

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

Borgstadweg, Agelo gemeente Dinkelland (OV).



mei 2019

Versie 1.2 (definitief)

In opdracht van:
Bouwkundig Buro Erwin Meinders

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 249

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Borgstadweg te Agelo, gemeente Dinkelland (OV)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: Bouwkundig Buro Erwin Meinders

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: definitief

Controle: F. Westra

Autorisatie: E.W. Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie V.O.F
Virulyweg 21F
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 60294418



© Laagland Archeologie V.O.F, Almelo, februari 2019

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie V.O.F. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in februari 2019 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Borgstadweg te Agelo. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure vanwege het voornemen op het terrein delen van de huidige bebouwing te slopen. Grotendeels op de locatie van de gesloopte bebouwing is nieuwbouw voorzien.

Het plangebied ligt op de oostelijke flank van een omvangrijke, noord-zuid georiënteerde stuwwal. Op de stuwwal is vermoedelijk een dekzandlaag van ongeveer 50 cm dik aanwezig. Geomorfologisch ligt het plangebied in een zone met dekzandwelvingen en -vlakten, te midden van een dekzandlaagte. Bodemkundig gaat het om een laarpodzolgrond. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen bekend. Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832) komt bebouwing voor in het plangebied (op de locatie van de huidige bebouwing), maar in oude bronnen wordt het erf niet genoemd. In het plangebied is sprake van een brede archeologische verwachting.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat overal sprake is van een verstoord bodemprofiel, waarbij de verstoorde bodem rechtstreeks op de C-horizont ligt. Die C-horizont bestaat in het zuidwestelijke deel uit een dunne laag dekzand, die op de grondmorene ligt; in de overige boringen ligt het verstoorde pakket rechtstreeks op de grondmorene. De kans op nog intacte archeologische resten wordt daarom erg klein geacht en op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd geen archeologisch vervolgonderzoek in het plangebied uit te voeren. De implementatie van dit advies is overgenomen door de bevoegde overheid, de gemeente Dinkelland

De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer A. Vissinga (regio-archeoloog), 038 – 421 32 57, mail albert.vissinga@hetoversticht.nl.

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding onderzoek	7
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
1.3 Administratieve gegevens	8
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Gemeentelijk beleid	10
1.6 Onderzoeksdoel	10
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 Waarnemingen	14
2.3.3 AMK-terreinen	14
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	15
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.3.6 Historie	15
3 Conclusie	17
4 Verwachtingsmodel	18
5 Veldonderzoek	19
5.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	19
5.2 Vraagstelling	19
5.3 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	20
5.4 Resultaten: archeologie	20
6 Conclusie en verwachting	21
7 Selectieadvies	22
literatuur	23
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	24
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	25
BIJLAGE 3 Actueel Hoogtebestand Nederland	26
BIJLAGE 4 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	27
BIJLAGE 5 Bodemkaart	28
BIJLAGE 6 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	29
BIJLAGE 7 Boorpuntenkaart geologische boringen	30
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek met dikte verstoorde pakket	31
BIJLAGE 9 hoogteligging top grondmorene	32
BIJLAGE 10 Boorstaten veldonderzoek	33

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Borgstadweg 1 te Agelo, gemeente Dinkelland (OV). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Dinkelland heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het bestemmingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGBIED

Het plangebied betreft de Borgstadweg in Agelo, gemeente Dinkelland (OV), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van circa 1 ha. Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Overijssel
Gemeente	Dinkelland
Plaats	Agelo
Toponiem	Borgstadweg
Laagland Archeologie projectnummer	AGBO1801

Datum conceptrapportage	februari 2019
Datum definitief rapport	10 mei 2019
XY-coördinaten	257144/490502
	257216/490491
	257149/490366
	257071/490429
Oppervlakte/lengte plangebied	circa 1 ha
Datering	steentijd - nieuwe tijd
Complexiteit	nederzetting
Onderzoeksmeldingsnr	4657139100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Opdrachtgever	Bouwkundig Buro Erwin Meinders
Goedkeuring bevoegde overheid	26 april 2019
Bevoegde overheid	gemeente Dinkelland
Adviseur namens bevoegde overheid	de heer A. Vissinga
Beheer documentatie	Bibliotheek RCE archief Laagland Archeologie vof
Uitvoerder	Laagland Archeologie V.O.F. Virulyweg 21F 7602 RG Almelo 06 51 95 35 53
Projectleider	Erwin Brouwer erwin.brouwer@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel overwegend in gebruik als grasland. In de zuidelijke helft komt bebouwing voor (woonboerderij met schuren). De karakteristieke woonboerderij (A) en kippenschuur (D) blijven behouden; de overige bebouwing (B) wordt gesloopt. Onderstaande afbeelding toont een schets van de nieuwe situatie.



Afbeelding 2. Schets van de nieuwe situatie. Bron: Hannink advies.

Op de locaties van B en C en E/F zijn nieuwe woningen voorzien langs een nieuwe weg met parkeerstrook (L en H). Bij G worden erfverhardingen aangebracht. Bij R en Q wordt grasland respectievelijk gras/gazon/tuin in stand gehouden respectievelijk aangelegd en bij I wordt een fruitboomgaard aangeplant. De nieuwe woningen worden waarschijnlijk op staal gefundeerd. Normaliter wordt hiertoe tot een diepte van ongeveer 60-80 cm -mv ontgraven.

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

Op de gemeentelijke verwachtings- en advieskaart ligt het plangebied in een zone met een middelmatige verwachting. In het bestemmingsplan Buitengebied 2010 is aangegeven dat voor deze gebieden een onderzoeksplicht geldt indien de omvang van de bodemversturende werkzaamheden groter is dan 5000 m². De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven.

1.6 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld.

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Borgstadweg te Agelo,
gemeente Dinkelland, Overijssel

door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

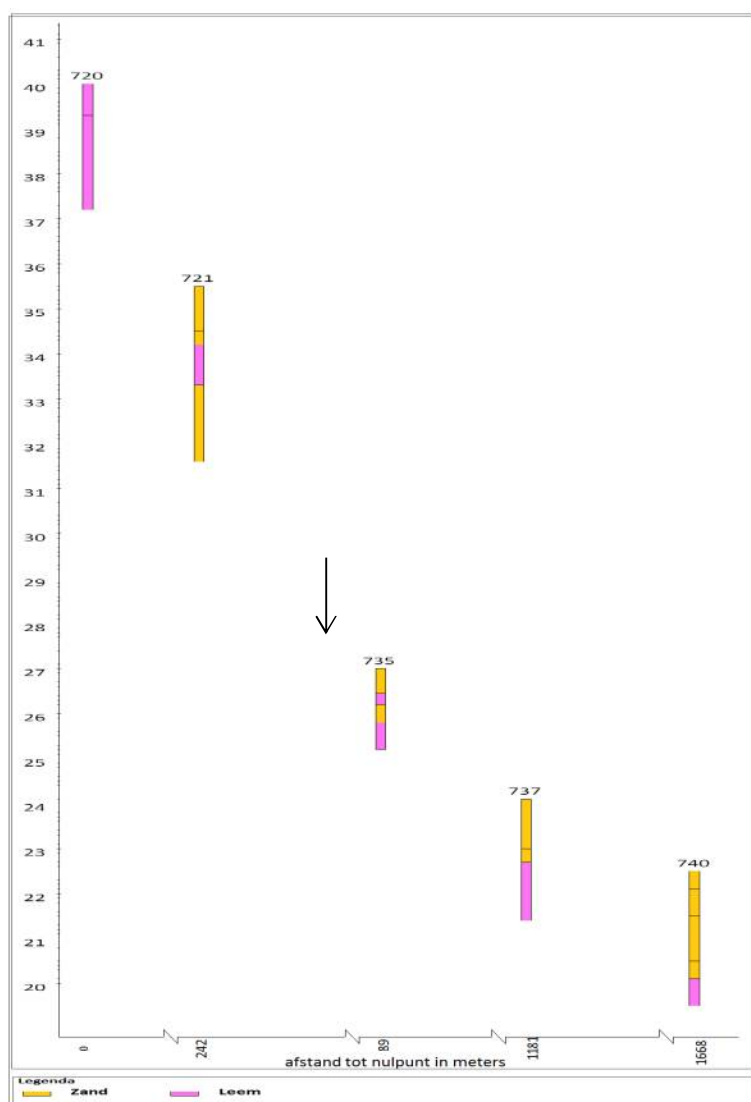
2.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Oost-Nederlandse dekzandgebied. Dit gebied wordt gekarakteriseerd door grote en kleine stuwwallen die te midden van een glooiend dekzandlandschap liggen. Het plangebied ligt op de oostelijke flank van het zuidelijk deel van een omvangrijke noord-zuid georiënteerde stuwwal, waarop onder andere Agelo en Ootmarsum zijn gebouwd.

In de omgeving zijn diverse geologische boringen geregistreerd in DINO-loket. Onderstaande afbeelding toont een min of meer west-oost raaiprofiel van een vijftal van deze boringen. Bijlage 8 toont de locaties van de boorpunten. In DINO-loket is geen geologische interpretatie opgenomen, maar waarschijnlijk kan het zeer-matig fijne zand tot een diepte van maximaal 200 cm -mv in boring 740 worden gerekend tot dekzand (Formatie van Bortel), terwijl het grove en/of grindige zand en het leem moet worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. De Drenthe-afzettingen zijn gedurende de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) opgestuwd door het voortkruisende landijs. De gestuwde afzettingen zijn echter ouder: het betreft overwegend rivierafzettingen van een voorloper van de Rijn. Het dekzand is gedurende de laatste fasen van de laatste ijstijd (Weichselien, 116 – 11,5 duizend jaar geleden) afgezet door de wind. Op de stuwwal is de dikte van het dekzandpakket min of niet aanwezig (boring 720). Op de lagere delen van de stuwwal neemt het dekzand in dikte toe. Boring 735 is ongeveer 100 m ten oosten van het plangebied gesitueerd; hier bereikt het dekzand een dikte van 55 cm.



Afbeelding 3. Raai-profiel geologische boringen (van west naar oost; de zwarte pijl markeert bij benadering de ligging van het plangebied). Naar: NITG/TNO (DINO-loket).

Geomorfologie

Voor een beschrijving van de geomorfologische situatie is gebruik gemaakt van de gemeentelijke archeologische verwachtings- en advieskaart (bijlage 4). Deze is gebaseerd op de geomorfologische situatie en biedt een gedetailleerder beeld dan de geomorfologische kaart 1:50.000. Op de gemeentelijke kaart ligt het plangebied in een langgerekte zone met dekzandwelvingen en -vlakten, te midden van een laagte. In het westen ligt de stuwwalhellings en noordelijk van het plangebied ligt een erosiedal.

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 3 is duidelijk te zien dat het plangebied op de lagere helling van de stuwwal ligt. Noordelijk ligt een erosiedal (droog dal) gevormd onder invloed van accumulerend smelt- en regenwater tijdens de laatste ijstijd.

Bodem

Op de bodemkaart (bijlage 5) ligt het gebied op een laarpodzolgrond. Een laarpodzolgrond is feitelijk een veldpodzolgrond met een dun eerddek. Hier is dat eerddek ontstaan doordat een dun (circa 30 cm dik) plaggendek is opgebracht. De laarpodzolgrond ligt in een zone met veldpodzolgronden met ondiep (< 120 cm -mv) keileem. Ter hoogte van het droge dal is in de loop van het Holoceen een beek ontstaan waardoor hier kleiige en venige beekdalgronden zijn ontstaan. De zone met laarpodzolgronden komt min of meer overeen met de zone met dekzandwelvingen en -vlakten op de gemeentelijke kaart. Op deze laatste zijn enkele locaties aangeduid als zones met een plaggendek, maar het resterende deel – inclusief het plangebied – heeft hier geen bouwdek. Ook op het AHN zijn geen aanwijzingen voor een plaggendek te vinden zoals op de bodemkaart is aangegeven. Op oud kaartmateriaal (zie paragraaf 2.3.6) is een deel van het plangebied als bouwland in gebruik. Dit betreft een (vermoedelijk tamelijk late) kampontginning.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 6 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plan- en onderzoeksgebied zijn geen bekende waarden geregistreerd.

2.3.2 WAARNEMINGEN

Binnen het onderzoeksgebied is één waarneming bekend. Het betreft waarneming 2344 (administratief geplaatst op circa 390 m ten zuiden van het plangebied). De waarneming omvat een tweetal vuurstenen artefacten. In beide gevallen gaat het om een zogenaamde Scandinavische dolk. Op basis van het type wordt de een gedateerd in het laat-neolithicum; de ander in de vroege bronstijd.

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied komen een tweetal waarnemingen voor. Waarneming 819 hangt samen met AMK-terrein 2683 (zie hieronder). Deze waarneming ligt 590 m ten noord-noordwesten van het plangebied en betreft de vondst van een benen kam uit de laat-Romeinse tijd – vroege middeleeuwen en diverse aardewerkfragmenten uit de vroege middeleeuwen. Deze vondsten worden toegeschreven aan een nederzettingscomplex.

Waarneming 13838 tenslotte ligt ongeveer 650 m ten zuidwesten van het plangebied. Ook deze waarneming is administratief geplaatst en omvat aardewerk fragmenten, bewerkt natuursteen en een grondspoor (kuil). De vondsten en het grondspoor worden gedateerd in de ijzertijd. Het complextype is onbekend.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologisch belang, hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Ten noorden van het plangebied ligt een omvangrijk AMK-terrein van hoge archeologische waarde (AMK-nummer 2683). In dit terrein zijn archeologische sporen uit diverse perioden aangetroffen, onder andere de voornoemde waarneming met een benen kam en kogelpotscherven uit de vroege middeleeuwen en tientallen aardewerkfragmenten uit de ijzertijd. Waarschijnlijk is ook aardewerk uit de Romeinse tijd gevonden. Het AMK-terrein maakt deel uit van een esdekcomplex.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 4) ligt het plangebied in een zone met een middelmatige verwachting, gebaseerd op de landschappelijke situatie (dekzandwellingen en -vlakten). De verwachting geldt voor alle archeologische perioden. Op de hoogste delen van de dekzandwellingen geldt een verhoogde kans op resten uit de steentijd. Resten uit de late middeleeuwen hebben een verhoogde trefkans langs randen van dekzandhoogten en ruggen met een plaggendek. Op basis van de beschikbare bronnen bevinden zich in het plangebied geen relatief hoge dekzandopduikingen of randen van dekzandhoogten. Eventueel aanwezige resten liggen vlak onder het maaiveld en zijn daardoor kwetsbaar voor bodemingrepen, waardoor rekening is te houden met een minder goede conservatie.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied heeft geen eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden.

2.3.6 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹ is het plangebied bebouwd (zie onder: rode pijl: huis met erf, eigendom van Johanna Braakhuis; blauwe pijl: huis met erf, eigendom van Anne ten Brake). Een deel van het plangebied is in gebruik als bouwland. Het akkerperceel met erf ligt te midden van een heidegebied. Grenzend aan het oosten ligt een strook hooiland en een perceel bouw- en hooiland.

In de omgeving van het plangebied zijn diverse historische erven gelegen.² Erve Garvelink/Gerveling, Kolthof, Assink/Asman, Winkeling, Sleiderink en Erve Lohuis/Loman worden alle genoemd in historische documenten uit 1475. In de meeste gevallen gaat het om 'kathen', of katersteden. In de Twentse erfopvolging ging de boerderij met al het land naar de oudste zoon. Jongere zonen stichtten soms elders een nieuwe boerderij. Meestal ontwikkelden deze zich tot kleine boerderijtjes en werden ze gevestigd op minder gunstige terreinen.

Het bouwland in het plangebied is zeer waarschijnlijk een kampontginning, een kleinschalige en waarschijnlijk tamelijk late ontginning (nieuwe tijd) van een persoon of een kleine groep personen (gezin). Rondom Agelo komen overwegend kleinschalige, onregelmatig verkavelingen voor, een teken dat hier sprake is van ontginningen die wellicht tot de volle middeleeuwen of eerder zijn terug te voeren.

¹ bron: hisgis.nl

² bron: maps.hisgis.nl/horigheid



Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omcirkeld. Geel: hooiland, beige: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, paars: heide, oranje: onverharde weg. De pijlen markeren bebouwing. Bron: hisgis.nl.

In de afgelopen eeuw hebben nauwelijks nieuwe ontwikkelingen plaatsgevonden met betrekking tot landgebruik, landinrichting of bouw.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE

Het plangebied ligt op de oostelijke flank van een omvangrijke, noord-zuid georiënteerde stuwwal. Ter plaatse van het plangebied bestaat de stuwwal vermoedelijk uit grove en/of grindige zanden en leem. Op de stuwwal is vermoedelijk een dekzandlaag van ongeveer 50 cm dik aanwezig. Geomorfologisch ligt het plangebied in een zone met dekzandwelingen en –vlakten, te midden van een dekzandlaagte. Bodemkundig gaat het om een laarpodzolgrond (een veldpodzolgrond waarop een dun eerddek is opgebracht; het eerddek is hier vermoedelijk ontstaan door plaggenbemesting vanaf de late middeleeuwen-nieuwe tijd. Op oud kaartmateriaal is echter maar een deel als bouwland aangeduid; waarschijnlijk gaat het hier om een tamelijk late kampontginning.

Vanaf ongeveer 450 m ten noorden van het plangebied is een AMK-terrein van hoge archeologische waarde geregistreerd. Hier zijn resten uit diverse archeologische perioden aangetroffen (ijzertijd, Romeinse tijd, vroege middeleeuwen). Ongeveer 650 m ten zuidwesten van het plangebied zijn resten uit (vermoedelijk) de ijzertijd aangetroffen. De exacte vindplaats is echter niet bekend.

Rond het begin van de 19^e eeuw was een klein deel van het plangebied bebouwd. Deze bevond zich op een locatie die ook nu bebouwd is. In de omgeving komen diverse erven voor die in historische bronnen uit 1475 worden genoemd. De bebouwing in het plangebied wordt echter niet in deze bronnen genoemd en is dus (veel) later. Het centrale deel van het plangebied is rond 1830 in gebruik als bouwland en betreft – zoals reeds genoemd – een vermoedelijk vrij late kampontginning; het omringende terrein is nog onontgonnen (heide).

4 VERWACHTINGSMODEL

De landschappelijke situatie is waarschijnlijk niet ideaal voor menselijke bewoning: vermoedelijk is het aanwezige dekzandpakket tamelijk dun (circa 50 cm) met daaronder gestuwde afzettingen. Die gestuwde afzettingen zijn slecht waterdoorlatend, waardoor het terrein vermoedelijk tamelijk nat en drassig was. Het gegeven dat het plangebied rond circa 1830 nog deels als heidegebied in gebruik was, ondersteunt dit vermoeden. Toch kan menselijke bewoning niet uitgesloten worden: in het plangebied kunnen resten worden verwacht uit de periode neolithicum tot en met de nieuwe tijd. Gezien de aanwezigheid van resten uit de periode ijzertijd – vroege middeleeuwen in de omgeving van het plangebied geldt voor deze periode een middelhoge verwachting. Voor resten uit de periode neolithicum – bronstijd en de late middeleeuwen geldt een lage verwachting. De lage verwachting voor de periode neolithicum – bronstijd is gebaseerd op de landschappelijke situatie en het ontbreken van archeologische resten uit deze periode in de omgeving; de lage verwachting voor de late middeleeuwen is gebaseerd op het ontbreken van vermeldingen in historische bronnen en het gegeven dat de aanwezige vermeldingen van nabije erven meestal betrekking hebben op katersteden (afsplitsingen van oudere erven). Voor resten uit de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting, gebaseerd op de aanduiding op de eerste kadastrale kaart. Vermoedelijk echter bevinden resten van bebouwing uit deze periode zich onder de bestaande bebouwing of, wat waarschijnlijk is, zij deze resten verdwenen bij de bouw van de huidige panden. Resten van erfinrichting (perceelslootjes, afvalkuilen, waterputten en dergelijke kunnen wel worden verwacht).

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).³ Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd en ijzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw is ook baksteen te verwachten (rurale gebieden; in bewoningskernen al eerder). Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de Pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

³ bron: Tol e.a., 2006.

HOOFDSTUK 5 VELDONDERZOEK

5.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het veldonderzoek bestond uit het zetten van elf verkennende boringen. De boringen zijn verspreid in de onbebouwde en toegankelijke delen van het plangebied gezet.

De boringen zijn ingemeten met GNSS- GPS met een nauwkeurigheid van 10 mm (XY-coördinaten) en 20 mm (Z-coördinaat) en uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 10. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

5.2 VRAAGSTELLING

Onderstaande onderzoeksvragen zijn leidend voor het veldonderzoek:

- *Wat is de aard (ontstaanswijze, textuur, kleur), diepteligging en ouderdom van de relevante natuurlijke afzettingen in de ondergrond ter plaatse van het onderzoeksgebied?*
- *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?*
- *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)?*
- *Tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*

5.3 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een verstoord pakket van gemiddeld circa 70 cm dik. In het zuidwestelijke deel (boringen 1, 2, 3, 5 en 6) ligt daaronder een dunne dekzandlaag van gemiddeld circa 25 cm, gevolgd door gestuwde leemafzettingen (grondmorene). In de overige boringen rust het verstoorde pakket direct op de grondmorene. Het dekzand en de grondmorene vormen de C-horizont. Sporen van bodemvorming zijn nergens aangetroffen.

In alle boringen is een verstoord pakket aangetroffen. De dikte varieert van 30 cm (boring 9) tot 120 cm (boring 3). Bijlage 8 toont de dikte van het verstoorde pakket. In het zuidwestelijk deel van het plangebied – op de locatie waar overwegend nieuwbouw is voorzien, is de bodemverstoring het grootst (tot 80 – 120 cm –mv). Desondanks is hier nog een laagje dekzand intact gebleven. In boring 1 resteert nog een laag van 60 cm intact dekzand, maar in boringen 2, 3, 5 en 6) is dit nog 5 tot 25 cm. Het dekzand bestaat uit matig fijn, zwak siltig zand en is geel van kleur. In boringen 1 – 3 is daarbij nog sprake van een bijmenging van zeer fijn grind.

De grondmorene is aangetroffen op een gemiddelde diepte van 80 cm –mv (28,30 m NAP). Bijlage 9 toont een hoogtekaart van de grondmorene. Het hoogste punt ligt in boring 4 (29,10 m +NAP); het laagste punt in boring 7 (27,80 m +NAP). In zijn algemeenheid kan gezegd worden dat de grondmorene in noordoostelijke richting duikt.

5.4 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Tevens is geen (dun) plaggendek waargenomen, evenmin als sporen van bodemvorming.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE EN VERWACHTING

De vraagstelling zoals weergegeven in paragraaf 5.2 kan nu als volgt beantwoord worden.

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

De natuurlijke afzettingen bestaan uit grondmorene, aangetroffen op een gemiddelde diepte van 28,30 m NAP) en gevormd onder invloed van het voortkruisende landijs tijdens het Saalien (238.000 – 126.000 voor heden). In de zuidoostelijke helft is tevens dekzand aangetroffen op een gemiddelde diepte van 28,50 m +NAP. Het betreft matig fijn, zwak siltig zand, geel van kleur. In enkele boringen is zeer fijn grind aangetroffen in de dekzandlaag, wat erop wijst dat sprake is van (helling)afspoelingen.

- *Wat is de aard (kleur, textuur, samenstelling), diepteligging, genese en gaafheid van natuurlijke en eventuele antropogene bodemhorizonten ter plaatse van het plangebied?*

Afgezien van de C-horizont zijn geen natuurlijke of antropogene bodemhorizonten aangetroffen.

- *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)?*

niet van toepassing.

- *Tot welke diepte is sprake van een 'recente' bodemverstoring?*

Bijlage 8 toont een grafische weergave van de bodemverstoringsdikte. Gemiddeld is het verstoorde pakket ongeveer 70 cm dik. In boring 9 is een minimale dikte van 30 cm geconstateerd; in boring 3 een maximale verstoringsdikte tot 120 cm.

HOOFDSTUK 7 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat. Slechts in vijf boringen is nog een dun pakket dekzand bewaard gebleven, maar in de meeste boringen ligt het verstoorde pakket direct op de grondmorene. Op de locatie van de meeste geplande verstoring (nieuwbouw) is het plangebied tot 80 – 120 cm –mv verstoord. Er zijn geen sporen van bodemvorming of een plaggendeek aangetroffen. De kans dat het plangebied nog intacte resten bevat is daarmee erg klein. Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven. De implementatie van dit advies is overgenomen door de gemeente Dinkelland, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer A. Vissinga

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij de gemeente of haar regio-archeoloog.

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. 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.

Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2006. Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2. SIKB

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

Gebruikte kaarten

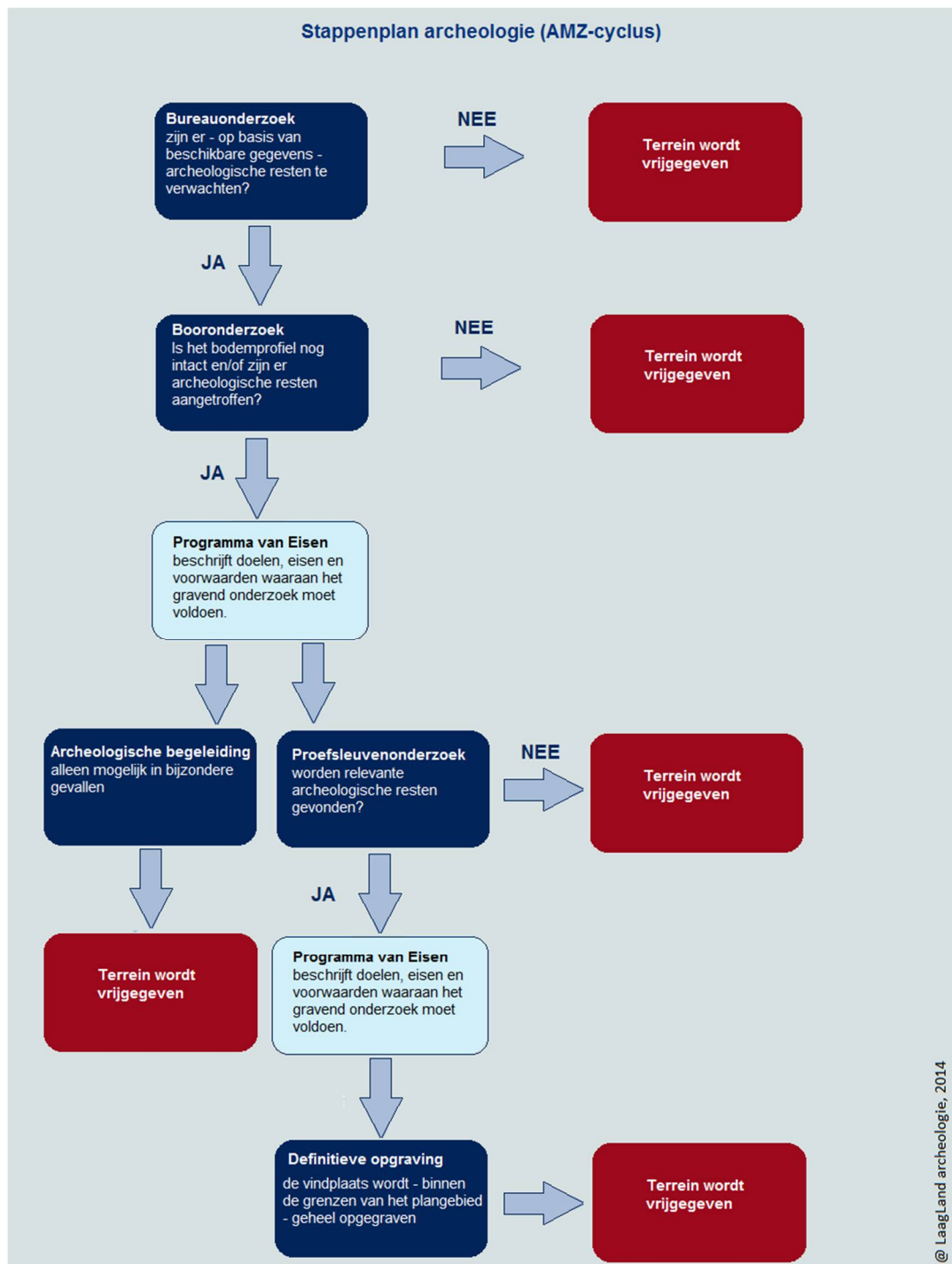
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN2), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 18-12-2018

Archeologische verwachtings- en advieskaart. Bron: gemeente Dinkelland. Geraadpleegd op 18-12-2018

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 18-12-2018

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 18-12-2018

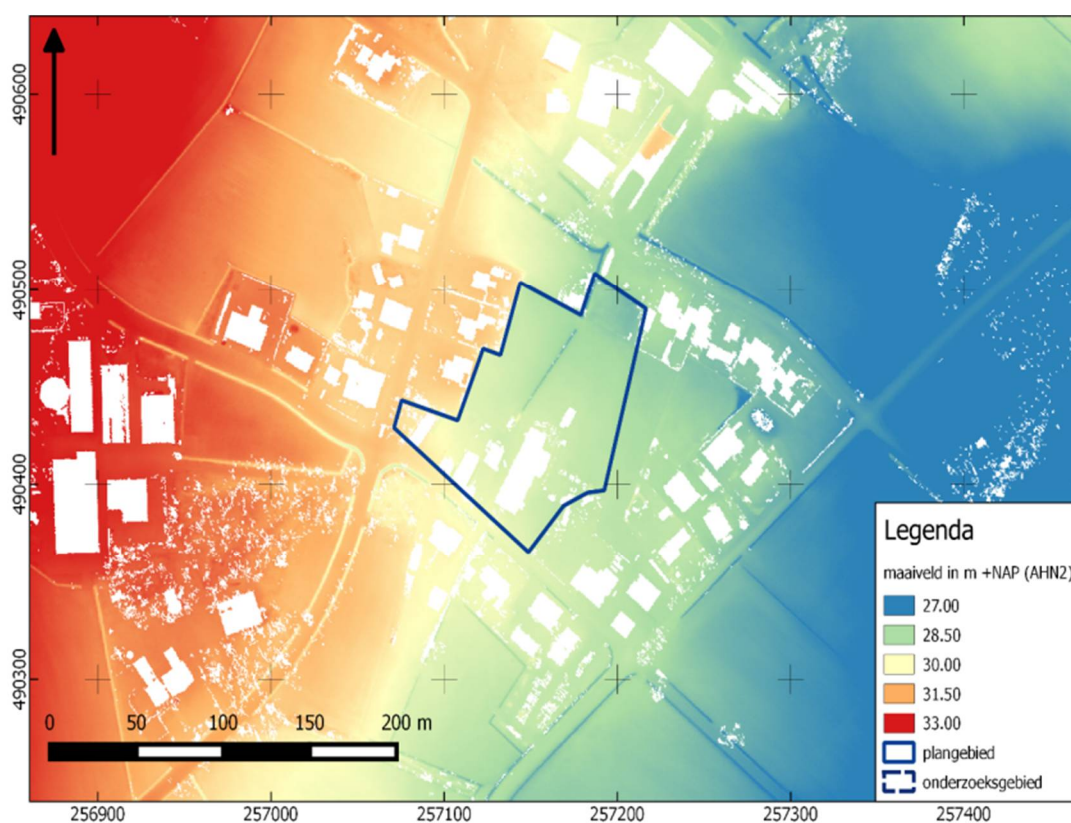
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



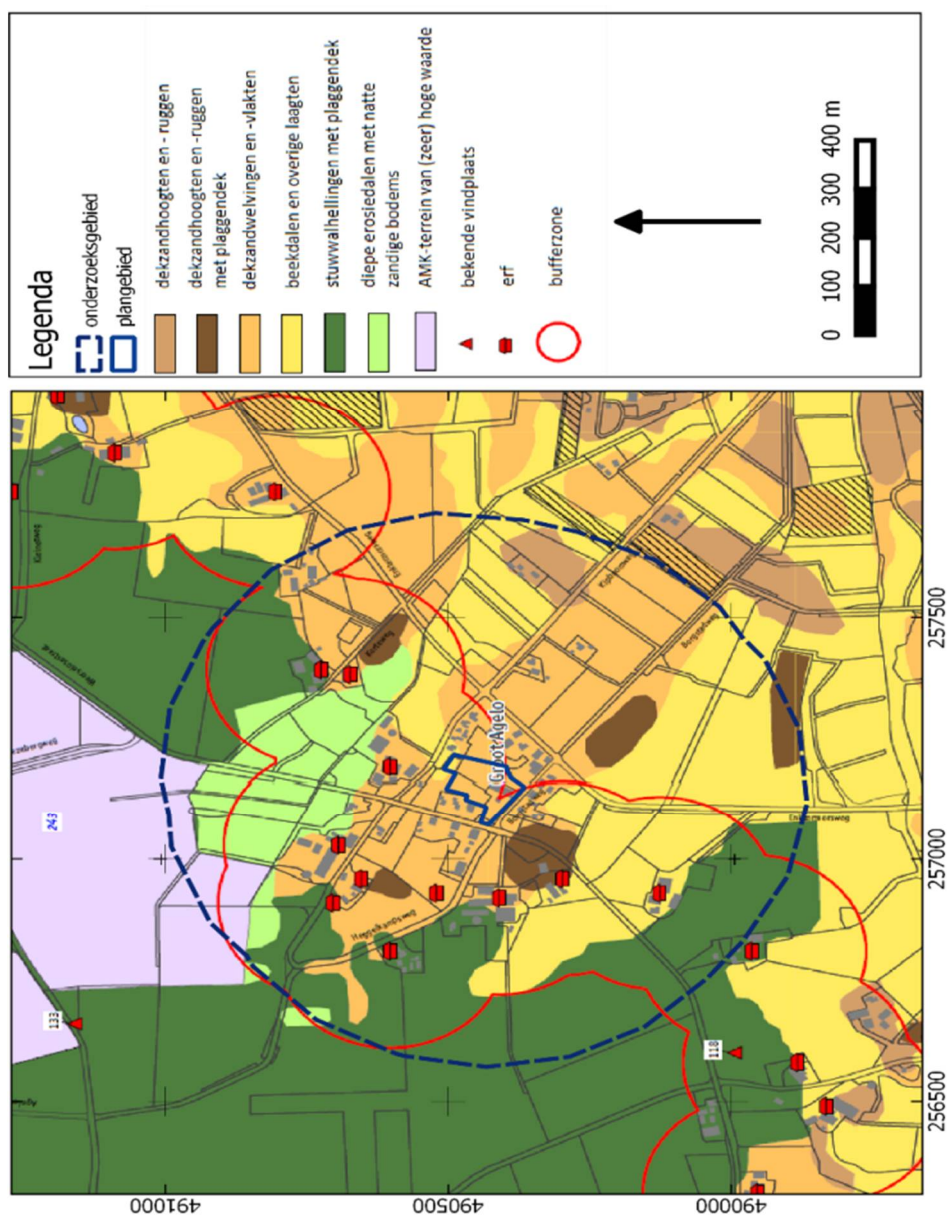
BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	-1795	
		B	-1650	
		A	-1500	
Middeleeuwen		Laat	-1250	
		Vol	-1050	
		vroeg	Ottoons	-900
			Karolingisch	-725
			Merovingisch	-450
Romeinse tijd		Laat	-270	
		Midden	-70 na Chr.	
		Vroeg	-15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	-250	
		Midden	-500	
		Vroeg	-800	
	Bronstijd	Laat	-1100	
		Midden	-1800	
		Vroeg	-2000	
	Neolithicum	Laat	-2850	
		Midden	-4200	
		Vroeg	-4900/5300	
	Mesolithicum	Laat	-6450	
		Midden	-8640	
		Vroeg	-9700	
	Paleolithicum	Jong	-35.000	
		Midden	-250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

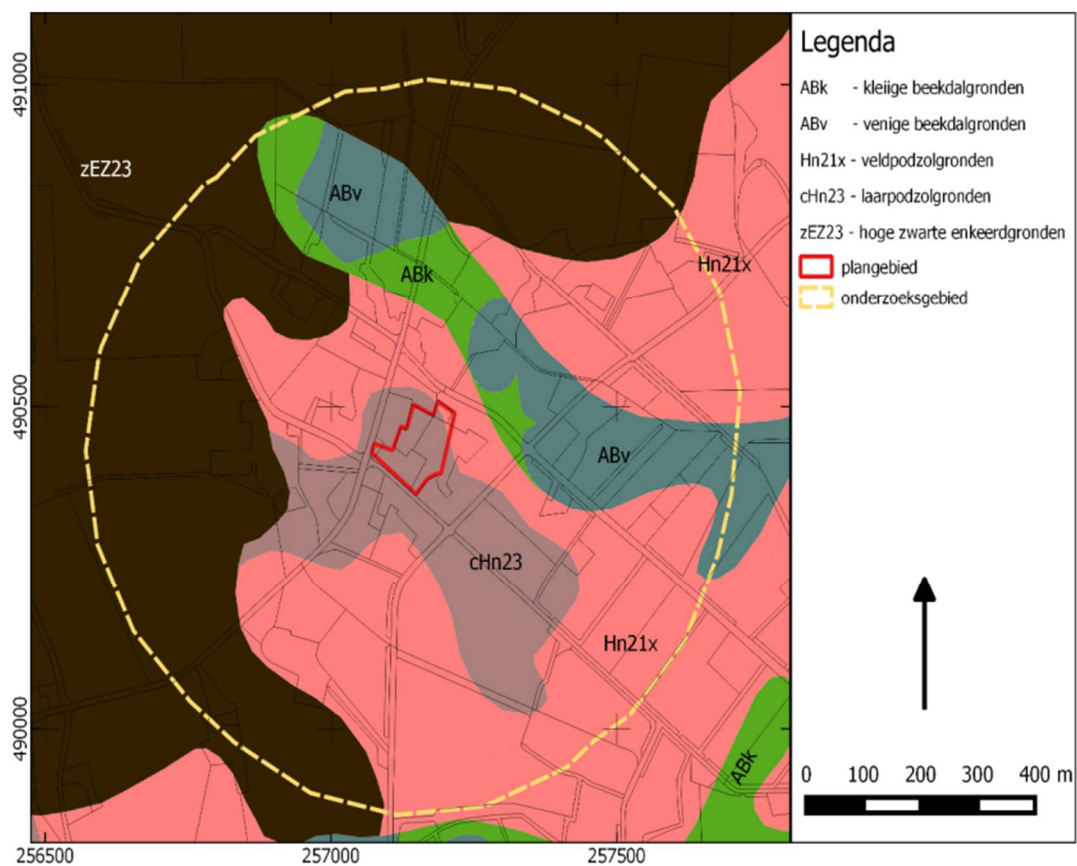
BIJLAGE 3 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



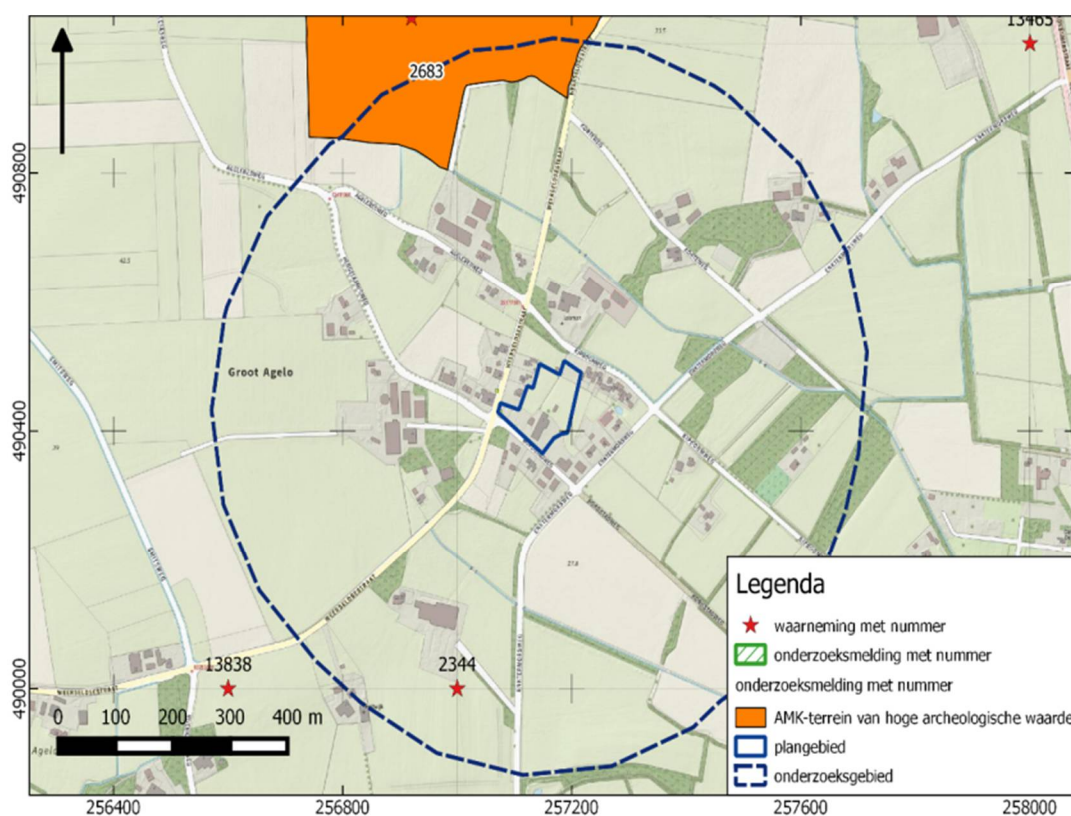
BIJLAGE 4 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



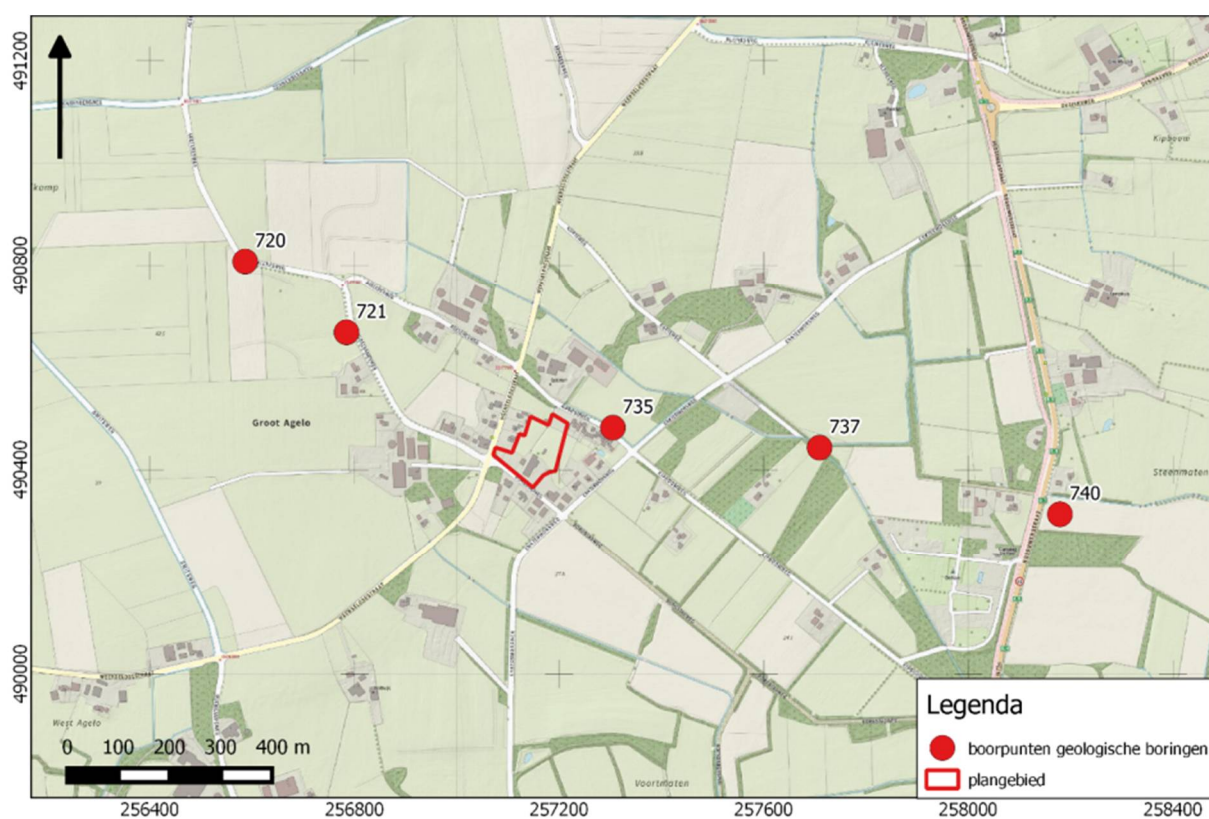
BIJLAGE 5 BODEMKAART



BIJLAGE 6 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



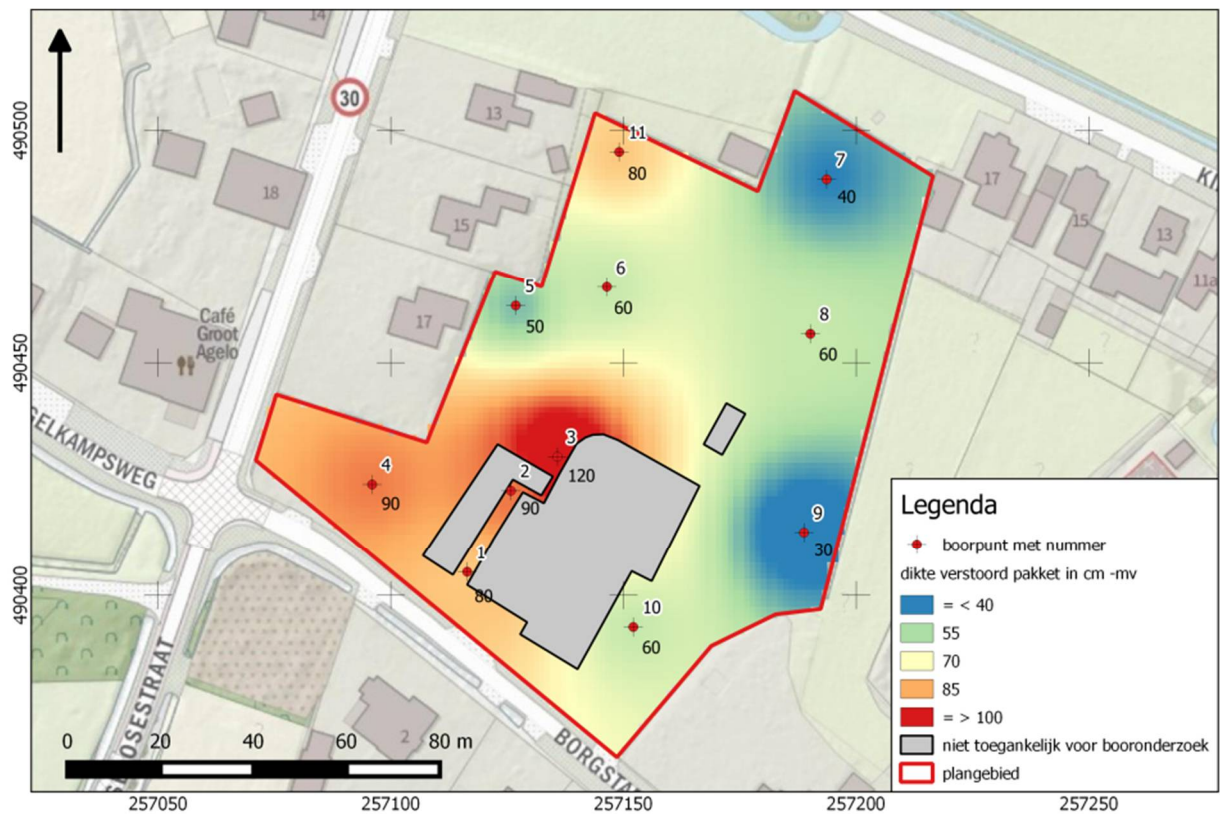
BIJLAGE 7 BOORPUNTENKAART GEOLOGISCHE BORINGEN



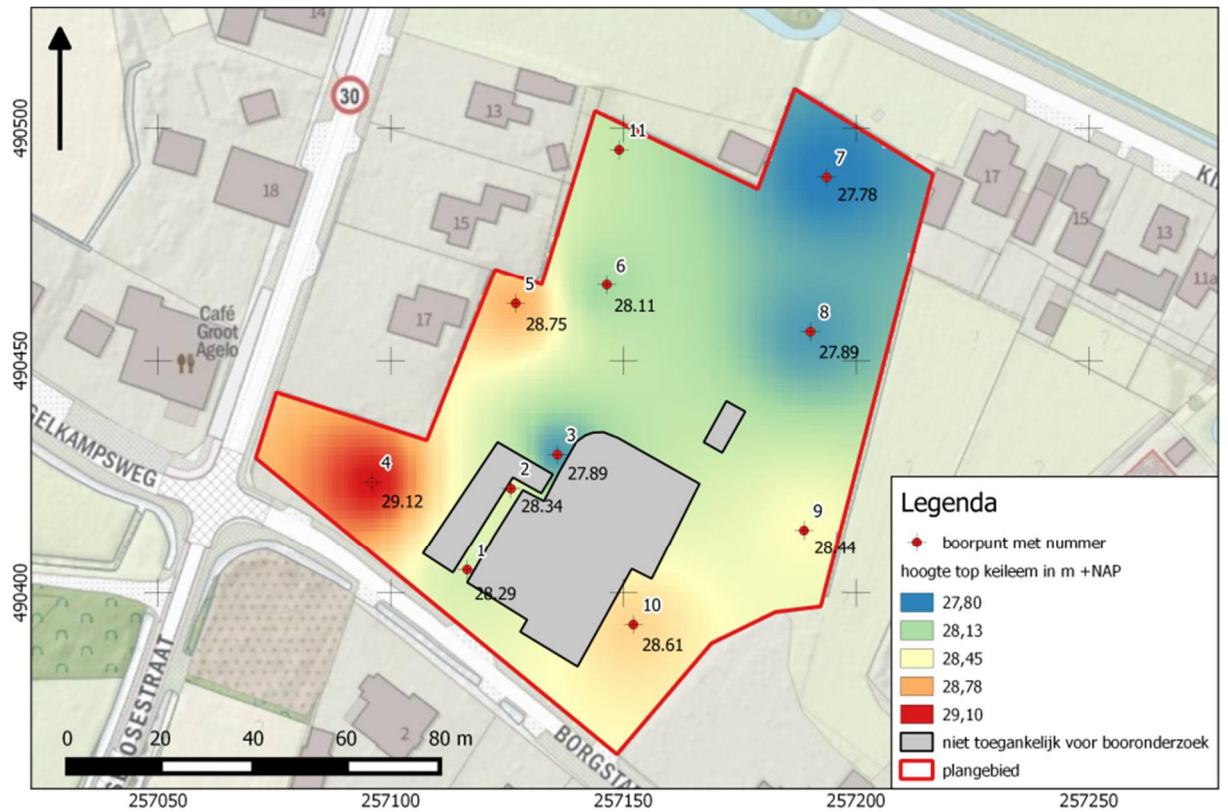
BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART

VELDONDERZOEK MET DIKTE

VERSTOORDE PAKKET

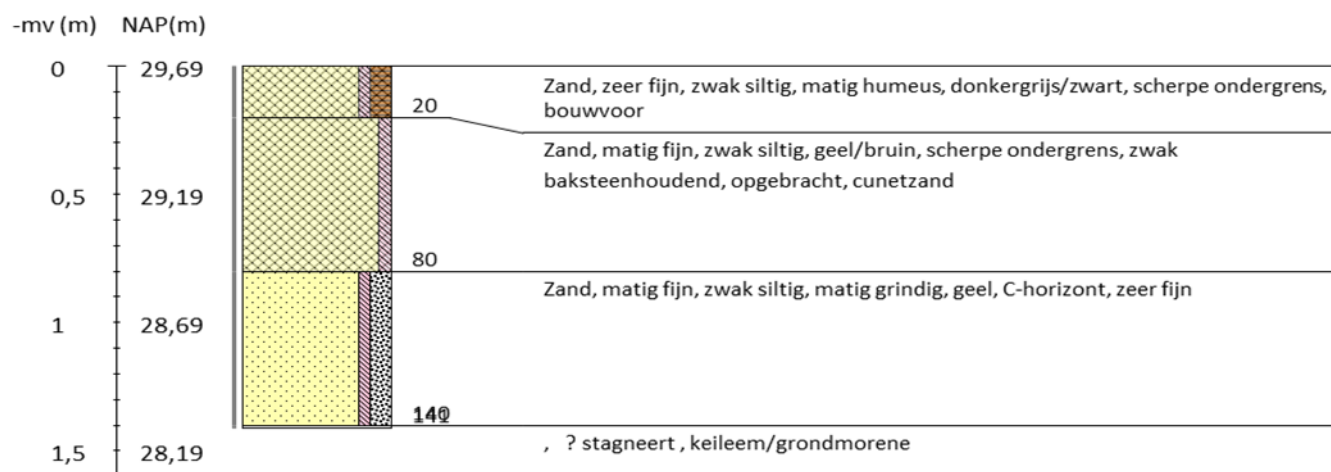


BIJLAGE 9 HOOGTELIKKING TOP GRONDMORENE

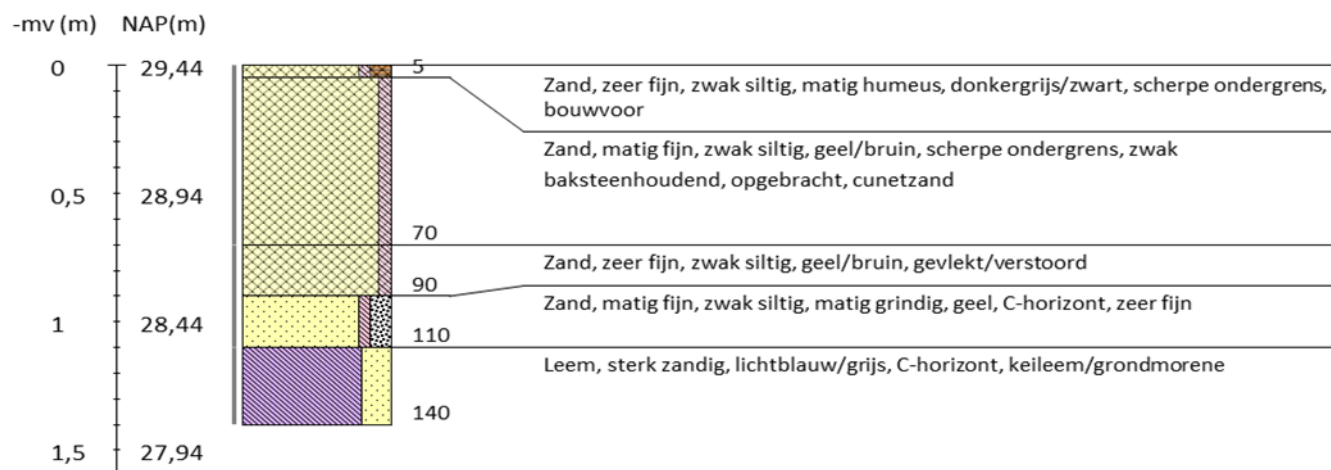


BIJLAGE 10 BOORSTATEN VELDONDERZOEK

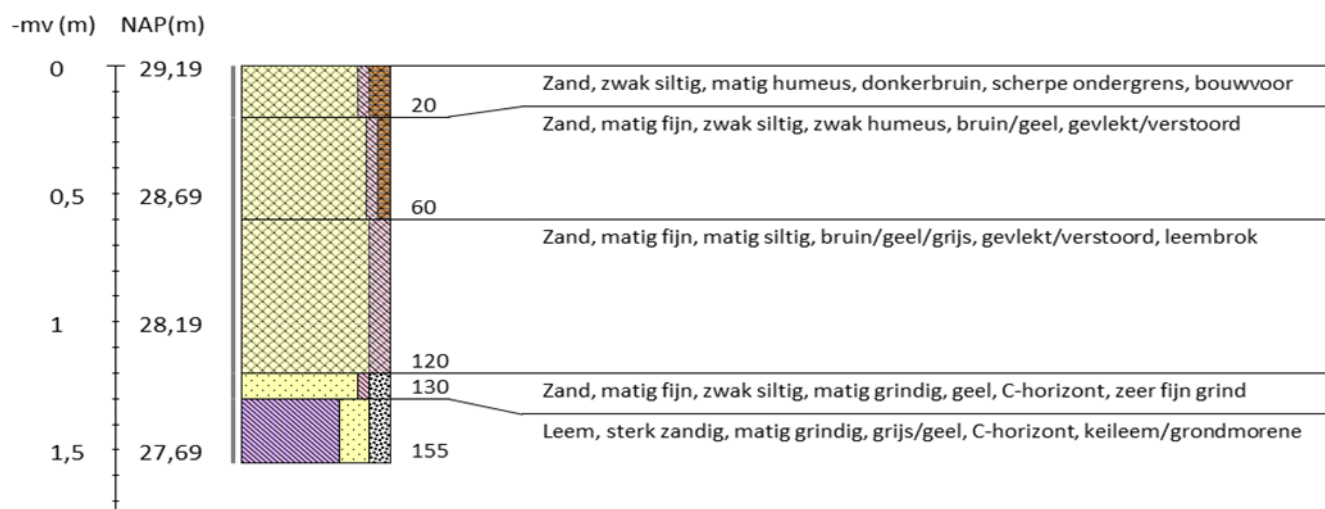
Boring 1 RD-coördinaten: 257116/490404



Boring 2 RD-coördinaten: 257126/490423



Boring 3 RD-coördinaten: 257136/490430



Boring 4 RD-coördinaten: 257096/490424



Boring 5 RD-coördinaten: 257127/490462

-mv (m) NAP(m)



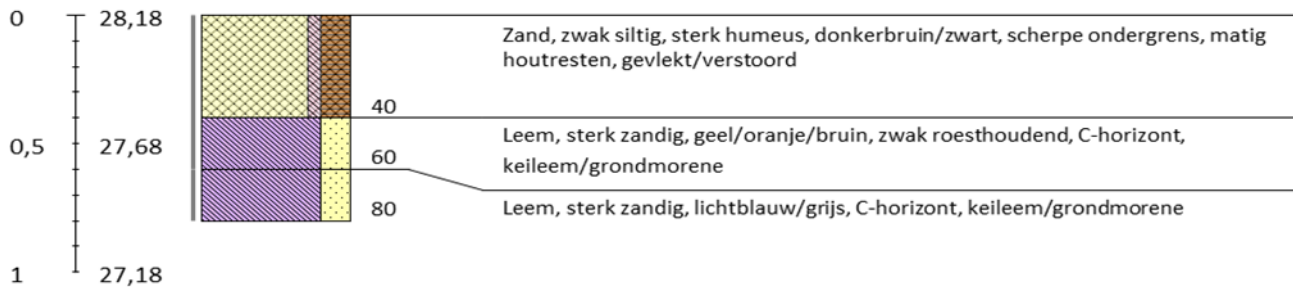
Boring 6 RD-coördinaten: 257146/490466

-mv (m) NAP(m)



Boring 7 RD-coördinaten: 257194/490490

-mv (m) NAP(m)



Boring 8 RD-coördinaten: 257190/490456



Boring 9 RD-coördinaten: 257189/490414



Boring 10 RD-coördinaten: 257152/490393

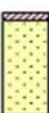
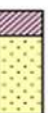


Boring 11 RD-coördinaten: 257149/490495

-mv (m) NAP(m)



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

Zand		Zand, zwak siltig
		Zand, matig siltig
		Zand, sterk siltig
		Zand, uiterst siltig
		Zand, kleilig

Veen		Veen, mineraalarm
		Veen, zwak kleilig
		Veen, sterk kleilig
		Veen, zwak zandig
		Veen, sterk zandig

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	D60/D10 < 1,8
	matig gesorteerd	D60/D10 1,8 < 3
	slecht gesorteerd	D60/D10 > 3

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

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

Overige toevoegingen		zwak humeus
		matig humeus
		sterk humeus
		zwak grindig
		matig grindig
		sterk grindig

Leem		Leem, zwak zandig
		Leem, sterk zandig

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%

Begrenzing onderliggende laag	scherp	overgangsgebied < 0,3 cm
	onscherp	overgangsgebied 0,3 - < 3 cm
	diffuus	overgangsgebied 3 cm - < 10 cm

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

Boortype	Edelmanboor $\varnothing$ 7 cm	
	Edelmanboor $\varnothing$ 10 cm	
	Edelmanboor $\varnothing$ 12 cm	
	Edelmanboor $\varnothing$ 15 cm	

Guts $\varnothing$ 2 cm	
Guts $\varnothing$ 3 cm	

Mechanische boor $\varnothing$ 10 cm	...
Mechanische boor $\varnothing$ 12 cm	...
Mechanische boor $\varnothing$ 15 cm	...
Mechanische boor $\varnothing$ 20 cm	...

Grondwaterstand	GHG	▲
	GWG	▼
	GLG	◆