt tot de geplande locatie van de loods en de houtsingel is het verschuiven van deze elementen binnen het plangebied geen optie om behoud in situ te garanderen. Uitsluitend het beperken van de aanlegdiepte van de bouwput tot 40 cm-mv geeft een garantie dat de aanwezige archeologische waarden in situ bewaard kunnen blijven. E.e.a. is afhankelijk van het uiteindelijke bouwplan. De te nemen maatregelen dienen op grond van het definitieve bouwplan afgestemd te worden met het bevoegd gezag, gemeente Berkelland en de regioarcheoloog (drs. M. Kocken).

.

## 4 Conclusie en aanbeveling

### 4.1 Conclusie

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden vanaf de Prehistorie. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in de vorm van een karterend booronderzoek.

Wat betreft landschappelijke ligging en verwacht oorspronkelijk bodemtype geeft het booronderzoek een overeenstemmend beeld met dat wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek. Op grond van de onderzoeksresultaten kan geconcludeerd worden dat sprake is van aanwezigheid van een archeologische vindplaats (erven) uit de Volle Middeleeuwen. Tevens kunnen oudere sporen aanwezig zijn die te dateren zijn in de ijzertijd. Deze zijn mogelijk te relateren aan het urnenveld (CAA nr. 1245) dat op een afstand van 400 meter van het plangebied gelegen is en een andere nabijgelegen vindplaats (CAA nr. 60.124) waarbij vondstmateriaal uit de periode van de late bronstijd en de ijzertijd aangetroffen is.

### 4.2 Selectieadvies

Omdat in sprake is van een intacte bodemopbouw met archeologische indicatoren, adviseren wij om de hoge archeologische verwachting en de dubbelbestemming '*waarde-archeologie*' te handhaven. Indien hier bodemingrepen dieper dan 40 cm-mv plaatsvinden, dan adviseren wij bij beperkte ingrepen (aanleg betonpoeren) een archeologische begeleiding te laten uitvoeren. Indien de bodemingrepen omvangrijker zijn dan de aanleg van betonpoeren, dan adviseren wij om verspreid over het plangebied proefsleuven te trekken om de aard, omvang, ouderdom en gaafheid van de vindplaats(en) vast te kunnen stellen. In totaal dient in dat geval 10% (900 m<sup>2</sup>) onderzocht te worden om een betrouwbare uitspraak te kunnen doen over de kwaliteit van de vindplaats en een verantwoord selectiebesluit mogelijk te maken hoe met deze resten om te gaan.

### 4.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport en het bovenstaande selectieadvies zijn op 25 augustus 2014 getoetst door gemeente Berkelland en de regionaal archeoloog van de ODA (Zaaknummer S2014-0463). Op grond van de onderzoeksresultaten wordt het selectieadvies onderschreven. Er wordt een gravend vervolgonderzoek geadviseerd, indien behoud in situ niet mogelijk blijkt. De vorm waarin vervolgonderzoek dient plaats te vinden wordt verder afgestemd met de gemeente en de regionaal archeoloog op basis van de definitieve planvorming. De dubbelbestemming met een gebruiksbeperking van de gronden vanaf 0,40m-mv wordt gehandhaafd.

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.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 53 Monumentenwet 1988) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalligvondsten 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. Het verdient aanbeveling ook de verantwoordelijk ambtenaar van de gemeente Berkelland hiervan per direct in kennis te stellen.

Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

## 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.
- Gemeente Berkelland, 2010. *Monumentenlijst Berkelland per 1 mei 2010*.
- Stiboka / Rijks Geologische Dienst, 1977; *Toelichting op de legenda van de geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen en Haarlem.
- Scholte Lubberink, H.B.G. 2002 *Plangebied Stokkersweg/Eigdeweg te Noordijk, Gemeente Neede*, in: RAAP-notitie 106
- Tol, drs. A. et al., 2012; *Leidraad inventariserend veldonderzoek Deel: karterend booronderzoek*, 4 december 2012, versie 2.0 vastgesteld door het CCvD Archeologie. Gouda.
- Willemse, N.W. & M.H.J.M. Kocken 2012. *Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek*, RAAP-rapport 2501. Weesp.

## Geraadpleegde websites:

[www.archis.nl](http://www.archis.nl); voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken, Bonneblad, geomorfologie, bodem en GWT

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor convertering GPS naar RD

<http://natura2000.eea.europa.eu/#> voor opnamen maten en luchtfoto

[www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl); voor informatie historische kaarten

[www.ahn.nl](http://www.ahn.nl); voor informatie hoogte

[www.dans.easy.nl](http://www.dans.easy.nl) voor rapporten

<http://www.gpscoordinaten.nl/converteer-gps-coordinaten.php> voor converteren gps naar RD-coördinaten

[www.google.maps](http://www.google.maps) voor luchtfoto en gpscoördinaten

[www.atlasleefomgeving.nl](http://www.atlasleefomgeving.nl) voor informatie (als vervanger van het beëindigde KICH)

[http://geoweb.prvgld.nl/SilverlightViewer\\_1\\_8/Viewer.html?Viewer=Gelderse\\_OD\\_Achterhoek](http://geoweb.prvgld.nl/SilverlightViewer_1_8/Viewer.html?Viewer=Gelderse_OD_Achterhoek) voor provinciale kaarten en bodemgegevens

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(jafpg0mlvfcvpu55ikjunlau\)\)/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(jafpg0mlvfcvpu55ikjunlau))/Default.aspx?applicatie=gelderschecultuurhistorie) provinciale kaart van gelderse cultuuratlas

[http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/\(S\(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55\)\)/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie](http://ags.prvgld.nl/GLD.Atlas/(S(rcrk2p55pepdijqlb2qr0y55))/Default.aspx?applicatie=HistorischEnArcheologie) kaart van Historisch landschap, historische stedenbouw en archeologie

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Noordijk> voor informatie over de geschiedenis van Noordijk

[www.dinoloket.nl](http://www.dinoloket.nl) voor informatie over ondergrondse boringen

[www.Back2Basics.nl](http://www.Back2Basics.nl) voor de boorstaten

Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

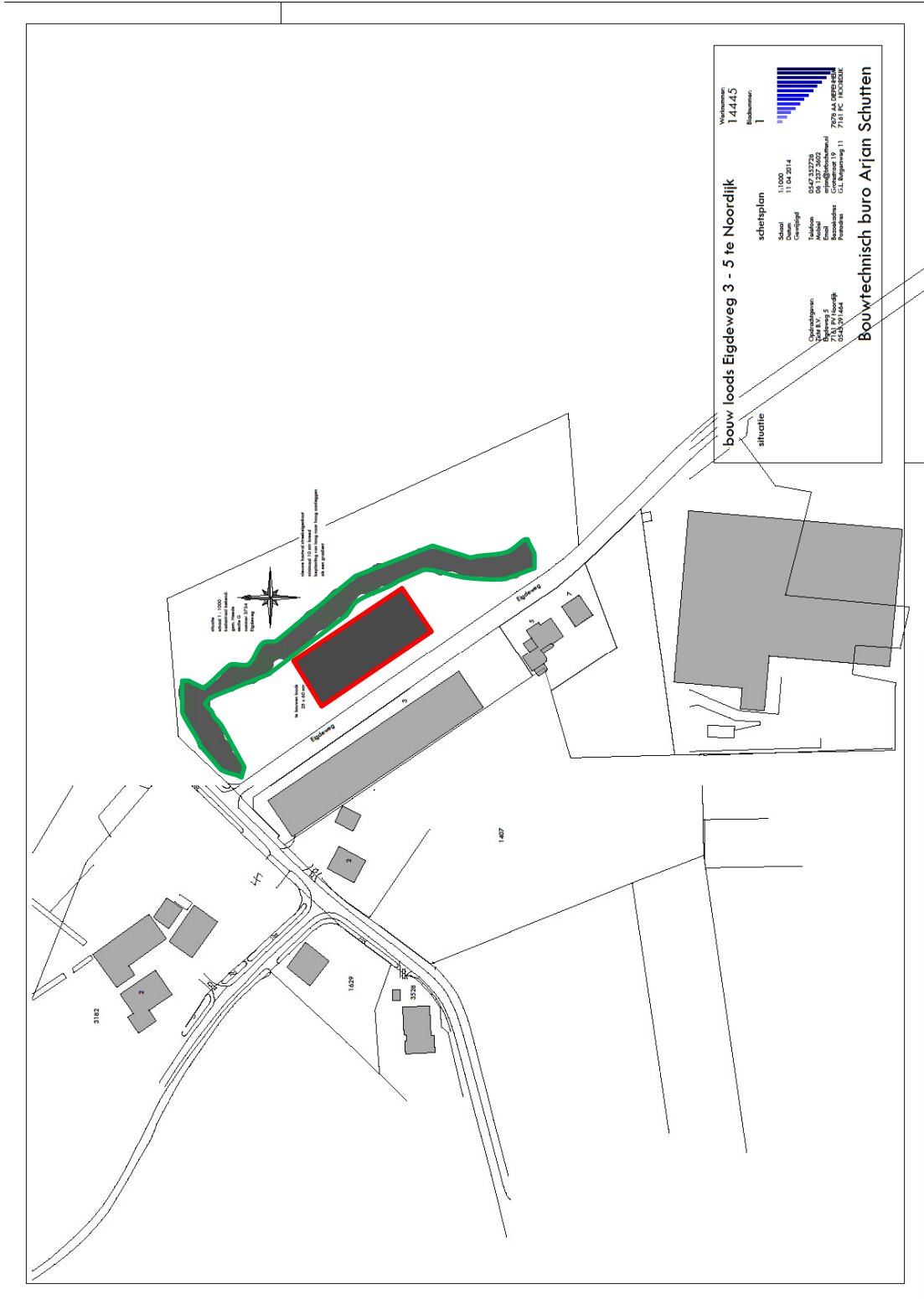
## **BIJLAGEN**

Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

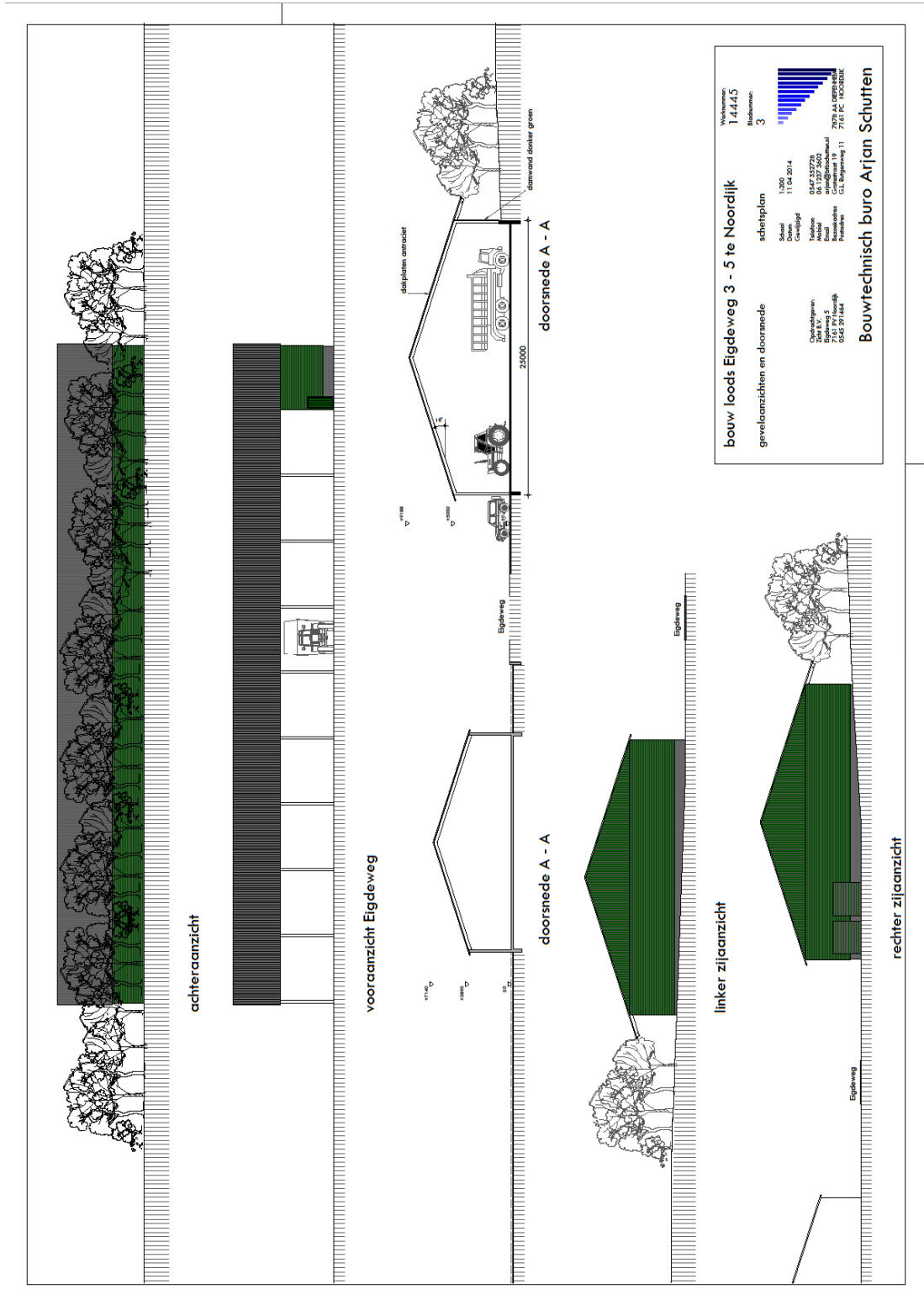
Bijlage 1: Schetsplan van plangebied in het rode kader inclusief doorsneden



Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

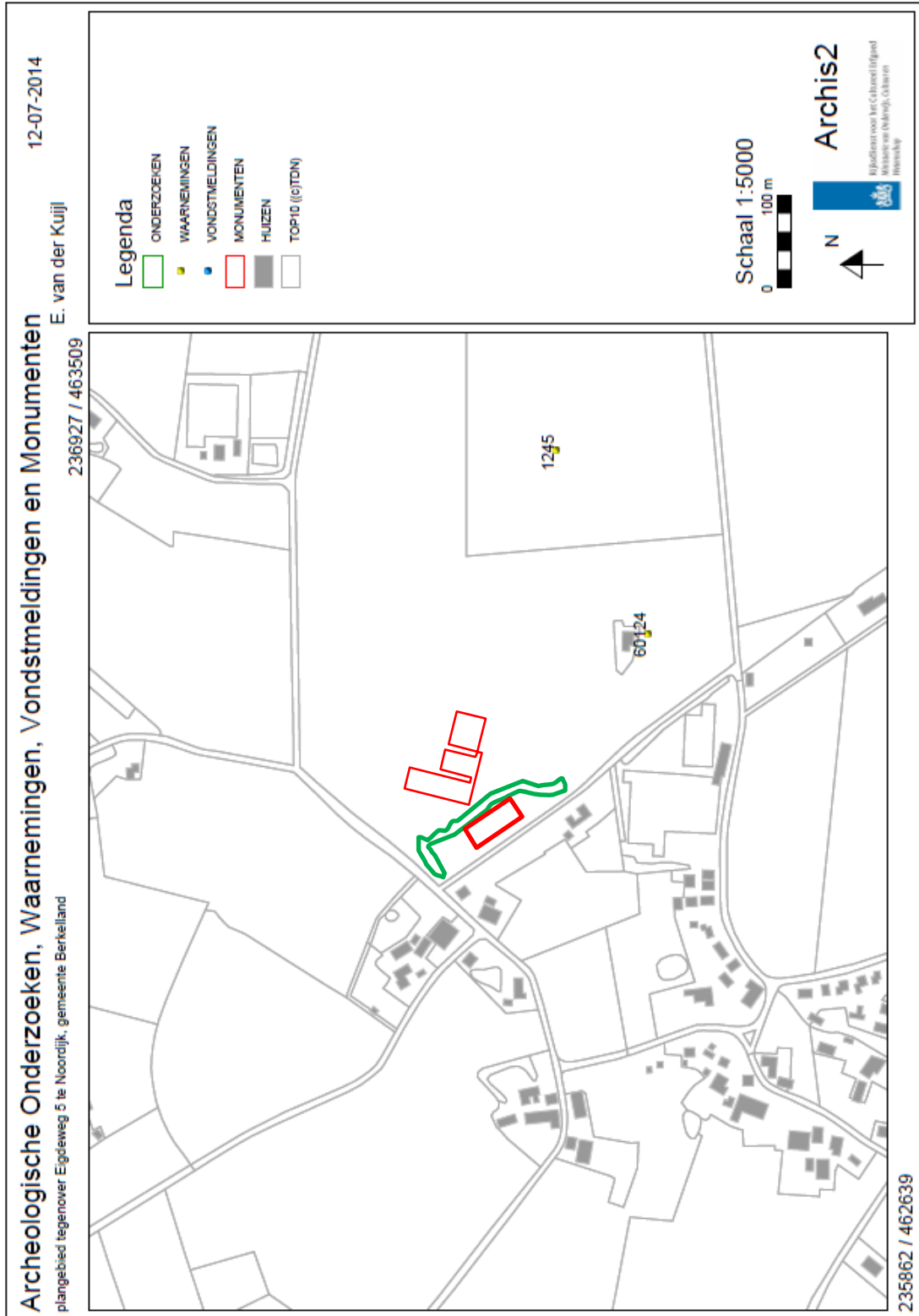


Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744



Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

Bijlage 2: Onderzoeken, Waarnemingen, Vondsten en Monumenten  
(bron:Archis2)



Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

### Bijlage 3: Overzicht van geologische perioden en lijst met gebruikte afkortingen

**A-horizont:** Minerv (nieuwe) bovengrond. Indien er uitspooeling van materiaal optreedt, heet deze uitspooelingshorizont ook wel 2-horizont.  
**B-horizont:** Ingepaald horizont. Een horizont waaraan door inspoeling uit een hoger liggende horizont humus, (zand of klei)bestanddelen zijn toegevoegd.  
**C-horizont:** Een horizont die weinig of niet veranderd is door bodemvorming, de moederbodem. Men kan aannemen dat de bovenliggende, al dan niet door bodemvorming veranderde, horizonten uit soortgelijk materiaal zijn ontstaan.  
**Eensgrond:** Gronden met een goed ontwikkelde, donkere, humeuze bovengrond. De donkere bovengrond verschilt duidelijk van klei met de ondergrond. In de ondergrond heet geen duidelijke profielontwikkeling plaatsgevonden.  
**Esdak:** De bovenlaag van een bodem die is ontstaan door een jarenlang gebruik als bouwland. Een esdak is bijvoorbeeld te vinden bij een eilandgrond.  
**Gyfla:** Afgroeven organisch materiaal dat bruikbaar is bij de verwoording.  
**Inhumalegraf:** Grafput voor ijkbegraafing (al dan niet in een sarcofaag van hout, lood of steen).

werkelijke jaren BP	14C y BP	Litho-stratigrafie	Chronostratigrafie	Vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
-1500	-1000	Dunkewa III	Subatlantikum		Late Middensteun	
-1000	-500	Dunkewa II			Karolingische tijd	
-500	-100	Formatie van Nieuwkoop			Mesozoïen (voor Laat-Romeinse tijd Vroeg-Romeinse tijd)	
0	2000	Dunkewa I			Late IJzertijd	
500	1000	Dunkewa 0			Midden IJzertijd	Zelfen
1000	1500				Vroeg IJzertijd	
1500	2000		Subboreaal	loofbos	Late Bronstijd	Hilvenum-Draakstein
2000	3000				Midden Bronstijd	Witstaand
3000	4000	Cajalis IV			Laat Neolithicum	Voorbron
4000	5000	Cajalis III			Midden-Neolithicum	Soort
5000	6000	Cajalis II	Atlantikum		Vroeg-Neolithicum	Barbaranklek
6000	7000	Cajalis I			Mesolithicum	
7000	8000	Jordveld	Boreaal	den		
8000	9000	Jordveld	Preboreaal	den, berk		
9000	10000	Jordveld	Atlantikum (oud)	den, berk		
10000	11000	Jordveld	Vroeg-Dryas (oud)	den, berk		
11000	12000	Jordveld	Atlantikum (nieuw)	den, berk		
12000	13000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
13000	14000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
14000	15000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
15000	16000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
16000	17000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
17000	18000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
18000	19000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
19000	20000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
20000	21000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
21000	22000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
22000	23000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
23000	24000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
24000	25000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
25000	26000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
26000	27000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
27000	28000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
28000	29000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
29000	30000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
30000	31000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
31000	32000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
32000	33000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
33000	34000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
34000	35000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
35000	36000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
36000	37000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
37000	38000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
38000	39000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
39000	40000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
40000	41000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
41000	42000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
42000	43000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
43000	44000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
44000	45000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
45000	46000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
46000	47000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
47000	48000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
48000	49000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
49000	50000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
50000	51000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
51000	52000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
52000	53000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
53000	54000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
54000	55000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
55000	56000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
56000	57000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
57000	58000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
58000	59000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
59000	60000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
60000	61000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
61000	62000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
62000	63000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
63000	64000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
64000	65000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
65000	66000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
66000	67000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
67000	68000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
68000	69000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
69000	70000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
70000	71000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
71000	72000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
72000	73000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
73000	74000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
74000	75000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
75000	76000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
76000	77000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
77000	78000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
78000	79000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
79000	80000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
80000	81000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
81000	82000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
82000	83000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
83000	84000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
84000	85000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
85000	86000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
86000	87000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
87000	88000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
88000	89000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
89000	90000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
90000	91000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
91000	92000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
92000	93000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
93000	94000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
94000	95000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
95000	96000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
96000	97000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
97000	98000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		
98000	99000	Jordveld	Preatlantikum	den, berk		
99000	100000	Jordveld	Atlantikum	den, berk		

Bron: Dr. W.A. van, J. Saris en P.J. Watering, 1982: Archeologie in Nederland, de (g)ids van het bodemarchief, Amsterdam /Amersfoort.

- BO Bureauonderzoek
- IVO-V Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen
- IVO-K Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. kantende boringen
- IVO-W Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. wettigdig boringen
- IVO-K-G Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. kantende profielen
- IVO-W-G Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. waarden profielen
- AB Archeologische Begleiding
- AMK Archeologische Monumenten Kaart
- IKAW Indische Kaart Archeologische Waarden
- ROB Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- ARCHIS Archeologisch Informatie Systeem
- BP Bepaling Present
- CAA Centraal Archeologisch Archief
- GLG Gemiddeld Lagere Grontoestand
- GHG Gemiddeld Hoogste Grontoestand
- MV Meetveld
- NAP Nieuw Amsterdams Peil
- RGD Rijks Geologische Dienst
- STBOKA Stichting BOelen Kennering

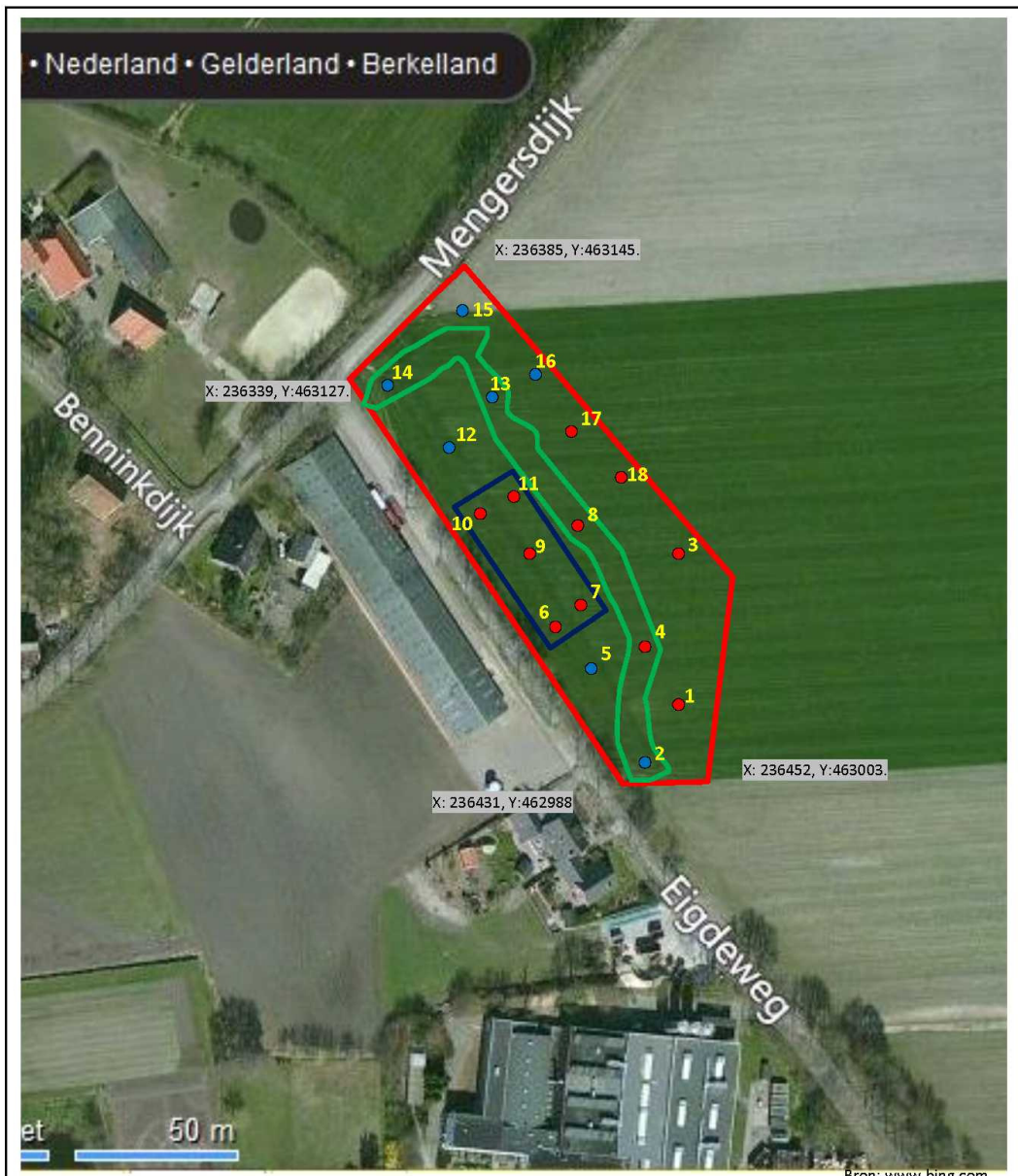
Periode	Soort	Soort	Soort
Paleolithicum: tot 8000 vC	PALEO	vroeg: 800 - 500 vC	IJZV
	PALEOV	midden: 500 - 250 vC	IJZM
	PALEOM	laat: 250 - 12 vC	IJZL
	ROM	Romeinse tijd: 12 vC - 450 nC	ROM
	ROMV	vroeg: 12 vC - 70 nC	ROMV
	ROMVA	vroeg A: 12 vC - 25 nC	ROMVA
	ROMVB	vroeg B: 25 - 70 nC	ROMVB
	ROMM	midden: 70 - 270 nC	ROMM
	ROMMA	midden A: 70 - 160 nC	ROMMA
	ROMMB	midden B: 160 - 270 nC	ROMMB
Neolithicum: 5000 - 2000 vC	NEO	laat: 270 - 450 nC	ROML
	NEOV	laat A: 270 - 350 nC	ROMLA
	NEOVA	laat B: 350 - 450 nC	ROMLB
	NEOV	Middelsteun: 450 - 1500 nC	XME
	NEOM	vroeg: 450 - 1050 nC	VMIE
	NEOMA	vroeg A: 450 - 525 nC	VMIEA
	NEOMB	vroeg B: 525 - 725 nC	VMIEB
	NEOL	laat: 725 - 500 nC	VMIEC
	NEOLA	vroeg D: 900 - 1050 nC	VMIED
	NEOLB	laat: 1050 - 1500 nC	VMIEA
Bronstijd: 2000 - 800 vC	BRONS	laat A: 1050 - 1250 nC	LMEA
	BRONSV	laat B: 1250 - 1500 nC	LMEB
	BRONSM	Nieuwe tijd: 1500 - heden	
	BRONSM	A: 1900 - 1650 nC	NTA
	BRONSM	B: 1650 - 1850 nC	NTB
	BRONSM	C: 1850 - heden	NTC
	BRONSL	Onbekend	XXX
	IJZ		

Soort	Soort	Soort	Soort
BRONS	Metaalvoorwerpen	Bronsteden	Stensvoorwerpen
Goud	MBR	Bernsteen	SBA
IJzer	MAU	Bergkristal	SBE
Koper	MFE	Dijbaas / gabbro / dioriet / dioriet	SDI
Lood	MCI	Git	SGI
Messing	PB	Graniet / gneis	SGR
Tin of lood legening	MME	Jasdeiet / neifiet	SJA
Zilver	MXX	Kalk (aazon)	SKA
	MSN	Leien	SLE
	MAG	Marmor	SMA
	ODB	Oter	SOX
	ONB	Steen	SXX
	OXB	Tefriet / basalt / lava	STE
	ODG	Tuifiet	STU
	ODH	Vuursteen	SVA
	ODI	Zandsteen / kwarsiet	SZA
	ODL	Onbekend	XXX
	ODM	Leer / huid / bont	---
	ODN	Niet van toepassing	---
	ODX	Glas	GLS
	ODY	Keramiek	KER
	ODZ	Slak	SLAK
	ODAA	Schelp	OPB
	ODAB	Textiel: katoen / linnen / wol / zijde	OTE

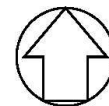
Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

## Bijlage 4: Kaart met boorpunten

Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
 Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744



- Boring met archeologische indicator
- Boring
- Grens onderzoeksgebied
- Grens Bebouwing
- Grens struweel



### BOORPUNTENKAART

Schaal zie tekening

Locatie Eigdeweg to. Nr. 5	Plaats/ gemeente Noordijk, gemeente Berkelland
Opdrachtgever Timmerije Dhr. en mevr. Timmerije	Centrum coördinaat met hoogte X: 236394, Y: 463074 19,66 m +NAP
Projectnummer 20140744	Tekenaar/datum JR / 15-07-2014





Project : BO en IVO-K Archeologie tegenover Eigdeweg 5 te Noordijk, gemeente Berkelland  
Kenmerk : EKU/DIR/HAMA/20140744

## Bijlage 5: boorprofielen

**SMART**

Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

<b>Grind</b>	
	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig
<b>Grind als toevoeging</b>	
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

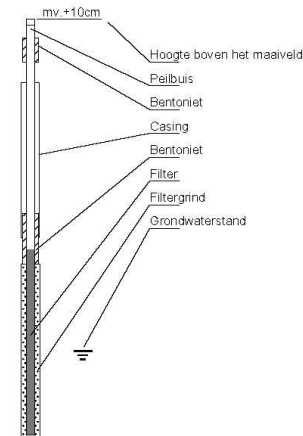
Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

<b>Veen</b>	
	Mineraalam veen
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig
<b>Veen als toevoeging</b>	
	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus

Laagaan duidingen

	Laag zonder dikte (folie, geodoek)
	Proefsleuf (PS)
	Boorgat afgesloten
	Hoeveelheid werkwater ww: 15 l

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

<b>Klei</b>	
	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig
<b>Zand</b>	
	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig
<b>Leem</b>	
	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig
<b>Bijzondere lagen</b>	
	Grind
	Asfalt
	Granulaat
	Slakken
	Tegel
	Bestrating
	Water
	Slib
	Anders

Monsters

	Geroerd grondmonster
	Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

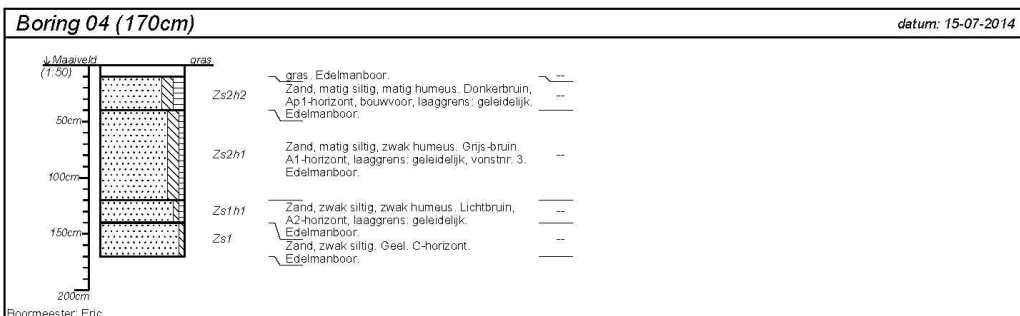
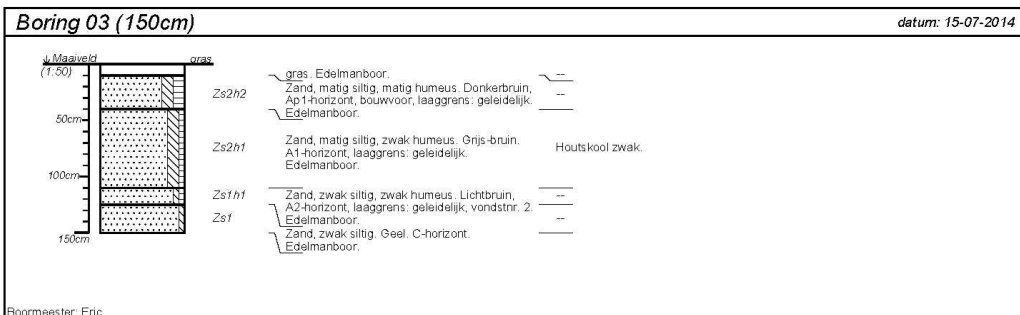
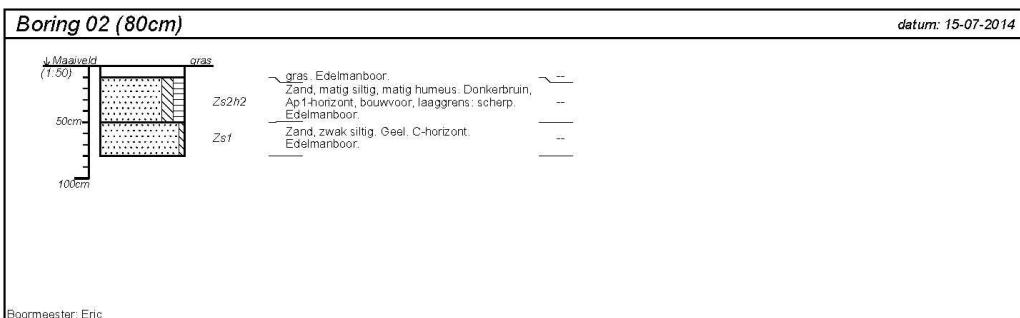
PID waarden

- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20140744 Eigdeweg to.5 Noordijk, gemeente Berkelland

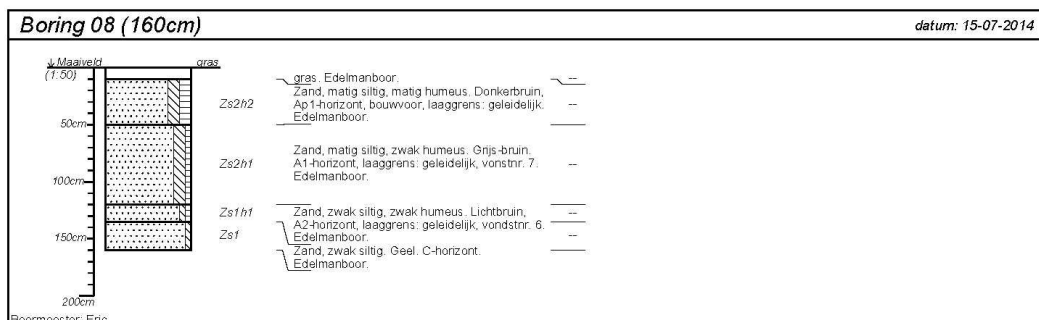
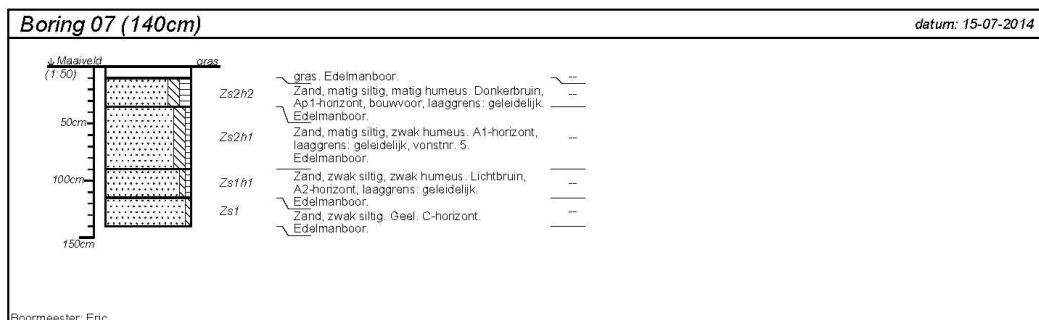
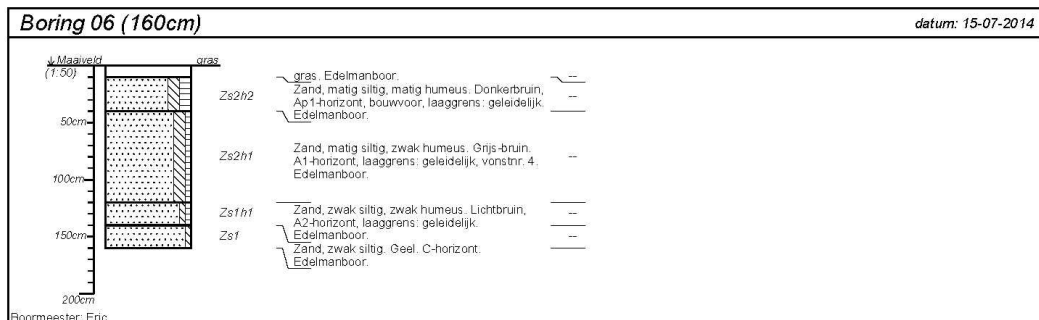
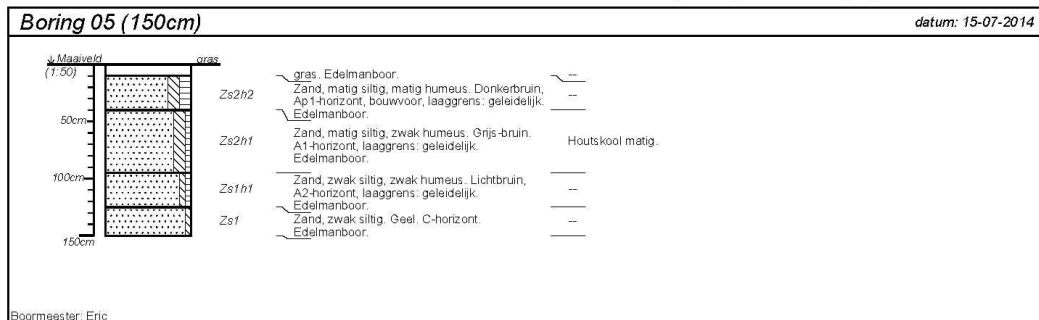


projectnummer 20140744	blad 1/5	locatie adres Eigdeweg to.5	 <p>Hamaland Advies        Advies op het gebied van Archeologie        Milieu &amp; Ruimtelijke Ordening</p>
locatie Eigdeweg			
opdrachtgever Timmerije Loon- en grondverzetbedrijf		postcode / plaats Noordijk, gemeente Berkelland	
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20140744 Eigdeweg to.5 Noordijk, gemeente Berkelland

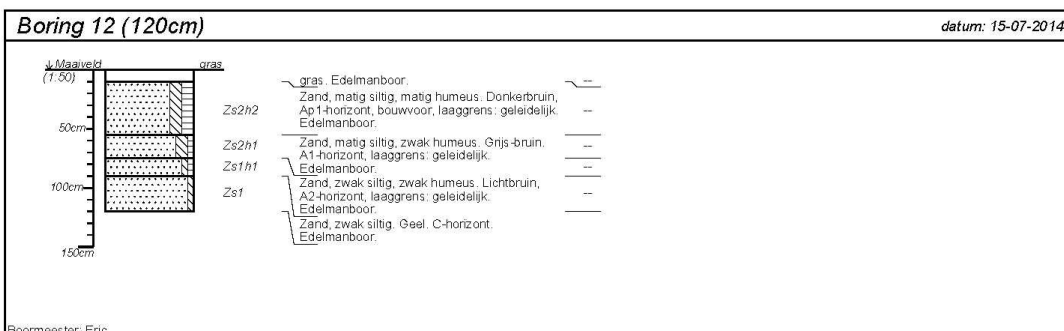
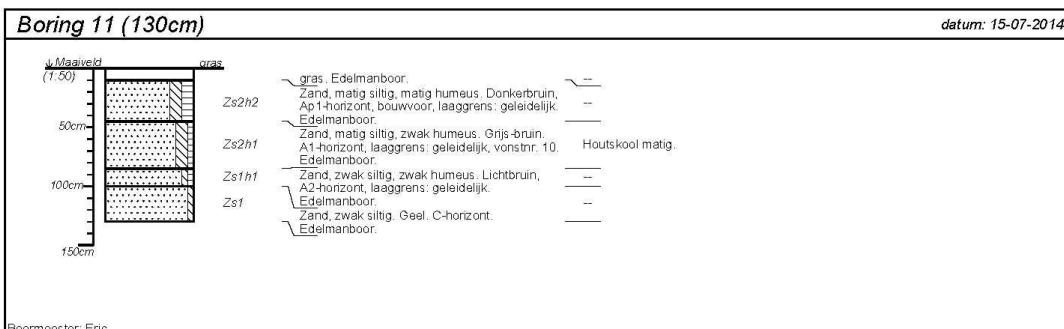
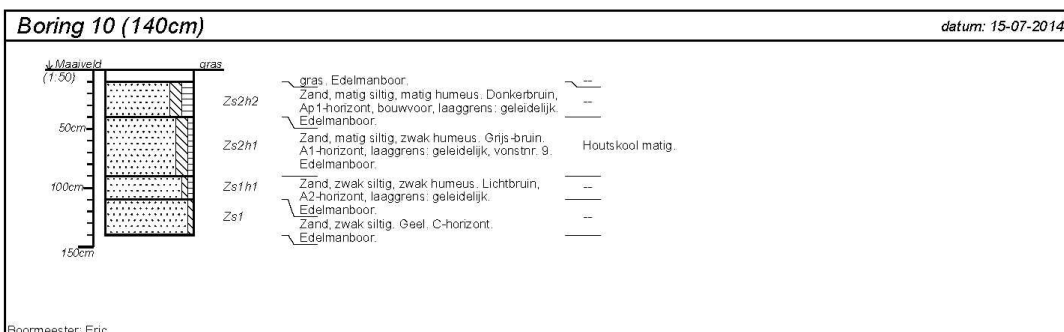
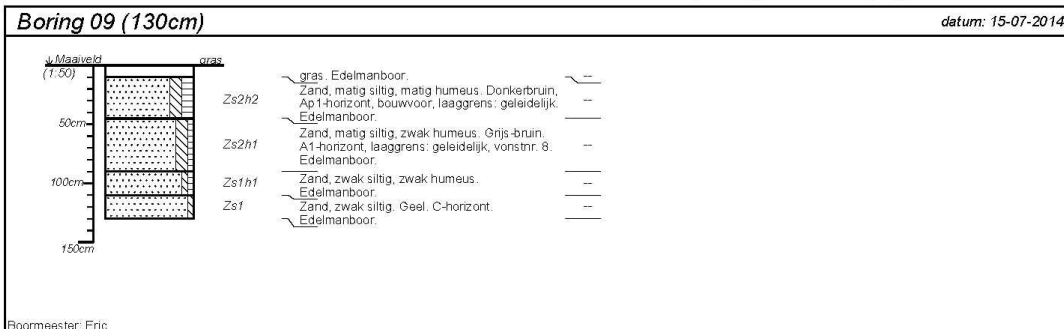


projectnummer <b>20140744</b>	blad <b>2/5</b>	locatieadres <b>Eigdeweg to.5</b>	
locatie <b>Eigdeweg</b>	postcode / plaats <b>Noordijk, gemeente Berkelland</b>		
opdrachtgever <b>Timmerije Loon- en grondverzetbedrijf</b>	land <b>Nederland</b>		
bureau <b>Hamaland Advies</b>			

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20140744 Eigdeweg to.5 Noordijk, gemeente Berkelland

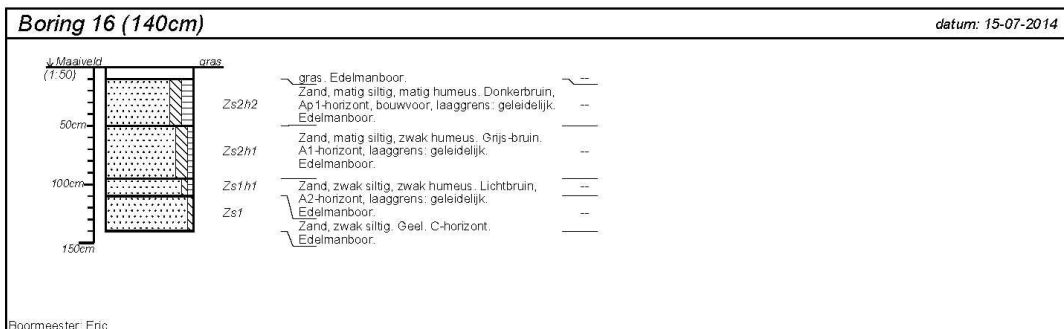
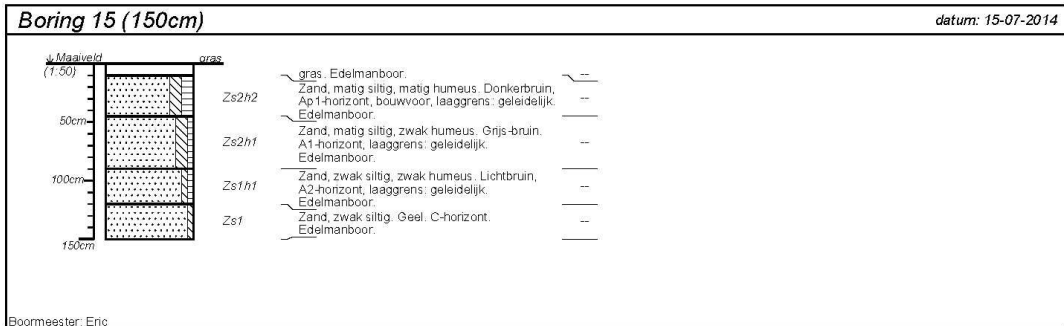
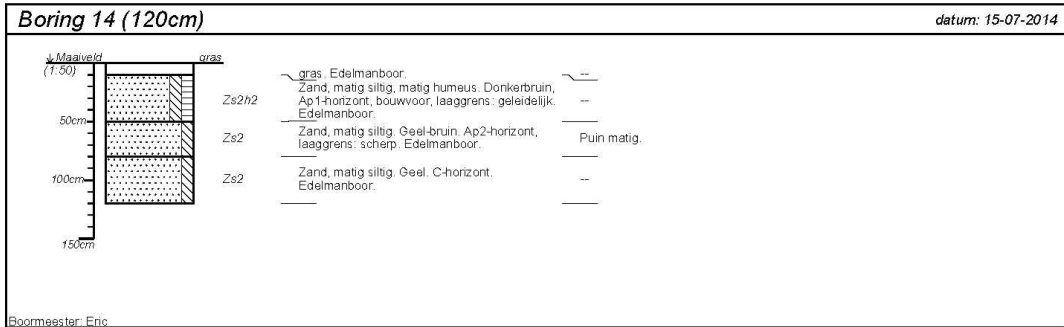
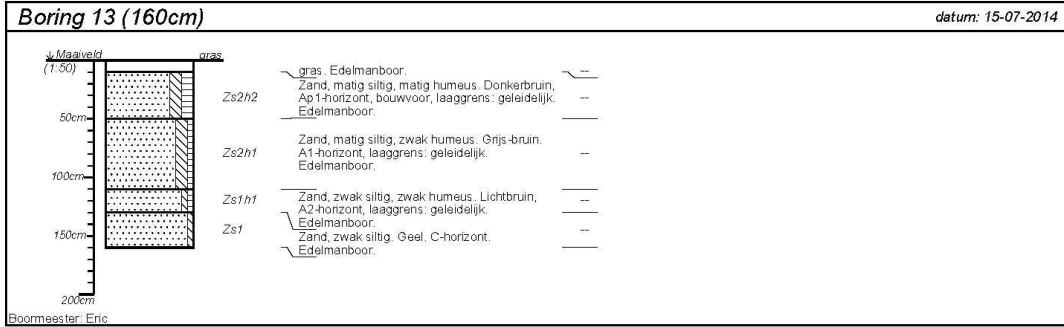


projectnummer <b>20140744</b>	blad <b>3/5</b>	locatieadres <b>Eigdeweg to.5</b>	 <p>Advies op het gebied van Archeologie Milieu &amp; Ruimtelijke Ordening</p>
locatie <b>Eigdeweg</b>	postcode / plaats <b>Noordijk, gemeente Berkelland</b>		
opdrachtgever <b>Timmerije Loon- en grondverzetbedrijf</b>	land <b>Nederland</b>		
bureau <b>Hamaland Advies</b>			

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20140744 Eigdeweg to.5 Noordijk, gemeente Berkelland

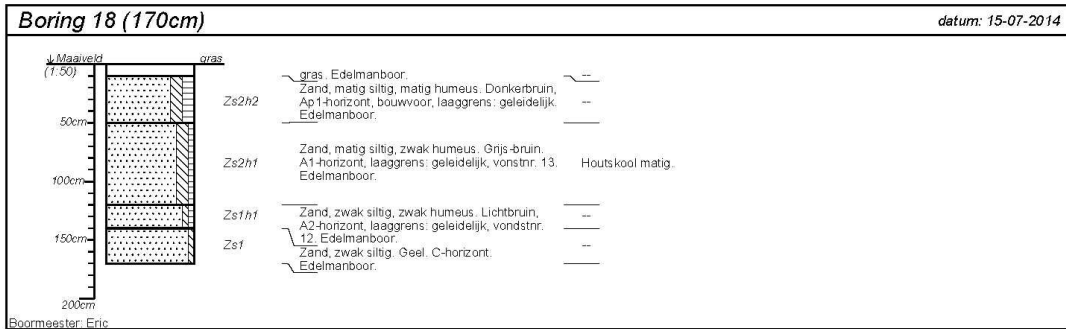
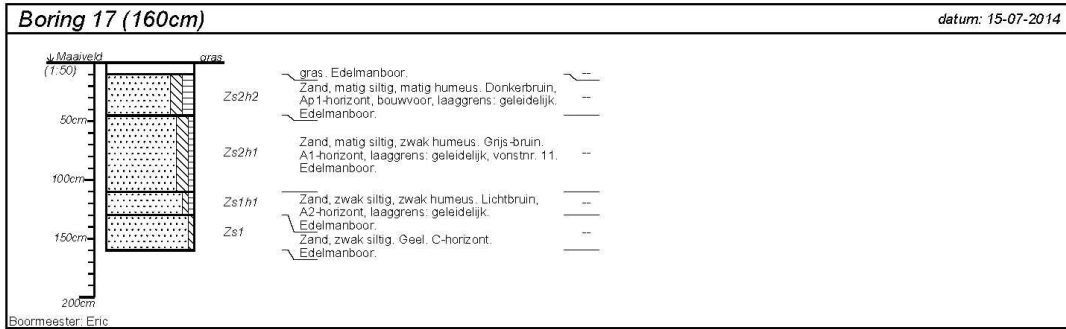


projectnummer <b>20140744</b>	blad <b>4/5</b>	locatieadres <b>Eigdeweg to.5</b>	 <p>Hamaland Advies        Advies op het gebied van Archeologie        Milieu &amp; Ruimtelijke Ordening</p>
locatie <b>Eigdeweg</b>	opdrachtgever <b>Timmerij Loon- en grondverzetbedrijf</b>	postcode / plaats <b>Noordijk, gemeente Berkelland</b>	
bureau <b>Hamaland Advies</b>	land <b>Nederland</b>		

getekend volgens NEN 5104

bijlage 5 boorstaten

20140744 Eigdeweg to.5 Noordijk, gemeente Berkelland



projectnummer 20140744	blad 5/5	locatie adres Eigdeweg to.5	
locatie Eigdeweg		postcode / plaats Noordijk, gemeente Berkelland	
opdrachtgever Timmerrije Loon- en grondverzetbedrijf			
bureau Hamaland Advies		land Nederland	

getekend volgens NEN 5104