Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, deels karterend, deels verkennend booronderzoek

Kieftendijk 15 te Neede
gemeente Berkelland

Opdrachtgever		**Status:**	**DEFINITIEF**
Tauw bv			
Postbus 133	Projectleider		
7400 AC DEVENTER	drs. H. Kremer		
Projectnummer	Autorisatie	Paraaf	Datum
Synthegra Rapport S090400	drs. E.A. Schorn (senior prospector)		07-07-2010

Synthegra bv, Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

Colofon

Opdrachtgever: Tauw bv
Project: Kieftendijk 15 te Neede
Projectnummer: S090400
Titel: Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, deels verkennend en deels karterend booronderzoek, Kieftendijk 15 te Neede
Datum: 07-07-2010
Projectleider: drs. H. Kremer
Auteurs: drs. H. Kremer (prospector, KNA archeoloog), drs. D. Hagens (historicus)
Tekenaar: dhr. J. Heersink (GIS/CAD-specialist)
Autorisatie: drs. E.A. Schorn (senior prospector)
Druk: Synthegra bv, Doetinchem
ISSN: 1874-9771

Synthegra bv
Doetinchemseweg 61a, NL-7007 CB Doetinchem
Telefoon +31 (0)88 81 81 981, Fax +31 (0)88 81 81 989, Internet: www.synthegra.nl
Bankrelatie Friesland Bank, nr. 295191155, BTW nr. NL819631288B01, HR 01115557

© Synthegra bv, 2009

INHOUD

Administratieve gegevens 4

1 Inleiding 5

1.1 Onderzoekskader 5
1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen 5
1.3 Ligging en huidige situatie plangebied 6

2 Bureauonderzoek 7

2.1 Methode 7
2.2 Landschapsgenese 7
2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied 12
2.4 Historische ontwikkeling 15
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting 18

3 Inventariserend Veldonderzoek 20

3.1 Methode 20
3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens 20
3.3 Archeologische indicatoren 21
3.4 Archeologische interpretatie 22

4 Conclusies en aanbevelingen 23

4.1 Inleiding 23
4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen 23
4.3 Aanbevelingen 24

5 Samenvatting 25

5.1 Inleiding 25
5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek 25
5.3 Archeologische interpretatie veldonderzoek 25
5.4 Aanbeveling 26

Literatuur en kaarten 27

Bijlagen:
Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS waarnemingen
Bijlage 3: Boorpuntenkaart
Bijlage 4: Boorprofielen

Administratieve gegevens

Toponiem	: Kieftendijk 15
Plaats	: Neede
Gemeente	: Berkelland
Provincie	: Gelderland
Projectnummer	: S090400
Bevoegd gezag	: gemeente Berkelland (bevoegd gezag namens de gemeente Berkelland regionaal archeoloog drs. M. Kocken)
Opdrachtgever	: Tauw bv
Uitvoerende instantie	: Synthegra bv
Datum uitvoering veldwerk	: 03-06-2010
Uitvoerders veldwerk	: drs. S.M. Koeman (fysisch geograaf, prosector), drs. H. Kremer (archeoloog, prosector), dhr G. Klein Winkel(veldmedewerker), dhr. L. de Rouw en dhr. Ch. Rijnberg (stagiaires Saxion Next)
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	: 37.989
Datum onderzoeksmelding	: 09-11-2009
Onderzoeksnummer (ARCHIS)	: 31.514
Kaartblad	: 34G
Periode	: laat-paleolithicum t/m nieuwe tijd
Oppervlakte	: ca. 94.200 m^2
Perceelnummer(s)	: sectie C, nummers 1625 en 5825
Grond eigenaar / beheerder	: A. Bauhuis
Grondgebruik	: deels bebouwd, grotendeels akkerland en weiland
Geologie	: dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel)
Geomorfologie	: vlakte van ten dele verspoelde dekzanden, dekzandrug, beekoverstromimgsvlakte
Bodem	: veldpodzolgrond en gooreerdgrond
Depot	: Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland, te Nijmegen

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende vier coördinaten:

noordwest	X: 240308	Y: 462173
noordoost	X: 240743	Y: 462173
zuidoost	X: 240743	Y: 461675
zuidwest	X: 240308	Y: 461675

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthegra heeft in opdracht van Tauw een archeologisch onderzoek uitgevoerd op een terrein aan de Kieftendijk 15 in Neede (afbeelding 1.1). Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en deels uit een verkennend en deels uit een karterend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van natuur, nieuwbouw en recreatie. De diepte van de toekomstige bodemverstoring is op dit moment onbekend, maar uitgaande van de aanleg van bouwputten voor de bebouwing zal de bodem waarschijnlijk tot in het archeologische niveau worden verstoord, dat in dit gebied vanaf 30 cm beneden maaiveld verwacht kan worden.

Door de graafwerkzaamheden die zullen gaan plaatsvinden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het Verdrag van Malta, waaruit de Wet op de Archeologische Monumentenzorg uit 2007 is voortgevloeid, voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1[1] en de Leidraad Veldonderzoek.[2] Het veldwerk is uitgevoerd op 3 juni 2010.

Het bevoegd gezag, de gemeente Berkelland, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.
Het doel van het verkennend onderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

De volgende onderzoeksvragen zullen bij het verkennend onderzoek worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

Het doel van het karterend booronderzoek is het toetsen van het opgestelde verwachtingsmodel door de intactheid van de bodemopbouw vast te stellen en de eventueel aanwezige archeologische resten en/of vindplaatsen te inventariseren.

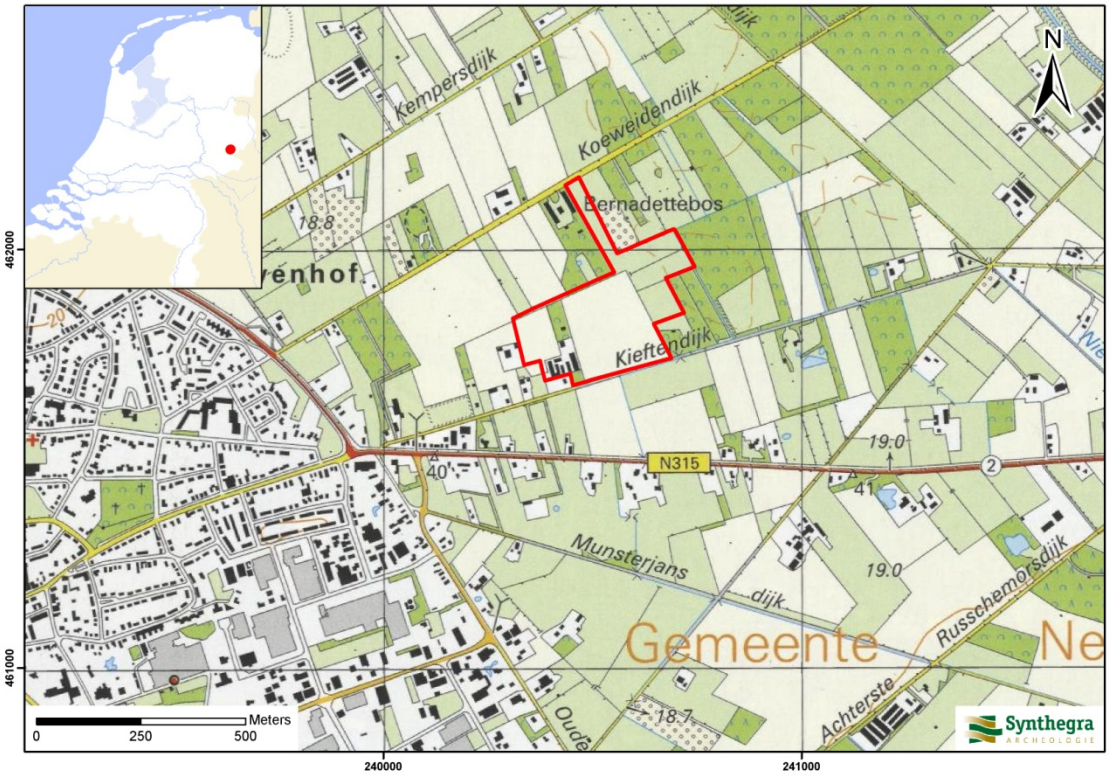
De volgende onderzoeksvragen zullen bij het karterend booronderzoek worden beantwoord:

- Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?
- Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?
- Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?
- Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

[1] SIKB 2006a.
[2] SIKB 2006b.

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

Het plangebied is circa 94.200 m^2 groot en ligt aan de Kieftendijk 15 in Neede (afbeelding 1.1). Het terrein wordt in het zuiden begrensd door de Kieftendijk, in het oosten door bos, in het noorden door landbouwgrond en deels door de Koeweidendijk en in het westen door landbouwgrond en bebouwing. Het plangebied is in gebruik als landbouwgrond met een aantal schuren. De hoogte van het maaiveld varieert van circa 18,5 m +NAP in het oosten tot 19,3 m +NAP in het westen (Normaal Amsterdams Peil).[3]



Afbeelding 1.1: Het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland 1:25.000 aangegeven met het rode kader (Bron: ANWB 2007).

[3] Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP geraadpleegd op www.ahn.nl

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- Geologische Kaart, schaal 1:50.000
- Geomorfologische Kaart, schaal 1:50.000
- Bodemkaart, schaal 1:50.000
- Relevante achtergrondliteratuur

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.[4] Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

Geologie en geomorfologie

Het plangebied ligt in het oostelijk zandgebied van Nederland. De ijsbedekking in het Saalien (circa 150.000 jaar geleden) is hier van grote betekenis geweest voor de huidige reliëfverschillen in het landschap. In die periode bedekte het ijs de noordelijke helft van Nederland. In verschillende stadia vond opstuwing door het landijs plaats van de in de ondergrond aanwezige, hoofdzakelijk vroeg- en midden-pleistocene (meestal fluviatiele) afzettingen.[5] Daarbij werden stuwwallen gevormd, zoals de Needse Berg, die ten westen van het plangebied ligt (afbeelding 2.2, code 11B3). De Needse Berg bestaat grotendeels afzettingen van de Formatie van Urk. Deze formatie bevat rivierafzettingen van de Rijn, die tijdens het Midden-Pleistoceen (circa 850.000 – 150.000 jaar geleden) zijn afgezet. Ze bestaan voornamelijk uit zeer grove grindhoudende zanden, maar ook kleilagen met humeuze inschakelingen komen voor. In de buurt van Neede komt deze klei, de zogenaamde Holsteinklei, ook voor en werd in oude literatuur ‘Klei van Neede’ genoemd.[6] De klei is afgezet in een warmere periode tussen twee ijstijden in (tijdens een interstadiaal), in het zogenaamde Holsteinien (circa 410.000 – 370.000 jaar geleden

Tijdens het Weichselien (circa 115.000 – 11.755 jaar geleden) werd het opnieuw zeer koud, maar het landijs bereikte Nederland niet.[7] Tijdens een zeer koude periode, het Pleniglaciaal (circa 75.000 – 15.700 jaar geleden), was de ondergrond permanent bevroren en moest het regen- en sneeuwsmeltwater over het oppervlak afstromen. Hierbij werden fluvioperiglaciale afzettingen gevormd en dalen uitgesleten. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn zeer divers en bestaan uit fijn en grof zand, soms met grind, leemlagen en plantenresten en worden tot de Formatie van Boxtel gerekend.[8] Deze afzettingen bevinden zich in het

[4] De Mulder e.a. 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

[5] Berendsen 2004, 159-160.

[6] NITG-TNO 2000. Korte toelichting, 7.

[7] Berendsen 2004, 183.

[8] Berendsen 2004, 189.

plangebied dicht aan het oppervlak voor binnen 1 tot 2 m beneden maaiveld (afbeelding 2.1, code Tw4). Ten noorden van het plangebied zijn in deze periode dalen ontstaan (afbeelding 2.2, code 2R2 en 2R5).

De fluvioperiglaciale afzettingen zijn later bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal (circa 26.000 – 15.700 jaar geleden) en het Laat-Glaciaal (circa 15.700 – 11.755 jaar geleden) was de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor kon op grote schaal verstuiving optreden en werd dekzand afgezet.[9] Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 μm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.[10] Volgens de geologische kaart[11] bevindt zich in het plangebied dekzand aan het oppervlak (afbeelding 2.1, code Tw3) In het oostelijk deel van het plangebied is het dekzandpakket dunner dan 2 m (weergegeven met gele driehoekjes in afbeelding 2.1). In de diepere ondergrond bevinden zich fluvioperiglaciale afzettingen. Het reliëf dat in het dekzandlandschap is ontstaan, wordt gekenmerkt door vlaktes, depressies en dekzandkopjes, afgewisseld met langgerekte ruggen. Op de geomorfologische kaart[12] (afbeelding 2.2) staat aangegeven dat de zuidwestelijke helft van het plangebied in een vlakte van deels verspoelde dekzanden (code 2M9) ligt en dat de noordwestelijke helft in een beekoverstromingsvlakte (code 2M24) ligt. Centraal in het plangebied bevindt zich een noord-zuid georiënteerde dekzandrug (code 3K14). Op het kaartbeeld van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)[13] is de hogere ligging van de dekzandrug ten opzichte van de lager gelegen vlakte van deels verspoelde dekzanden en nog lager gelegen beekoverstromingsvlakte zichtbaar.

In het Holoceen (circa 11.755 jaar geleden tot heden) werd het klimaat warmer en vochtiger en is het landschap door geologische processen weinig veranderd. Het dekzand werd door de toenemende vegetatie vastgelegd en de beken sneden zich in. De beken volgden vaak de natuurlijke laagten in het landschap zoals de eerder gevormde pleistocene dalen. Circa 1.000 m ten noordoosten van het plangebied stroomt tegenwoordig de Buurserbeek. Deze beek gaat over in de Schipbeek om vervolgens uit te monden in de IJssel.

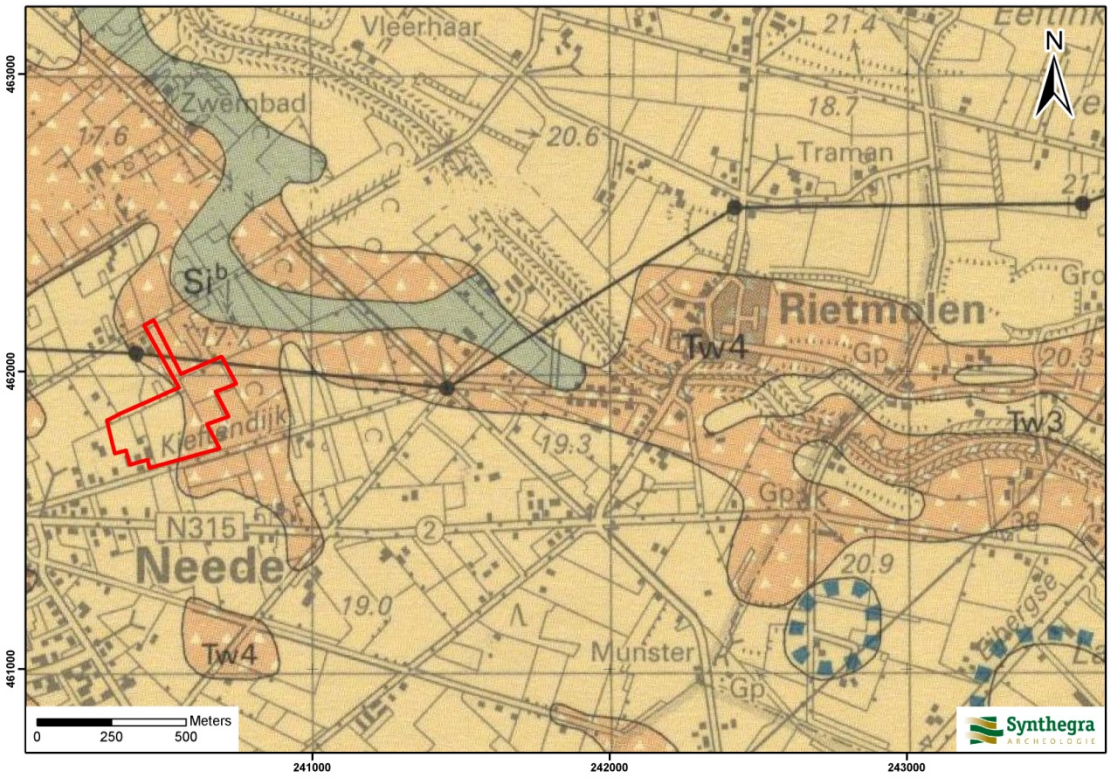
[9] Berendsen 2004, 113.

[10] Berendsen 2004, 190.

[11] NITG-TNO 2000, blad 34 West Enschede.

[12] Stiboka en RGD 1977, blad 34-35 Enschede-Glanerbrug

[13] Geraadpleegd via www.ahn.nl.



Legenda

Tw3 Dekzand: zeer fijn- en matig fijn zand, vaak iets lemig (Lp. v. Wierden, Fm. v. Boxtel)

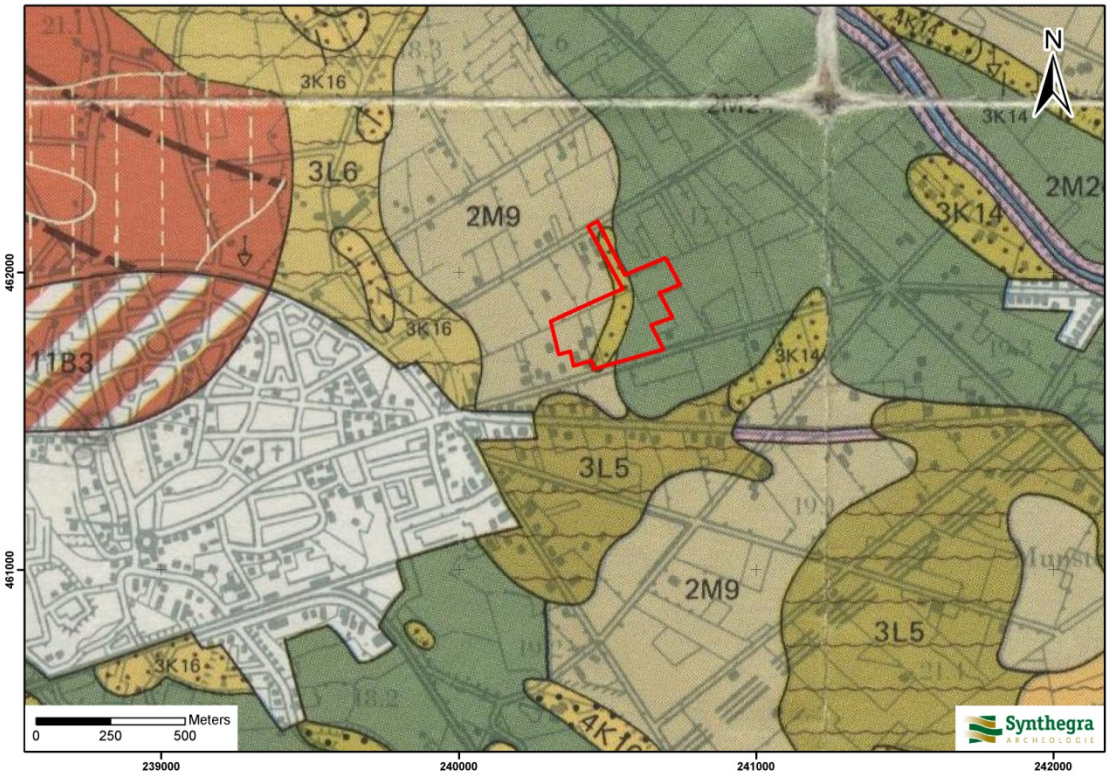
Tw4 Fluvioperiglaciale afzettingen: zeer fijn-, matig fijn- en matig grof zand, plaatselijk met leemlagen en plantenresten

Si^b Beekafzettingen matig fijn-, matig grof- en zeer grof zand, plantenresten met leem of veen (Lp. v. Singraven, Fm. v. Boxtel)

Gmot Gestuwde formaties

- Beekafzettingen dunner dan 1 m:
- Dekzand dunner dan 2 m

Afbeelding 2.1: Het plangebied op de Geologische kaart van Nederland 1:50.000 aangegeven met het rode kader (RGD 2000, blad 34 West Enschede).



Legenda

11B3 Stuwwal
3/4K14/K16 Dekzandrug
3L5/L6 Golvende dekzandvlakte
2M9 Vlakte van ten dele verspoelde dekzanden
2R5 Beekdalbodem zonder veen, relatief laaggelegen
2R2 Dalvormige laagte zonder veen
2M24 Beekoverstromingsvlakte

Afbeelding 2.2: Het plangebied op de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 aangegeven met het rode kader (Stiboka en RGD 1977, blad 34-35 Enschede-Glanerbrug.[14]

Bodem

Het aanwezige reliëf in het plangebied wordt weerspiegeld in de verwachte bodemtypes. In het westelijk, hoger gelegen deel worden op basis van de bodemkaart[15] veldpodzolgronden in lemig fijn zand verwacht. In het zuidelijk, lager gelegen deel zijn gooreerdeerdgronden ontwikkeld (afbeelding 2.3, respectievelijk code Hn21 en pZg21) .

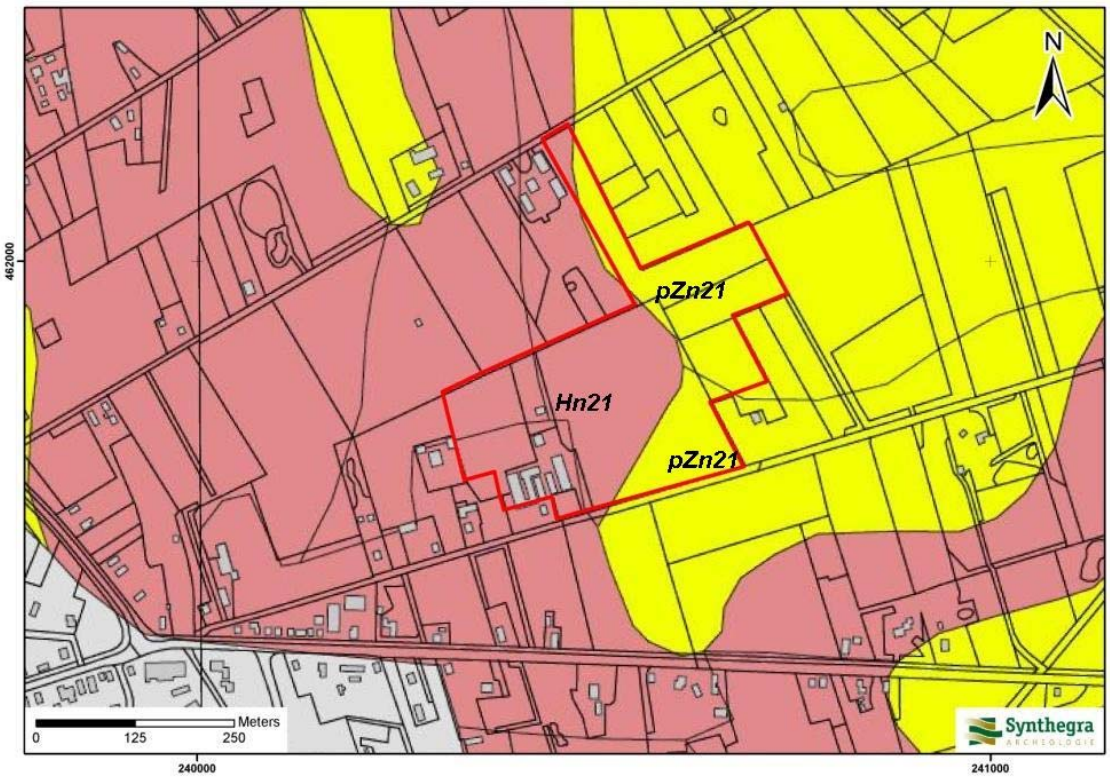
De veldpodzolgrond bestaat uit een donkere, humeuze bovengrond (Ap-horizont), waaronder een lichtgrijze E-horizont (uitspoelingshorizont) aanwezig is. Hieronder ligt de bruine B-horizont (inspoelingshorizont), die geleidelijk overgaat in de C-horizont.[16] Afhankelijk van de vroegere bodembewerking is de oorspronkelijke A-, E- en/of B-horizont al dan niet intact.

Gooreerdgronden worden gekenmerkt door een 30 tot 50 cm dikke, zwarte, zeer humeuze eerdlaag (Ap-horizont), die direct op de C-horizont ligt. De eerdlaag is vanwege de lage ligging en natte situatie onder

[14] Stiboka 1979, blad 34.
[15] Stiboka 1984, blad 51 West Eindhoven.
[16] De Bakker en Schelling 1989, 127.

natuurlijke omstandigheden ontstaan en is niet beïnvloed door menselijk handelen.[17] Door het zuurstofarme milieu is de productie van organisch materiaal hoger dan de afbraak, waardoor in de loop van de tijd een eerdlaag ontstaat. Soms is een zwak ontwikkelde B-horizont (inspoelingshorizont) onder de eerdlaag aanwezig.

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven door middel van grondwatertrappen. Het plangebied wordt ter plaatse van de veldpodzolgronden gekenmerkt door een diepe grondwaterstand (grondwatertrap V). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen. Ter plaatse van de gooreerdgronden geldt een grondwatertrap III Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand binnen 40 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen de 80 en 120 cm beneden maaiveld wordt aangetroffen.



Legenda

Hn21 veldpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand

pZn21 gooreerdgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand

Afbeelding 2.3: Ligging van het plangebied op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.nl).

[17] De Bakker en Schelling 1989, 147.

2.3 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf is gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische waarden bekend zijn. Hiervoor zijn de volgende bronnen binnen de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE, de voormalige RACM) geraadpleegd:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA)
- het Centraal Monumenten Archief (CMA)
- Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II)

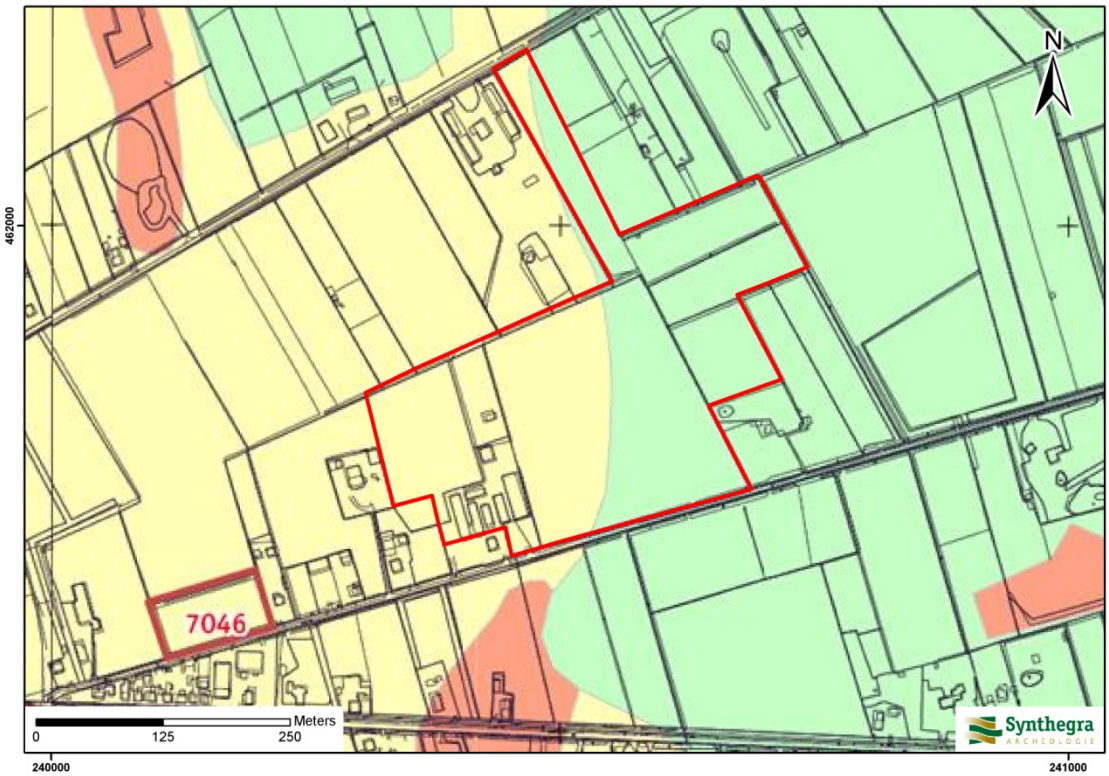
Daarnaast zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Gelderland
- Archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Berkelland

Volgens de IKAW (Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden) van de RCE geldt voor het zuidwestelijke en zuidoostelijke deel van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Voor het resterende plangebied geldt een lage archeologische verwachting (bijlage 2). Volgens de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Gelderland[18] geldt voor het hele plangebied een lage archeologische verwachting. Deze kaarten zijn indicatief en zullen voor het opstellen van een gespecificeerd verwachtingsmodel worden genuanceerd en gepreciseerd, aangezien uit deze kaarten niet blijkt wat de aard en ouderdom is van de te verwachten archeologische resten.

Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Berkelland (nog niet geïmplementeerd) geldt voor de westelijke helft van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting en voor de oostelijke helft een lage archeologische verwachting. Vanwege het gedetailleerde schaalniveau en het beleid van de gemeente wordt deze kaart als leidinggevend beschouwd.

[18] www.geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/



LEGENDA

Rood : hoge archeologische verwachting

Geel : middelhoge archeologische verwachting

Groen : lage archeologische verwachting

Afbeelding 2.4: Ligging van het plangebied op de uitsnede van de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Berkelland, aangegeven met het rode kader (Bron: uitsnede ontvangen van de gemeente Berkelland).

Uit de archieven en ARCHIS II van de RCE blijkt dat binnen het plangebied één onderzoeksmelding aanwezig is (bijlage 2). Uit de directe omgeving (binnen een straal van 200 m) is één onderzoeksmelding bekend. In de wijde omgeving (binnen een straal van 700 m) is één waarneming en één onderzoeksmelding bekend.

Onderzoeksmeldingen binnen het plangebied:

Onderzoeksmelding 28.088

Het plangebied ligt in een zone, de begrenzingen van de gemeente Berkelland, waarvoor RAAP in 2008 een archeologische beleidsadvieskaart heeft vervaardigd (zie afbeelding 2.5).

Onderzoeksmeldingen binnen een straal van 200 m van het plangebied:

Onderzoeksmelding 7046

Op 150 m ten westen van het plangebied werd door Synthegra in 2004 in een dekzandvlakte een booronderzoek uitgevoerd. Onder de bouwvoor, die bestaat uit matig fijn (150-210 μm) zwak siltig donkerbruin zand bevindt zich een sterk ijzeroxidehoudende laag die varieert in dikte tussen 5 en 40 cm. De ijzeroxidehoudende laag rust op het moedermateriaal, bestaande uit matig fijn zwak siltig geel zand. Dit gele

zand is geïnterpreteerd als dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel, wat is afgezet in het Laat Pleistoceen. Omdat de bodemopbouw geroerd is tot aan de inspoelingslaag van het oorspronkelijke laarpodzolprofiel is het niet waarschijnlijk dat eventuele archeologische indicatoren, zoals houtskool, aardewerk en botmateriaal bewaard zijn gebleven. Omdat archeologische indicatoren ontbreken is het niet mogelijk om de afzonderlijke bodemlagen te dateren. Om deze redenen werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.[19]

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 700 m van het plangebied:

Waarnemingsnummer 33.266
Op een afstand van 480 m ten zuidwesten van het plangebied werd een hamerbijl uit het laat-neolithicum aangetroffen tijdens het uitgraven van een vijver. Volgens de geomorfologische kaart ligt de vindplaats op de rand van een dekzandwelving en een beekdal. Aangezien deze bijlen vooral bekend zijn uit graven en deze niet verwacht kunnen worden in een beekdal, lijkt het aannemelijk om te veronderstellen dat de hamerbijl verplaatst is.

Onderzoekmelding 16.536
In 2006 werd op 650 m ten zuidwesten van het plangebied een booronderzoek uitgevoerd door Synthegra.
Uit het booronderzoek is gebleken dat het natuurlijke bodemprofiel binnen het plangebied een gooreerdgrond is. In een groot deel van het plangebied is het bodemprofiel reeds verstoord door graafwerkzaamheden ten behoeve van de huidige bebouwing. De diepte van de verstoring varieert van 80 tot 150 cm beneden maaiveld. In geen van de boringen zijn archeologische resten of indicatoren aangetroffen. De kans dat er een archeologische vindplaats binnen het plangebied aanwezig is wordt daarom klein geacht. Een vervolgonderzoek wordt daarom niet noodzakelijk geacht.[20]

[19] Emaus en van der Kuijl 2004 (Synthegra rapport 174049).

[20] Borsboom en Van der Kuijl 2006 (Synthegra rapport 176061).

2.4 Historische ontwikkeling

Voor de historische ontwikkeling is historisch kaartmateriaal en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd, dat in onderstaande paragraaf is weergegeven.

Neede is ontstaan op de zuidflank van de stuwwal de Needse Berg. Van oudsher ligt het dorp aan de Hessenweg van Deventer naar Vreden.[21] De eerste parochie in de streek rondom Neede lag in Groenlo (ten zuiden van Neede) en werd rond 900 vanuit Münster gesticht. Het vermoeden bestaat dat Neede hier deel van uitmaakte. Het klooster Santa Maria trans Aquam te Münster bleek een hof en meerdere boerderijen in Neede te bezitten. De meeste vermeldingen staan in lijsten van eigendommen van adellijke en kerkelijke grootgrondbezitters uit de 12e eeuw.[22] Neede werd eind 12e eeuw voor het eerst genoemd als *de Nede*. Rond 1200 heette de plaats *Nithe*. De plaatsnaam heeft de betekenis van 'laaggelegen'.[23] Deze naam verwijst naar de plaats in het dal van de Berkel waar de toenmalige nederzetting lag.[24] De Needse berg ligt ten westen van het plangebied en heeft een bijzondere rol gespeeld in de bewoningsgeschiedenis van Neede. In een vermelding uit het jaar 1220 blijkt dat Neede deel uitmaakte van het bisdom Münster.
De kerk van Neede werd in 1230 gesticht en is gewijd aan de heilige Caecilia. Bij de kerk ontstond in de loop van de geschiedenis een klein kerkdorp, dat zich uitstrekte langs de huidige Oudestraat. De Oudestraat liep vanaf de Needse berg in het noorden tot aan de kerk en het kerkplein in het zuiden. Een groot deel van de bewoners van de kern Neede leefde in deze periode van de huisweverij.[25]

Het plangebied ligt aan de Kieftendijk. Deze weg vormt een uitvalsweg vanuit de historische kern van Neede richting het gehucht Rietmolen, ten noordoosten van Neede. Deze weg staat al aangegeven op de historische kaart uit circa 1773-1794 (afbeelding 2.5). Aan deze weg is geen bebouwing aanwezig en zowel het plangebied als de omgeving ervan bestaat uit heidegebied.
Ook op het verzamelplan uit het begin 19e eeuw (afbeelding 2.6)[26] is de Kieftendijk te zien. Deze heeft een andere, iets zuidelijker gelegen, loop dan op de huidige topografische kaart (afbeelding 1.1). Het noorden van het plangebied wordt begrensd door een voetpad. Het plangebied en directe omgeving is onbebouwd.
Op de kaart uit circa 1900 (afbeelding 2.7) is het plangebied en omgeving grotendeels in cultuur gebracht. Het plangebied maakt onderdeel uit van meerdere smalle percelen die deels in gebruik zijn als weiland en bos en deels als heide. Er is geen bebouwing aanwezig binnen het plangebied. De huidige loop van de Kieftendijk is te zien op deze kaart.
Enige bebouwing is te zien in het westelijke deel van het plangebied op de kaart uit circa 1955 (afbeelding 2.8). Deze valt deels samen met de huidige bebouwing (afbeelding 1.1). Het westelijke deel is verder deels in gebruik als bouwland en deels als weiland. Het uiterste noordelijke deel van het plangebied ligt in een bosperceel en het gehele oostelijke deel is als weiland in gebruik.

---

[21] Stenvert e.a. (red.) 2000, 233.

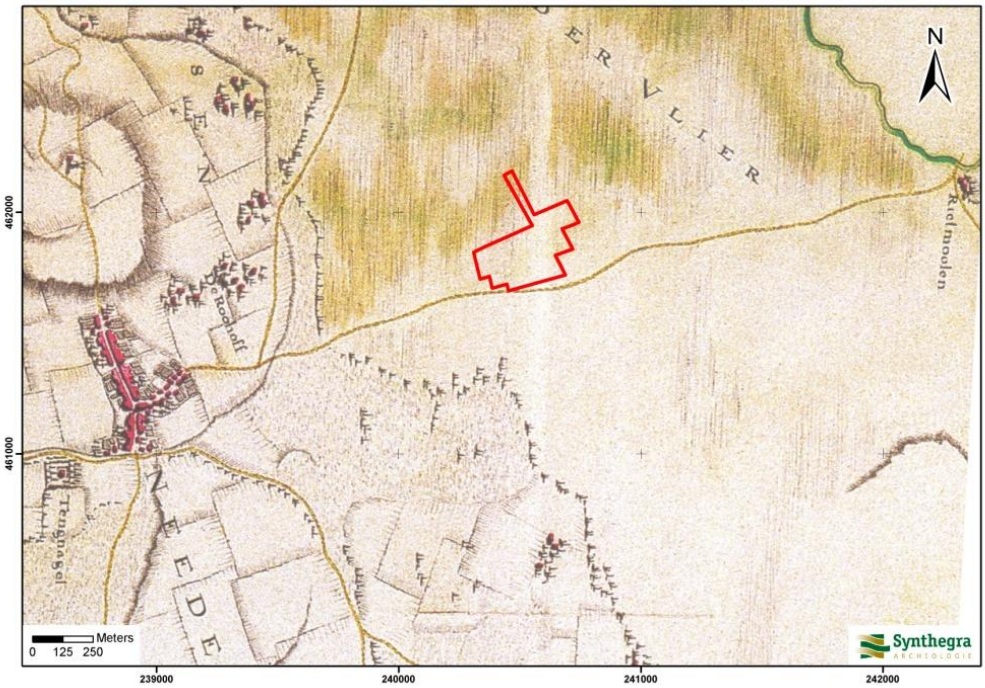
[22] Steehouwer 2002, 27.

[23] Van Berkel en Samplonius 2005, 308.

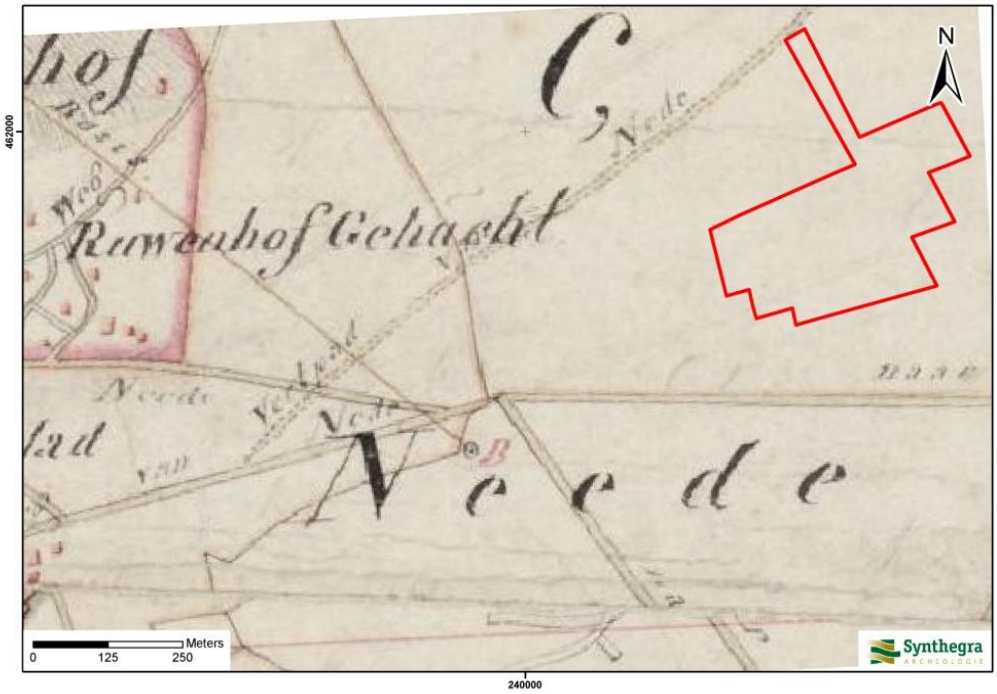
[24] Steehouwer 2002, 27.

[25] Steehouwer 2002, 28

[26] www.watwaswaar.nl Gemeente Son, sectie B, blad 1. Verzamelplans zijn gecombineerde minuutplans. Minuutplans zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

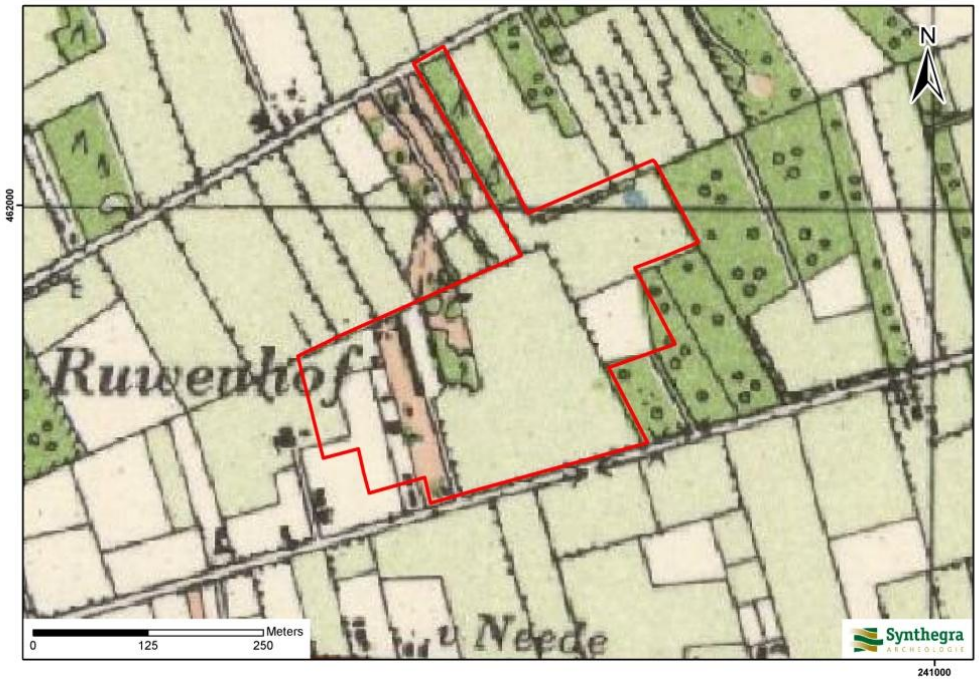


Afbeelding 2.5: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1773-1794, aangegeven met het rode kader. (Bron: Heveskes Uitgevers 2003, blad 78).



Afbeelding 2.6: Ligging van het plangebied op het verzamelplan uit het begin van de 19e eeuw, aangegeven met het rode kader. (Bron: www.watwaswaar.nl).

Afbeelding 2.7: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1900, aangegeven met het rode kader (Bron: www.archis2.archis.nl).



Afbeelding 2.8: Ligging van het plangebied op de kaart uit circa 1955, aangegeven met het blauwe kader (Bron: www.watwaswaar.nl).

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Volgens de Gemeentelijke beleidsadvieskaart heeft het westelijk deel van het plangebied een middelhoge en het oostelijk deel van het plangebied een lage archeologische waarde.

Het plangebied ligt in het oostelijk dekzandlandschap. De zuidwestelijke helft van het plangebied ligt in een vlakte van deels verspoelde dekzanden de noordwestelijke helft in een beekoverstromingsvlakte en centraal in het plangebied bevindt zich een noord-zuid georiënteerde dekzandrug In het dekzand heeft zich naar verwachting een podzolgrond ontwikkeld (westelijk deel) en een gooreerdgrond (oostelijk deel). Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Het landschap heeft met name voor de prehistorische mens een belangrijke rol gespeeld in de keuze voor een bewoningsplaats. Als woon- en verblijfplaats kozen de jager-verzamelaars vaak voor hoger liggende terreingedeelten in het landschap, bij voorkeur in de buurt van water. Het westelijk en centrale deel van het plangebied zijn relatief hoog gelegen. Het westelijke plangebied werd mogelijk bezocht door rondtrekkende jager-verzamelaars. Archeologische resten uit deze perioden bestaan hoofdzakelijk uit fragmenten vuursteen en grondsporen van bijvoorbeeld ondiepe haardkuilen. In de onmiddellijke nabijheid van het plangebied is geen waterloop aanwezig. Daarom is de verwachting op het aantreffen van vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum middelhoog voor het hogere westelijke deel en laag voor het lager gelegen oostelijke deel.

Met de introductie van landbouw en veeteelt vanaf het neolithicum worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk, totdat ze uiteindelijk grotendeels vervangen zijn. De mensen bouwen (semi)permanente nederzettingen. Hiervoor kiezen ze nog steeds voor de hoger gelegen gronden, waar ook de landbouwactiviteiten ontwikkeld worden. Daarom is de verwachting voor nederzettingssporen uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen middelhoog ter plaatse van de verwachte podzolgrond. Archeologische resten uit deze periode bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere grondsporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Archeologische resten worden verwacht in de bovengrond van de podzolgrond. In het oostelijk deel van het plangebied waar zich de gooreerdgrond heeft ontwikkeld geldt dat het plangebied een minder aantrekkelijke bewoningslocatie was in de periode neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Een gooreerdgrond ontstaat ten gevolge van vochtige omstandigheden van het gebied in deze periode. Voor het plangebied geldt daarom ter plaatse van de gooreerdgrond een lage verwachting voor nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Dit betreft naar verwachting het oostelijk deel van het plangebied. Het sporenniveau wordt onder de bouwvoor in de eerdlaag van de beekeerdgrond verwacht.

Het plangebied ligt aan de Kieftendijk. Deze weg vormt van oudsher een uitvalsweg vanuit de historische kern van Neede richting het gehucht Rietmolen. Op historisch kaartmateriaal vanaf het einde van de 18^{e} eeuw is deze weg al aanwezig (afbeelding 2.5). Het plangebied en de omgeving bestond uit heidegronden en werd omstreeks 1900 in cultuur gebracht. Er was tot in de loop van de 20^{e} eeuw geen bebouwing aanwezig binnen of in de directe omgeving van het plangebied. Er zijn geen vondsten in de omgeving bekend uit de periode vanaf de late middeleeuwen. Om bovenstaande redenen geldt voor het plangebied een lage verwachting voor nederzettingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd.

Westelijk deel van het plangebied met podzolgrond

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	In de bovengrond van de podzolgrond
neolithicum – vroege middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de bovengrond van de podzolgrond, in de top van de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag		Onder de bouwvoor

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode op basis van bodemtype.

Oostelijk deel van het plangebied met gooreerdgrond

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, ondiepe haardkuilen	Onder de eerdlaag van de gooreergrond, ca. 30-50 cm beneden het maaiveld
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor

Tabel 2.2: Archeologische verwachting per periode op basis van landschappelijke ligging en bodemtype

Bodemverstoring

Binnen het plangebied zijn geen bodemverontreinigingen, saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.[27] Mogelijk zijn kleine delen in het westelijke deel van het plangebied verstoord als gevolg van de huidige bebouwing.

[27] www.bodemloket.nl

3 Inventariserend Veldonderzoek

3.1 Methode

Op basis van het gespecificeerde verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek is aan de hand van de Leidraad Inventariserend Veldonderzoek[28] en in overleg met dhr. M. Kocken[29], regionaal archeoloog een deels verkennend en deels karterend booronderzoek uitgevoerd. Het karterend onderzoek met een boordichtheid van 11 boringen per hectare is daar uitgevoerd waar natuurontwikkeling en nieuwbouw staan gepland. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en karterend voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien dit deel van het plangebied totaal circa 5,1 hectare groot is, zijn in totaal 57 boringen gezet. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, is een boorgrid van 30 x 35 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 30 m en de afstand tussen de boringen 35 m bedraagt. Voor een optimale verdeling van de boringen verspringt het beginpunt van een raai 17,5 m ten opzichte van de naastgelegen raai. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met GPS. In het overige deel van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd met een boordichtheid van 6 boringen per hectare. Hiermee is het onderzoek verkennend voor vuursteenvindplaatsen uit de steentijd en voor nederzettingsresten uit de latere perioden. Aangezien de oppervlakte van dit deel van het plangebied circa 4,3 hectare bedraagt zijn hier 26 boringen geplaatst. Voor zover de terreinomstandigheden (bebouwing, verhardingen, begroeiing etc.) het toelieten, is een boorgrid van 50 x 35 m gebruikt, waarbij de afstand tussen de raaien 35 m en de afstand tussen de boringen 50 m bedraagt. De exacte boorlocaties zijn ingemeten met GPS.

Tijdens het karterend onderzoek is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 15 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. Het opgeboorde sediment is gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 x 4 mm en/of verbrokkeld en versneden en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104[30] en bodemkundig[31] geïnterpreteerd.
Tijdens het verkennend onderzoek is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 25 cm in de C-horizont. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de NEN 5104[32] en bodemkundig[33] geïnterpreteerd.

3.2 Beschrijving en interpretatie van de boorgegevens

De locaties van de boringen staan in bijlage 3 en de boorprofielen in bijlage 4. In het terrein zijn hoogteverschillen waargenomen in de vorm van een aantal kleine welvingen in het oostelijk deel van het plangebied. Deze hoogteverschillen zijn volgens de grondeigenaar dhr. Bauhuis te verklaren door het opbrengen van grond, beschikbaar gekomen bij natuurontwikkeling op de belendende terreinen ten noorden van het plangebied

In de deelgebieden die in aanmerking kwamen voor karterend booronderzoek zijn in totaal 57 boringen gezet. Het betreft boornummer 1 tot en met 25 en 52 tot en met 83.
In de boringen werd op grond van het bureauonderzoek al dan niet verspoeld dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) aan het oppervlak verwacht waarin zich een podzolgrond zou hebben ontwikkeld in boring 1 tot en met 25 en een gooreerdgrond in boring 52 tot en met 83.

---

[28] SIKB 2006b.

[29] Mail d.d. 20-01-2010 van dhr. M. Kocken aan dhr. D. Langenkamp (projectcoördinator Tauw bv)

[30] Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

[31] De Bakker en Schelling 1989.

[32] Nederlands Normalisatie-instituut 1989.

[33] De Bakker en Schelling 1989.

Op een diepte variërend van 15 tot 110 cm beneden maaiveld werd inderdaad matig fijn, matig siltig grijsgeel zand aangetroffen dat in geïnterpreteerd als dekzand. In een aantal boringen werden tekenen van verspoeling in de vorm van kleine grindbaantjes aangetroffen.
In de meeste boringen is een bruine, matig humeuze, matig siltige bouwvoor van matig fijn zand aangetroffen met een dikte van circa 15 tot 40 cm. Daaronder lag direct de C-horizont (AC-profiel). In enkele gevallen werd tussen de bouwvoor en de C-horizont een niveau aangetroffen waarin zand van de bouwvoor en de C-horizont gemengd voorkwam. In deze bodemprofielen kon geen natuurlijke gooreerdgrond of veldpodzolgrond worden herkend. De oorspronkelijke bodems zijn verstoord, waarschijnlijk door verploeging.

In boring 1, 2, en 22 kon de oorspronkelijke veldpodzolgrond worden herkend, maar die is verstoord aanwezig. Hier is onder een bouwvoor van matig humeus, matig siltig, matig fijn, bruin zand met een dikte van 25 tot 30 cm een gemengde zandlaag aangetroffen. In deze laag komt geelbruin, gevlekt zand voor. Hierin heeft een menging plaatsgevonden en kon zowel de Ap- de B- als de C-horizont herkend worden. In boring 19 is onder de bouwvoor een restant van de B-horizont aangetroffen met een dikte van 15 cm.

Een aantal boringen wordt gekenmerkt door diepere verstoringen. Het betreft boring 18, deze boring is geplaatsts tussen twee varkensschuren. Direct onder de klinker werd het gele zand van de C-horizont aangetroffen. Deze verstoring kan verklaard worden door de bebouwing in de onmiddellijke nabijheid. Boring 55 en 56 zijn verstoord tot een diepte van 110 cm beneden maaiveld. Het donkergrijs gevlekte bodemprofiel is geïnterpreteerd als slootvulling. Boring 70 wordt ook gekenmerkt door een diepe verstoring, tot 100 cm beneden maaiveld. Daarnaast zijn in het oostelijk deelgebied boringen aangetroffen die vanaf het maaiveld tekenen van verstoring laten zien. Het betreft boring 52 tot en met 60, boring 64, 71, 73, 75, 78-80.

In het centrale deel van het plangebied is verkennend geboord. Hier zijn 26 boringen geplaatst (boornummer 26 tot en met 51). In de boringen werd op grond van het bureauonderzoek al dan niet verspoeld dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) aan het oppervlak verwacht waarin zich een podzolgrond zou hebben ontwikkeld in het noordwestelijk deel en een gooreerdgrond in het zuidoostelijke deel. Op een diepte variërend van 30 tot 120 cm beneden maaiveld werd inderdaad matig fijn, matig siltig, grijsgeel zand aangetroffen dat in geïnterpreteerd als dekzand. In een enkele boring werden tekenen van verspoeling in de vorm van kleine grindbaantjes en humeuze resten aangetroffen. In de meeste boringen is een bruine, matig humeuze, matig siltige bouwvoor van matig fijn zand aangetroffen met een dikte van circa 15 tot 40 cm. Daaronder lag direct de C-horizont (AC-profiel). In enkele gevallen werd tussen de bouwvoor en de C-horizont een niveau aangetroffen waarin zand van de bouwvoor en de C-horizont gemengd voorkwam. In de bodemprofielen kon geen natuurlijke gooreerdgrond of veldpodzolgrond worden herkend. De oorspronkelijke bodems zijn verstoord, waarschijnlijk door verploeging. Boring 27 wordt gekenmerkt door diepere verstoringen. Hier werd onder de bouwvoor een gemengde zandlaag aangetroffen tot een diepte van 120 cm beneden maaiveld.

3.3 Archeologische indicatoren

Bij de controle van het opgeboorde bodemmateriaal van de karterende boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Bij de verkennende boringen zijn evenmin archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats, maar bij de verkennende boringen is hier niet specifiek op gescreend.

3.4 Archeologische interpretatie

Karterend onderzoek

De natuurlijke bodem is in een groot deel van het plangebied verstoord. Uit het onderzoek blijkt dat ter plekke van de veldpodzolgronden de meest gunstige voorwaarden aanwezig zijn op het aantreffen van één of meerdere vindplaatsen. Het gebied ligt relatief hoog en daardoor is het een gunstige bewoningslocatie. Er zijn echter geen podzolgronden aangetroffen waarin de bovenste horizonten (de A en E) intact zijn. Dit betekent dat vuursteenvindplaatsen, die voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen aan het oppervlak en ondiepe grondsporen bestaan, niet meer in situ liggen. Bovendien zijn geen archeologische resten uit deze periode aangetroffen. De middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum ter plekke van de podzolgronden kan daarom naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen ter plekke van de gooreerdgronden kan worden gehandhaafd.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en kunnen, afgezien van de diep verstoorde locaties, nog intact aanwezig zijn. Tijdens het booronderzoek zijn echter geen archeologische resten of indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de middelhoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan te treffen voor het plangebied naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting om archeologische waarden uit de perioden late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied kan worden gehandhaafd.

Verkennend onderzoek

De natuurlijke veldpodzolgrond of goorvaaggrond is in het plangebied verstoord door ploegwerkzaamheden. Vuursteenvindplaatsen bestaan voornamelijk uit strooiing van fragmenten vuursteen en ondiepe grondsporen, zoals haardkuilen, in de bovengrond van de oorspronkelijke podzolgrond of onder de eerdlaag van de gooreerdgrond. Aangezien de bodem is verstoord, zijn eventueel aanwezige vuursteenvindplaatsen verloren gegaan. De middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen ter plaatse van de veldpodzolgronden kan daarom naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen ter plaatse van de gooreerdgronden kan worden gehandhaafd.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd bestaan niet alleen uit fragmenten aardewerk, maar ook uit diepere sporen zoals paalgaten en afvalkuilen. Deze sporen kunnen tot in de C-horizont reiken en zijn mogelijk nog intact. Tijdens het verkennend booronderzoek zijn echter geen indicatoren aangetroffen, die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Tijdens het gelijktijdig uitgevoerde karterend booronderzoek op de aanpalende percelen zijn evenmin aanwijzingen aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid een vindplaats uit deze periode. Daarom kan de middelhoge verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen aan te treffen ter plaatse van de veldpodzolgronden naar laag worden bijgesteld. De lage verwachting om archeologische waarden uit de perioden neolithicum tot en met de nieuwe tijd aan te treffen voor het plangebied ter plaatse van de gooreerdgronden en veldpodzolgronden kan worden gehandhaafd.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het westelijk deel van het plangebied ter plaatse van de veldpodzolgronden gold op basis van het bureauonderzoek een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd gold een lage verwachting. Voor het oostelijk deel van het plangebied waar gooreerdgronden werden verwacht gold een lage archeologische verwachting voor alle perioden. Het doel van het inventariserend veldonderzoek was om deze verwachting te toetsen.

4.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

- *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
  De C-horizont bestaat overal uit zwak siltig, matig fijn, overwegend roesthoudend dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel) met plaatselijk sporen van verspoeling. De natuurlijke bodem is in een groot deel van het plangebied verstoord. Hier ligt de (recente) bouwvoor direct op de C-horizont (AC-profielen) of met een tussenlaag waar vermenging van de A- en de C-horizont heeft plaats gevonden. In vrijwel geen enkele boring is een intacte podzolgrond of onverstoorde gooreerdgrond aanwezig.

  Specifiek voor het karterend onderzoek;
- *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig?*
  In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht. Dit geldt ook voor het deel dat verkennend is onderzocht.

  Op grond van de beantwoording van de bovenstaande vraag zijn de twee onderstaande onderzoeksvragen niet meer van toepassing.

- *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?*

- *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?*

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*
  De verwachting is dat binnen het plangebied geen archeologische resten in situ aanwezig zijn, waardoor ook geen archeologische resten worden bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied.

Voor het westelijk deel van het plangebied kan op basis van het veldonderzoek de middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het laat-paleolithicum en mesolithicum en nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen naar laag worden bijgesteld. De lage archeologische verwachting voor de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd kan op basis van het veldonderzoek worden gehandhaafd. Voor het oostelijk deel van het plangebied kan op basis van het veldonderzoek de lage archeologische verwachting voor alle perioden worden gehandhaafd.

4.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Bovenstaand advies vormt een zogenaamd selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit selectieadvies nog niet betekent dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zijn beoordeeld door het bevoegd gezag (gemeente Berkelland). De gemeente zal vervolgens een selectiebesluit nemen.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra wil de opdrachtgever er daarom op wijzen, dat mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen dan geldt conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 (herzien in 2007) een meldingsplicht bij de minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap of door het hem vertegenwoordigende bevoegd gezag, de gemeente Berkelland.

5 Samenvatting

5.1 Inleiding

Synthegra heeft in opdracht van Tauw bv een archeologisch onderzoek uitgevoerd op het terrein op een terrein aan de Kieftendijk 15 in Neede. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en deels uit een verkennend en deels uit een karterend booronderzoek. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van natuur, nieuwbouw en recreatie.

5.2 Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op grond van de landschappelijke en geologische situatie worden er nederzettingsresten verwacht uit het laat-paleolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.
Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld, waarvan de essentie is weergegeven in tabel 2.1.

Westelijk deel van het plangebied met podzolgrond

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	middelhoog	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	In de bovengrond van de podzolgrond
neolithicum – vroege middeleeuwen	middelhoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	In de bovengrond van de podzolgrond, in de top van de C-horizont
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag		Onder de bouwvoor

Tabel 2.1: Archeologische verwachting per periode op basis van bodemtype.

Oostelijk deel van het plangebied met gooreerdgrond

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
laat-paleolithicum – mesolithicum	laag	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, ondiepe haardkuilen	Onder de eerdlaag van de gooreergrond, ca. 30-50 cm beneden het maaiveld
neolithicum – vroege middeleeuwen	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor
late middeleeuwen – nieuwe tijd	laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	Onder de bouwvoor

Tabel 2.2: Archeologische verwachting per periode op basis van landschappelijke ligging en bodemtype

5.3 Archeologische interpretatie veldonderzoek

In vrijwel geen enkele boring is een intacte podzolgrond of onverstoorde gooreerdgrond aanwezig. In geen van de boringen zijn indicatoren aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. De kans dat binnen het plangebied een archeologische vindplaats aanwezig is, wordt daarom klein geacht. Dit geldt ook voor het deel dat verkennend is onderzocht.

5.4 Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor het plangebied geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Literatuur en kaarten

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie.* Prisma, Utrecht.

Borsboom, A.J., H. Kremer en E.E.A. van der Kuijl, 2006: *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen. Koeweidendijk te Neede,* Zelhem (Synthegra rapport 176061).

Emaus, A.A.G., C. Helmich, H. Kremer en E.E.A. van der Kuijl, 2004: *Inventariserend veldonderzoek Kieftendijk te Neede,* Zelhem (Synthegra rapport 174049).

Hendrikx, J.A., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland.* Matrijs, Utrecht.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Stenvert, R., C. Kolman, S. Broekhoven en B. Olde Meierink, 2000: *Monumenten in Nederland. Gelderland,* Zwolle en Zeist.

Steehouwer, K., 2002: *Archeologische route Neede/Borculo,* Amsterdam.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer , 2006a: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.1.* SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006b: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering), 1979: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 34 West en Oost Enschede.* Wageningen.

Kaarten

ANWB 2007: *Topografische Atlas van Gelderland, schaal 1:25.000.* Den Haag.

Heveskes Uitgevers, 2003: *De Hottinger-Atlas van Noord- en Oost-Nederland 1773-1794,* Groningen.

NITG-TNO, 2000: *Geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad 34/35 Enschede/Glanerbrug.* Utrecht.

Stiboka (Stichting voor Bodemkartering) en RGD (Rijks Geologische Dienst), 1977: *Geomorfologische kaart van Nederland schaal 1:50.000, blad 34-35 Enschede-Glanerbrug.* Wageningen/Haarlem.

Internet (geraadpleegd november 2009 en mei-juni 2010)
www.archis2.archis.nl
www.ahn.nl
www.dinoloket.nl
www.watwaswaar.nl

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie			
	Kwartair	Laat					1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviatiel)		Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden
11.755			Pleistoceen	Laat	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye		
12.745							Allerød (warm)				
13.675							Vroege Dryas (koud)				
14.025							Bølling (warm)				
15.700						Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal				
29.000							Midden-Pleniglaciaal	3			
50.000							Vroeg-Pleniglaciaal	4			
75.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		5a			
								5b			
								5c			
								5d			
115.000					Eemien (warme periode)			5e		Eem Formatie	
130.000		Midden		Midden		Saalien (ijstijd)		6		Formatie van Drente	
370.000					Holsteinien (warme periode)				Formatie van Urk		
410.000					Elsterien (ijstijd)					Formatie van Peelo	
475.000					Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel		
850.000		Vroeg		Vroeg	Pre-Cromerien						
2.600.000											

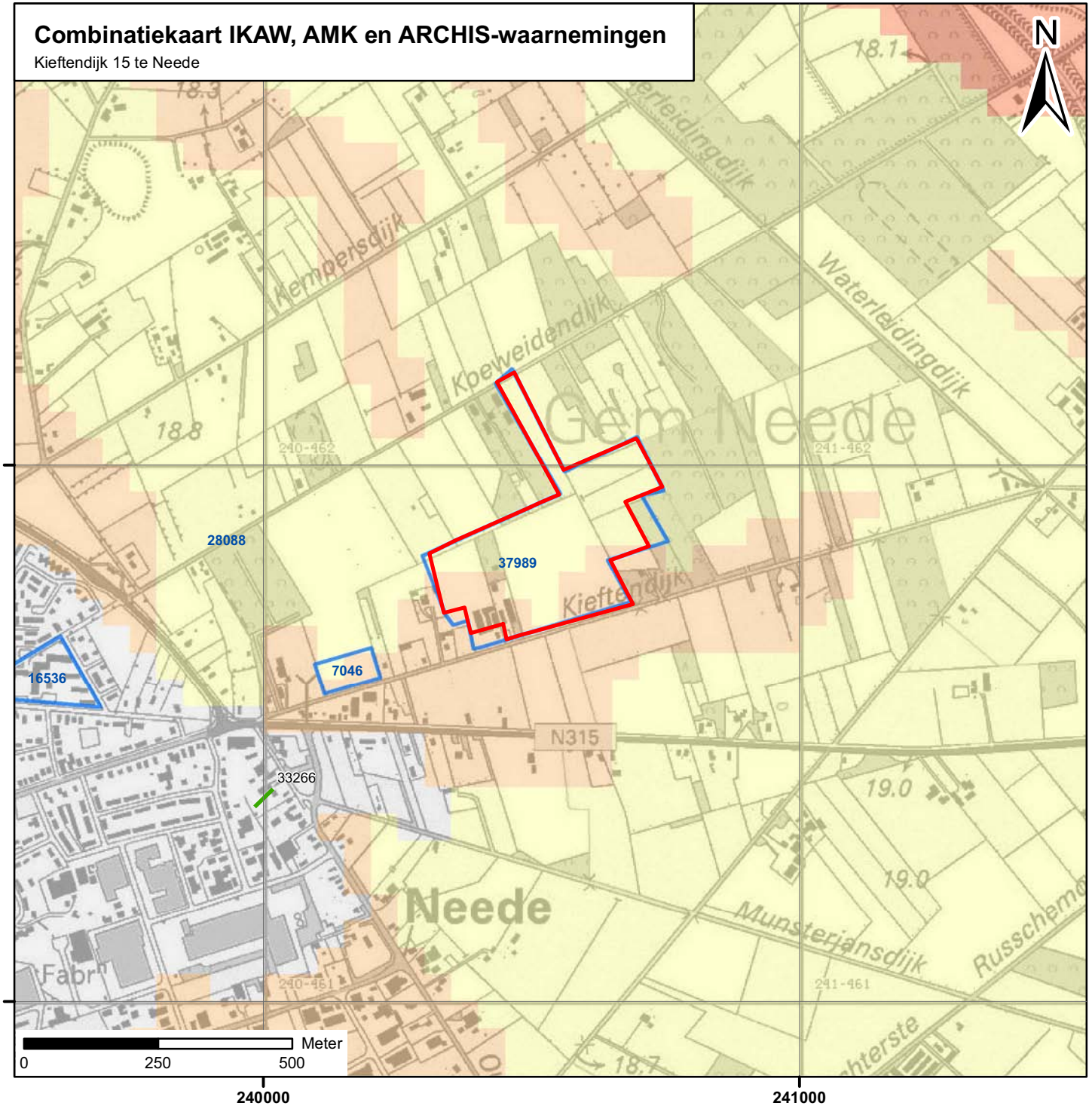
Cal. jaren v/n Chr.	^{14}C jaren	Chronostratigrafie				Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden
1950	0	Holoceen	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger		Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd
1500								Middeleeuwen
450						Vb1		Romeinse tijd
0								
12						Va		IJzertijd
800								Bronstijd
815	2650		Midden	Subboreaal koeler droger		IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	
2000						IVa		Neolithicum
3755	5000			Atlanticum warm vochtig		III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	
4900								
5300								Mesolithicum
7020	8000		Vroeg	Boreaal warmer		II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	
8240	9000			Preboreaal warmer		I	eerst berk en later den overheersend	
8800								
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum
12.745	10.800				Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen	
13.675	11.800				Vroege Dryas	LW I	open parklandschap	
14.025	12.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
15.700	13.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	
35.000								Midden-Paleolithicum
75.000				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
115.000				Eemien (warme periode)			loofbos	
130.000		Midden-Pleistoceen		Saalien (ijstijd)				
300.000								Vroeg-Paleolithicum

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

Bijlage 2: Combinatiekaart IKAW, AMK en Archis waarnemingen

Combinatiekaart IKAW, AMK en ARCHIS-waarnemingen

Kieftendijk 15 te Neede



Legenda

Vondsten per periode

- Neolithicum
- onderzoeksmeldingen

Archeologisch monument + monumentnummer

- Terrein van archeologische betekenis
- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

archeologische verwachting trefkans

- hoog (water)
- middelhoog (water)
- laag (water)
- water
- hoog
- middelhoog
- laag
- zeer laag
- niet gekarteerd
- onbekend
- begrenzing plangebied

S090400_IKAW_Combi_04012010_JH_1.0

Synthegra ARCHEOLOGIE

Bijlage 3: Boorpuntenkaart

Boorpuntenkaart

Kieftendijk 15 te Neede

schaal: 1:2000

Legenda

Karterend veldonderzoek

Verkennend veldonderzoek

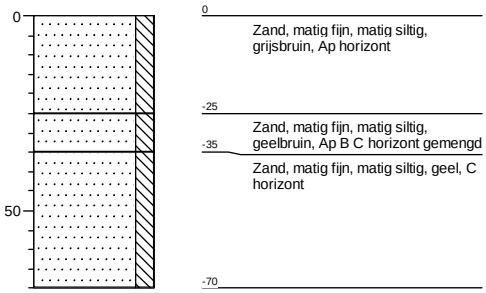
S090400 BO-IVO-V_09112009_JH_1.0

Bijlage 4: Boorprofielen

Synthegra ARCHEOLOGIE

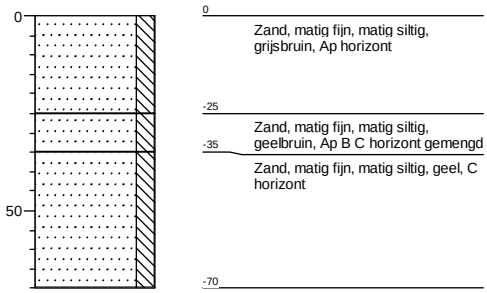
Boring: 1

X: 240317.2
Y: 461806.32
NAP hoogte (m)



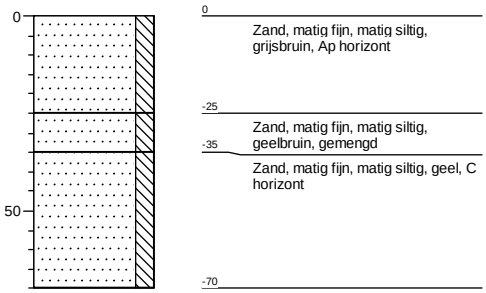
Boring: 2

X: 240327.25
Y: 461772.8
NAP hoogte (m)



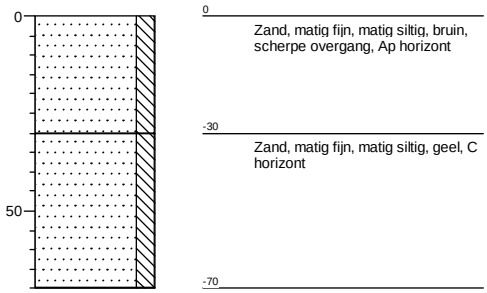
Boring: 3

X: 240337.3
Y: 461739.27
NAP hoogte (m)



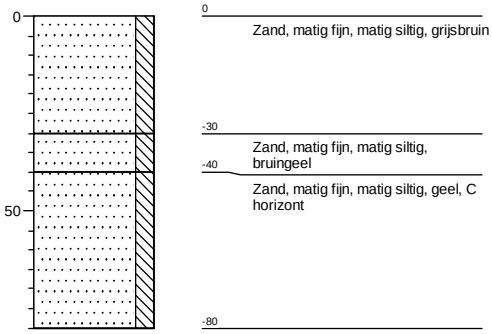
Boring: 4

X: 240340.91
Y: 461831.7
NAP hoogte (m)



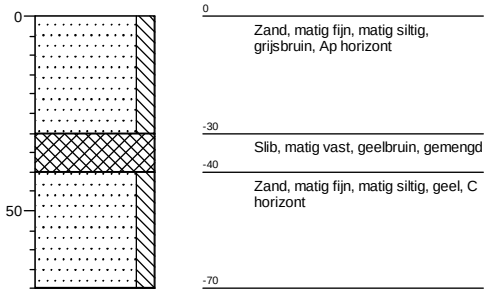
Boring: 5

X: 240350.96
Y: 461798.17
NAP hoogte (m)



Boring: 6

X: 240361.01
Y: 461764.65
NAP hoogte (m)



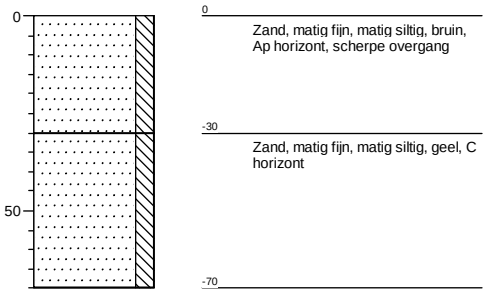
Projectnaam: Kieftendijk 15 te Neede

Projectcode: S090400 **Datum: 02-06-2010**

Synthegra ARCHEOLOGIE

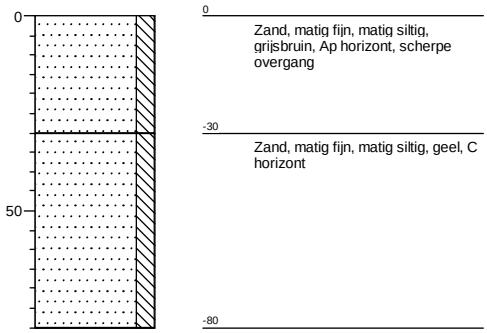
Boring: 7

X: 240386.21
Y: 461702.07
NAP hoogte (m)



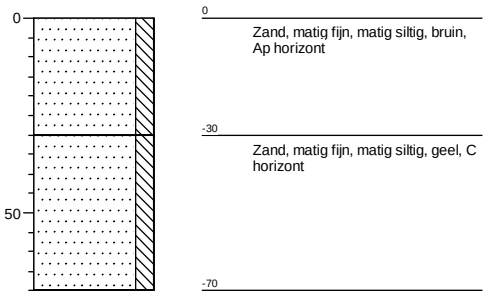
Boring: 8

X: 240394.5
Y: 461668.24
NAP hoogte (m)



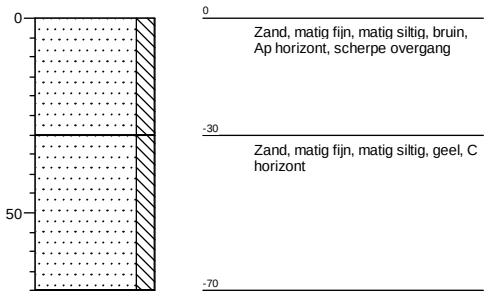
Boring: 9

X: 240364.62
Y: 461857.08
NAP hoogte (m)



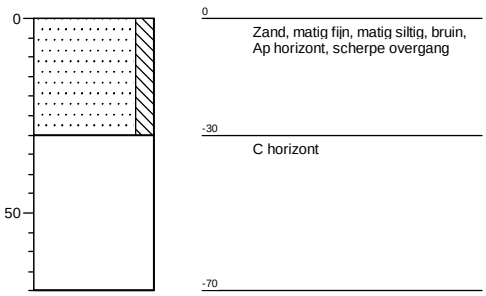
Boring: 10

X: 240374.67
Y: 461823.55
NAP hoogte (m)



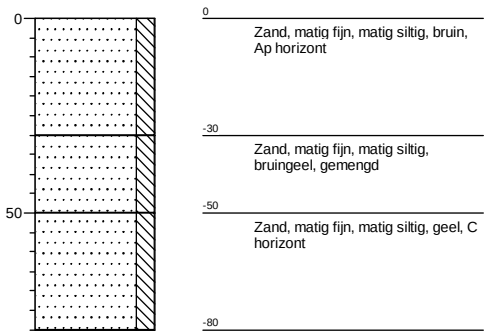
Boring: 11

X: 240384.72
Y: 461790.03
NAP hoogte (m)



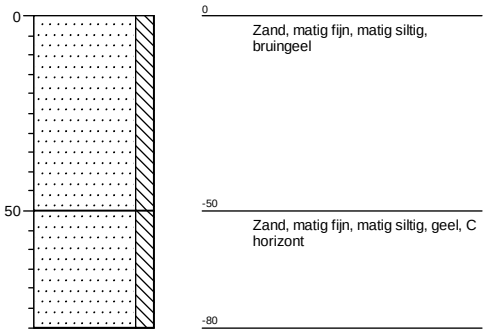
Boring: 12

X: 240394.77
Y: 461756.5
NAP hoogte (m)



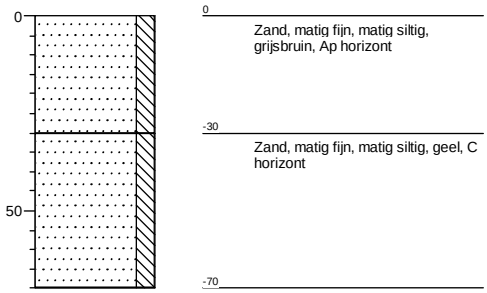
Boring: 13

X: 240407.39
Y: 461723.19
NAP hoogte (m)



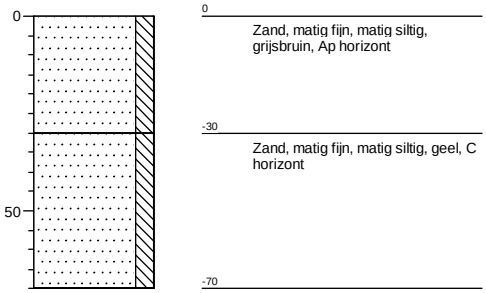
Boring: 14

X: 240398.38
Y: 461848.93
NAP hoogte (m)



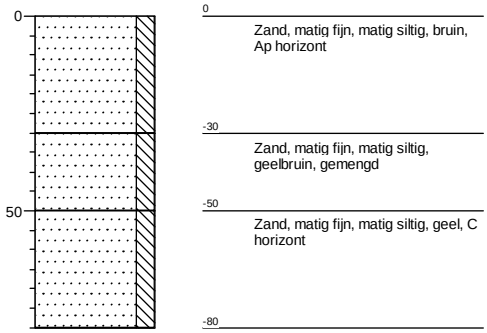
Boring: 15

X: 240408.43
Y: 461815.4
NAP hoogte (m)



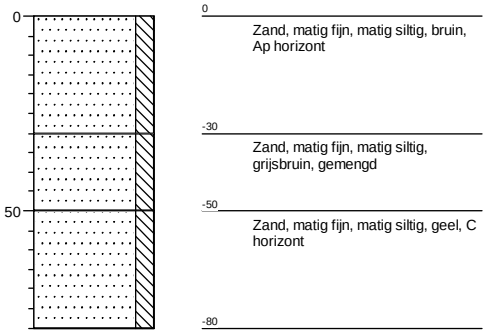
Boring: 16

X: 240418.48
Y: 461781.88
NAP hoogte (m)



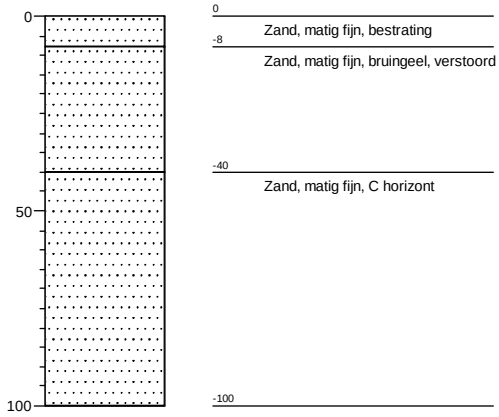
Boring: 17

X: 240428.53
Y: 461748.35
NAP hoogte (m)



Boring: 18

X: 240438.58
Y: 461714.83
NAP hoogte (m)



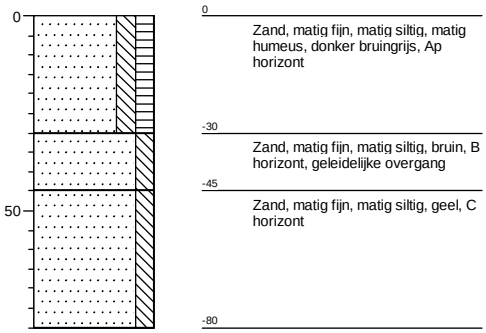
Projectnaam: Kieftendijk 15 te Neede

Projectcode: S090400

Datum: 02-06-2010

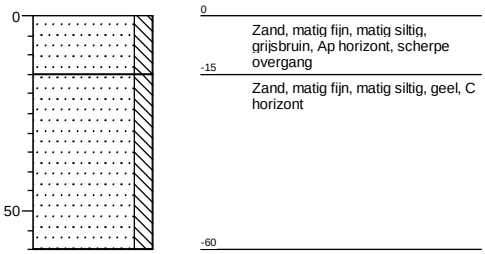
Boring: 19

X: 240455.72
Y: 461681.72
NAP hoogte (m)



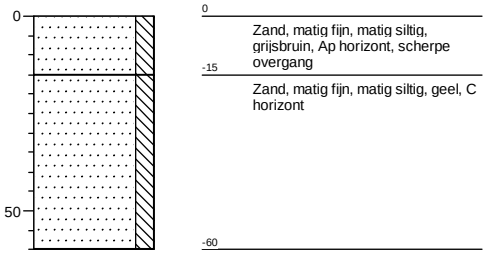
Boring: 20

X: 240422.09
Y: 461874.31
NAP hoogte (m)



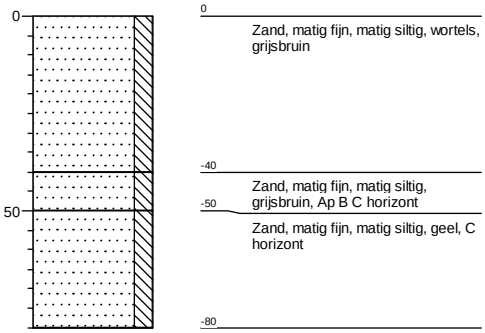
Boring: 21

X: 240432.14
Y: 461840.78
NAP hoogte (m)



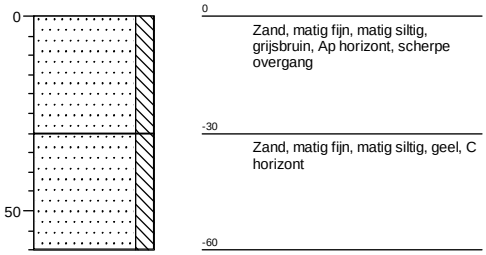
Boring: 22

X: 240442.19
Y: 461807.26
NAP hoogte (m)



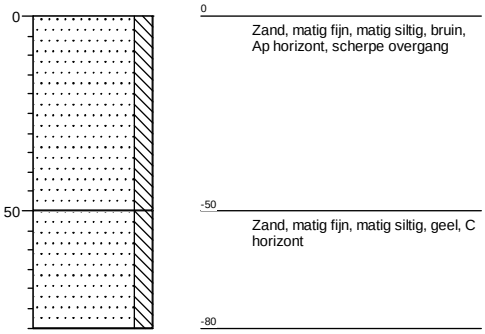
Boring: 23

X: 240452.24
Y: 461773.73
NAP hoogte (m)



Boring: 24

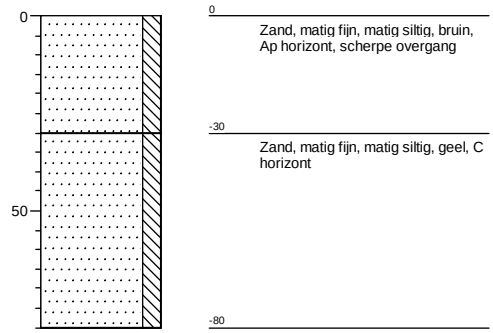
X: 240464.87
Y: 461737.92
NAP hoogte (m)



Synthegra ARCHEOLOGIE

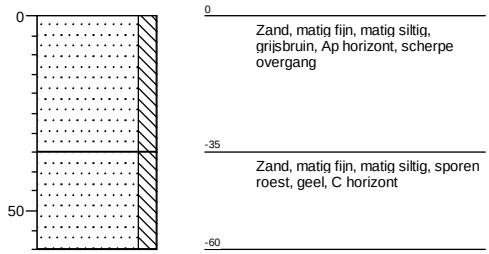
Boring: 25

X: 240472.34
Y: 461706.68
NAP hoogte (m)



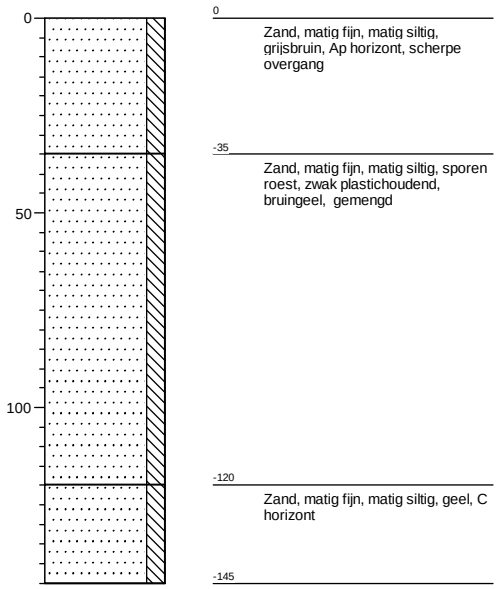
Boring: 26

X: 240448.92
Y: 461885.99
NAP hoogte (m)



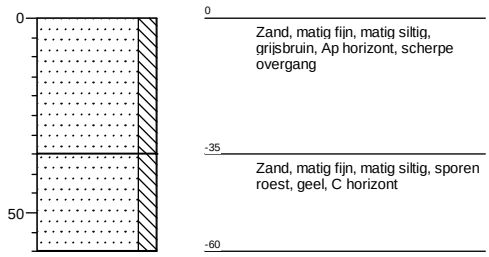
Boring: 27

X: 240462.35
Y: 461837.83
NAP hoogte (m)



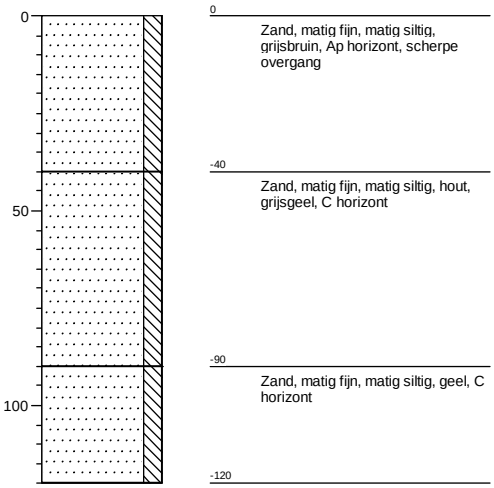
Boring: 28

X: 240475.78
Y: 461789.67
NAP hoogte (m)



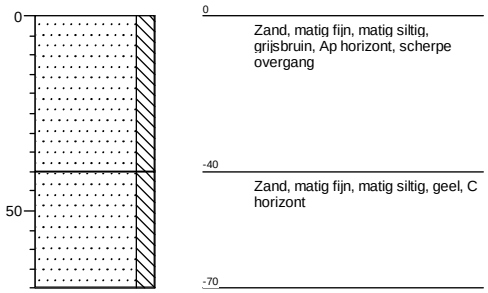
Boring: 29

X: 240489.22
Y: 461741.5
NAP hoogte (m)



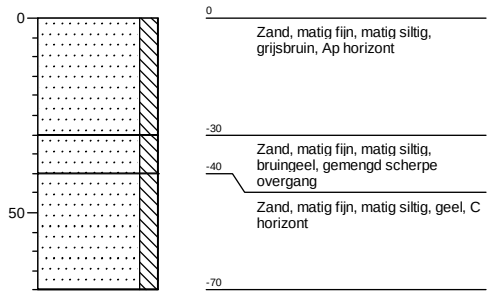
Boring: 30

X: 240502.65
Y: 461693.34
NAP hoogte (m)



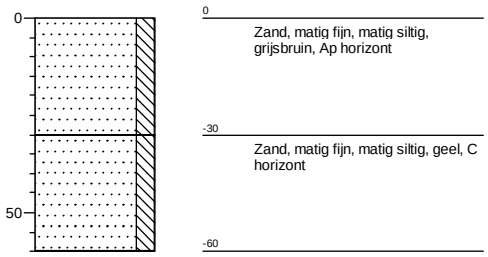
Boring: 31

X: 240477.15
Y: 461907.19
NAP hoogte (m)



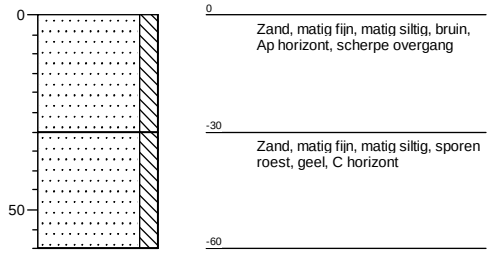
Boring: 32

X: 240485.95
Y: 461873.44
NAP hoogte (m)



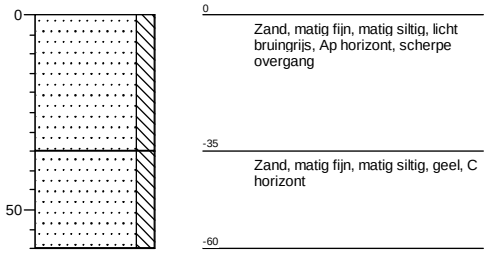
Boring: 33

X: 240499.38
Y: 461825.28
NAP hoogte (m)



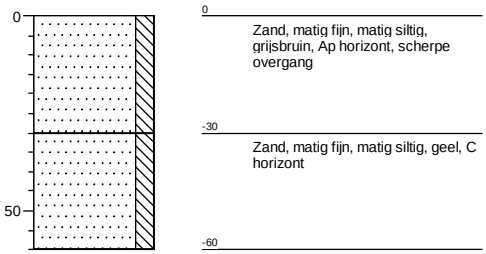
Boring: 34

X: 240512.81
Y: 461777.11
NAP hoogte (m)



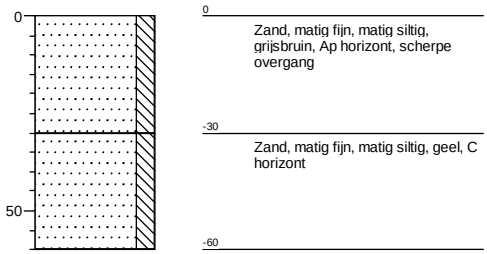
Boring: 35

X: 240526.24
Y: 461728.95
NAP hoogte (m)



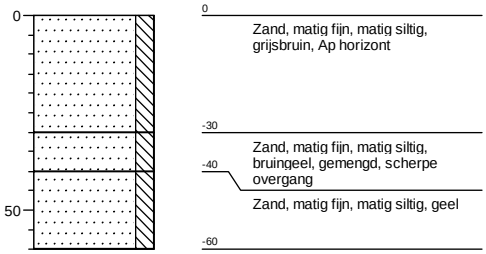
Boring: 36

X: 240514.63
Y: 461906.7
NAP hoogte (m)



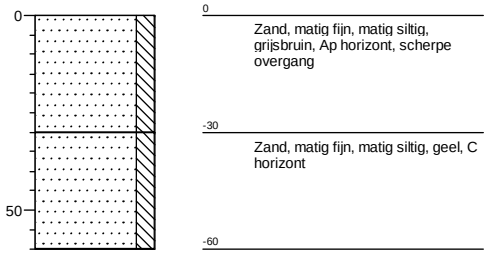
Boring: 37

X: 240528.06
Y: 461858.54
NAP hoogte (m)



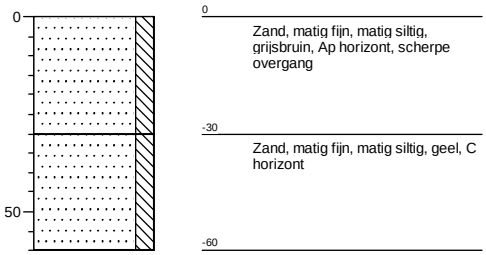
Boring: 38

X: 240541.49
Y: 461810.37
NAP hoogte (m)



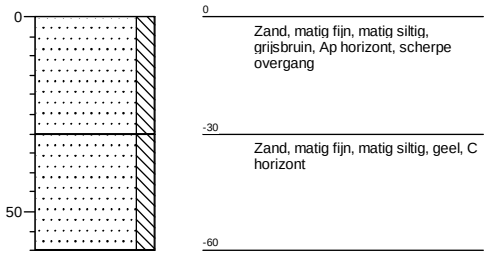
Boring: 39

X: 240554.92
Y: 461762.21
NAP hoogte (m)



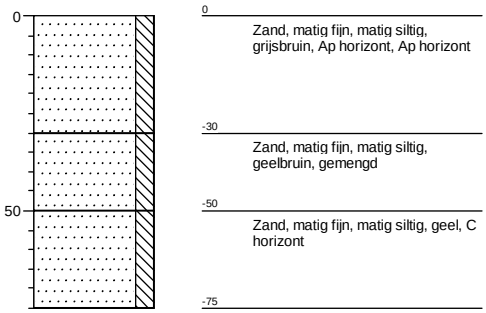
Boring: 40

X: 240568.36
Y: 461714.05
NAP hoogte (m)



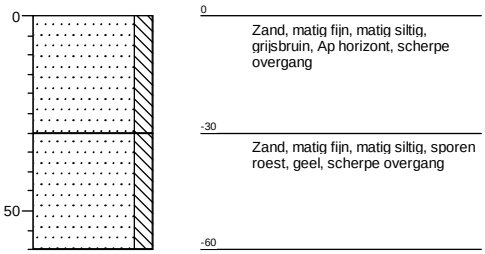
Boring: 41

X: 240537.41
Y: 461936.98
NAP hoogte (m)



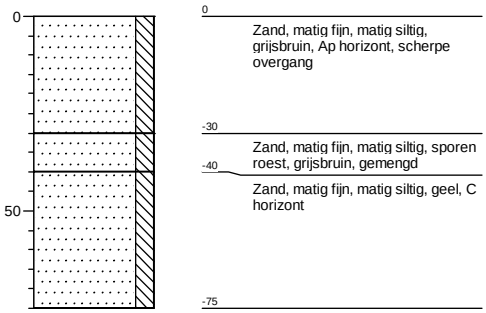
Boring: 42

X: 240550.48
Y: 461891.01
NAP hoogte (m)



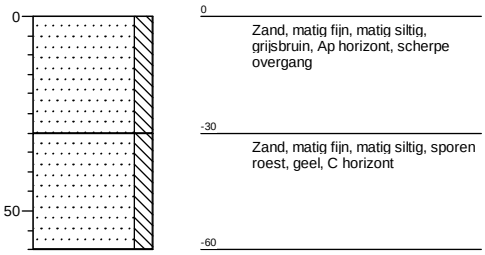
Boring: 43

X: 240563.91
Y: 461842.85
NAP hoogte (m)



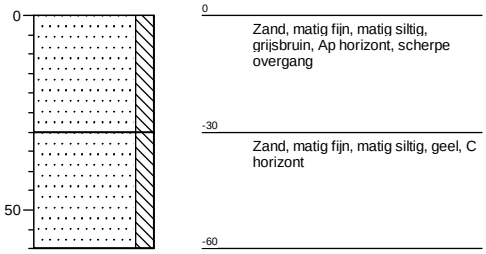
Boring: 44

X: 240577.34
Y: 461794.69
NAP hoogte (m)



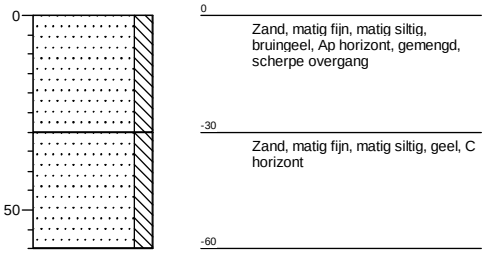
Boring: 45

X: 240590.78
Y: 461746.53
NAP hoogte (m)



Boring: 46

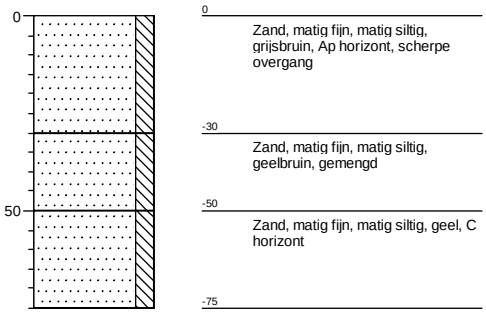
X: 240574.47
Y: 461925.06
NAP hoogte (m)



Synthegra ARCHEOLOGIE

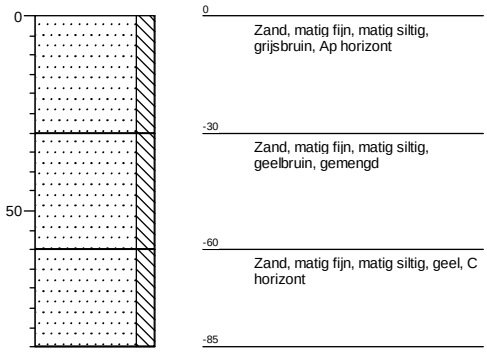
Boring: 47

X: 240587.9
Y: 461876.9
NAP hoogte (m)



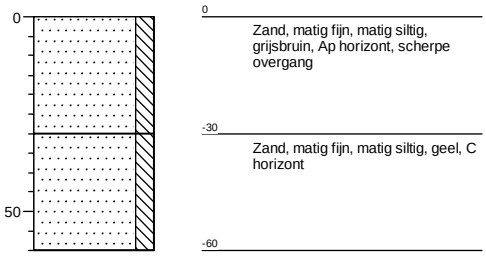
Boring: 48

X: 240601.33
Y: 461828.73
NAP hoogte (m)



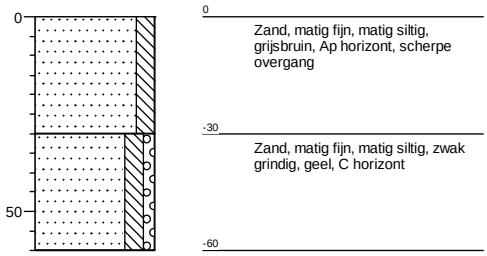
Boring: 49

X: 240614.76
Y: 461780.57
NAP hoogte (m)



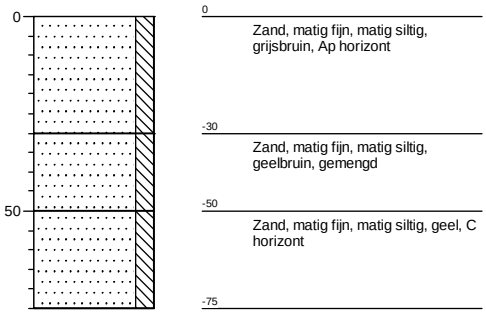
Boring: 50

X: 240628.19
Y: 461732.41
NAP hoogte (m)



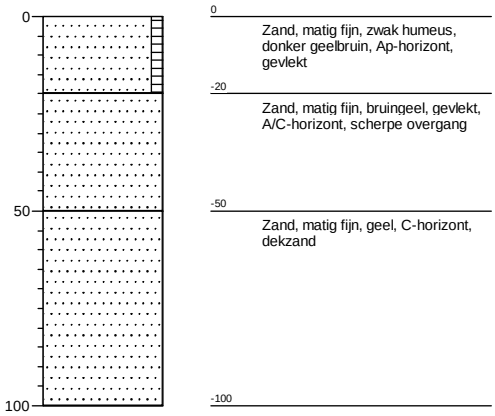
Boring: 51

X: 240655.7
Y: 461762.93
NAP hoogte (m)



Boring: 52

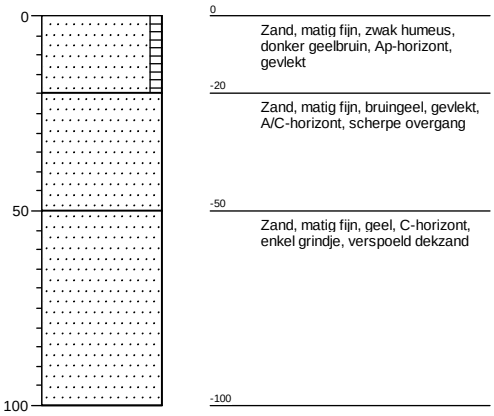
X: 240440.48
Y: 462152.76
NAP hoogte (m)



Synthegra ARCHEOLOGIE

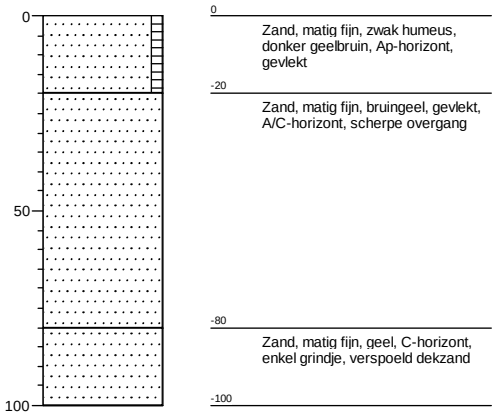
Boring: 53

X: 240466.68
Y: 462143.45
NAP hoogte (m)



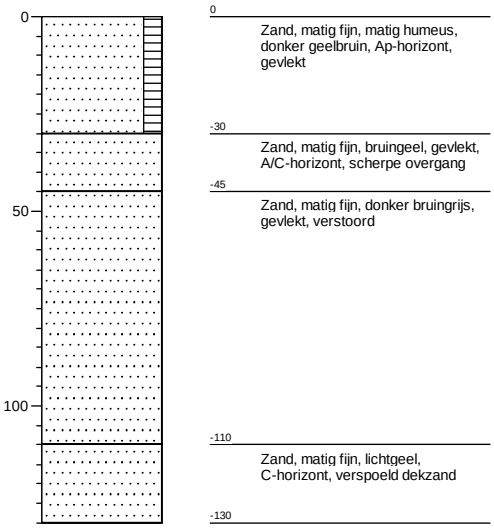
Boring: 54

X: 240476.73
Y: 462109.92
NAP hoogte (m)



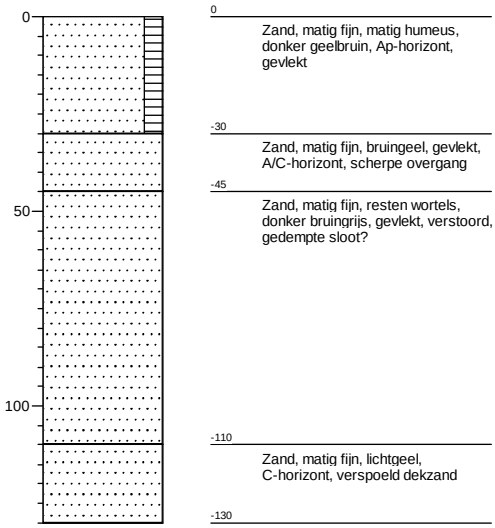
Boring: 55

X: 240486.78
Y: 462076.4
NAP hoogte (m)



Boring: 56

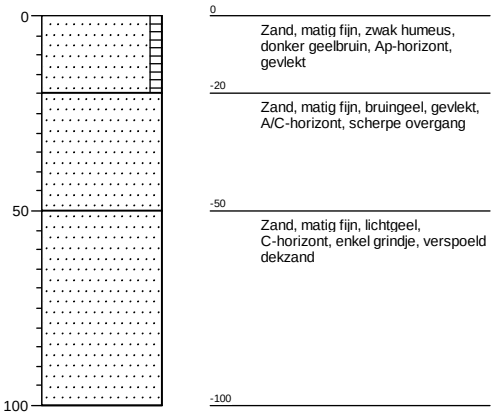
X: 240498.14
Y: 462045.16
NAP hoogte (m)



Synthegra ARCHEOLOGIE

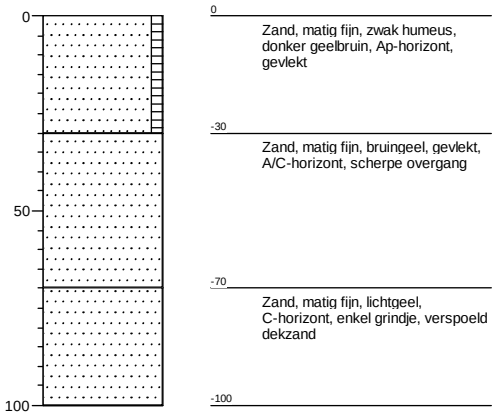
Boring: 57

X: 240518.58
Y: 462067.27
NAP hoogte (m)



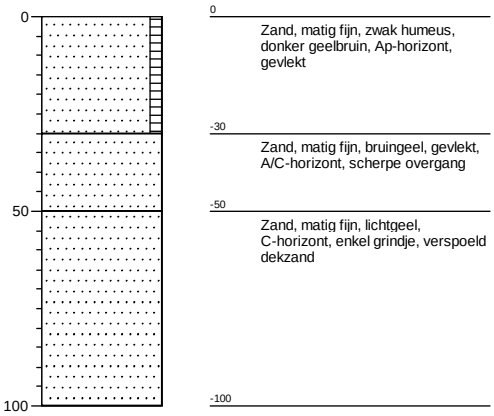
Boring: 58

X: 240530.59
Y: 462034.72
NAP hoogte (m)



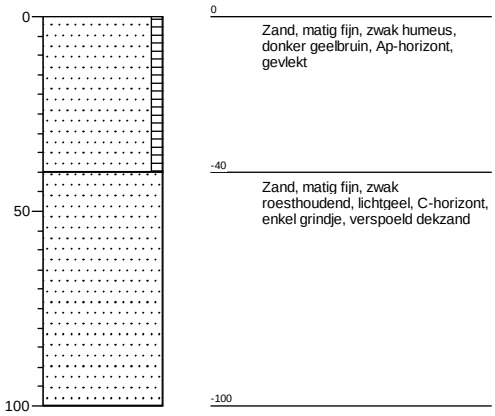
Boring: 59

X: 240540.64
Y: 462001.2
NAP hoogte (m)



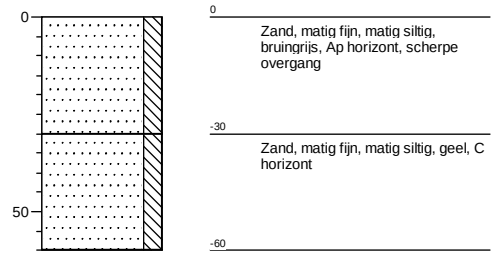
Boring: 60

X: 240550.7
Y: 461967.67
NAP hoogte (m)



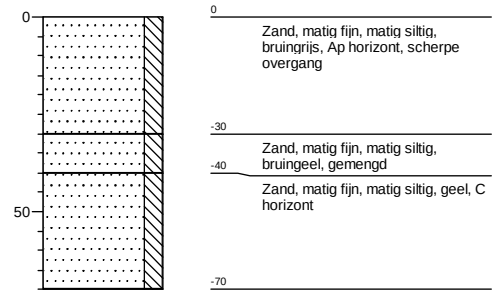
Boring: 61

X: 240574.41
Y: 461993.05
NAP hoogte (m)



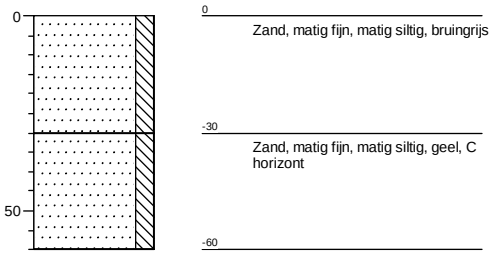
Boring: 62

X: 240584.46
Y: 461959.53
NAP hoogte (m)



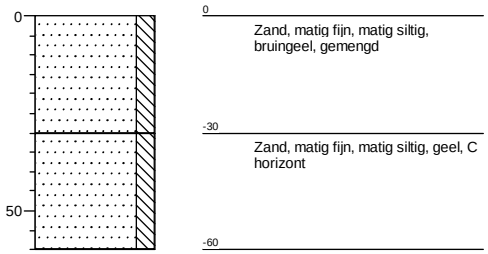
Boring: 63

X: 240594.51
Y: 461926
NAP hoogte (m)



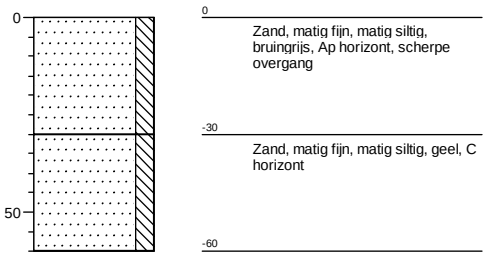
Boring: 64

X: 240608.17
Y: 461984.9
NAP hoogte (m)



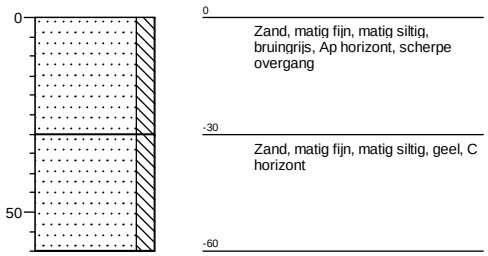
Boring: 65

X: 240618.22
Y: 461951.38
NAP hoogte (m)



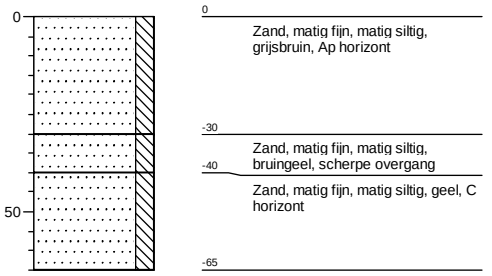
Boring: 66

X: 240628.27
Y: 461917.85
NAP hoogte (m)



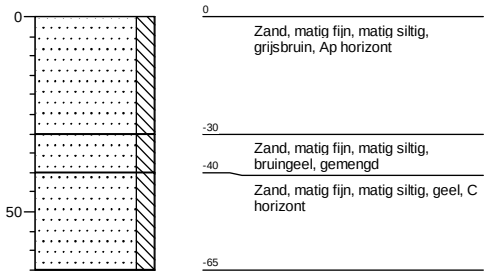
Boring: 67

X: 240638.32
Y: 461884.33
NAP hoogte (m)



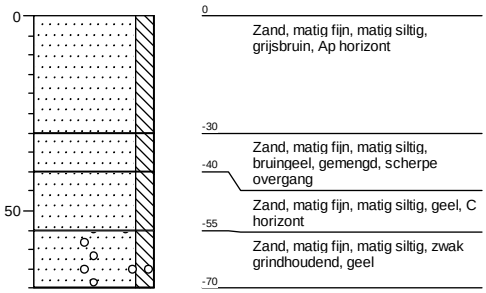
Boring: 68

X: 240648.37
Y: 461850.8
NAP hoogte (m)



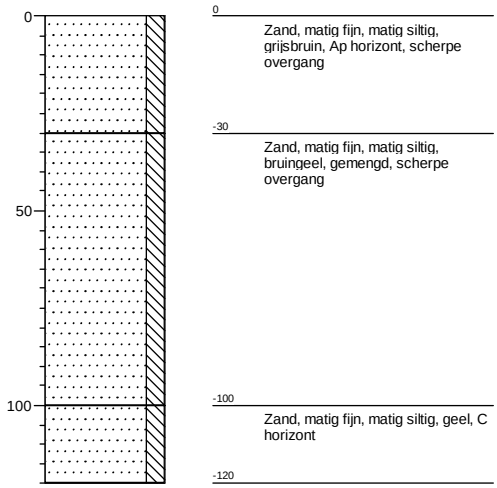
Boring: 69

X: 240631.88
Y: 462010.28
NAP hoogte (m)



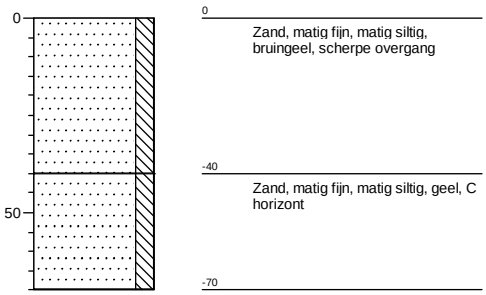
Boring: 70

X: 240641.93
Y: 461976.76
NAP hoogte (m)



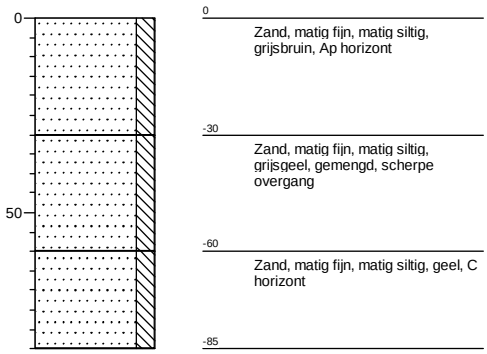
Boring: 71

X: 240651.98
Y: 461943.23
NAP hoogte (m)



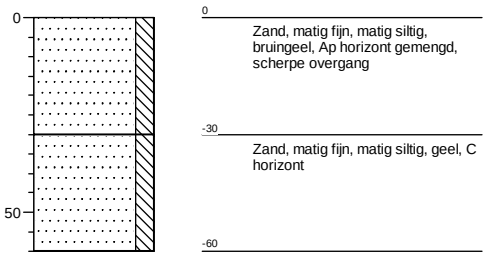
Boring: 72

X: 240662.03
Y: 461909.7
NAP hoogte (m)



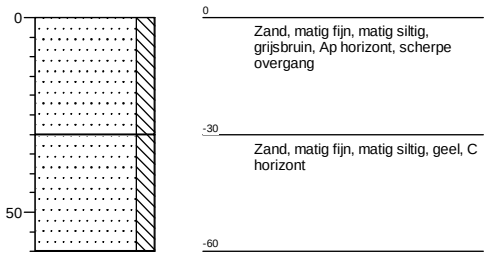
Boring: 73

X: 240672.08
Y: 461876.18
NAP hoogte (m)



Boring: 74

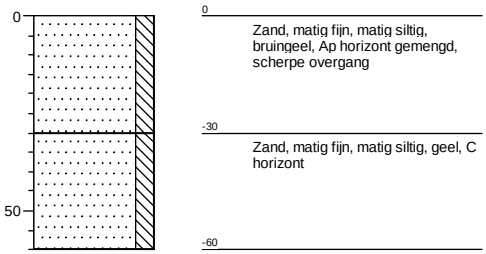
X: 240682.13
Y: 461842.65
NAP hoogte (m)



Synthegra ARCHEOLOGIE

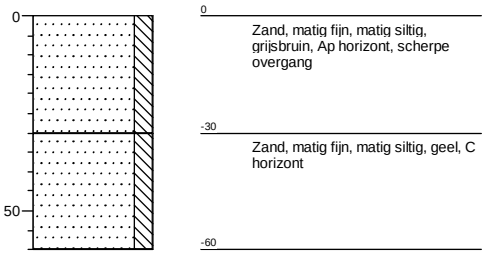
Boring: 75

X: 240705.84
Y: 461868.03
NAP hoogte (m)



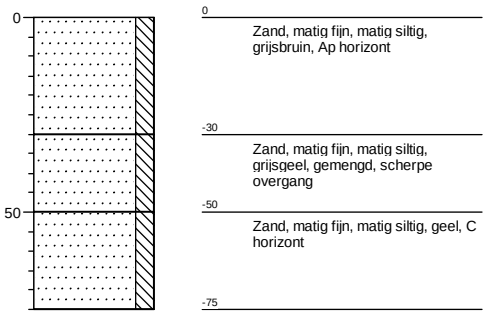
Boring: 76

X: 240651.66
Y: 462023.88
NAP hoogte (m)



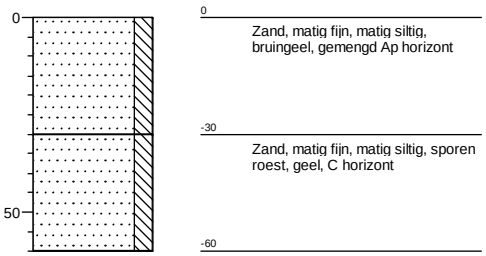
Boring: 77

X: 240665.64
Y: 462002.13
NAP hoogte (m)



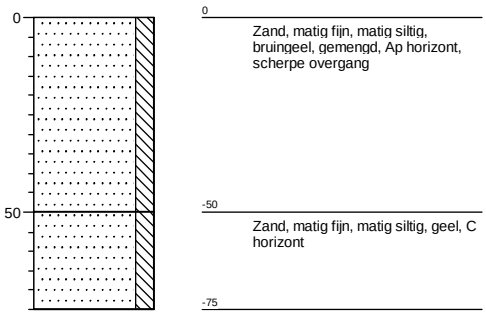
Boring: 78

X: 240675.69
Y: 461968.61
NAP hoogte (m)



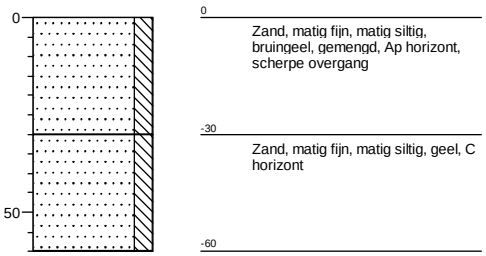
Boring: 79

X: 240684.43
Y: 461937.26
NAP hoogte (m)



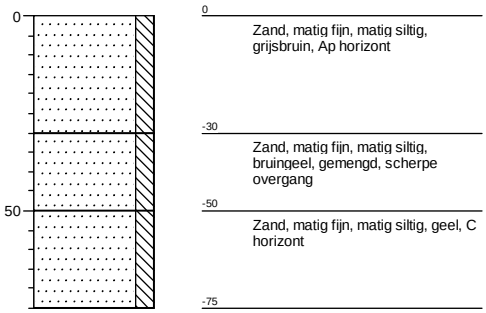
Boring: 80

X: 240689.35
Y: 462027.51
NAP hoogte (m)



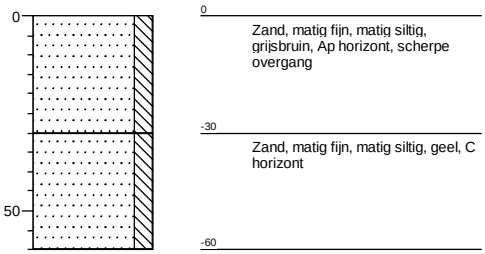
Boring: 81

X: 240699.4
Y: 461993.99
NAP hoogte (m)



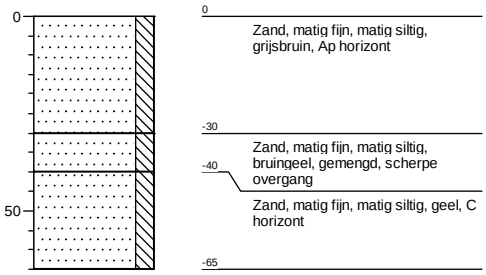
Boring: 82

X: 240709.45
Y: 461960.46
NAP hoogte (m)



Boring: 83

X: 240737.09
Y: 461962.71
NAP hoogte (m)



Legenda (conform NEN 5104)

grind

- Grind, siltig
- Grind, zwak zandig
- Grind, matig zandig
- Grind, sterk zandig
- Grind, uiterst zandig

zand

- Zand, kleïig
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

- Klei, zwak siltig
- Klei, matig siltig
- Klei, sterk siltig
- Klei, uiterst siltig
- Klei, zwak zandig
- Klei, matig zandig
- Klei, sterk zandig

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

- zwak humeus
- matig humeus
- sterk humeus
- zwak grindig
- matig grindig
- sterk grindig

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- zwakke olie-water reactie
- matige olie-water reactie
- sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondw
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwa
- slib
- water