

**ArcheoPro Archeologisch rapport
Nr. 11031**

**Slemphutterweg, Rekken
Gemeente Berkelland
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O);
Bureauonderzoek en karterend booronderzoek**



Versie 11-03-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden als definitief rapport worden opgeleverd)

Rob Paulussen
Richard Exaltus

Maart 2011

ArcheoPro

ArcheoPro Archeologisch rapport Nr. 11031

Slemphutterweg, Rekken Gemeente Berkelland Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O); Bureauonderzoek en karterend booronderzoek

Versie 11-03-2011

(Zonder opmerkingen zal deze versie na 3 maanden
als definitief rapport worden opgeleverd)

Colofon

Opdrachtgever: Lubberink BV, O.L. Vrouwestraat 4, 7497 MA Bentelo
Status: versie 11-03-2011

Projectcode : 11-016

Bestandsnaam : ArcheoPro, Slemphutterweg, Rekken, 2011 03 11

Opgesteld conform KNA 3.2

Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 45.341

Bevoegd gezag: Gemeente Berkelland

Opslagplaats documentatie: Provincie Gelderland

Auteurs: Rob Paulussen, Richard Exaltus

Projectleider: Richard Exaltus

Projectmedewerkers: Richard Exaltus, Rob Paulussen, Joep Orbons

Onderaannemers: n.v.t.

Autorisatie: Drs. R.P. Exaltus; senior-archeoloog



ISSN : 1569-7363

Uitgegeven door ArcheoPro

© Copyright 2011 ArcheoPro, Maastricht

ArcheoPro

Holdaal 6

NL 6228 GH Maastricht

Nederland

Tel : 0(0 31) 43 3672586

Fax: 0(0 31) 43 3672585

Kamer van Koophandel Limburg: 14117581

e-mail: info@archeopro.nl

www.archeopro.nl

Inhoudsopgave:

Samenvatting.....	4
1 Inleiding	5
1.1 Algemeen	5
1.2 Locatiegegevens:.....	5
1.3 Onderzoek.....	5
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Methode en bronnen	8
2.2 Geo(morfo)logie en bodem.....	9
2.3 Archeologie.....	14
2.4 Historie.....	17
2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	19
2.6 Onderzoeksstrategie	20
3 Veldonderzoek	21
3.1 Verrichte werkzaamheden	21
3.2 Resultaten booronderzoek.....	21
4 Conclusies en aanbevelingen (beleidsadvies).....	24
Verklarende woordenlijst.....	25
Archeologische tijdschaal	25
Bronnen.....	25
Literatuur.....	26
Bijlage 1: Boorbeschrijving	27

Samenvatting

Op 3 maart 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Slemphutterweg, Rekken.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het westelijke deel van het plangebied een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden hier niet verwacht. Voor het oostelijke deel van het plangebied geldt voor alle perioden een lage verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied acht boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboort.

Uit de resultaten van het met een zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het westelijke deel van het plangebied oorspronkelijk uit podzolgronden heeft bestaan. Hiervan resteert alleen ter plaatse van boorpunt 1 nog een deel van de BC-horizont. Op de overige boorpunten in het westelijke deel van het plangebied, is de oorspronkelijke bodemopbouw tot diep in de C-horizont verstoord. Dit is waarschijnlijk het gevolg van moderne bouw- en graafactiviteiten.

In de op het oostelijke deel van het plangebied gezette boringen zijn kleilaagjes aangetroffen die getuigen van de van oorsprong lage ligging van dit deel van het plangebied. De kleilaagjes zijn het gevolg van talrijke overstromingen en bevestigen de lage verwachting die voor dit deel van het plangebied geldt.

De sterke verstoring van de oorspronkelijke podzolbodem binnen het westelijke deel van het plangebied en het volledig ontbreken van archeologische indicatoren, betekent dat ook hier de verwachting kan worden bijgesteld naar een lage verwachting. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardstelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

- Opdrachtgever: Lubberink BV, O.L. Vrouwestraat 4, 7497 MA Bentelo
- Geplande ingrepen: Uitbreiding van een rundveestal (zie figuur 2)
- Datum uitvoering veldwerk: 3 maart 2011
- Archis onderzoeksmelding (OM nummer): 45.341
- Opgesteld conform KNA 3.2,
- Bevoegd gezag: Gemeente Berkelland
- Bewaarplaats vondsten: Provincie Gelderland
- Bewaarplaats documentatie: Provincie Gelderland

1.2 Locatiegegevens:

- Provincie: Gelderland
- Gemeente: Berkelland
- Plaats: Rekken
- Toponiem: Slemphutterweg
- Globale ligging: Agrarisch buitengebied tussen Eibergen en Rekken.
- Hoekcoördinaten plangebied:
 - o 244653 / 455929
 - o 244653 / 455994
 - o 244755 / 455994
 - o 244755 / 455929
- Oppervlakte plangebied: 0.3 ha
- Eigendom: particulier
- Grondgebruik: agrarische bebouwing, verharding, groen
- Hoogteligging: ± 25 m +NAP
- Bepaling locaties: GPS Garmin, meetlinten
- Onderzoeksgebied bureauonderzoek: Cirkel met een straal van één kilometer rond het centrum van het plangebied

1.3 Onderzoek

Op 3 maart 2011 is door ArcheoPro een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) uitgevoerd op een terrein aan de Slemphutterweg, Rekken.

Het archeologisch onderzoek betrof een Inventariserend Veldonderzoek Overig (IVO-O) met bureaustudie. Bureauonderzoek heeft tot doel om op basis van beschikbare informatie te komen tot een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek heeft vervolgens tot doel om het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel te toetsen door middel van veldwaarnemingen. Hiermee kan de vraagstelling beantwoord worden of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of deze vervolgonderzoek en/of planaanpassing vereisen.

ArcheoPro voert haar onderzoeken uit conform de hiervoor vastgelegde normen en richtlijnen en is door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) vergunning verleend tot het verrichten van bepaalde archeologische werkzaamheden in het kader van het doen van opgravingen, bestaande uit prospectie door middel van booronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd door drs. R.P. Exaltus (senior-archeoloog), R.P.A. Paulussen Bc. (geograaf) en ing. P.J. Orbons (senior vakspecialist) .



Figuur 1: De ligging van het plangebied (rood omlijnd) met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode en bronnen

Tijdens het bureauonderzoek wordt door de bestudering van beschikbare bronnen, kennis vergaard omtrent de bodem en geologie van het onderzoeksgebied en de hierin bekende en te verwachten archeologische waarden.

Aan de hand van de resultaten van het bureauonderzoek kan de beste aanpak voor het veldonderzoek worden bepaald.

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd (voor bronvermelding; zie ook literatuurlijst, dit geldt ook voor de kaarten die in de tekst opgenomen zijn):

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- Archeologische MonumentenKaart (AMK)
- ARCHEologisch Informatie Systeem (ARCHIS)
- Atlas van topografische kaarten Nederland 1955-1965, 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Gemeente Berkelland, Archeologische beleidskaart
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Geologische kaart 1:50.000
- Grote historische atlas van Nederland 1:50.000 1838-1857 (Deel oost)
- Grote historische topografische atlas van Nederland, provincie Gelderland 1:25.000 1894-1926
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Kadastrale minuutplan met aanwijzende tafels, 1832
- Provincie Gelderland; Wateratlas



Figuur 3: Luchtfoto met daarop rood omlijnd het plangebied.

2.2 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied ligt binnen het oostelijke dekzandgebied dat het oosten van Gelderland en Overijssel beslaat. Het gebied wordt gekenmerkt door een sterk wisselend reliëf. Op korte afstand komen grote verschillen voor in hoogteligging, bodemtypen en waterhuishouding. Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saaliën, bereikte het landijs ook deze regio en zijn stuwwallen gevormd en is net als op het Drents Plateau keileem oftewel grondmorene afgezet. Keileem is vrij ondoorlatend en heeft daardoor een grote invloed op de grondwaterstand. Tijdens de laatste ijstijd, het Weichseliën, is de glaciële keileem veelal afgedekt door dekzand. Aan het einde van het Weichseliën, met name in het Laat Pleniglaciaal (circa 29.000 - 15.700 BP) en het Jonge Dryas (circa 12.745 - 11.755 BP) heerste in Nederland een poolklimaat. Door het ontbreken van begroeiing had de wind vrij spel en kon vanuit het Noordzeebekken en de brede rivierbeddingen dekzand worden afgezet. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel).

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland bestaat het oostelijke deel van het onderzoeksgebied uit dekzandafzettingen met de bijhorende reliëfvormen. Het plangebied zelf ligt volgens deze kaart op een complex van dekzandruggen, al dan niet met een oud bouwlanddek (legenda-eenheid 3L5 op figuur 4). Het plangebied ligt tevens aan de voet van een smalle, oost-west georiënteerde dekzandrug, eventueel bedekt met een oud bouwlanddek (legenda-eenheid 4K14 op figuur 4). Op korte afstand ten noorden en ten zuiden van het plangebied liggen vlaktes van ten dele verspoelde dekzanden, zogenaamde fluvioperiglaciële afzettingen (legenda-eenheid 2M9 op figuur 4). Juist op de rand van het onderzoeksgebied, ongeveer negenhonderd meter ten noordoosten van het plangebied ligt een beekdal (legenda-eenheid 2R5 op figuur 4). Dit is het dal van de Berkel.

Het oostelijke deel van het onderzoeksgebied wordt grotendeels in beslag genomen door een keileemvlakte die bedekt is met zwak golvend dekzand (legenda-eenheid 3L2a op figuur 4). Deze keileemvlakte wordt doorsneden door een smalle, dalvormige laagte zonder veen (legenda-eenheid 2R2 op figuur 4).

De grens tussen het dekzand reliëf in het oosten en de keileemvlakte in het westen wordt gevormd door een langgerekte, noord-zuid georiënteerde gordeldekzandrug (legenda-eenheid 4K16 op figuur 4), mogelijk bedekt met een oud bouwlanddek. Ter plaatse van deze gordeldekzandrug stroomt de Ramsbeek. Rondom deze beek ligt echter geen beekdalbodem. Het is derhalve de vraag in hoeverre deze beek natuurlijk is. De beken in het oostelijke dekzandgebied zijn veelal in de middeleeuwen gegraven om broekbossen te ontwateren. Deze kunstmatige oorsprong blijkt vooral waar 'beken' door dekzandruggen heen zijn gegraven (Barends e.a., 2005).

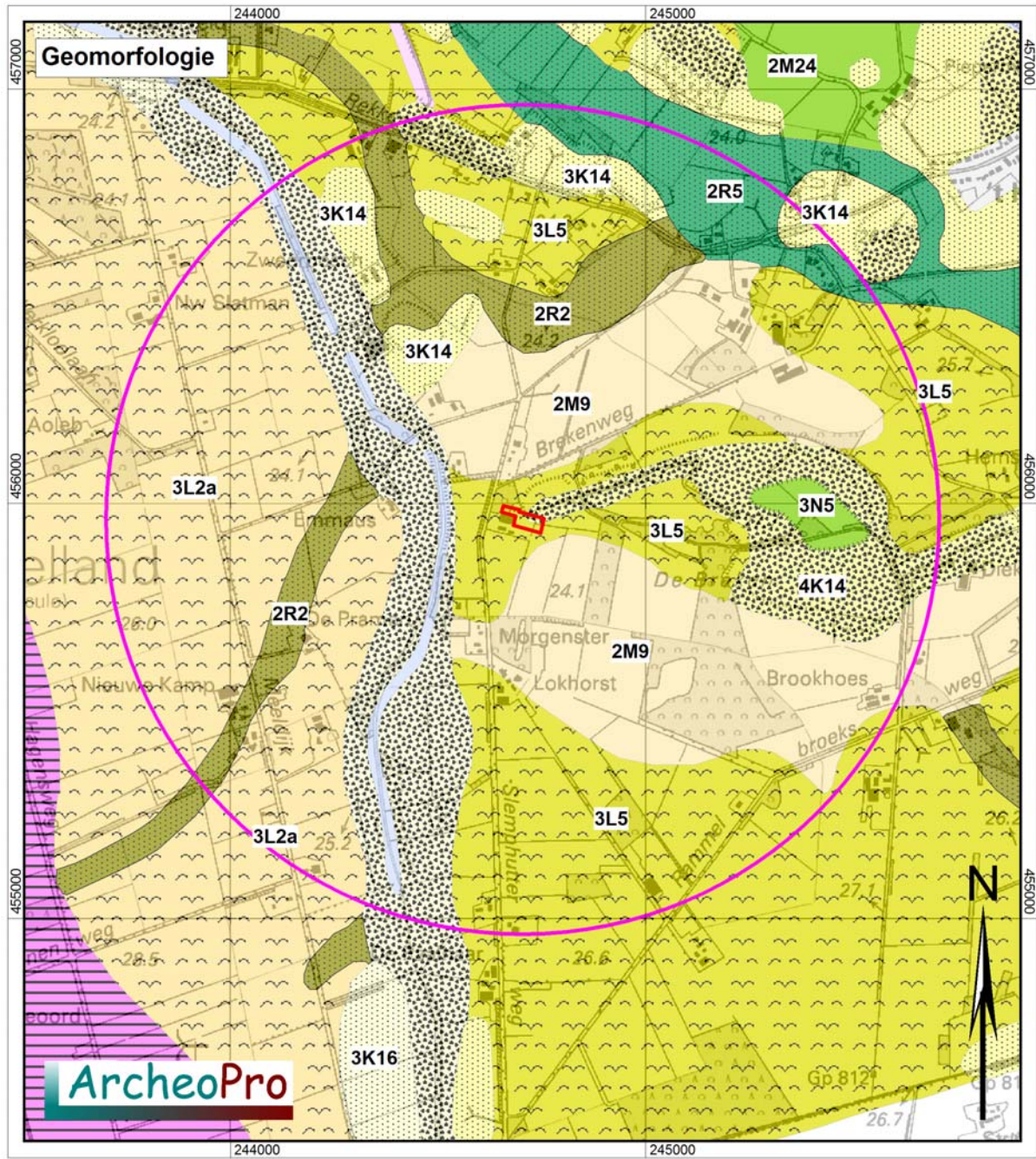
Op de uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, figuur 6) valt in het bijzonder op dat de op de geomorfologische kaart aangeduide gordeldekzandrug onherkenbaar is. De Ramsbeek volgt een laagte in het landschap en slingert om dekzandkoppen heen. Pal ten noordoosten van het plangebied is de smalle, hoge dekzandrug goed herkenbaar. De relatief laag gelegen dekzandvlakte ten zuidoosten van het plangebied vormt een gesloten, komvormige laagte en zal daardoor oorspronkelijk nat zijn geweest. Het plan gebied ligt juist op de overgang naar deze laagte.

Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn veelal veldpodzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (E-horizont) en een inspoelingslaag (B-horizont). De B-horizont gaat veelal via een overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet

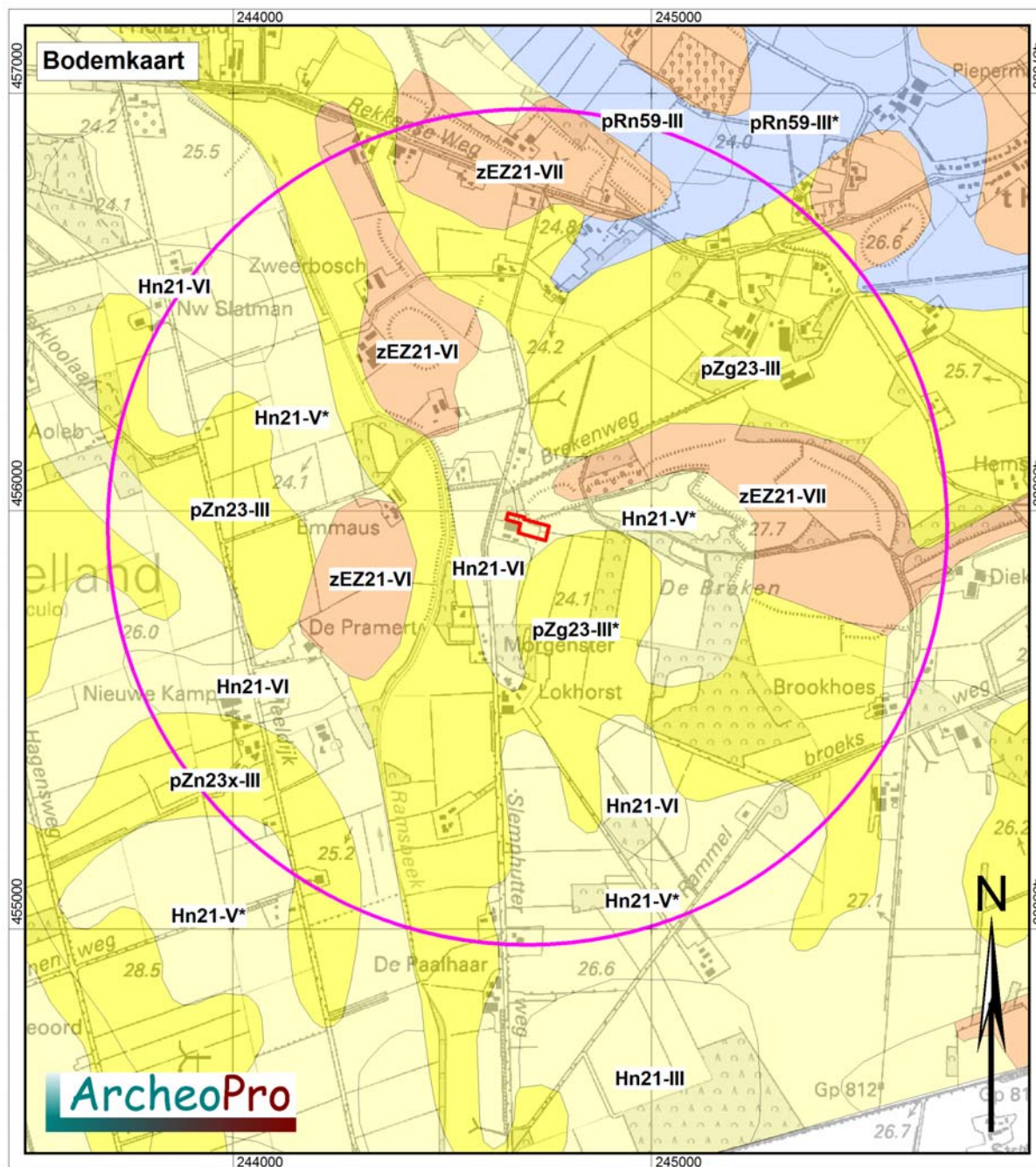
door bodemvorming beïnvloede zand (de C-horizont). De geldt volgens de bodemkaart van Nederland ook voor het plangebied. De grondwatertrap VI, betekent dat het redelijk goed ontwaterde bodems betreft.

Enkele omliggende hogere dekzandruggen zijn afgedekt met hoge zwarte enkeerdgronden (legenda-eenheid zEZ21). Dit zijn de oude bouwlanddekken oftewel esdekken. De enkeerdgronden worden gekenmerkt door een tenminste 50 cm dikke zwarte humeuze bovengrond die veelal in de middeleeuwen en de nieuwe tijd (tot ± 1900), is ontstaan ten gevolge van eeuwenlange bemesting met potstalmest. Één van deze esdekken reikt tot net ten noorden van het plangebied.

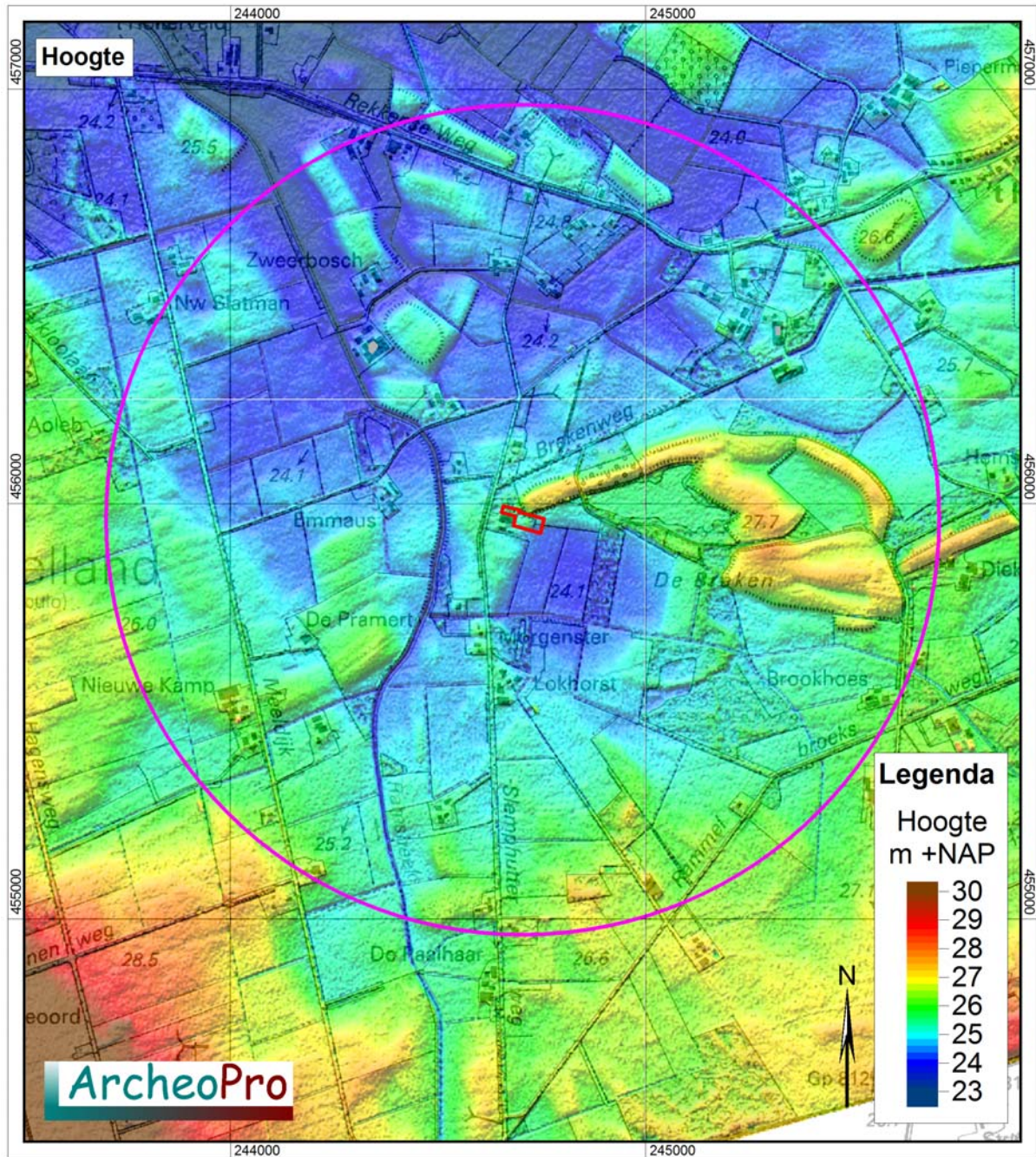
In de relatief laaggelegen dekzandvlaktes komen volgens de bodemkaart bekeerdgronden (legenda-eenheid pZg23 op figuur 6) en gooreerdgronden voor (legenda-eenheid pZn23 op figuur 6). De grondwatertrap III geeft aan dat het om natte bodems gaat met een jaarlijks hoogste grondwaterstand van minder dan veertig centimeter beneden het maaiveld. Door deze natte omstandigheden vindt er weinig afbraak van organisch materiaal plaats en is een kenmerkende humeuze eerdlaag ontstaan. Dit type bodem komt ook op de gordeldekzandrug langs de Ramsbeek voor.



Figuur 4: Uitsnede uit de geomorfologische kaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 5: Uitsnede uit de bodemkaart met daarin rood omlijnd het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 6: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland met daarin rood omlind het plangebied met daaromheen de cirkel die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.3 Archeologie

Volgens de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW 3.0) ligt het plangebied in een zone met een lage kans op het aantreffen van archeologische waarden. Pal ten westen en ten oosten van het plangebied liggen zones met een hoge archeologische trefkans. Dit zijn vooral hogere dekzandruggen met esdekken.

Volgens de archeologische (beleids)kaart van de gemeente Berkelland (figuur 8) ligt het plangebied precies op de overgang van een lage naar een middelhoge archeologische verwachtingszone met pal ten noorden daarvan een zone met esdekken waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt.

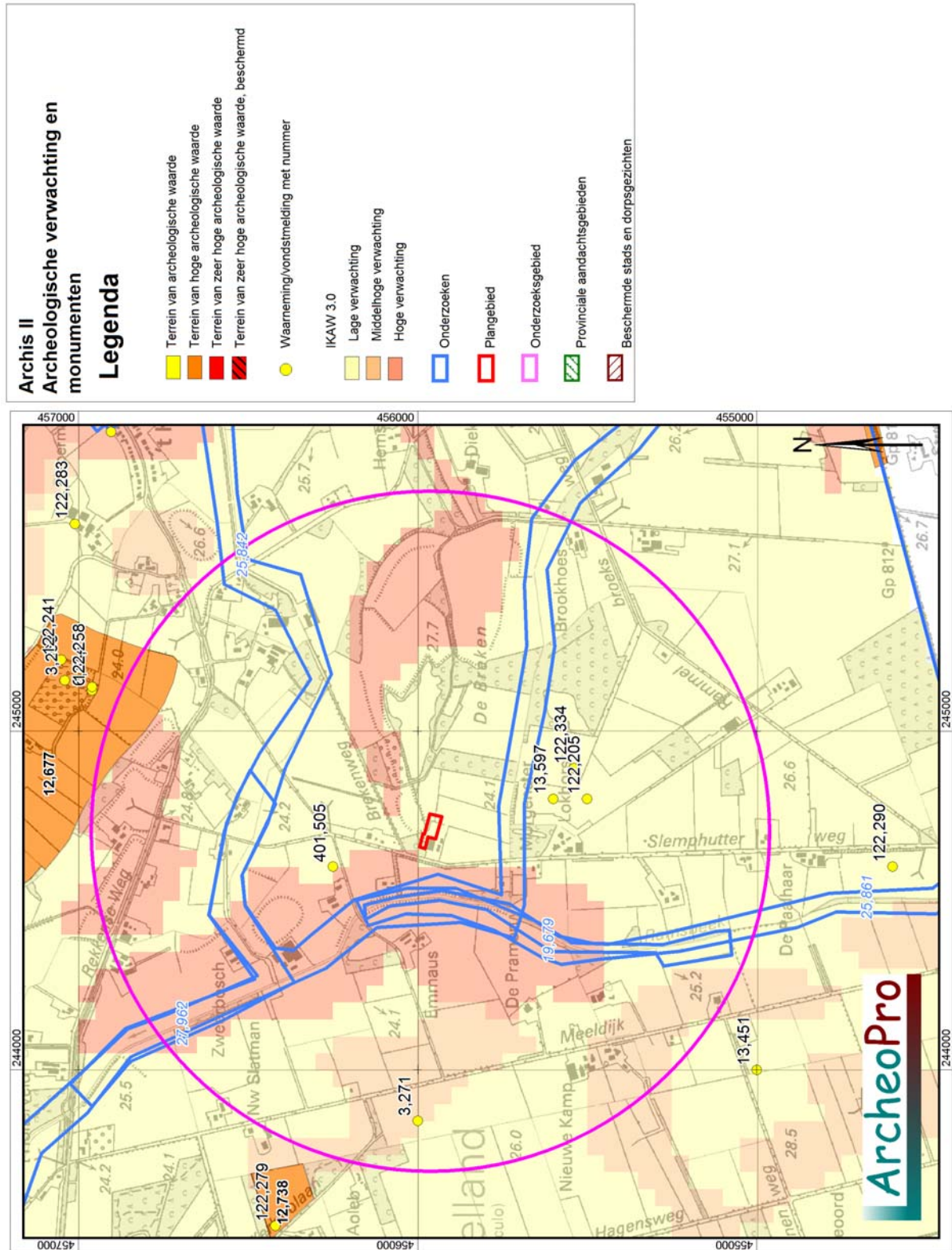
In of direct nabij het plangebied zijn geen archeologische waarnemingen bekend. Binnen het onderzoeksgebied liggen vijf waarnemingen en een gedeelte van een archeologisch monument.

Het archeologische monument (monumentnr. 12677) ligt op een hoge dekzandkop in het Berkeldal, ongeveer negenhonderd meter ten noordoosten van het plangebied. Hier zijn in de jaren zeventig van de vorige eeuw grote concentraties aardewerk uit de ijzertijd en de Romeinse tijd alsmede vuursteenafval uit het meso- of neolithicum gevonden.

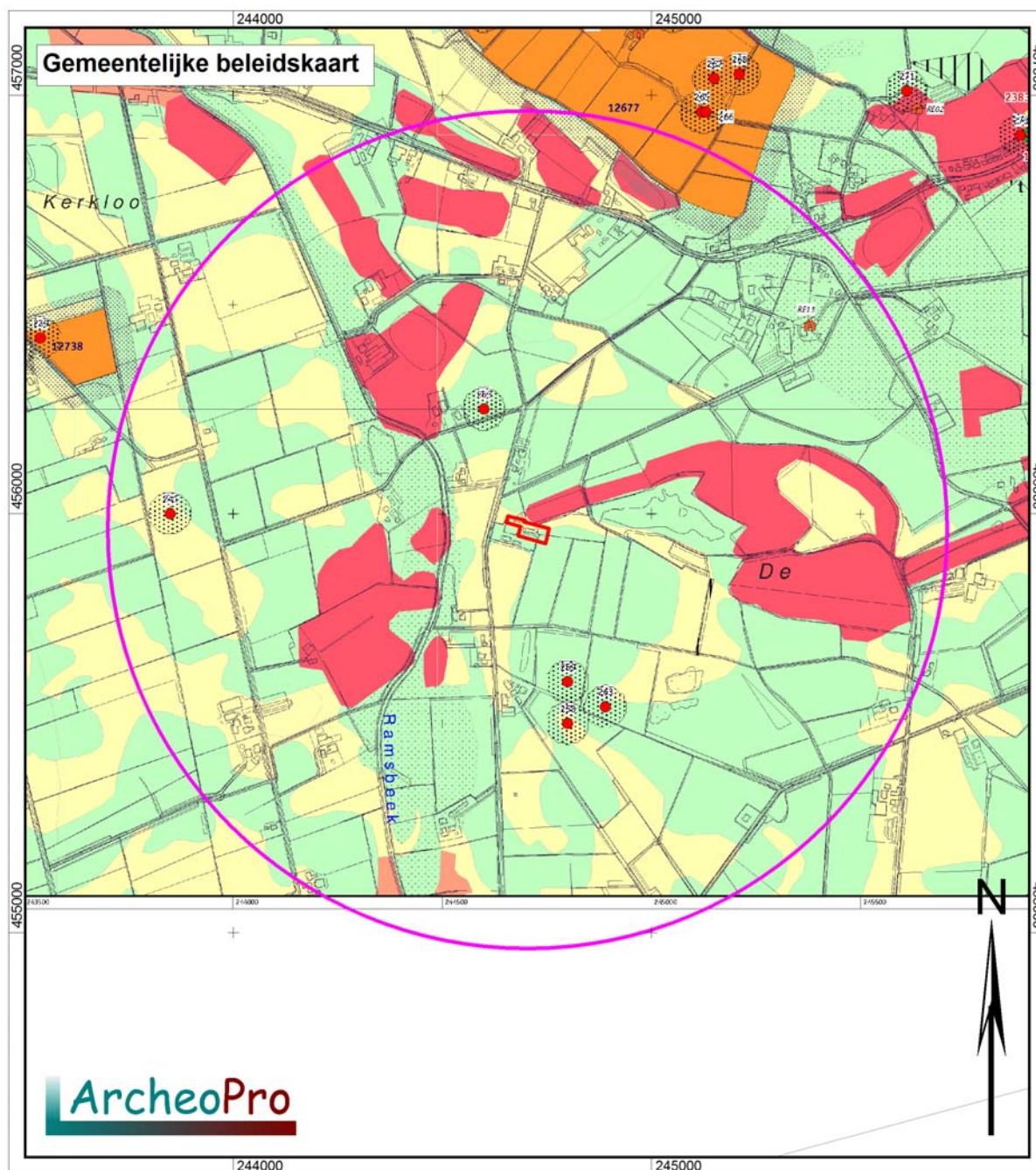
Ongeveer vierhonderd meter ten zuiden van het plangebied ligt een cluster van drie waarnemingen (waarnemingsnummers 13.597, 122.205 en 12.334). Waarneming 13.597 betreft een kokerbijl uit de late bronstijd, waarneming 12.334 (ongedateerd) handgevormd aardewerk. Waarneming 122.205 is niet nader beschreven.

Zo'n driehonderd meter ten noorden van het plangebied is een vuurstenen dolk uit het laat neolithicum gevonden (waarnemingsnr. 401.505).

Tenslotte ligt langs de westelijke rand van het onderzoeksgebied waarneming 3271. Dit betreft eveneens een bronzen kokerbijl uit de late bronstijd of de vroege ijzertijd.



Figuur 7: Kaart met Archis-gegevens met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.



Figuur 8: Uitsnede uit de gemeentelijke beleidskaart met daarop een cirkel met een straal van één kilometer rond het plangebied die de buitengrens van het onderzoeksgebied aangeeft.

2.4 Historie

Rekken wordt voor het eerst in de dertiende eeuw schriftelijk genoemd als 'Reke' (van Berkel en Samplonius, 2006). De parochiekerk van Rekken is in 1379 op de noordoever van het riviertje de Berkel gesticht. Rekken behoorde destijds tot het bisdom Munster. Pas in 1872 is op de zuidoever van de Berkel een rooms-katholieke kerk gebouwd, die gewijd werd aan de in 1867 heilig verklaarde Martelaren van Gorcum.

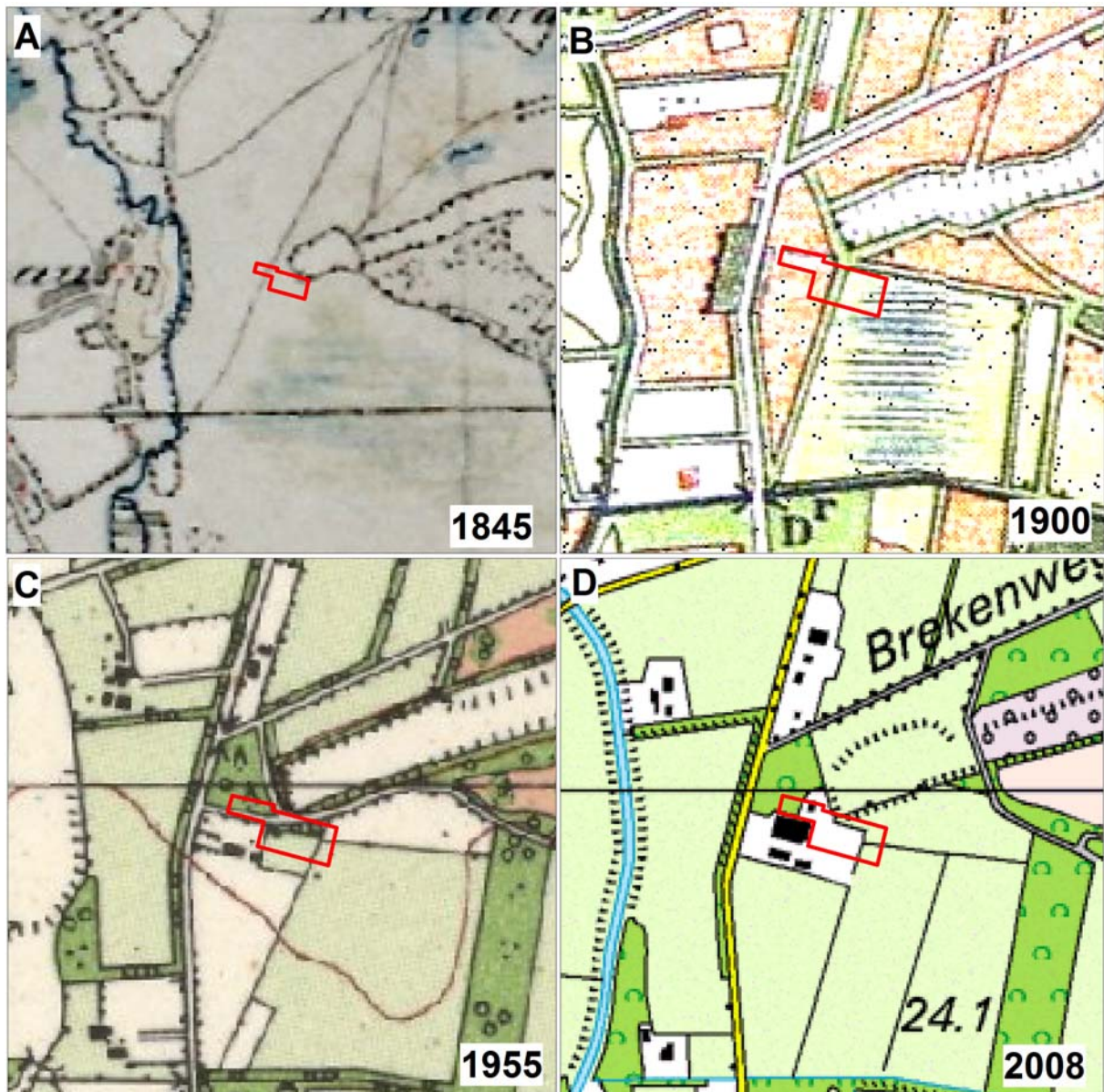
Het agrarische landschap van de Achterhoek wordt omschreven als een kampenlandschap (Zonneveld, 1985). Kampenlandschappen worden gekenmerkt door een grote beslotenheid vanwege de aanwezige hagen, boomsingels en houtwallen. Kampen zijn individuele, blokvormige ontginningen die zijn omgeven door heggen of houtwallen (Baas e.a., 2005). Het zijn dus individuele occupatievormen die ook wel als éénmansessen of enken worden aangeduid. De grotere, gemeenschappelijke essen liggen vooral rond de dorpen. De grotere dekzandruggen in Oost-Nederland zijn al vanaf de ijzertijd intensief bewoond geweest. De kleinere dekzandruggen zijn onder invloed van een op dat moment toenemende bevolkingsdruk vanaf de late middeleeuwen bewoond (Barends e.a., 2005).

De kadasterkaart uit 1832 toont dat het plangebied destijds binnen de percelen 584 en 585 lag. Uit de aanwijzende tafels blijkt dat deze percelen in eigendom waren bij Markt van Rekken en in gebruik waren als heide. Het plangebied vertoont nog geen inrichtingselementen zoals wegen, greppels of bebouwing. Links op de uitsnede is de loop van de Ramsbeek zichtbaar.



Figuur 9: Uitsnede uit de kadastrale kaart uit 1832

Figuur 10 toont achtereenvolgens topografische kaarten van het onderzoeksgebied uit 1845, 1900, 1955 en 2008. Op deze kaarten is te zien dat het plangebied tot 1955 onbebouwd is gebleven. Wel doorkruisen wegen het plangebied. Tussen 1845 en 1900 is het gebied rondom het plangebied vergaand ontgonnen. De sterk meanderende Ramsbeek is in deze periode rechtgetrokken. De huidige Slemphutterweg dateert ook uit deze periode, hoewel er in 1845 schijnbaar al sprake was van een voorganger met een iets ander verloop. Het oostelijke deel van het plangebied lag volgens de kaartfragmenten uit 1845 en 1900 oorspronkelijk in een natte laagte. Op de kaarten uit 1845, 1900 en 1955 is de smalle dekzandrug pal ten noordoosten van het plangebied goed herkenbaar. Deze was al die tijd in gebruik als bouwland, terwijl de omliggende terreindelen inclusief het plangebied, vanwege de lage ligging in gebruik waren als heide en weiland.



Figuur 10: Uitsneden uit de topografische kaarten uit achtereenvolgens: 1845, 1900, 1955 en 2008.

2.5 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Specifieke ligging (locatie)

Het plangebied ligt op een complex van lage dekzandruggen, ongeveer tweehonderd meter ten oosten van de Ramsbeek. Pal ten noordoosten van het plangebied ligt een smalle, hoge dekzandrug met daarop een esdek. Het plangebied ligt relatief laag. Met name het oostelijke deel is tot in de twintigste eeuw erg nat geweest.

Verwachte perioden (datering)

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en de landschappelijke situering moet worden geconcludeerd dat voor het westelijke deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting geldt voor archeologische resten daterend vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Voor het oostelijke deel van het plangebied geldt voor alle perioden een lage verwachting. Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum zijn vooral op de gordeldekzandrug ten westen van het plangebied of op de hoge dekzandrug ten noordoosten van het plangebied te verwachten.

Complextypen

Resten uit het neolithicum, bronstijd, ijzertijd, Romeinse tijd, middeleeuwen of nieuwe tijd kunnen nederzettingsresten betreffen van minimaal enkele honderden vierkante meters grootte maar ook kleinere losse huisplaatsen. Sporen van begravingen, zowel in de vorm van crematiegraven als van inhumatiegraven, worden vanwege de lage ligging niet verwacht. Naast nederzettingsresten kunnen ook *off-site* verschijnselen voorkomen die verband houden met een economische exploitatie van het gebied.

Uiterlijke kenmerken

Nederzettingsresten uit de perioden vanaf het neolithicum tot en met de middeleeuwen kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. Deze resten zullen indien aanwezig direct onder de bouwvoor voorkomen. *Off-site* verschijnselen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen worden verwacht in de vorm van greppels, wegen of karrensporen.

Mogelijke verstoringen

Door het gebruik als akker, erf en de bebouwing op het plangebied aan het einde van de twintigste eeuw alsmede de ontginning tussen 1845 en 1900 waarbij ook wegen zijn aangelegd die het plangebied doorkruisten, kan een aanzienlijke bodemverstoring zijn opgetreden.

2.6 Onderzoeksstrategie

Tijdens het veldwerk moet allereerst worden vastgesteld hoe de bodem is opgebouwd, in hoeverre deze intact is en of hierin archeologische indicatoren aanwezig (kunnen) zijn. Om de bodemopbouw zo exact mogelijk te kunnen bestuderen kan het beste gebruik gemaakt worden van een guts.

Indien blijkt dat de huidige grondbewerking tot in de natuurlijke bodem reikt en een goede vondstzichtbaarheid heerst, is een oppervlaktekartering het meest geschikt voor het opsporen van archeologische indicatoren. De meeste van de archeologische vondsten in de omgeving van het plangebied zijn immers gedaan als oppervlaktevondsten.

Indien een oppervlaktekartering niet mogelijk is of in onvoldoende mate effectief zal zijn, wordt nageboord met een edelmanboor met een diameter van 15 cm. Het hiermee opgeboorde materiaal wordt gezeefd op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter. Binnen het plangebied zijn acht boringen gezet met telkens vijfentwintig meter afstand tussen de boringen en twintig meter afstand tussen de boorraaien. Hierdoor is een boordichtheid bereikt van twintig boringen per hectare. Een dergelijke boordichtheid voldoet volgens de Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006), als brede zoekoptie om vindplaatsen uit alle perioden, in zand op te sporen.

Zelfs met de door ArcheoPro gehanteerde hoge boordichtheid is op basis van booronderzoek nooit te garanderen dat alle typen archeologische resten kunnen worden opgespoord. De kans op het aantreffen van grondsporen is bijvoorbeeld aanmerkelijk groter indien een proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd. Een dergelijke aanpak zou echter in dit stadium van het onderzoek een te zwaar middel vormen en dient pas te worden toegepast na vaststelling dat een intact esdek (onverstoord bodemprofiel) aanwezig is.

Van alle boorpunten wordt de NAP-hoogte bepaald door middel van het AHN en de waterpas.

3 Veldonderzoek

3.1 Verrichte werkzaamheden

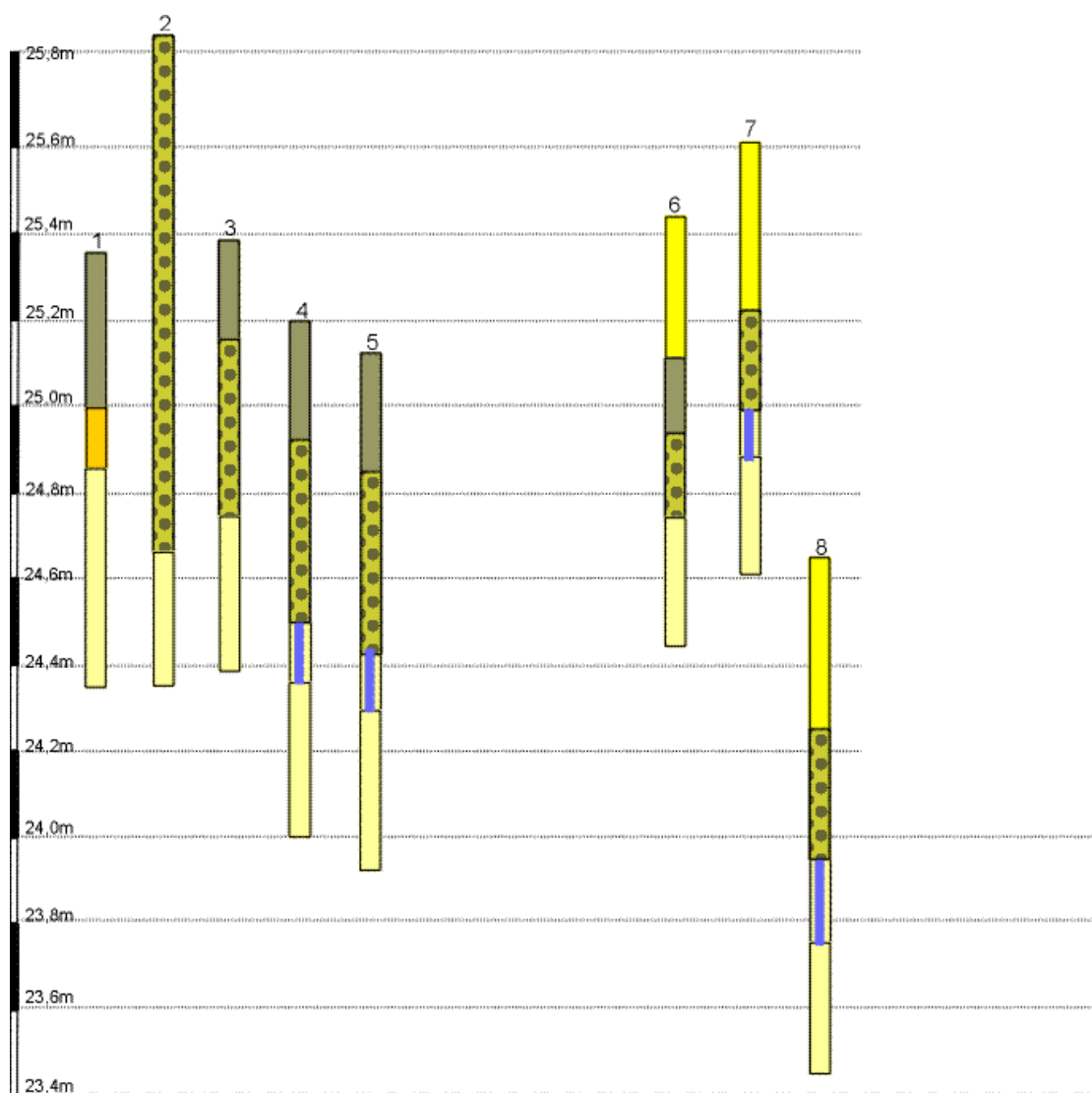
- Positie boringen: regelmatige verdeling over het plangebied, zie figuur 12.
- Gebruikt boormateriaal: zandguts met een diameter van 2 cm / edelmanboor met een diameter van 15 cm.
- Totaal aantal boringen: 8
- Boorgrid: 20 * 25 m
- Boordichtheid: 20 boringen per hectare
- Geboorde diepte: 1,0 – 1,5 m -mv
- Inmeten boorlocaties: GPS, meetlint en waterpas
- Boorbeschrijving: Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB 5.1)
- Inspectie bodemontsluitingen en/of oppervlaktekartering: In verband met de begroeiing van het plangebied en het gebruik als kuilvoeropslag, was geen oppervlaktekartering mogelijk. Evenmin waren bodemontsluitingen aanwezig die geïnspecteerd konden worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren.

3.2 Resultaten en interpretatie booronderzoek

Tijdens het veldonderzoek zijn acht boringen gezet in twee boorraaien van respectievelijk vijf en drie boringen. De ligging van de boorpunten is weergegeven op de boorpuntenkaart. De resultaten van het booronderzoek zijn opgesomd in bijlage 1.

Bovenin de boringen 1, 3, 4 en 5 is een dertig tot 45 cm dikke bouwvoor aangetroffen. Ter plaatse van boorpunt 1 gaat deze over in (het restant van) een BC-horizont. In de boringen 3, 4 en 5 ontbreekt een dergelijke horizont en is onder de bouwvoor een dik pakket vergraven zand aangetroffen dat bestaat uit matig humeus zand met daarin brokken schoon geel zand. Ter plaatse van boorpunt 2 is een dergelijk pakket al direct vanaf het maaiveld aangetroffen. Ook in de tussen de kuilvoerbakken gezette boringen 6, 7 en 8 is een pakket vergraven zand aangetroffen dat bestaat uit matig humeus zand met daarin brokken schoon geel zand. Dit pakket wordt op deze boorpunten afgedekt door een ongeveer een halve meter dik pakket opgebracht, geel zand. Onder het pakket vergraven zand is in de op het oostelijke deel van het plangebied gezette boringen 4, 5, 7 en 8 een maximaal enkele decimeters dik pakket herafgezet dekzand aangetroffen dat wordt onderbroken door dunne kleilaagjes. Het betreft waarschijnlijk de in het bureauonderzoek genoemd fluvioperiflaciale afzettingen die door periglaciaal smeltwater zijn gevormd. Hieronder is het schone gele zand van de C-horizont aangetroffen.

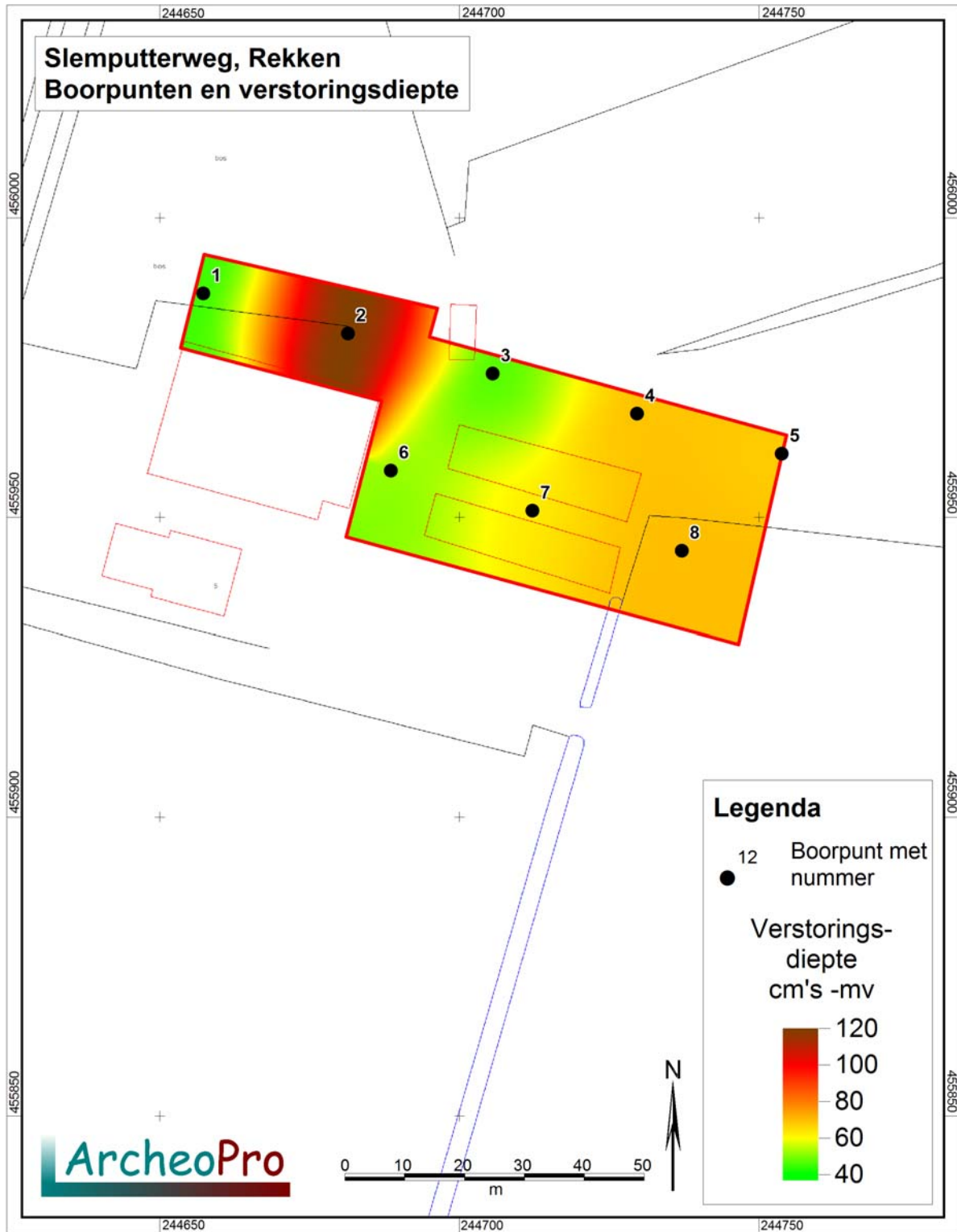
Het naboren met een edelmanboor met een diameter van vijftien centimeter en het zeven van het hiermee opgeboorde zand heeft geen archeologische indicatoren opgeleverd.



Legenda

- Opgebracht zand
- Humusrijk zand; teeltlaag
- matig humeus zand met brokken schoon zand
- Schoon dekzand
- Kleilaagjes

Figuur 11: Boorprofielen



Figuur 12: Boorpunten met verstoringsdiepten.

4 Conclusies en aanbevelingen (selectieadvies)

Volgens het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel geldt voor het westelijke deel van het plangebied een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten daterend vanaf het neolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Archeologische resten uit het laat-paleolithicum en het mesolithicum worden hier niet verwacht. Voor het oostelijke deel van het plangebied geldt voor alle perioden een lage verwachting.

Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied acht boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboer. Uit de resultaten van het met een zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het westelijke deel van het plangebied oorspronkelijk uit podzolgronden heeft bestaan. Hiervan resteert alleen ter plaatse van boorpunt 1 nog een deel van de BC-horizont. Op de overige boorpunten in het westelijke deel van het plangebied, is de oorspronkelijke bodemopbouw tot diep in de C-horizont verstoord. Dit is waarschijnlijk het gevolg van moderne bouw- en graafactiviteiten.

In de op het oostelijke deel van het plangebied gezette boringen zijn kleilaagjes aangetroffen die getuigen van de van oorsprong lage ligging van dit deel van het plangebied. De kleilaagjes zijn het gevolg van talrijke overstromingen en bevestigen de lage verwachting die voor dit deel van het plangebied geldt.

De sterke verstoring van de oorspronkelijke podzolbodem binnen het westelijke deel van het plangebied en het volledig ontbreken van archeologische indicatoren, betekent dat ook hier de verwachting kan worden bijgesteld naar een lage verwachting. De resultaten van het onderzoek geven derhalve geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.

In verband met het volledig ontbreken van archeologische indicatoren binnen het plangebied, zijn de KNA-onderdelen *Waardestelling en Beleidsadvies*, in dit rapport niet nader uitgewerkt.

In alle gevallen geldt dat indien archeologische materialen en/of sporen aangetroffen worden, deze gemeld dienen te worden bij de gemeente Rekken, conform Monumentenwet 1988, laatste wijziging van 1 september 2007, paragraaf 7, artikel 53 en verder.

Verklarende woordenlijst:

BP: Before Present (present = 1950)

GPS: Global Positioning System

IVO: Inventariserend VeldOnderzoek

NAP: Normaal Amsterdams Peil.

RCE: Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed

SIKB: Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Archeologische tijdschaal

Periode	Datering
Midden- en Laat Paleolithicum (oude steentijd)	250.000 - 9000
Mesolithicum (midden steentijd)	9000 - 4500
Neolithicum (nieuwe steentijd)	4500 - 2000
Bronstijd	2000 - 800
IJzertijd	800 - 12 v. chr.
Romeinse tijd	12 v chr. - 500 n. chr.
Vroege middeleeuwen	500 - 1000
Volle middeleeuwen	1000 - 1250
Late middeleeuwen	1250 - 1500
Nieuwe tijd	1500 - heden

Bronnen

Grote historische Provincie Atlas van Nederland; deel 3 Oost-Nederland 1838-1857 1:50.000.
Topografische dienst Wolters Noordhoff Groningen 1990

Grote historische topografische Provincie Atlas Gelderland; 1905 1:25.000. Nieuwland
Tilburg 2006

Grote topografische atlas van Nederland 1:50.000 Deel 3 Oost-Nederland. Topografische
dienst. Wolters Noordhoff Groningen 1997

Kadastrale minuut 1830 met aanwijzende tafels, (www.watwaswaar.nl)

Kadaster Topografische Dienst, Top25Raster, Top10Vector, GBKN kaarten, Emmen 2008

Luchtfoto, <http://maps.google.nl>

Provincie Gelderland Wateratlas <http://geodata2.prov.gelderland.nl/apps/wateratlas/>

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, IKAW 2 (Indicatieve kaart Archeologische Waarden),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, AMK (Archeologische monumentenkaart),
Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, ARCHIS II (Archeologisch Informatie Systeem),
<http://archis2.archis.nl/>

Rijkswaterstaat, Servicedesk Data, AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), Delft.

Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Stichting voor Bodemkartering: Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000, Staring Centrum, Wageningen, 1989

Stichting voor Bodemkartering, Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Wageningen, 1968.

Twaalf provinciën 2007. Atlas van topografische kaarten. Nederland 1955-1965. Uitgeverij twaalf provinciën. Landsmeer.

Literatuur

Baas, H., B. Mobach en J. Renes, 2005. Leestekens van het landschap. 188 landschapselementen in kort bestek. Landschapsbeheer Nederland

Bakker, H. de en A.W. Edelman-Vlam, 1976. De Nederlandse bodem in kleur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie. De hogere niveaus. Wageningen.

Barends, S. et. al. (red), 2005. Het Nederlandse landschap. Een historisch-geografische benadering. Matrijs

Berendsen, H.J.A., 1997. Landschappelijk Nederland, Assen

Berendsen, H.J.A., 1997. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie, Assen

Berkel, G. van & K. Samplonius 2006. Nederlandse plaatsnamen, herkomst en historie, Utrecht.

Cate, J. A. M. ten. A. F. van Holst, H. Kleijer en J. Stolp, 1995. Handleiding bodemgeografisch onderzoek; richtlijnen en voorschriften. Deel A: Bodem. Wageningen, DLO-Staring Centrum. Technisch Document 19A.

Deeben, Jos e.a. (red.), 2005. De steentijd van Nederland. Stichting Archeologie

Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (SIKB, 2006)

Louwe Kooijmans, L.P., Broeke van den, P.W., Fokkens, H. & A. van Gijn, 2005. Nederland in de Prehistorie. Amsterdam.

Mulder, E.F.J de e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Bijlage 1: Boorbeschrijving

Algemene kopgegevens	
Soort boring	BAR
Projectnummer	11-016
Projectnaam	Slemphutterweg, Rekken
Deelgebied	Nvt
Organisatie	ArcheoPro
OM-nummer	45.341
coördinaatsysteem	RD2000
Coördinaatsysteemdatum	ETRS89
Locatiebepaling	GPS en meetlint
Referentievlak	NAP
Bepaling maaiveldhoogte	AHN – Waterpas
Boormethode	Guts en edelman
Boordiameter	3 cm en 15 cm
Opdrachtgever	Lubberink B.V.

Posities van de boringen (boorlocaties)			
Boornummer	XCO	YCO	MA, M's tov NAP
1	244657.3	455987.4	25.35
2	244681.4	455980.7	25.84
3	244705.6	455974.0	25.39
4	244729.7	455967.3	25.20
5	244753.8	455960.6	25.13
6	244688.6	455957.8	25.45
7	244712.2	455951.1	25.61
8	244737.2	455944.4	24.64

Boorbeschrijving volgens ASB 5.1																			
Boor Nr	LDO	Lithologie						Kleur				Overige kenmerken							AIS
		GD	B K	BS	BZ	B G	BH	HK	TK	IK	VL K	C O	PLH	VS	SS T	BHN	BI	GI	
1	45	Z		1			3	BR		DO							BOV		
	72	Z		1				GE	OR		GE						BHBC		
	100	Z		1													BHC	DEZ	
2	120	Z		1			2	BR	GE		GE						VRG		
	150	Z		1													BHC	DEZ	
3	25	Z		1			3	BR		DO							BOV		
	47	Z		1				BR	GE		GE								
	100	Z		1													BHC	DEZ	
4	28	Z		1			3	BR		DO							BOV		
	69	Z		1			2	BR	GE		GE						VRG		
	85	Z		1				GR							KL				
	120	Z		1													BHC	DEZ	
5	26	Z		1			3	BR		DO							BOV		
	68	Z		1			2	BR	GE		GE								
	82	Z		1				GR							KL				
	120	Z		1													BHC	DEZ	
6	33	Z						GE									OPG		
	52	Z		1			3	BR		DO							BOV		
	70	Z		1			2	BR	GE		GE						VRG		
	100	Z		1													BHC	DEZ	
7	40	Z						GE									OPG		
	63	Z		1			2	BR	GE		GE						VRG		
	73	Z		1				GR							KL				
	100	Z		1													BHC	DEZ	
8	40	Z						GE									OPG		
	70	Z		1			2	BR	GE		GE						VRG		
	88	Z		1				GR							KL				
	120	Z		1													BHC	DEZ	

Betekenis van de afkortingen:

LDO – Onderzijde boortraject

Lithologie:

GD – Onverharde sedimenten: G = grind, K = klei, L = leem, V = veen en Z = zand

Bijmengsels: BK = bijmengsel klei, BS = bijmengsel silt, BZ = bijmengsel zand, BG = bijmengsel grind,

BH = bijmengsel humus. Betekenis toegevoegde cijfers: 1 = zwak, 2 = matig, 3 = sterk en 4 = uiterst.

Kleur:

HK = hoofdkleur, BL = blauw, BR = bruin, GE = geel, GN = groen, GR = grijs, OL = olijf, OR = oranje,

PA = paars, RO = rood, RZ = roze, WI = wit, ZW = zwart.

TK = Tweede kleur (kleurafkortingen als boven).

IK = Intensiteit kleur: LI = licht en DO = donker

VLK = Vlekken (V): 2° en 3° letter is kleurafkorting als boven, 1 = weinig, 2 = matig, 3 = veel

Overige kenmerken:

CO = Consistentie (C): ZSL=zeer slap, SLA=slap, MSL=matig slap, MST=matig stevig, STV=stevig

PLH = plantenresten (PL0 = geen, PL1 = spoor, PL2 = weinig, PL3 = veel)

VS = veensoorten

SST = Sedimentaire structuren; KL = kleilaagjes

BHN = Bodemhorizont; BHC = C-horizont, BHBC = BC-horizont

BI = Bodemkundige interpretaties; BOV = bouwvoor , VRG = vergraven, OPG = opgebracht

GI = Geologische interpretaties; DEZ = dekzand

AIS = Archeologische indicatoren