

De Steeg, Hoofdstraat 33 (Gemeente Rheden)

*Een bureauonderzoek en een
verkenkend/karterend
booronderzoek*



*Plangebied op de Hottinger -
atlas. Bron: Versfelt 2003*

ArGeoBoor rapport 1392

versie 1: concept

auteur: L.C. Nijdam (senior
prospector)

paraaf voor vrijgave

datum: 5 januari 2016

Opdrachtgever: dhr. J.W. Keurentjes

ISSN: 2351-9975

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting.....	3
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Doel en Vraagstelling.....	7
1.3 Administratieve gegevens	7
2 Gegevens plangebied	8
2.1 Beschrijving plangebied.....	8
2.2 Voorziene ontwikkeling.....	9
3 Bureauonderzoek	9
3.1 Methode	9
3.2 Aardkundige gegevens	9
3.3 Historie en Oude kaarten (www.middachten.nl)	11
3.4 Bekende archeologische waarden en vondsten.....	16
4 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	18
5 Archeologisch veldonderzoek	19
5.1 Methode	19
5.2 Resultaten.....	19
6 Conclusies.....	21
7 Aanbeveling.....	22
Literatuur.....	23
Bronnen Geraadpleegde Kaarten.....	23
Bijlage 1 Normvragen	
Bijlage 2 Inrichtingsschets	
Bijlage 3 boorpuntenkaart en boorprofielen milieukundig bodemonderzoek	
Bijlage 4 boorstaten	

Samenvatting

In opdracht van dhr. J.W. Keurentjes heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend / karterend booronderzoek uitgevoerd op de hoek van de Hoofdstraat en Middachtenalle te De Steeg (Gemeente Rheden). De aanleiding van het onderzoek zijn plannen om het perceel de nieuwbouw van een woning annex kantoor, een garage en de aanleg van een verharding te realiseren. Momenteel heeft de locatie de bestemming bedrijf en dit moet worden omgezet naar de bestemming wonen. Op het perceel rust de dubbelbestemming waarde – archeologie 2 (Artikel 4). Hieruit blijkt dat bij (bouw)werken groter dan 250 m² en waarbij dieper gegraven wordt dan 30 cm-mv rekening dient te worden gehouden met mogelijke archeologische resten in de bodem.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat op basis van de geologische ondergrond vindplaatsen verwacht worden uit de periode laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het plangebied heeft in ieder geval in de nieuwe tijd maar waarschijnlijk ook reeds in de late middeleeuwen deel uitgemaakt van akkerland waar als gevolg van het opbrengen van mest en plaggen in de loop der tijd een esdek is gevormd. Dit landbouwdek heeft een beschermende werking op eventueel aanwezige archeologische resten. In de directe omgeving van het plangebied zijn archeologische indicatoren uit de late middeleeuwen in de onderzijde van het esdek en in de top van de oorspronkelijk podzolbodem aangetroffen. Op 300 meter ten zuiden van het plangebied zijn dit jaar eveneens grondsporen uit de ze periode aangetroffen. Bewerkt vuursteen en aardewerk zijn aanwijzingen voor oudere bewoningssporen.

In het plangebied geldt een brede archeologische verwachting voor wat betreft periode als complextype. Archeologische grondsporen worden verwacht in de top van de intacte pleistocene ondergrond bestaande uit matig fijn dekzand of grindrijke spoelwaaierafzettingen. Door het gebruik van de grond voor de akkerbouw is de kans aanwezig dat onder de huidige bouwvoor een doorwerkte oude akkerlaag aanwezig is met daarin verploegde archeologische indicatoren als aardewerk, houtskool, verbrande leem etc. Archeologische resten worden verwacht binnen 80 cm-mv.

Uit het verkennend en karterend booronderzoek is gebleken dat binnen het plangebied de bodem plaatselijk geroerd is tot in de C-horizont, maar dit zich ook nog een restant van een oud landbouwdek in de bodem bevindt. In het plangebied kunnen nog archeologische resten voorkomen. De kans op intacte resten is het grootst voor landbouwers uit de periode laat neolithicum t/m nieuwe tijd en op basis van een aardewerkvondst met name voor de late middeleeuwen. Intacte archeologische resten kunnen aanwezig zijn vanaf 110 cm-mv. Indien rekening gehouden wordt met een bufferzone van 30 cm, dan kunnen graafwerkzaamheden plaatsvinden tot een diepte van 80 cm-mv zonder archeologische resten te verstoren.

Het wordt aanbevolen om geen archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren indien de graafwerkzaamheden beperkt blijven tot een diepte minder dan 80 cm –mv. Zijn er plannen waarbij dieper gegraven moet worden dan wordt een archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen door middel van een proefsleufonderzoek.

Het doel van een proefsleufonderzoek is het karteren en waarderen van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen. Gezien de beperkte omvang van de graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met een doorstart naar een definitief archeologisch onderzoek. Gravend archeologisch onderzoek mag alleen worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid (Gemeente Rheden) goedgekeurd Programma van Eisen.

Onderhavig advies is inmiddels beoordeeld en overgenomen door de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Rheden (brief d.d. 14-12-2015).

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om, indien inderdaad sporen worden aangetroffen, contact op te nemen met de gemeente Rheden.

1 Inleiding

1.1 Kader

In opdracht van dhr. J.W. Keurentjes heeft ArGeoBoor een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend / karterend booronderzoek uitgevoerd op de hoek van de Hoofdstraat en Middachtenalle te De Steeg (Gemeente Rheden). De aanleiding van het onderzoek zijn plannen om het perceel de nieuwbouw van een woning annex kantoor, een garage en de aanleg van een verharding te realiseren. Momenteel heeft de locatie de bestemming bedrijf en dit moet worden omgezet naar de bestemming wonen. Op het perceel rust de dubbelbestemming waarde – archeologie 2 (Artikel 4). Hieruit blijkt dat bij (bouw)werken groter dan 250 m² en waarbij dieper gegraven wordt dan 30 cm-mv rekening dient te worden gehouden met mogelijke archeologische resten in de bodem. Het uiterste westpuntje van het perceel ligt in een zone waar dubbelbestemming waarde archeologie 1 van toepassing is. Hier is onderzoek noodzakelijk bij ingrepen groter dan 100 m².¹

Bij de voorziene ontwikkelingen (bebouwing 205 m² en aanleggen verharding circa 300 m²) bestaat de kans dat de bodem geroerd wordt op plaatsen waar dit mogelijk nog niet eerder gebeurd is. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen hierbij verstoord worden. Om de kans op het aantreffen van archeologische resten te onderzoeken is een bureauonderzoek en een verkennend / karterend booronderzoek uitgevoerd. Het bureauonderzoek beslaat het gehele perceel. Het booronderzoek heeft zich gericht op het gedeelte waar daadwerkelijk werkzaamheden gaan plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd conform de KNA versie 3.3.² Daarnaast is getracht om de verplichte onderzoeksvragen uit het rapport 'Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem' zo goed mogelijk te beantwoorden (zie bijlage 1).³

¹ Bestemmingsplan (NL.IMRO.0275.BPArcheologie-VA01)

² CCvD 2013

³ Habraken 2014

1.2 Doel en Vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het formuleren van een archeologische verwachting voor het plangebied op basis van bekende aardkundige, historische en archeologische gegevens. Het doel van het verkennend booronderzoek is het vaststellen van de bodemopbouw om een uitspraak te kunnen doen over de aan-of afwezigheid van archeologische niveaus en mogelijke verstoringen binnen het plangebied. Het booronderzoek toetst de uitkomsten van het bureauonderzoek waarbij kansrijke zones worden geselecteerd voor vervolgonderzoek en kansarme zones worden uitgesloten van vervolgonderzoek. De volgende onderzoeksvragen staan bij het onderzoek centraal:

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?
- Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?
- Zo ja: waar en wat is de aard, datering en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
- Is een archeologisch vervolgonderzoek nodig, -en-zo ja, welk type onderzoek?

Voor de regio Arnhem zijn voor het bureauonderzoek verplichte onderzoeksvragen geformuleerd in het Handboek archeologie gemeente-Duiven en Rheden.⁵ Om het rapport leesbaar te houden zijn deze onderzoeksvragen en de beantwoording ervan opgenomen in bijlage 1.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.⁶

1.3 Administratieve gegevens

Tabel 1: administratieve gegevens.

Projectnaam	Nieuwbouw woonhuis met kantoor en garage
Toponiemen:	Hoofdstraat (zuidwestzijde), Middachterallee (zuidoostzijde), spoorbaan (noordwestzijde)
Plaats	De Steeg
Kadastrale nr.	Gemeente Dieren, sectie O, nr. 170
Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Rheden
Opdrachtgever:	Dhr. J.W. Keurentjes Arnhemsestraatweg 83 6991 AJ Rheden
Bevoegd gezag:	Gemeente Rheden
Deskundige namens bevoegd gezag	Dhr. J. Habraken (regio-archeoloog) Eusebiusbuitensingel 53 Postbus 9200 6800 HA Arnhem T 026-3773239 / 06-37314636
Coördinaten perceel	201.451/448.429 201.498/448.367 201.444/448.322 201.396/448.383
Oppervlakte:	Circa 6.000 m ² ; nieuwe woning+ kantoor 130 m ² , garage 75 m ²
Kaartblad:	40E
Onderzoekmeldingsnummer:	

⁵ Normvragen zijn opgenomen en beantwoord in bijlage 1.

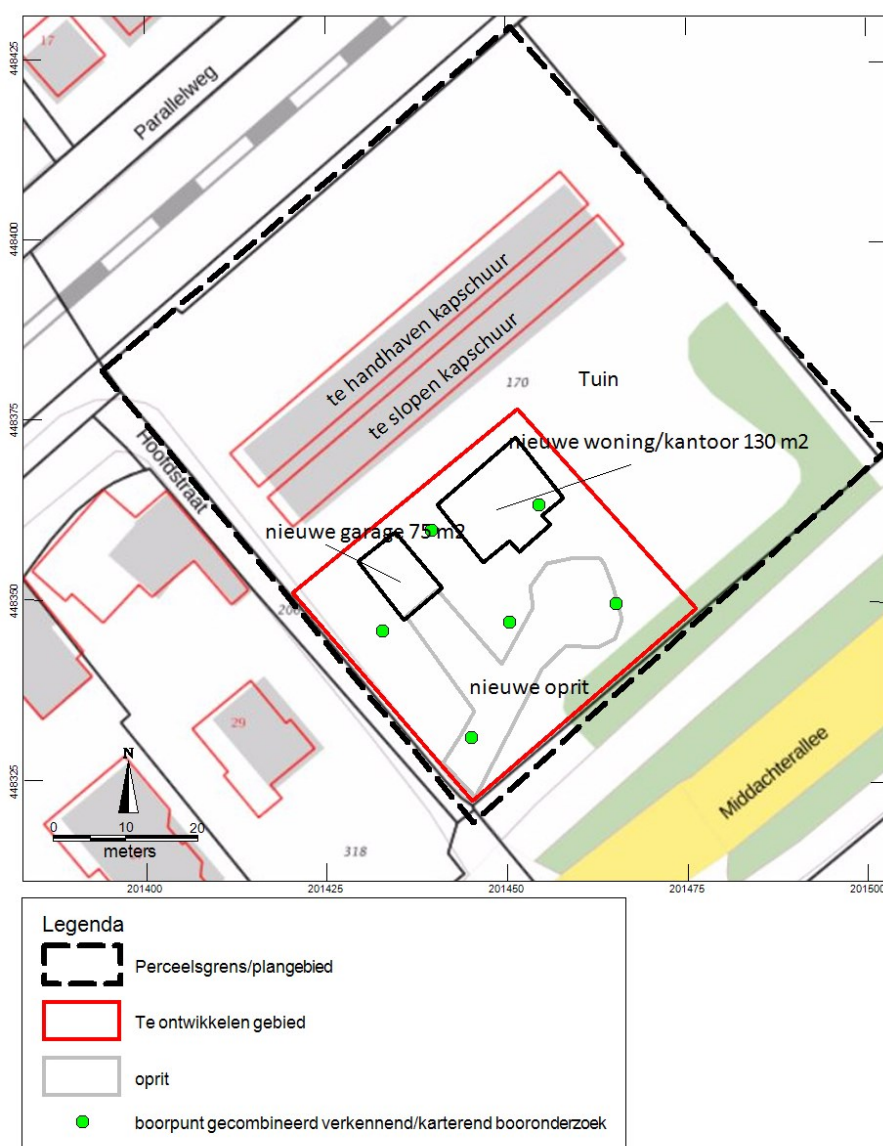
⁶ Centraal College van Deskundigen Archeologie 2013.

2 Gegevens plangebied

2.1 Beschrijving plangebied

Het plangebied is gelegen langs en tussen de noordoostelijke uitvalsweg uit De Steeg, de Middachterallee en de spoorlijn Rhenen-Apeldoorn. Het betreft een terrein waarvan de noordwestelijke helft gedeeltelijk bebouwd en verhard is met klinkers en tegels. Er staan hier twee langgerekte kapschuren met een oppervlakte van elk 432 m². De zuidoostelijke helft van het terrein is ten dele verhard met gebroken puin of in gebruik als tuin/plantsoen.

Het maaiveld van het plangebied ligt tussen 19,4 m + NAP (zuidwesthoek) en 20,5 m + NAP (noordoosthoek).⁷



Afbeelding 2. Nieuwbouwlocatie met de voorziene boringen.

⁷ AHN-2 2007-2012

2.2 Voorziene ontwikkeling

Het is de bedoeling om het perceel te splitsen, waarbij de zuidoostelijke helft een woonbestemming krijgt en de noordwestelijke helft bedrijventerrein blijft. Op de noordwestelijke helft wordt de noordelijkste van de twee kapschuren gehandhaafd, terwijl de andere kapschuur wordt afgebroken. Op de zuidoostelijk helft van het terrein wordt een woonhuis/kantoor gebouwd met een oppervlakte van 130 m². Ten westen hiervan komt een garage met een oppervlakte van 75 m². De woning komt in lijn (op gelijke afstand van de Midachteralle) te staan met de woning ten zuidwesten van het plangebied. Het overige deel van het perceel wordt tuin (zie inrichtingsontwerp in bijlage 2). De scheiding tussen woning en bedrijf schuift op naar het noordwesten.

3 Bureauonderzoek

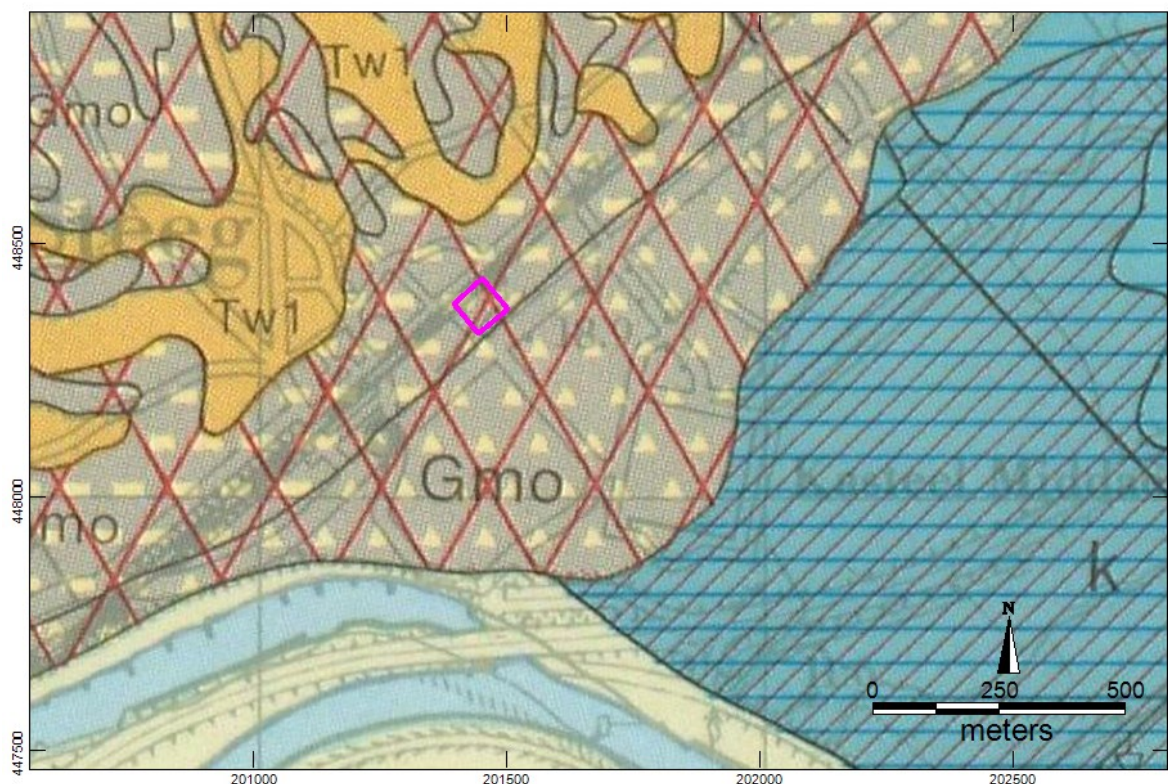
3.1 Methode

Bij het bureauonderzoek zijn bekende aardkundige, historische en archeologische gegevens bestudeerd om te komen tot een archeologische verwachting. De geraadpleegde bronnen zijn opgenomen in de literatuurlijst.

3.2 Aardkundige gegevens

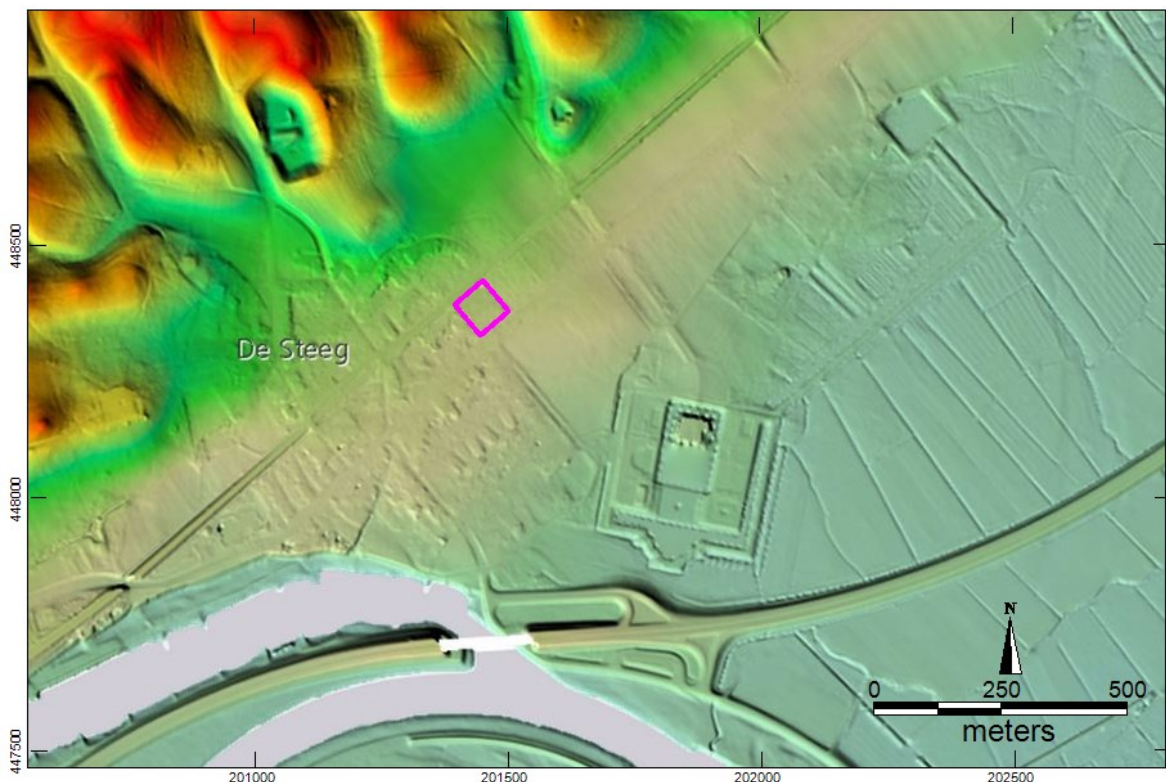
Geologie

Het plangebied is gelegen zuidoostelijke helling van de Veluwe, een stuwallencomplex in midden Nederland. In deze zone komen verspoelde afzettingen (hellingafzettingen/colluvium) voor die plaatselijk worden afgedekt door dekzand.



Afbeelding 3. Plangebied op de geologische kaart (Rijks Geologische Dienst, 1977).

Uit de geologische kaart blijkt dat het plangebied ligt in een zone waar gestuwde Pleistocene afzettingen nabij de oppervlakte voorkomen (code GMO). De gele driehoekjes geven aan dat deze gestuwde afzettingen worden bedekt door het Laagpakket van Wierden. Het gaat om een laag dekzand of verspoeld dekzand met een dikte minder dan 2 meter. Ten noordwesten van het plangebied komen dekzandgordels voor (code Tw 1). Ten zuidoosten van het plangebied liggen rivierafzettingen van de IJssel behorende tot Formatie van Echteld. Het onderscheid tussen hellingafzettingen (verspoeld dekzand en onderliggende pleistocene afzettingen) en dekzandafzettingen is lastig te maken. Als criterium op de geologische kaart is de hoeveelheid grind in de afzettingen genomen.⁸ De afzettingen worden tegenwoordig gerekend tot de Formatie van Bortel. In het laatste deel van het Weichselien zijn dekzanden afgezet (Tw3), tegenwoordig horen deze bij I Laagpakket van Wierden.⁹



Afbeelding 4: Plangebied (paars) op een hoogtekartaat.¹⁰

Geomorfologie

Het plangebied ligt aan de voet van de hoog opgestuwde afzettingen behorende tot stuwwallen van de Veluwe op de overgang naar de lagere gronden van de overstromingsvlakte van de IJssel. Op de geomorfologische kaart (geen afbeelding) is het plangebied gekarteerd als bebouwde kom. Ten noordoosten van het plangebied en waarschijnlijk ook ter plaatse van het plangebied ligt een daluitspoelingswaaier (code 4G3). Deze gaat naar het zuidoosten over in een glooiing van hellingafspoelingen met of zonder dekzand (code 4h3).¹¹

⁸ Rijks Geologische Dienst 1977 (2^e druk 1988)

⁹ De Mulder e.a. 2003

¹⁰ AHN-2 2007-2012

¹¹ Alterra 2003 (geraadpleegd op www.zoeken.cultureelerfgoed.nl)

Het grootschalig reliëf is mooi zichtbaar op een hoogtekaart op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (zie afbeelding 4).¹²

Bodem

Op de digitale bodemkaart 1:50.000 blijkt dat het plangebied ligt in een uitgestrekte zone waar hoge bruine enkeerdgronden voorkomen (code bEZ23-VII).¹³ Hoge bruine enkeerdgronden zijn gevormd als gevolg van het opbrengen van plaggen om de grond vruchtbaarder te maken. De 'VII' betekent dat de gemiddeld hoge grondwaterstand zich dieper dan 80 cm-mv en de gemiddeld lage grondwaterstand zich dieper dan 160 cm- mv bevindt. Uit een archeologisch booronderzoek binnen onder andere de bebouwde kom van De Steeg is gebleken dat binnen de daluitspoelingswaaier de enkeerdgronden tot gemiddeld 0,6 m-mv voorkomen. De enkeerdgrond bestaat uit zwak tot matig humeus, matig tot zwak siltig, matig grof zand met een bijmenging van fijn en grof grind.

Tussen 0,4 en 0,9 m –mv gaat het profiel over in grofzandige en grindrijke afzettingen. In de top van dit pakket komt bodemvorming voor in de vorm van een podzolbodem. Plaatselijk komt een goed gesorteerde laag fijn zand voor, dit is dekzand. Bij dit booronderzoek zijn in twee van de twintig boringen archeologische indicatoren aangetroffen.¹⁴

Binnen het plangebied heeft een milieukundig booronderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn 4 boringen tot 2,0 m –mv en 15 boringen tot 0,5 m-mv uitgevoerd. De boorlocaties van de boringen en de boorprofielen van dit onderzoek zijn opgenomen in bijlage 3.¹⁵ De bodem bestaat uit zwak siltig, zeer en matig fijn zand met wisselende grindbijmenging. Uit de boringen blijkt dat ter plaatse en rondom de twee kapschuren geen humeuze akkerlaag meer aanwezig is. Langs de oostzijde en in de zuidelijke helft van het terrein is nog wel een humeuze laag aanwezig met een dikte van 20 tot meer dan 50 cm. Plaatselijk komt een bijmenging met puin voor. In boring 3 duidt het voorkomen van puin tot 1,0 m –mv op een diepere bodemverstoring.

Op basis van de hierboven bestudeerde bronnen is ons inziens voldoende inzicht verkregen in de bodemopbouw van het plangebied. Overige bronnen zoals genoemd in het handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem zijn niet geraadpleegd. Het gaat hier om:

- Zanddieptekaarten
- Dinoloket
- Kaarten van stroomgordels in het rivierengebied

3.3 *Historie en Oude kaarten (www.middachten.nl)*

De Steeg is een relatief jonge plaatsnaam. Het wordt genoemd rond 1794. Van oorsprong was een steeg een stijgend pad.¹⁶ Het kaartbeeld hieronder van de Hottinger-atlas word letterlijk gedomineerd door de aanwezigheid van het kasteel Middagten (nu: Middachten).

¹² AHN-2 2007-2012

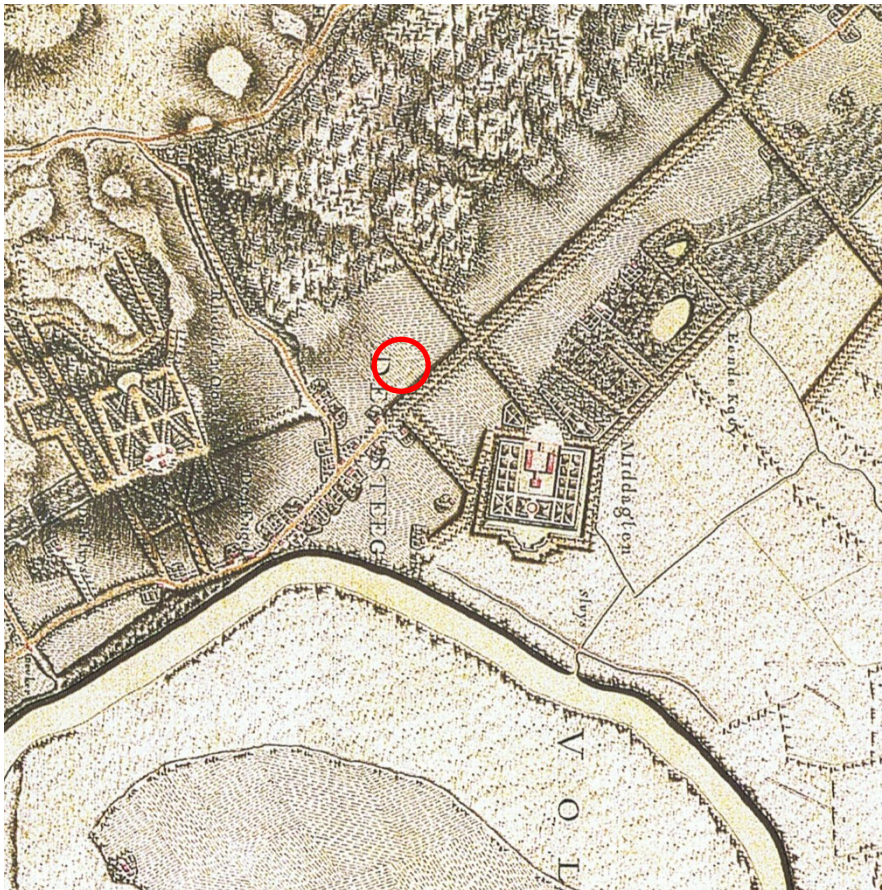
¹³ Alterra 1965-1995 (geraadpleegd op www.zoeken.cultureelerfgoed.nl)

¹⁴ Willemse 2005

¹⁵ Van Wegberg 2015

¹⁶ Van Berkel en Samplonius 2006

Het kasteel is gelegen op een strategische plek op een in het IJsseldal gelegen hoogte, een uitloper van de Veluwezoom in de laaggelegen IJssel-vlakte. Het kasteel met zijn voorburcht was van oorsprong een versterkt huis met grachten en dikke muren. Het kasteel wordt voor het eerst genoemd in het jaar 1190 als vrijgoed van Jacobus de Mithdac.¹⁷ Bijzonder is dat tot op heden het kasteel altijd door vererving in de particuliere handen is gebleven. In 1673 is het kasteel verwoest door oorlogshandelingen tussen Franse troepen en Stadhouder Willem III. Tussen 1694 en 1697 is de burcht verbouwd en zijn de parken en lanen en waterpartijen aangelegd. De Midachterallee is aangelegd vanaf 1640. Het is een openbare heerweg, mogelijk een afsnijding van een daarvoor aanwezige, waarschijnlijk meer bochtige Boerenweg. Deze Boeren weg is een middeleeuwse onderweg, een doorgaande weg tussen de stuwwal en de IJssel. De weg is hier en daar nog te herkennen. Zij liep (loopt) door de verschillende dorpen van kerk naar kerk. Buiten de dorpen liggen de oude boerderijen aan deze weg zoals: op Middachten, Oud-Middachten, Gotinksgoed, Wolfskuil etc.¹⁸



Afbeelding 5. Het plangebied op een kaart uit de Hottinger -atlas uit het eind van de 18^e eeuw. Het slot Middagten en de lanen erom heen zijn mooi ingetekend. De locatie van het plangebied is in gebruik als akker. ¹⁹Er ligt geen bebouwing in het plangebied.

¹⁷ www.middachten.nl

¹⁸ Tekst overgenomen van www.middachten.nl

¹⁹ Versfelt 2003

Uit de Hottinger-atlas van Noord- en Oost-Nederland uit de periode 1773-1794 blijkt dat het plangebied deel uit maakte van een akker dat lag ten noorden van de doorgaande weg waaraan het plaatsje Steeg ontstaan is. De Hoofdstraat is nog niet aanwezig.²⁰ Meer in detail is de situatie op de kadastrale minuutplan te zien vervaardigd tussen 1811 en 1832 (zie afbeelding 6). De 'Diepe steeg' is de straat die in een hoek aansluit op de doorgaande weg. De afmetingen van het plangebied zijn bepaald aan de hand van de 'knik' in de Diepe Steeg, die nu ter hoogte van de spoorbaan ligt. Langs de Diepe Steeg en de huidige Middenachterallee komt bebouwing voor. Het plangebied is in gebruik als akkerland en onbebouwd.²¹



Afbeelding 6 . Minuutplan van het plangebied.²²

²⁰ Versfelt 2003

²¹ Kadaster 1811-1832

²² Kadaster 1811-1832



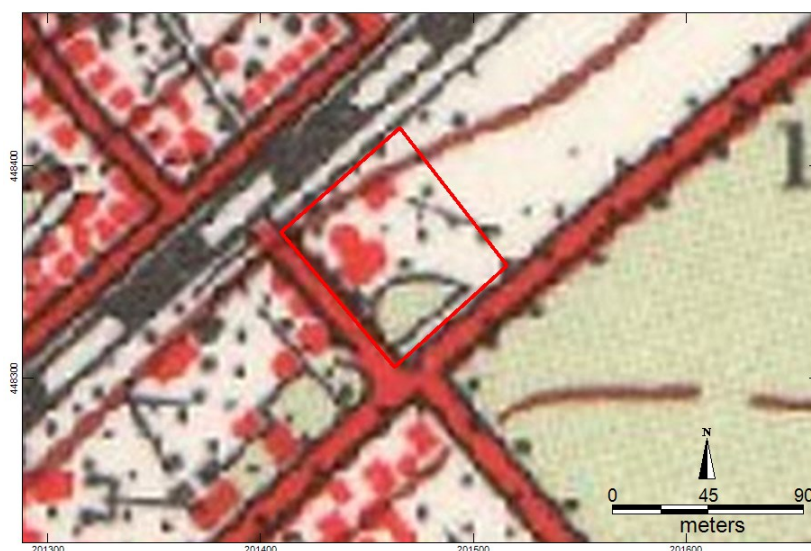
Afbeelding 7. Plangebied op een topografische kaart uit 1866.²³

In afbeelding 7 is een kaart opgenomen uit 1866. Hierop is de spoorlijn langs de noordzijde van het perceel ondertussen aangelegd en is langs de zuidwestzijde van het perceel bebouwing aanwezig. De aanleg van het spoor kan voor bodemverstoring hebben gezorgd. De bebouwing is ook nog aanwezig op een kaart uit 1912 (niet afgebeeld).



Afbeelding 8. Plangebied op een uitsnede van een kaart uit circa 1931.²⁴

²³ Bureau Militaire Verkenningen 1866



Afbeelding 9. Plangebied op een kaart uit 1957.²⁵

Op een kaart uit 1931 is de eerdere bebouwing verdwenen, maar kwam langs het spoor bebouwing voor. In de zuidoostzijde van het plangebied lag destijds een groenzone. Op een kaart uit 1957 is in de noordwesthoek een gebouw verzezen. Uit informatie van de oudheidkundige kring van Rheden-Rozendaal blijkt op het perceel tot in ieder geval de jaren '60 van de vorige eeuw het Hotel Brinkman stond. Dit zal dan het gebouw zijn dat staat afgebeeld op de kaart uit 1957 (zie afbeelding 9). Het gebouw blijkt te zijn gesloopt in 1973. De oudheidkundige kring heeft ook nog een foto van het Hotel opgestuurd (zie afbeelding 10).



Afbeelding 10. Een foto van Hotel Brinkman.²⁶

Na de sloop van Hotel Brinkman zijn op die locatie de twee kapschuren gebouwd.

²⁴ Bureau voor Militaire Verkenningen 1931

²⁵ Kadaster 1957

²⁶ Foto aangeleverd door de Oudheidkundige Kring van Rheden-Rozendaal

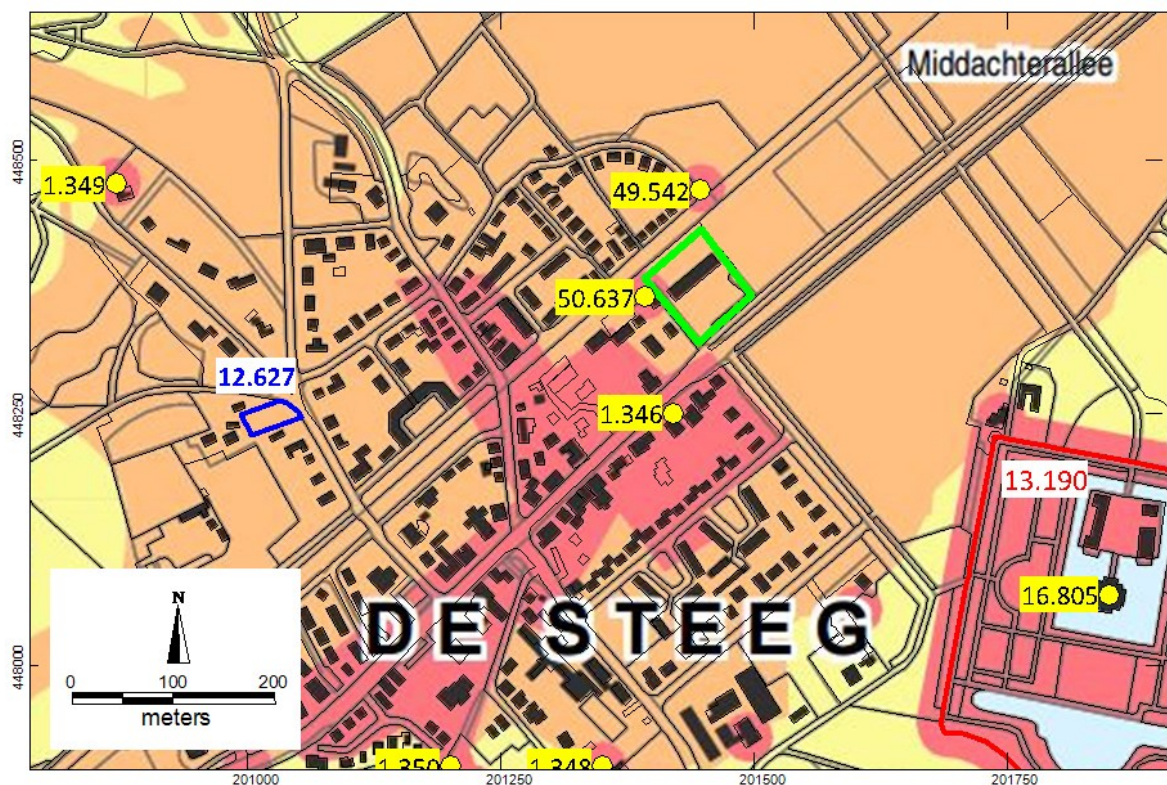
De oudheidkundige kring van Rheden-Rozendaal stuurde ook nog een stuk toe van de mededelingen van de oudheidkundige kring Rheden Rozendaal. Hierin wordt beschreven dat de schutterij van Middachtersteeg deed aan papegaai- of vogelschieten nabij de locatie van het plangebied, namelijk ten noorden hiervan op de Hullekesberg (heilige berg).

3.4 Bekende archeologische waarden en vondsten

De hieronder vermelde gegevens zijn uit het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst Cultureel Erfgoed (RCE).²⁷ De gegevens zijn weergegeven in afbeelding 9. Gekozen is om de gegevens binnen een straal van 500 meter te bestuderen. Verwacht wordt dat dit voldoende informatie oplevert als input voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting.

AMK-terreinen

Het plangebied maakt geen deel uit van een AMK-terrein. Op ruim 300 meter ten zuidoosten van het plangebied ligt het kasteel en landgoed Middachten (AMK-terrein 13190, waarneming 16805). Informatie hiervan is opgenomen onder het kopje historie.



Afbeelding 9. Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen nabij het plangebied (groene rechthoek) geprojecteerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente Rheden.

²⁷ Archis 2014

Waarnemingen en vondstmelding

Direct ten westen van het plangebied ligt waarneming 50637. Bij booronderzoek is hier in de onderzijde van het esdek 1 fragment gedraaid grijsbakkend aardewerk en 1 fragment houtskool aangetroffen tussen de 55 en 90 cm –mv. De archeologische indicatoren bevonden zich in een oude akkerlaag onder het, ter plaatse 55 cm dikke, esdek.²⁸

Bij dit zelfde onderzoek is ten noorden van het plangebied een fragment Siegburgs-aardewerk opgeboord (waarneming 49542). Ten zuiden van het plangebied is een veldfles van West-Duits aardewerk gevonden uit de middeleeuwen (waarneming 13460).

Uit een vondstmelding van april dit jaar blijkt dat op 1500 meter ten oosten van het plangebied aardewerk- en vuursteenfragmenten uit diverse perioden aangetroffen zijn bij een veldkartering.²⁹

Onderzoeksmeldingen

Onderzoeksmelding 63538 (niet op afbeelding 9): Op nog geen 300 meter ten zuiden van het plangebied is begin dit jaar een bureau- en karterend booronderzoek uitgevoerd op twee locaties tussen de Godard van Reedelaan en Oversteeg.³⁰ Hierbij zijn archeologische indicatoren aangetroffen uit de vroege ijzertijd, late middeleeuwen en nieuwe tijd. Op basis van de resultaten van dit booronderzoek en de voorziene bodemverstoring is besloten om een proefsleufonderzoek uit te voeren. Dit proefsleufonderzoek is eveneens reeds uitgevoerd.³¹ Bij het proefsleufonderzoek zijn talrijke grondsporen aangetroffen, waaronder vermoedelijk een waterput waaruit een middeleeuwse scherf werd opgeboord. Daterend vondstmateriaal werd verder weinig aangetroffen. Vooral nog wordt een groot deel van de sporen gedateerd in de late middeleeuwen en nieuwe tijd. Een deel van de sporen is meer uitgeloozd en is waarschijnlijk ouder, mogelijk prehistorisch. De vindplaats is aangemerkt als behoudenswaardig (onderzoeksmelding 3292256100).

Op 400 meter ten westen van het plangebied heeft een bureauonderzoek en een archeologisch booronderzoek plaatsgevonden. Verder archeologisch onderzoek werd niet noodzakelijk geacht, omdat het cultuurdek slechts indicatoren uit de 19^e eeuw of jonger bevatte.³²

Samenvattend blijkt dat er in de directe omgeving diverse aanwijzingen zijn voor laatmiddeleeuwse bewoning of grondgebruik, hetgeen goed zou passen bij de omgeving van het kasteel van Middachten. De aangetroffen uitgeloozde grondsporen duiden op oudere bewoning nabij het plangebied.

²⁸ Willemse 2005

²⁹ Schorn 2015 (informatie afkomstig van dhr. J. Habraken – regio-archeoloog)

³⁰ Van der Kuijl 2015

³¹ Van den Bosch 2015

³² Oude Rengerink 2005

Archeologische verwachting- en beleidskaart

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Rheden blijkt dat het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting. De verwachting is hoog voor resten uit alle perioden. Archeologische resten worden verwacht vlak onder het maaiveld en zijn daardoor kwetsbaar.³³ Deze zone is op de gemeentelijke beleidskaart aangewezen als onderzoeksgebied.

4 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de geologische ondergrond kunnen vindplaatsen verwacht worden uit de periode laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het plangebied heeft in ieder geval in de nieuwe tijd maar waarschijnlijk ook reeds in de late middeleeuwen deel uitgemaakt van akkerland waar als gevolg van het opbrengen van mest en plaggen in de loop der tijd een esdek is gevormd. Dit landbouwdek heeft een beschermende werking op eventueel aanwezige archeologische resten. In de directe omgeving van het plangebied zijn archeologische indicatoren uit de late middeleeuwen in de onderzijde van het esdek en in de top van de oorspronkelijk podzolbodem aangetroffen. Op 300 meter ten zuiden van het plangebied zijn dit jaar eveneens grondsporen uit de ze periode aangetroffen. Bewerkt vuursteen en aardewerk zijn aanwijzingen voor oudere bewoningssporen.

In het plangebied geldt een brede archeologische verwachting voor wat betreft periode als voor complextype. Archeologische grondsporen worden verwacht in de top van de intacte pleistocene ondergrond bestaande uit matig fijn dekzand of grindrijke spoelwaaierafzettingen. Door het gebruik van de grond voor de akkerbouw is de kans aanwezig dat onder de huidige bouwvoor een doorwerkte oude akkerlaag aanwezig is met daarin verploegde archeologische indicatoren als aardewerk, houtskool, verbrande leem etc. Archeologische resten worden verwacht binnen 80 cm-mv.

Bekende bodemverstoringen

Op basis van de historie van het terrein en het milieukundig bodemonderzoek is de bodem waarschijnlijk verstoord langs het spoor en ter plaatse van de westelijke zijde van de twee kapschuren waar al diverse bouw- en sloopactiviteiten hebben plaatsgevonden. Er zijn geen aanwijzingen voor diepere bodemverstoringen in de zuidoostelijke helft van het terrein waar nu de woning en garage gebouwd gaan worden.

³³ RAAP-rapport 2534, kaartbijlage 1, zuidblad schaal 1:10.000

5 Archeologisch veldonderzoek

Het verkennend/karterend booronderzoek is uitgevoerd op 23 oktober 2015 door dhr. L.C. Nijdam.

5.1 *Methode*

Veldinspectie

Bij een veldinspectie wordt gelet op hoogteverschillen en andere zaken die van belang kunnen zijn voor de archeologische verwachting van het plangebied.

Verkennen en karterend booronderzoek

In het plangebied zijn 6 boringen (nrs. 1 t/m 6) gezet met een Edelmanboor met een diameter van 12 cm (boringen 1 en 2) en in verband met de dikke puinhoudende lagen een 7 cm (boringen 3 t/m 6). De boringen zijn verspreid over het plangebied geplaatst en zijn doorgezet tot ruim in de C-horizont gemiddeld circa 1,5 m –mv. De opgeboorde grond is lithologisch beschreven conform de NEN 5104.³⁴ De niet verstoorde bodemhorizonten zijn beschreven op basis van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland.³⁵

Archeologisch belangrijke kenmerken en indicatoren, zoals genoemd in de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB) zijn, indien aanwezig beschreven.³⁶

5.2 *Resultaten*

Veldinspectie

De veldinspectie heeft niet geleid tot aanpassing van het vooraf opgestelde boorplan. Het terrein betrof een begroeide halfverharding van gebroken puin.

Verkennen booronderzoek

De boorbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 4. De boorlocaties zijn aangegeven in afbeelding 10. De boringen zijn op 1,0 meter nauwkeurig ingemeten met een DGPS ontvanger. De hoogte is afgelezen van een hoogtekartaat op basis van het AHN-2.³⁷

Bodemopbouw en interpretatie

In alle boringen zijn opgebrachte en geroerde puinlagen of zwak puinhoudende zandlagen aanwezig tot een diepte van 0,7 tot 1,15 m-mv. In deze puinhoudende lagen zijn archeologisch indicatoren als kolengruis en rubber aangetroffen die een aanwijzing zijn voor een datering in de nieuwe tijd.

Onder deze puinhoudende opgebrachte lagen is in de boringen 2 (onzeker,) 3 en 5 een restant van het voormalige landbouwdek aangetroffen. Deze 35 cm dikke laag bestaat uit matig tot sterk siltig, zwak humeus, bruingrijs, uiterst fijn zand.

³⁴ Nederlands Normalisatie-instituut 1989

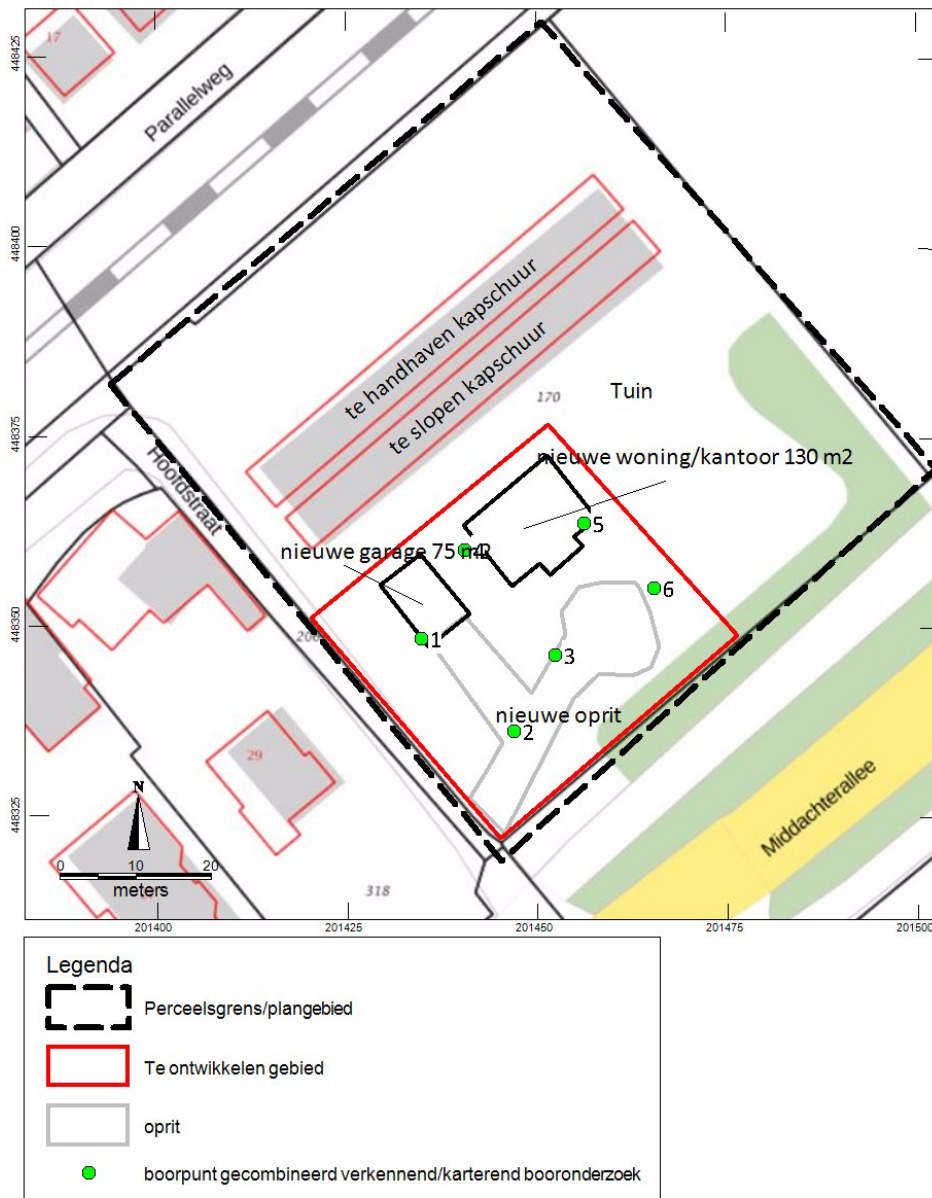
³⁵ Bakker en Schelling 1989

³⁶ Bosch 2007

³⁷ AHN-2 2007-2012

In deze laag zijn in de boringen 3 en 5 houtskoolbrokjes aangetroffen. Daarnaast is in boring 3 een fragmentje aardewerk gevonden. Het is een klein brokje en is voorlopig gedateerd als Rijnlands aardewerk (10^e-13^e eeuw).

De C-horizont die in alle boringen vanaf een diepte tussen 1,1 en 1,2 m-mv begint bestaat uit lichtbruin uiterst fijn, sterk tot uiterst silthoudend, uiterst fijn zand. In dit fijne materiaal komt plaatselijk grind voor. Het sediment is met ogenschouw op de geomorfologische ligging (daluitspoelingswaaier) geïnterpreteerd als verspoeld hellingmateriaal (colluvium). De C-horizont is zwak tot matig roesthoudend. De siltige bodem lijkt van nature erg vruchtbaar te zijn geweest voor de akkerbouw.



Afbeelding 10 . Boorpuntenkaart.

6 Conclusies

Zie ook bijlage 1 (Normvragen)

- Wat zijn de aardkundige kenmerken van het (historische) landschap waarin het plangebied ligt?
Het plangebied ligt op een daluitspoelingswaaier, waar als gevolg van hellingprocessen sterk siltig uiterst fijn zand met een zwakke grindbijmenging is afgezet. De bovenste lagen van de daluitspoelingswaaier zijn gevormd in het Weichselien, de laatste ijstijd. Mogelijk zijn de gronden al in het neolithicum in gebruik genomen voor de landbouw. In de loop van de middeleeuwen en nieuwe tijd is een landbouwdek gevormd. Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat het landbouwdek in het onderzochte gebied sterk is aangetast en dat plaatselijk ook de onderliggende C-horizont is vergraven. In een deel van het onderzochte gebied is nog wel een restant van het landbouwdek aangetroffen.
- Zijn er archeologische waarden te verwachten in het plangebied?
In twee, mogelijk drie, boringen is vanaf 75 cm-mv een restant van het landbouwdek aanwezig. Hierin zijn houtskool en een laat middeleeuws aardewerkfragment aangetroffen. Onder deze bewerkte laag kunnen nog archeologische resten in de vorm van grondsporen aanwezig zijn. In de overige boringen is de bodem tot in de C-horizont vergraven. Hier is de kans op het aantreffen van archeologische resten kleiner.
- Zo ja: wat is de aard, datering en diepteligging van eventueel aanwezige archeologische resten?
Als gevolg van het gebruik van de grond ten behoeve van de landbouw is de bovenzijde van de natuurlijke ondergrond geroerd. Kwetsbare archeologische resten zoals steentijd vindplaatsen van jagers- en verzamelaars met weinig en vaak ondiepe sporen zullen daardoor waarschijnlijk geroerd zijn. De kans op archeologische resten van landbouwers vanaf het laat neolithicum wordt groot geacht en op basis van het aangetroffen aardewerk (ook al bij voorgaand onderzoek nabij het plangebied) is de verwachting zeer hoog voor resten uit de late middeleeuwen. Archeologische grondsporen kunnen voorkomen onder de opgebrachte puinlagen en het oude landbouwdek, vanaf 110 cm-mv. Over complextypes valt weinig te zeggen, maar gedacht wordt aan resten van boerennederzettingen en sporen van middeleeuws landgebruik.
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden?
Bij graafwerkzaamheden dieper dan 110 cm-mv wordt een tot op heden ongeroerde C-horizont vergraven, waarmee archeologische resten verloren kunnen gaan. In de praktijk is de bodemverstoring over het algemeen dieper dan de aan te leggen bouwput en er wordt door de bevoegde overheid dan ook gewerkt met een bufferzone van enkele tientallen cm. Gesteld wordt dat een bufferzone van 30 cm voldoende moet zijn.

- Is een archeologisch vervolgonderzoek nodig,-en-zo ja, welk type onderzoek?
Indien graafwerkzaamheden dieper dan 80 cm-mv worden uitgevoerd dan wordt aanbevolen om een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren door middel van een proefsleufonderzoek om na te gaan of zich nog archeologische grondsporen in het plangebied aanwezig zijn en zo ja wat de archeologische (informatie) waarde daarvan is.

7 Aanbeveling

Het wordt aanbevolen om bij graafwerkzaamheden waarbij dieper moeten worden gegraven dan 80 cm –mv een archeologisch vervolgonderzoek, door middel van een proefsleufonderzoek, uit te laten voeren. Blijven de graafwerkzaamheden beperkt tot binnen 80 cm-mv dan is een archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Het doel van een proefsleufonderzoek is het karteren en waarderen van eventueel aanwezige archeologische vindplaatsen. Gezien de beperkte omvang van de graafwerkzaamheden dient rekening te worden gehouden met een doorstart naar een definitief archeologisch onderzoek. Gravend archeologisch onderzoek mag alleen worden uitgevoerd op basis van een door de bevoegde overheid (Gemeente Rheden) goedgekeurd Programma van Eisen.

Onderhavig advies dient te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid in dit geval de gemeente Rheden. Daarna kan het rapport definitief worden gemaakt.

ArGeoBoor wijst erop dat men bij bodem verstorende activiteiten verplicht is om eventuele vondsten en grondsporen te melden bij de Minister van OCW conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988. In dit geval wordt aangeraden om, indien inderdaad sporen worden aangetroffen, contact op te nemen met de gemeente Rheden.

Literatuur

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Staring Centrum Wageningen.
- Berendsen, H.J.A. 1997: Landschappelijk Nederland. Fysische Geografie van Nederland. Van Gorcum Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2004: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Van Gorcum Assen.
- Bosch, J.H.A., 2008: Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A.
- De Mulder e.a., 2003: De ondergrond van Nederland.
- Habraken, J., 2014: Handboek archeologisch onderzoek binnen de regio Arnhem. Eisen en kaders voor onderzoek en beoordeling van rapporten. Arnhem 2^e druk.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.
- Oude Rengerink, J.A.M., 2005: Inventariserend archeologisch onderzoek Parkweg te De Steeg (Gemeente Rheden). Oranjewoud Archeologisch Rapport 2005/89.
- Roode, F. de., E.I. Schuurman en D.E. Smal., 2009: Archeologische monumentenzorg in de gemeente Rheden; deel 1 startnota archeologische monumentenzorg; deel 2": toelichting op de archeologische landschappen- en beleidskaart. RAAP-rapport 1701.
- Rijks Geologische Dienst 1977 (we druk 1988): Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Arnhem Oost (400), door E.A. van de Meene. Haarlem
- Van den Bosch, J.E., 2015: Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven 'Plangebied Godard van Reedelaan', De Steeg, Gemeente Rheden. SOB Research projectnr. 2315-1505.
- Van der Kuijl, E. 2015: Plangebied Oversteeg en Godard van Reedelaan te De Steeg (gemeente Rheden). Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Archeologie. Hamaland Advies Kenmerk EKU/DIR/HAM/140775.
- Van Wegberg, T.G., 2015: Hoofdstraat 27 te De Steeg. Verkennend bodemonderzoek. Certicon Projectnummer P2015-0224.
- Willemse, N.W., 2005. Bebouwde kommen gemeente Rheden: Velp, Rheden, De Steeg, Ellecom, Dieren, Spankeren en Laag Soeren; een inventariserend archeologisch veldonderzoek (verkenning). RAAP-rapport 1071.
- Willemse, N.W. en J.A.T. van Wijnen: Archeologie in de gemeente Rheden. Actualisatie van de archeologische kaarten. RAAP-rapport 2534. RAAP, Weesp 2012.
- Willemse, N.W. en M.H.J.M. Kocken, 2012. Archeologie met beleid. Afwegingskader voor archeologiebeleid in de Regio Achterhoek.

Bronnen Geraadpleegde Kaarten

- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN-2): 2007-2012. Geraadpleegd op <http://ahn.geodan.nl/ahn/#>.
- Alterra 1960-1995: Bodemkaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS II
- Alterra 2003: Geomorfologische kaart van Nederland digitaal 1:50.000, geraadpleegd op ARCHIS II
- Archis = Archeologisch Informatie Systeem (<http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>) (onder andere geraadpleegd voor de digitale bodemkaart van Alterra).

Archeologische Monumenten Kaart 2014. Monumentenkaart, met Waarnemingen, Vondsmeldingen, Onderzoeksmeldingen en Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW). Geraadpleegd op <http://archis2.archis.nl/archisii/html/>

Kadasterkaart (minuutplan) 1811-1832: Dieren, Gelderland, sectie L, blad 02. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl

Bureau voor Militaire Verkenningen jaargangen 1866, 1906, 1912, 1931 en 1957. Topografische Militaire Kaarten (Bonneblad kleur) Doesburg kaartnummer 471. Geraadpleegd op <http://www.watwaswaar.nl>

Kadaster 1957: Topografische kaart 1: 25.000 blad 40E, Didam, Doesburg Zevenaar. Geraadpleegd op www.watwaswaar.nl

Kadaster 2012: Topografische ondergrond van Nederland schalen 1: 10.000 en 1: 25.000. <http://www.kadaster.nl/top10nl> (open data).

Rijks Geologische Dienst 1977 (2^e druk 1988): Geologische kaart van Nederland 1:50.000. Blad Arnhem Oost (40 O). Haarlem

Versfelt H.J., 2003: De Hottinger-atlas van Noord- en Oost- Nederland. 1773-1794. Heveskes Uitgevers.

Bijlage 1 Normvragen

De normvragen opgesteld in het Handboek archeologie gemeenten in de regio Arnhem (Habraken 2014). Zijn vergelijkbaar met de normvragen van Archeologie met Beleid Regio-Achterhoek (Willemse en Kocken 2012). De laatste zijn hieronder opgenomen.

Bureauonderzoek

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

Het plangebied ligt op een puinspoelwaaier met mogelijk een dunne laag dekzand. De puinspoelwaaier is gevormd Weichselien. In de laatste fase van het Weichselien is het dekzand afgezet. Er is geen Holocene natuurlijke deklaag aanwezig, maar er wordt wel een plaggende verwacht.

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

Onder het antropogene humeuze esdek worden restanten van goed gedraineerde podzolbodems verwacht. Waarschijnlijk zijn de A-, E en Bh horizonten opgenomen in het landbouwdek.

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

Het gebied is tot circa 1850 in gebruik geweest als akkerland. Mogelijk is uit deze periode nog een circa 30 cm dikke bouwvoor aanwezig. Hieronder kunnen nog oudere akkerlagen aanwezig zijn. Uit het milieukundig booronderzoek blijkt dat er opgebrachte puinlagen voorkomen.

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

In de directe omgeving zijn archeologische indicatoren uit de late middeleeuwen aangetroffen in de basis van het esdek. Het esdek lijkt te zijn opgebouwd vanaf circa 1300, maar waarschijnlijk wat later. De puinlagen zijn te dateren vanaf de eerste bebouwing rond 1850.

Wat is het historisch landgebruik van de onderzoekslocatie en het omringende gebied geweest, uitgaande van a) kaarten van de Man, b) de Hottingerkaart, c) het Kadastraal minuutplan, d) topografische Militaire kaart van 1850 en e) het Bonneblad?

Tot circa 1850 was het plangebied in gebruik als akkerland. Daarna is het perceel bebouwd met een woning, later een hotel. Het hotel is in 1973 gesloopt en vervolgens is de noordwestzijde bebouwd met twee kapschuren. De zuidoostzijde is onbebouwd gebleven, maar was te tijde van het hotel in gebruik als oprit. De oostpunt was in gebruik als bosschage met gras. In de noordwestelijke helft van het terrein is het spoor aangelegd en heeft minimaal twee maal bouw- en sloop plaatsgevonden, waardoor de bodem hier waarschijnlijk verstoord is.

Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen ('waarnemingen' inclusief uitkomsten van historisch kaartonderzoek uit 5) zijn reeds binnen het onderzoeksgebied en/of

binnen de landschappelijke eenheden rondom de onderzoekslocatie bekend? Vermeld per vondst- en of spoorcomplex minimaal a) bronvermelding (onderzoeksrapportages, ARCHIS-gegevens), b) de materiaal categorieën, c) ouderdom, d) ruimtelijke spreiding, e) stratigrafische spreiding (diepteligging en of dikte vondstlaag), f) fragmentatie, g) waarnemingsmethode, h) interpretatie, dat wil zeggen zowel systemisch (indien redelijkerwijs uit de gegevens af te leiden) als volgens het principediagram in figuur 2 op pagina 52 (zo gespecificeerd mogelijk (top-down typering) op basis van waarnemingen).

Nabij het plangebied zijn waarnemingen uit de late middeleeuwen, maar onder het landbouwdek worden archeologische resten verwacht tot en met het laat-paleolithicum.

Derhalve is eveneens uitgegaan van een archeologische verwachting op hoofdlijnen.

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

Na afzettingen van het dekzand aan het einde van het Holoceen is het gebied begroeid geraakt. Het is niet uit te sluiten dat al in het neolithicum of bronstijd het plangebied in gebruik is genomen voor de landbouw en tot en met de vroege middeleeuwen dient rekening te worden gehouden met het voorkomen van zwervende erven. Vanaf de late middeleeuwen circa 1300 lijkt het plangebied in gebruik te zijn geweest als akkerland tot aan circa 1850.

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

Zie hierboven, vooralsnog wordt uitgegaan van ploegen van de top van de oorspronkelijke podzolbodem. Vervolgens is door het opbrengen van plaggen een esdek/landbouwdek gevormd.

Gegeven 7 en 8; Welke kunnen een rol hebben gespeeld bij de totstandkoming (geografisch en stratigrafisch) van eventuele aanwezige vondverspreidingen, de vondstdichtheid, vondst- en sporenniveaus (stratigrafisch), en de fysieke kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische resten?

Het ploegen zal archeologische mobilia hebben verspreid zoals aardewerk en bewerkt vuursteen. Met het opbrengen van plaggen kunnen archeologische mobilia zijn aangevoerd.

Gegeven 1 t/m 9; wat is de aard (mobilia {materiaalsoorten, fragmentatie, dichtheden}, immobilia, ruimtelijke en stratigrafische spreiding, etc. van (mogelijke) aanwezige vondst- en/of spoorcomplexen?

Eventuele archeologische mobilia kunnen aan de oppervlakte verwacht worden. Deze hoeven dan niet ter plaatse te zijn opgeploegd maar kunnen ook zijn aangevoerd. Het gaan dan met name om bewerkt vuursteen en of aardewerkfragmenten. Organische resten worden niet verwacht met uitzondering resten in diepe grondsporen als waterputten. Archeologische grondsporen van bewoning/betreding worden in het hele plangebied verwacht. Uit onderzoek nabij het plangebied blijkt dat in de onderzijde van het landbouwdek houtskooffragmenten en aardewerk uit de late middeleeuwen kan worden verwacht.

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

Archeologische vindplaatsen kunnen zich manifesteren als een strooiing van bewerkt vuursteen of aardewerk, verspreid en verplaatst door ploegen. Deze zullen zich bevinden in de basis van het landbouwdek en kunnen door een karterend booronderzoek worden opgespoord.

Welke vondsten en/of spoorcomplexen (conform het principe diagram) kunnen binnen het onderzoeksgebied aangetoond worden? Licht beargumenterend toe.

Er kunnen resten van nederzettingen van landbouwers vanaf het neolithicum t/m de late middeleeuwen aangetroffen worden. Daarnaast kunnen resten van jagers en verzamelaars worden aangetroffen. Ook begravingen binnen het plangebied aanwezig zijn.

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

Resten van nederzettingen en jachtkampjes kunnen worden opgespoord mits er voldoende archeologische indicatoren aanwezig zijn. Resten van begravingen zijn op te sporen door middel van een proefsleufonderzoek.

De verplichte onderzoeksvragen voor het verkennend en karterend booronderzoek zijn:

Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?

Het plangebied is gelegen op een puinspoelwaaier die is opgebouwd uit sterk tot uiterst siltig, zeer fijn, lichtbruin zand met een zwakke grindbijmenging. Deze natuurlijke bodemlagen zijn afgezet in de laatste ijstijd. Hierop ligt een vergraven landbouwdek. De inravingen hebben plaatselijk ook de C-horizont aangetast.

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

In het plangebied is plaatselijk, onder de recent opgebrachte puinhoudende lagen, het restant van een landbouwdek aangetroffen met houtskoolfragmentjes en een aardewerkfragment dat gedateerd is in de late middeleeuwen. De aangetroffen is maximaal 35 cm dik.

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

De afdekkende puinhoudende lagen zijn waarschijnlijk al opgebracht in de tijd dat het terrein de oprit vormde van het hotel Brinkman (zie afbeelding 10), maar zijn mogelijk ook nog van na de sloop van dit hotel in 1973.

Wat is de diepte tot waarop artefacten van recente ouderdom ('modern' afvalmateriaal) in het bodemprofiel voorkomen?

De diepte van voorkomen van de puinhoudende lagen ligt tussen 70 en 115 cm-mv.

Tot welke diepte in het bodemprofiel is sprake van een 'recente' bodemverstoring en wat is de ouderdom van deze verstoring?

Tot een diepte van 70 tot 115 cm-mv komen 'recente' bodemverstoringen voor.

De zuidoostzijde van het perceel is op basis van oude kaarten in het midden van de 19^e eeuw bebouwd. Het in 1973 gesloopt hotel Brinkman is tussen 1941 en 1957 gebouwd of verbouwd. Waarbij ook bodemverstoring zal hebben plaatsgevonden. Tijdens en na de sloop in 1973 zal de bodem nogmaals geroerd zijn.

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

Een restant van het aangetroffen landbouwdek geeft aan dat er plaatselijk binnen het plangebied nog archeologische resten in de vorm van grondsporen aanwezig kunnen zijn. Het aangetroffen aardewerkfragment zou kunnen duiden op een middeleeuwse vindplaats.

Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, in hoeverre komen de uitkomsten overeen met de resultaten van het bureauonderzoek? Geef de mate van zekerheid of onzekerheid aan en licht toe met een beargumenteerde interpretatie.

De aangetroffen bodemverstoring is groter en dieper dan vooraf verwacht. Het verwachte voormalige landbouwdek is aangetroffen, maar is sterk aangetast. Meer dan vooraf gedacht werd. Blijkbaar is bij de aanleg van de puinharding een groot deel van de grond die het landbouwdek vormde afgegraven en afgevoerd. Slechts plaatselijk is een rest van dit landbouwdek achtergebleven. Ook het sporenniveau is ten dele aangetast. Plaatselijk kunnen nog grondsporen van eventuele archeologische vindplaatsen voorkomen. De kans is groot dat eventuele vindplaatsen ten dele zijn aangetast.

Uitgaande van waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk, hoe adequaat is de gekozen zoekstrategie geweest?

Licht beargumenteerd toe.

De gekozen strategie heeft inzicht gegeven in de bodemopbouw. Hierbij is toevallig een aardewerkfragmentje opgeboord. De strategie heeft goed inzicht gegeven in de bodemopbouw en diepteligging van het archeologisch sporenniveau.

Indien archeologische resten (indicatoren) aanwezig zijn:

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

Indien daadwerkelijk een vindplaats aanwezig is, dan zal het sporenniveau deels zijn aangetast door de recente bodemverstoringen. Anderzijds ligt het sporenniveau voor een deel nog onder een restant van het landbouwdek en de sporen zullen daaronder goed bewaard zijn gebleven.

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

De top van het landbouwdek is aangetroffen op 0,75 en 0,85 m-mv (18,65 en 18,55m + NAP) en is 0,35 m dik.

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

De archeologische indicatoren in het opgeboorde landbouwdek kunnen verplaatst zijn, maar kunnen zeker een aanwijzing zijn voor een vindplaats ter plaatse.

Hoe kan men de resultaten vertalen in termen van conservering/ kwaliteit, en/of verdere zoek- of waarderingsstrategie?

Of daadwerkelijk sporen aanwezig zijn binnen het plangebied kan onderzocht worden door middel van gravend archeologisch onderzoek.

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

Bij graafwerkzaamheden dieper dan 110 cm-mv kan, voorzover nog niet verstoord, het archeologisch sporenniveau worden aangetast.

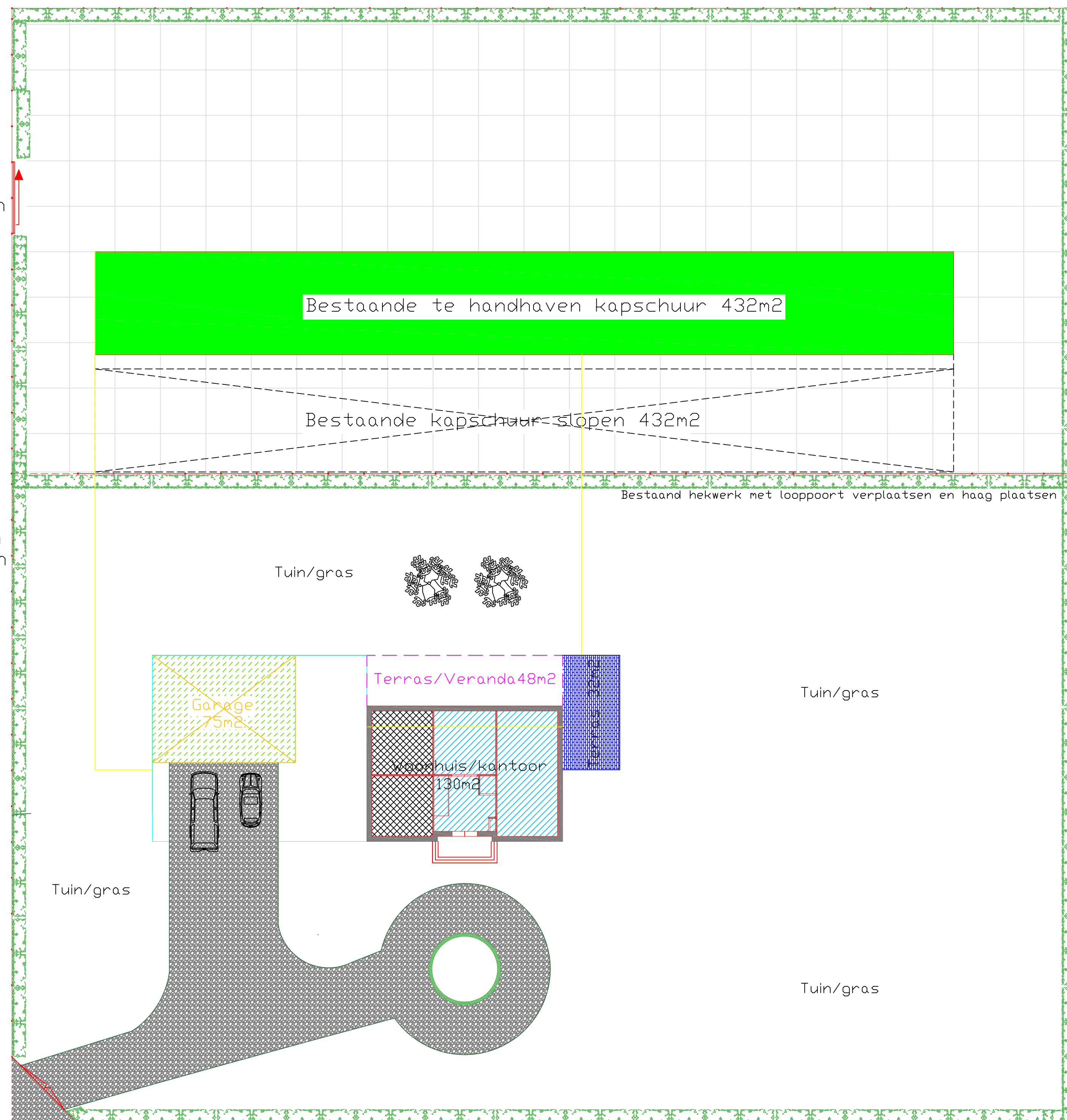
Welke mogelijkheden zijn er, of welk perspectief is er, voor in situ behoud? Wat zijn daarvoor de randvoorwaarden? Hoe dienen deze randvoorwaarden tijdens de waarderende fase te worden onderzocht?

Indien de graafwerkzaamheden zich beperken tot 110 cm-mv worden archeologische grondsporen niet aangetast. Het wordt aangeraden om een bouwput niet dieper te maken dan 80 cm-mv, zodat archeologisch grondsporenniveau, niet geroerd wordt. Hiertoe kan bijvoorbeeld ook besloten worden het terrein wat op te hogen.

Bijlage 2 Inrichtingsschets

Toegang
bedrijfsterrein

Toegang
bedrijfsterrein
Poort vervallen



Nieuwe situatie

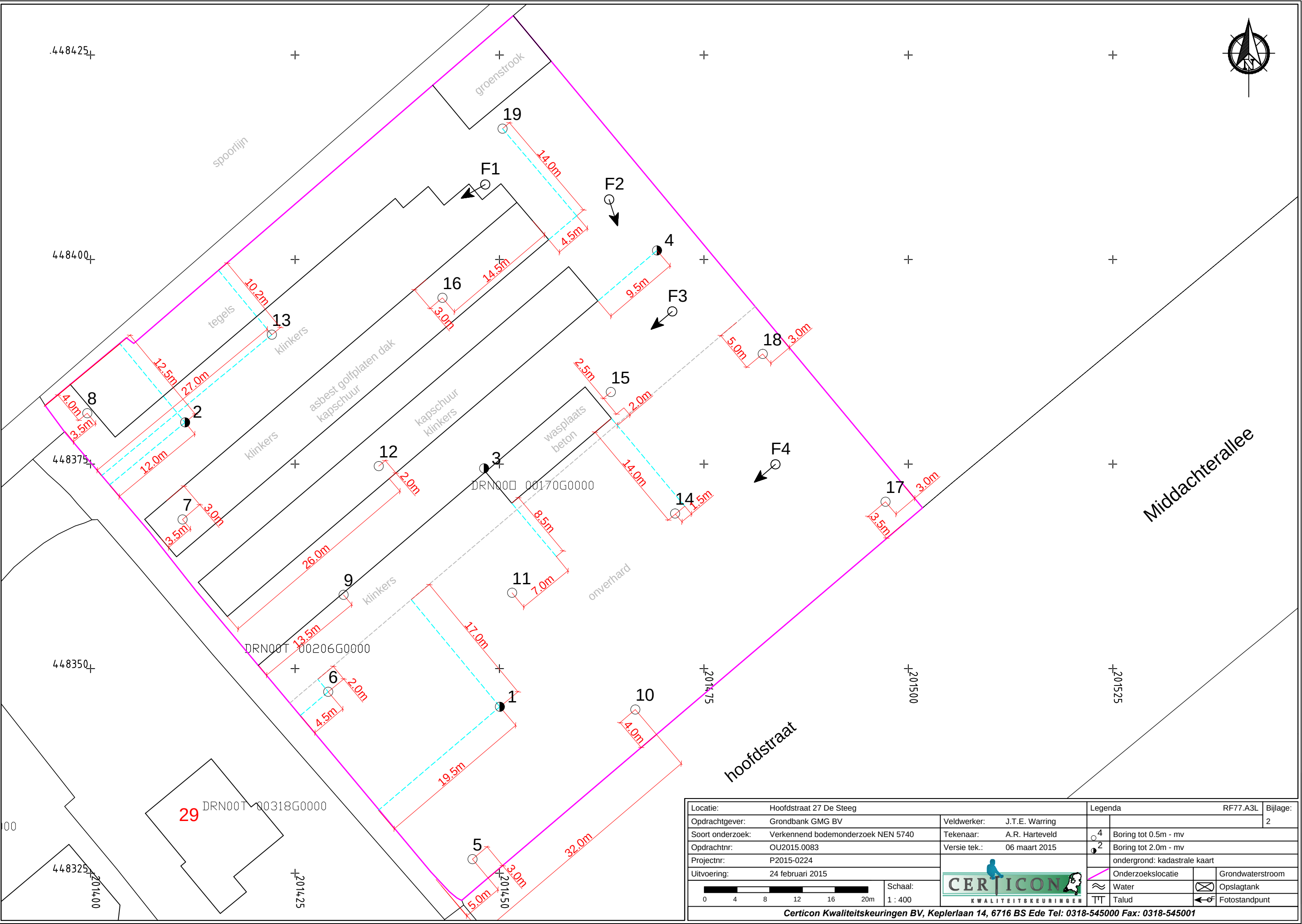
Renvooi:

	Woonhuis ca. 83m2 oppervlakte
	Kantoorruimte ca. 47m2 oppervlakte
	Garage 75m2 oppervlakte
	Terras/Veranda 48m2
	Terras 32m2
	Hekwerk n.t.b. met looppoorten en dubbele poort tpv. entree
	Beukenhaag o.g. n.t.b.
	Dakplataan
	Toegangspad woonhuis en garage verharding door grind
Tuin/gras : Nader te bepalen ontwerp tuin woonhuis	
Totaal terreinoppervlakte : 5795m2	
Bebouwd terrein huidige toestand : 864m2	
Bebouwd terrein nieuwe toestand (woonhuis/garage/kapschuur) : 637m2	
Terreinoppervlakte tbv. bedrijfsactiviteiten : ca. 2500m2	
Terreinoppervlakte tbv. woonhuis : ca. 3295m2	



Project: Nieuwbouw woonhuis met kantoor en garage		
Projectadres: Hoofdstraat 33 - 6994 AC De Steeg		
Opdrachtgever: J.W. Keurentjes Arnhemsestraatweg 83-6991AJ Rheden		
Kadastrale gegevens: Perceelnr.: 170/sectie □/kadastraal gem. Dieren		
Nieuwe situatie indeling terrein		Datum: 07-09-2015 Wijz.:
Schaal : 1:200	Formaat : A1	Tekeningnr.: STEEG-SP01 - blad 02

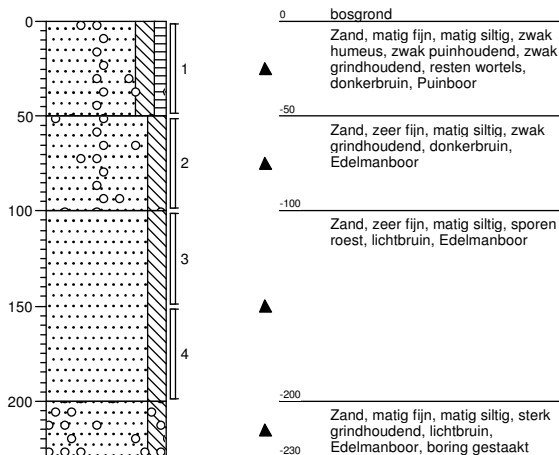
Bijlage 3 boorpuntenkaart en boorprofielen milieukundig bodemonderzoek



Locatie: Hoofdstraat 27 De Steeg		Legenda		RF77.A3L	Bijlage:
Opdrachtgever: Grondbank GMG BV		Veldwerker: J.T.E. Warring			2
Soort onderzoek: Verkennend bodemonderzoek NEN 5740		Tekenaar: A.R. Harteveld		4	Boring tot 0.5m - mv
Opdrachtnr: OU2015.0083		Versie tek.: 06 maart 2015		2	Boring tot 2.0m - mv
Projectnr: P2015-0224				ondergrond: kadastrale kaart	
Uitvoering: 24 februari 2015				Onderzoekslocatie	Grondwaterstroom
		Schaal: 1 : 400			 Opslagtank
					 Fotostandpunt
Certicon Kwaliteitskeuringen BV, Keplerlaan 14, 6716 BS Ede Tel: 0318-545000 Fax: 0318-545001					

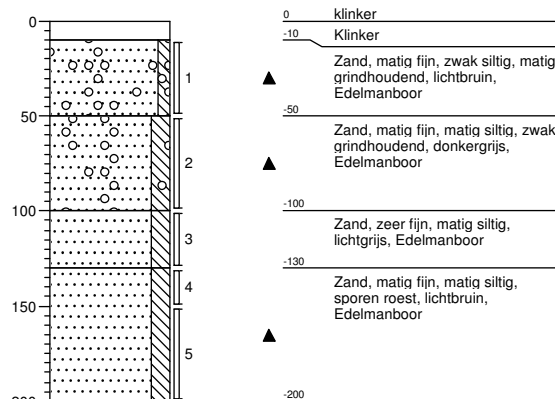
Boring: 01

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



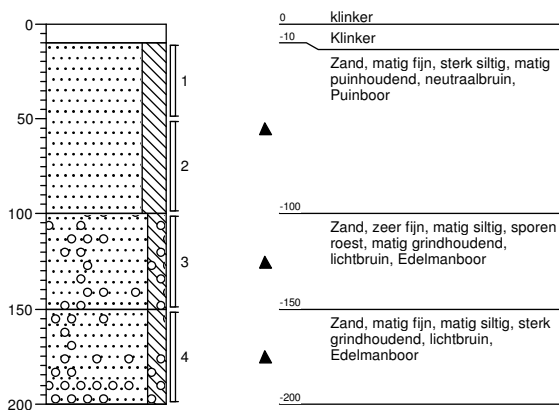
Boring: 02

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



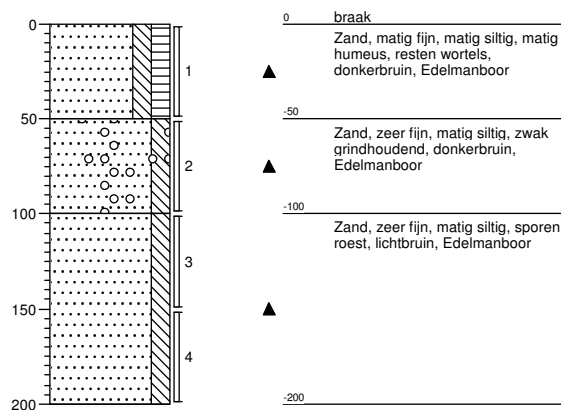
Boring: 03

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring



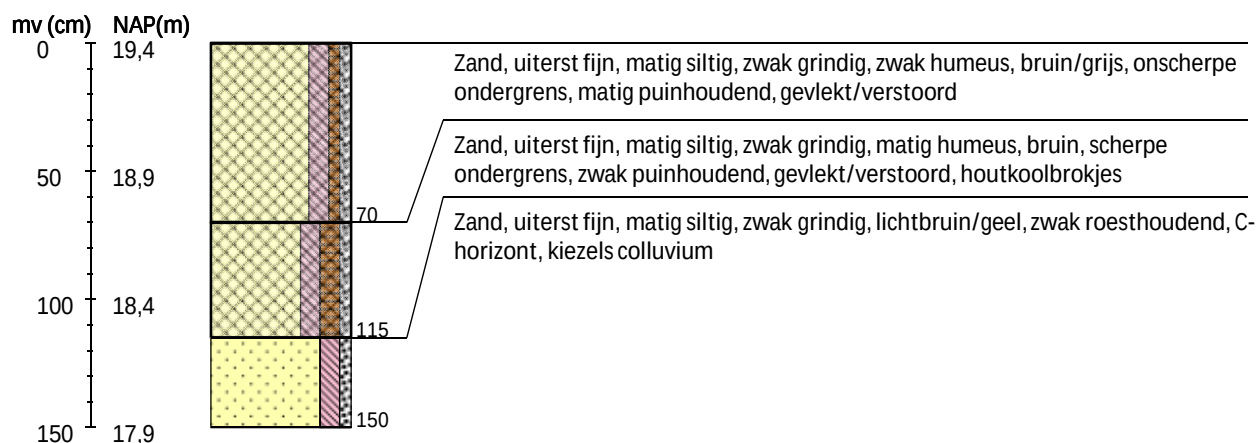
Boring: 04

Datum: 24-02-2015
Boormeester: J.T.E. Warring

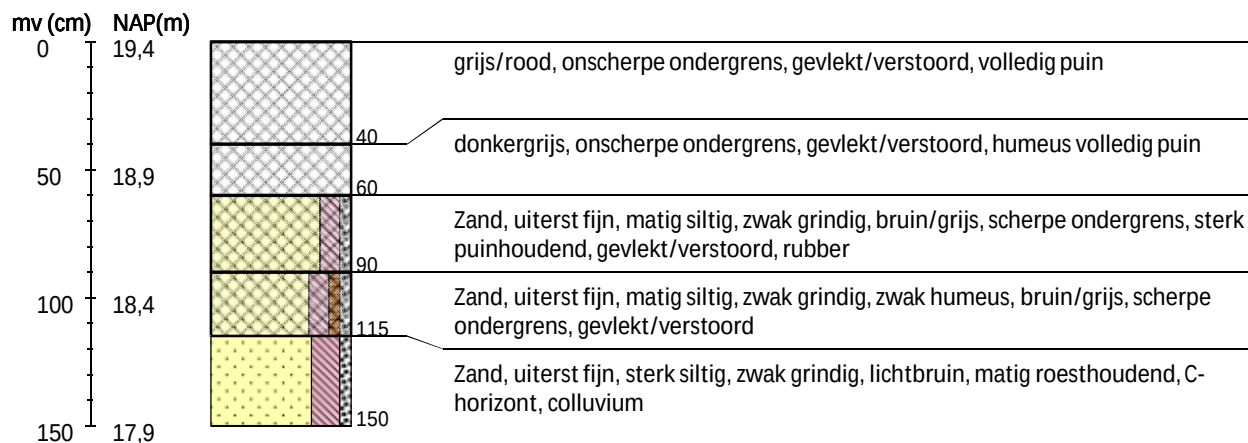


Bijlage 4 boorstaten

Boring 1 RD-coördinaten: 201434/448348



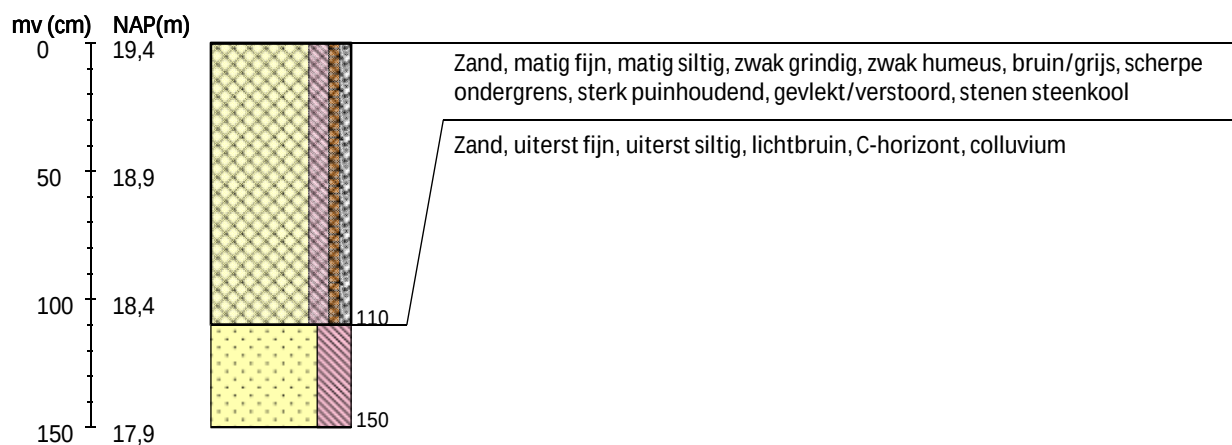
Boring 2 RD-coördinaten: 201446/448336



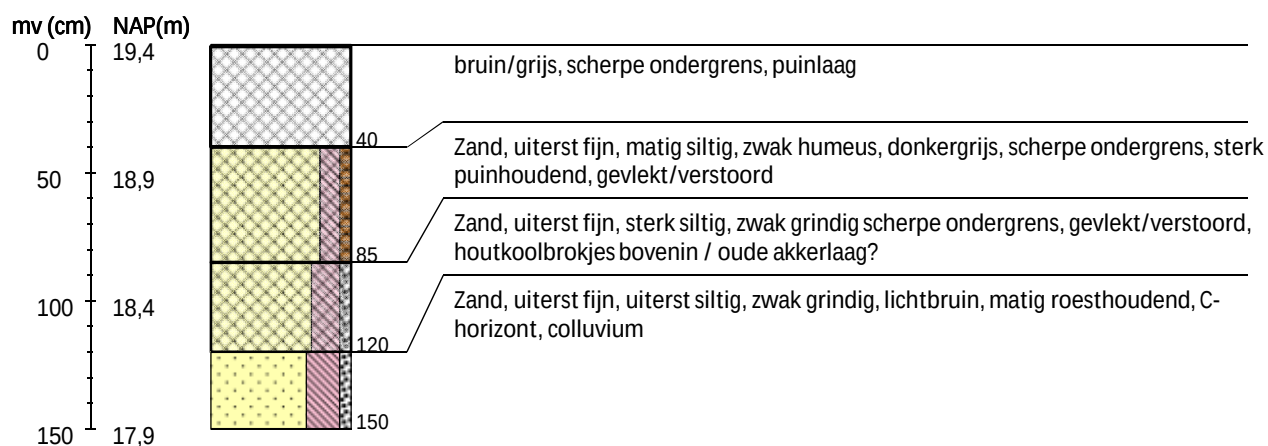
Boring 3 RD-coördinaten: 201452/448346



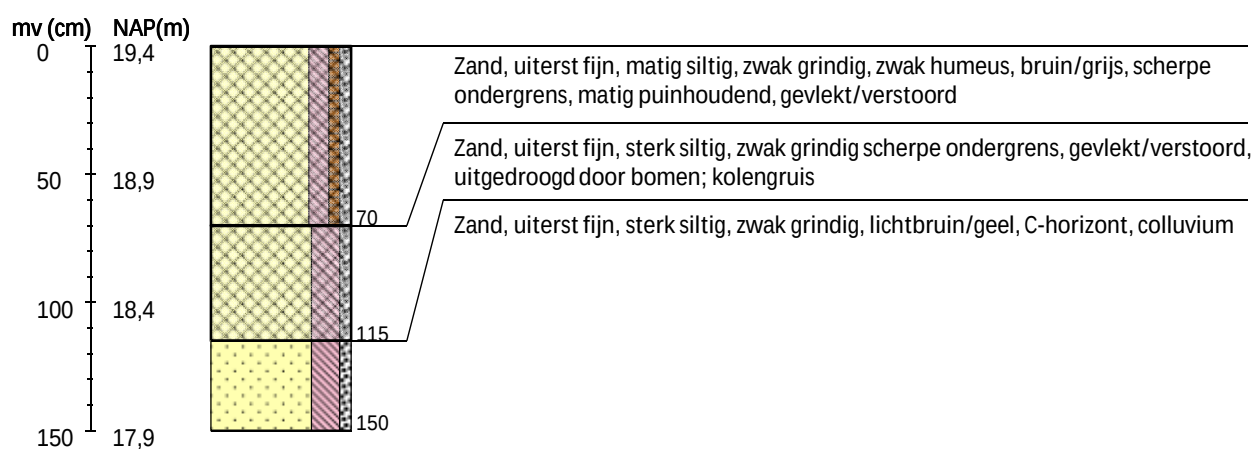
Boring 4 RD-coördinaten: 201440/448360



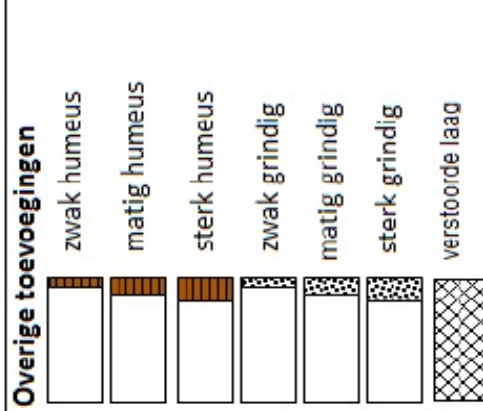
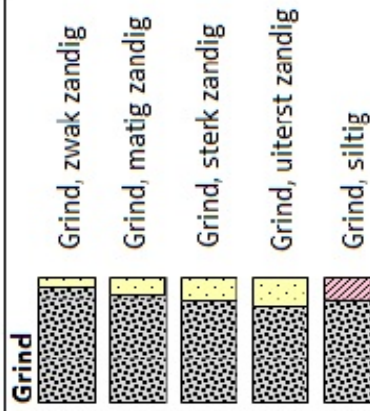
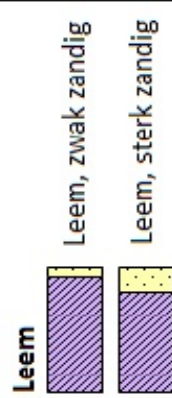
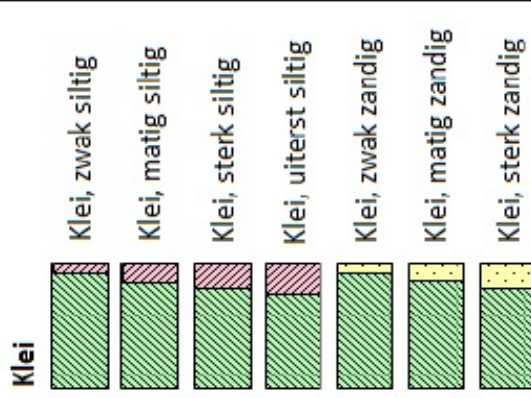
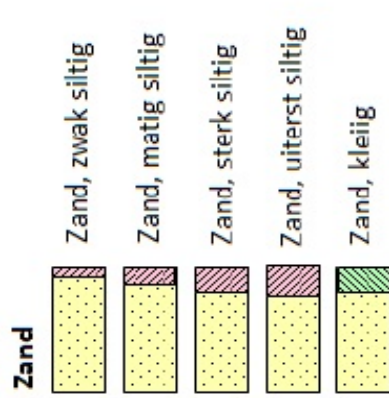
Boring 5 RD-coördinaten: 201456/448363



Boring 6 RD-coördinaten: 201465/448355



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)



Zandmediaan

uiterst fijn	< 105 μm
zeer fijn	105 - < 150 μm
matig fijn	150 - < 210 μm
matig grof	210 - < 300 μm
zeer grof	300 - < 420 μm
uiterst grof	420 - < 2000 μm

Zandsortering

goed gesorteerd	$D_{60}/D_{10} < 1,8$
matig gesorteerd	$D_{60}/D_{10} 1,8 < 3$
slecht gesorteerd	$D_{60}/D_{10} > 3$

Kalkgehalte

kalkloos	geen opbruising,
kalkarm	minder dan 0,5% CaCO_3
kalkrijk	hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO_3 zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO_3

Begrenzing onderliggende laag

scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

Inclusies/archeologische indicatoren
(resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat)

weinig	< 1%
matig	1-10%
veel	> 10%