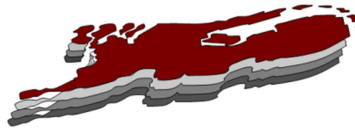


**Inventariserend veldonderzoek -
verkennende fase**

**Schiksweg - Groote
Woldweg, Oosterwolde
gemeente Oldebroek (GD).**



maart 2019

Versie 1.1 (concept)

In opdracht van:
BJZ.nu

Colofon

Laagland Archeologie Rapport 279

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Schiksweg - Groote Woldweg te Oosterwolde, gemeente Oldebroek (GD)

Auteur: Erwin Brouwer

In opdracht van: BJZ.nu

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: J.A.M. Oude Rengerink

Autorisatie: J.A.M. Oude Rengerink



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, maart 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 maart 2019 een Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de Schiksweg - Groote Woldweg te Oosterwolde. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de bouw van nieuwe woningen.

Op basis van de inventarisatie worden vindplaatsen uit de periode midden-neolithicum tot circa de midden-bronstijd verwacht. Het verkennend booronderzoek heeft een overwegend intact bodemprofiel aangetoond. In enkele delen is sprake van dekzandopduikingen. Op twee van deze opduikingen wordt vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van karterende boringen. De implementatie van dit advies is in handen van de bevoegde overheid, de gemeente Oldebroek. De gemeente wordt hierin vertegenwoordigd door haar deskundige, de heer M. Wispelwey.

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
2 Inventarisatie	11
2.1 Inleiding	11
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	11
2.3 Archeologie	12
2.3.1 Bekende archeologische waarden	12
2.3.2 Gemeentelijke verwachtingskaart	12
2.3.3 Eerder archeologisch onderzoek	12
2.4 Historie	13
3 Conclusie	15
4 Verwachtingsmodel	16
5 Veldonderzoek	17
5.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	17
5.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	17
5.3 Resultaten: archeologie	18
6 Conclusie en verwachting	19
6.1 Conclusies	19
6.2 Verwachting	19
7 Selectieadvies	21
literatuur	22
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	23
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	24
BIJLAGE 3 Paleogeografische ontwikkeling	25
BIJLAGE 4 geomorfologische kaart	27
BIJLAGE 5 Archeologische beleidskaart	28
BIJLAGE 6 Actueel Hoogtebestand Nederland	29
BIJLAGE 7 Bodemkaart	30
BIJLAGE 8 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	31
BIJLAGE 9 Boorpunten en hoogte intact dekzand	32
BIJLAGE 10 Dikte verstoord pakket	33
BIJLAGE 11 Dikte resterend veenpakket incl. glyde	34
BIJLAGE 12 Advieskaart vervolgonderzoek	35
BIJLAGE 13 Boorstaten veldonderzoek	36

HOOFDSTUK **1** INLEIDING

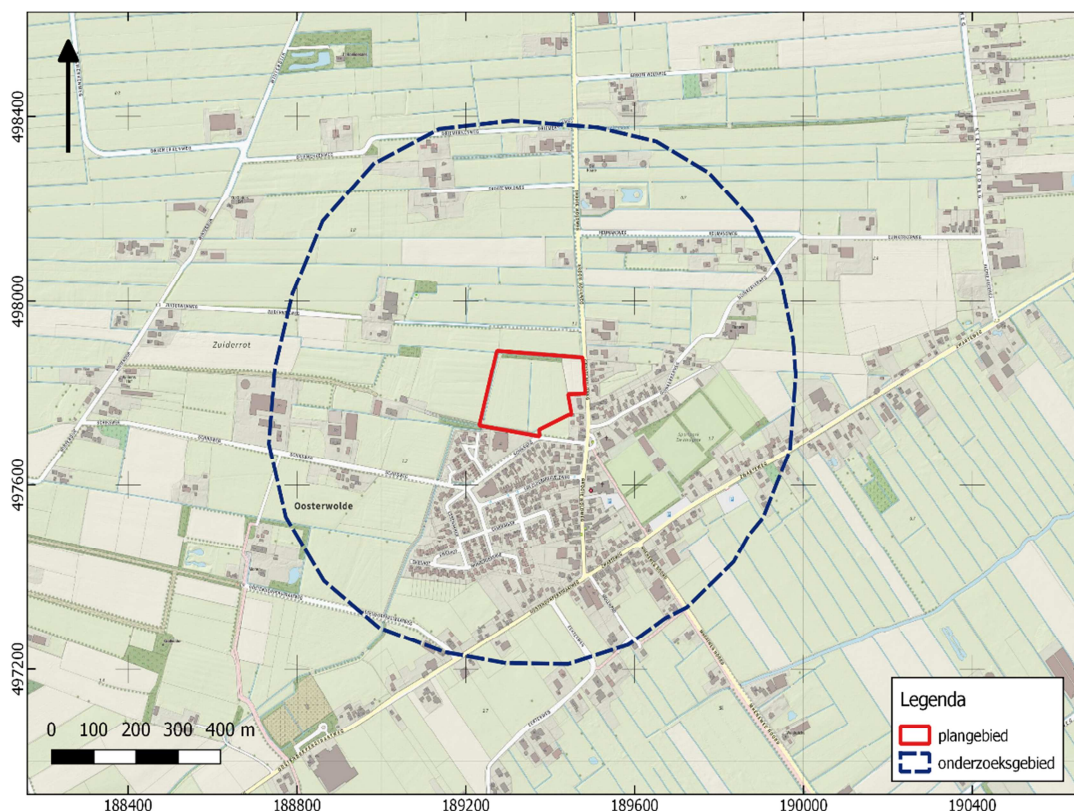
1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de Schiksweg - Groote Woldweg te Oosterwolde, gemeente Oldebroek (GD). Hiertoe is een bestemmingsplanwijziging vereist. De gemeente Oldebroek 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 Schiksweg - Groote Woldweg in Oosterwolde, gemeente Oldebroek (GD), zie onderstaande afbeelding.

Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase Schiksweg - Groote Woldweg te Oosterwolde, gemeente Oldebroek, Gelderland



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied.

Het plangebied heeft een omvang van 2,96 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	Gelderland
Gemeente	Oldebroek
Plaats	Oosterwolde
Toponiem	Schiksweg - Groote Woldweg
Laagland Archeologie projectnummer	OOSC191
Datum conceptrapportage	22-3-2019
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	189267/497861
	189475/497858
	189254/497729
	189409/497701
Oppervlakte/lengte plangebied	2,96 ha

Datering	neolithicum - late middeleeuwen
Complextype	huisterp/huiswierde, niet-opgehoogde individuele huisplaats
Onderzoeksmeldingsnr	4681074100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Opdrachtgever	BJZ.nu
Goedkeuring bevoegde overheid	
Bevoegde overheid	gemeente Oldebroek
Adviseur namens bevoegde overheid	M. Wispelwey
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 in gebruik als grasland. Onderstaande afbeelding toont een schetsontwerp van de nieuwe situatie: er worden 78 nieuwe woningen gebouwd met bijbehorende infrastructuur. De aard van de funderingen (heipalen vs. op staal) is in dit stadium nog niet bekend.



Afbeelding 2. Schetsontwerp nieuwe situatie (versie 26-11-2018)

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring – afgezien van eventuele heipalen – reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.5 GEMEENTELIJK BELEID

De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende gemeentelijk archeologiebeleid zijn aangegeven. De regio-archeoloog (M. Wispelwey) heeft aangegeven dat in dit stadium een verkennend booronderzoek is vereist, waarbij 10 boringen per ha worden gezet.

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 een dekzandlandschap, gevormd tijdens de laatste fasen van de laatste ijstijd (Weichselien, 116.000 – 11.500 voor heden). Het dekzand wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. Ter hoogte van het plangebied bereikt dit dekzandpakket een dikte van ongeveer 2 m.¹ Ten noordoosten lag gedurende de ijstijd een relatief breed, ondiep rivierdal, dat gedeeltelijk met dekzand is opgevuld. Tussen 2750 en 1500 voor Chr. raakte het gebied met veen bedekt, zie bijlage 3. Dit veen wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket. Het veen kon zich handhaven tot circa 1000 na Chr. Daarna werd – eerst kleinschalig, later op steeds grotere schaal - veen (turf) gewonnen. Daarnaast was er sprake van een betere ontwatering door het oprukken van de Zuiderzee.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart (bijlage 4) ligt het plangebied grotendeels in een vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (2M53) en een ontgonnen veenvlakte (2M81). De westelijke en zuidoostelijke randen grenzen aan dekzandruggen (3B53).

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 6 ligt het plangebied in een relatief laaggelegen gebied. In het oosten, zuiden en westen grenst het aan hoger gelegen gronden. Mogelijk is het zuidoostelijke deel iets afgegraven. In de omgeving van het plangebied komen diverse laatmiddeleeuwse huisterpen voor. Op het AHN zijn geen aanwijzingen te zien voor huisterpen in het plangebied.

Bodem

Bodemkundig (bijlage 7) ligt het gebied in een moerige podzolgrond met een kleidek. Dekzand bevindt zich op een diepte van maximaal 120 cm -mv. De top

¹ gebaseerd op boring B27A0385, DINO-loket.

wordt gevormd door een kleidek. Geologisch is dit kleidek zeer jong, afgezet in de periode dat de Zuiderzee zich kon uitbreiden tot de bedijking van het gebied. Tussen dekzand en kleidek bevindt zich een moerige laag. Deze kan gezien worden als een restant van het hier oorspronkelijk aanwezige veenpakket. In de directe omgeving komen veldpodzolgronden met een kleidek voor. Ten oosten en westen van het plangebied komen laarpodzolgronden voor. Dit zijn veldpodzolen met een dun eerddek. Vermoedelijk is het eerddek ontstaan als gevolg van plaggenbemesting vanaf de late middeleeuwen.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 8 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In het plangebied zijn geen bekende waarden geregistreerd. In de omgeving van het plangebied komen diverse waarnemingen en AMK-terreinen voor. In het onderzoeksgebied gaat het uitsluitend om laatmiddeleeuwse huisterpen (deze zijn veelal geregistreerd als AMK-terrein van hoge archeologische waarde). De huisterpen hangen samen met de veenontginningen in het gebied.

2.3.2 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting.

2.3.3 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 8. Onderstaande tabel geeft de belangrijkste resultaten/conclusies van de uitgevoerde onderzoeken.

Onderzoeksmelding 5045 betreft een archeologisch booronderzoek. Het rapport is niet gepubliceerd in Archis3 of het E-depot.

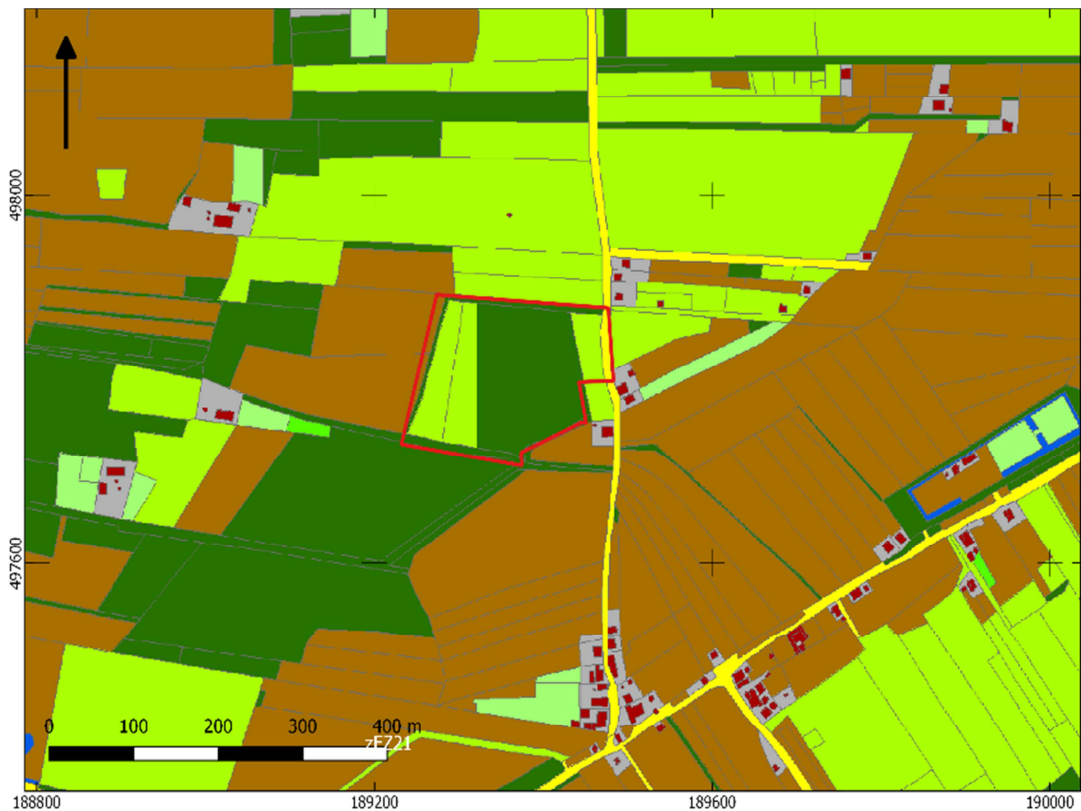
Onderzoeksmelding 46705 betreft een bureauonderzoek met veldinspectie², ongeveer 420 m ten zuidoosten van het plangebied. Op basis van dit onderzoek geldt een lage verwachting op het aantreffen van archeologische resten tot een diepte van 1 m -mv.

Onderzoeksmelding 15739 is niet gepubliceerd in Archis3 of het E-depot.

² K.J. van den Berghe, 2009.

2.4 HISTORIE

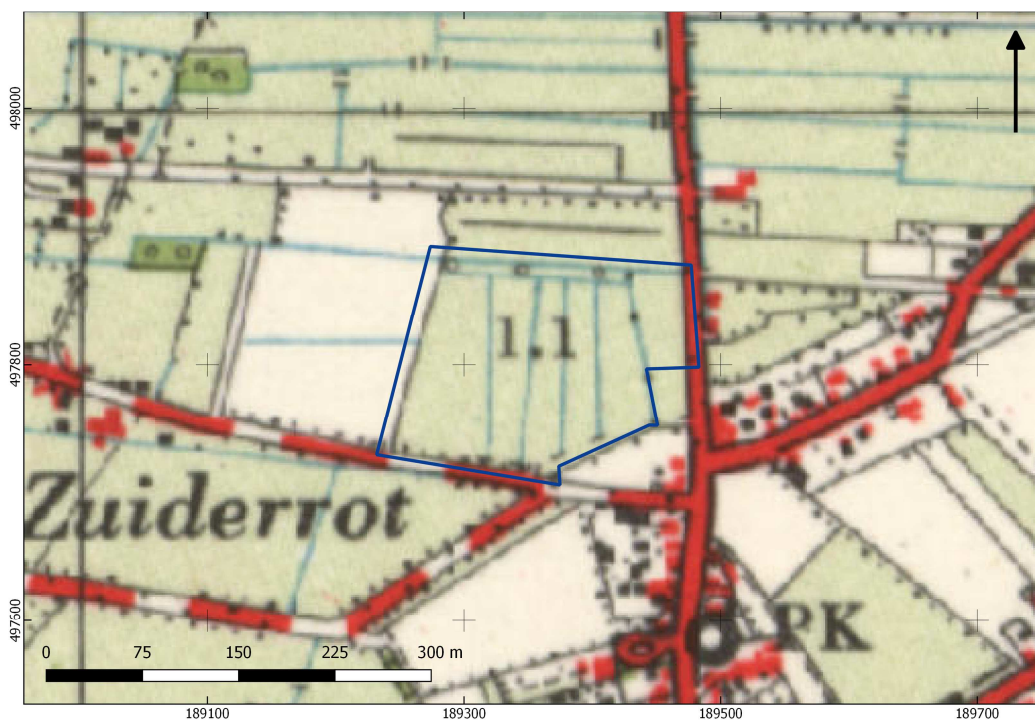
Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)³ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) hoofdzakelijk aangeduid als bos. Het westelijke en oostelijke deel zijn in gebruik als weideland. Door het westelijke weidelandperceel loopt een sloot. Het plangebied grenst in het westen en zuidoosten aan bouwlanden. Deze komen overeen met de dekzandruggen op de geomorfologische kaart en de laarpodzolgronden op de bodemkaart.



Afbeelding 3. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. De locatie van het plangebied is rood omcirkeld. bruin: bouwland, lichtgroen: weideland, donkergroen: bos/opgaand hout, rood met grijs: bebouwing met erf. Bron: hisgis.nl.

Rond 1880 was het bos in het plangebied verdwenen ten gunste van grasland (bron: topotijdreis.nl). In 1935 waren de eerder aanwezige perceelslootjes grotendeels gedempt, maar in 1962 waren vier nieuwe slootjes aangelegd (zie onderstaande afbeelding).

³ bron: hisgis.nl



Afbeelding 4. Plangebied (blauw omlijnd) rond 1962 (bron: topotijdreis.nl).

Rond 1975 waren deze alweer verdwenen. Sindsdien is de inrichting van het plangebied niet meer veranderd. Op kaarten van 1962 tot 1973 is in het plangebied een maaiveldhoogte van 1,1 m +NAP aangegeven. Op latere kaarten (nadat de meeste sloten zijn gedempt) is geen hoogteduiding meer in het plangebied aangegeven. Op het AHN (AHN2, de metingen zijn verricht in 2010⁴) heeft het plangebied een maaiveldhoogte van maximaal circa 1 m +NAP.

⁴ bron: ahn.nl

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE

Het plangebied ligt in een relatief laaggelegen gebied, ingeklemd tussen twee dekzandruggen. De ondergrond wordt overwegend gevormd door een deels verspoelde dekzandvlakte. Het noordelijke deel van het plangebied ligt deels in een ontgonnen veenvlakte. Bodemkundig ligt het gehele plangebied in een zone van moerige podzolgronden. De moerige laag is een restant van het oorspronkelijke veenpakket. Het dekzand ligt ondieper dan 120 cm -mv en daarin heeft zich een podzol kunnen vormen. Dit wijst erop dat het plangebied gedurende lange tijd voldoende ontwaterd is geweest om bodemvorming mogelijk te maken. In het noordwestelijk deel komt een kleine zone voor met een laarpodzolgrond, feitelijk een veldpodzolbodem waarop een dun plaggendeek is aangebracht. Het veenpakket kon zich ontwikkelen tussen 2750 en 1500 voor Chr. (tussen het laat-neolithicum en de midden-bronstijd). Het veen kon zich handhaven tot in de late middeleeuwen. De aanwezigheid van de diverse huisterpen (AMK-terreinen van hoge archeologische waarde) in de omgeving van het plangebied hangt samen met deze veenontginningen.

Op het moerige pakket is een kleidek afgezet, dat is gevormd tijdens overstromingen van de Zuiderzee. Geologisch is dit kleidek zeer jong (middeleeuwen). In historische tijden is het plangebied in gebruik geweest als bos en weideland. Vanaf circa 1912 was het terrein volledig in gebruik als weideland. Door de relatief lage ligging tussen twee dekzandruggen was het terrein waarschijnlijk tamelijk drassig. Deze aanname wordt ondersteund door de aanleg van een viertal parallelle sloten in het centrale deel rond 1962, die afwaterden op een ringsloot rondom het plangebied. Deze zijn rond 1973 weer gedempt.

HOOFDSTUK 4 VERWACHTINGSMODEL

Op basis van de inventarisatie kunnen resten vanaf het midden-neolithicum tot circa de midden-bronstijd worden verwacht op de hogere delen in het plangebied. Resten uit vroegere tijden (specifiek de periode van de jagers/verzamelaars, laat-paleolithicum – vroeg-neolithicum) worden niet verwacht. Uit diverse archeologische onderzoeken blijkt dat resten uit deze periode bijna uitsluitend rondom zoet waterbronnen (vennetjes of beekjes) te vinden zijn. Resten uit de periode vanaf de midden-bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen worden evenmin verwacht. In deze periode was het plangebied bedekt met een veenpakket, waardoor het plangebied ongeschikt was voor bewoning.

Bewoning werd mogelijk vanaf de veenontginningen in de late middeleeuwen. Resten van bewoning die samenhangen met veenontginningen worden echter niet verwacht. Deze resten zijn aan te treffen op huisterpen, waarvan er diverse in de omgeving bekend zijn. Het AHN geeft echter geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van veenterpen in het plangebied. Op oude kaarten zijn geen aanwijzingen zichtbaar voor bewoning vanaf 1832 en vermoedelijk is het terrein ook in de tussenliggende periode onbewoond gebleven.

Specifiek kunnen daarom alleen resten uit de periode midden-neolithicum tot ongeveer de midden-bronstijd worden verwacht. Deze resten zijn met name op de hogere delen van de Pleistocene ondergrond (dekzand) te verwachten. Op basis van bodemkundige kaarten en het AHN gaat het daarbij om het oostelijke, zuidelijke en westelijke deel van het plangebied. Deze delen betreffen de periferie van hogere delen buiten het plangebied. De kern van eventuele bewoning uit deze periode is dan ook buiten het plangebied te verwachten, maar mogelijk heeft bewoning (in de vorm van boerderijen, bijgebouwen en/of erfinrichting) zich tot in het plangebied uitgestrekt. De kans/verwachting hierop wordt hoog geacht.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de bronstijd hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).⁵ Deze resten liggen in de top van het dekzand, direct onder een moerige laag of restant van een veenpakket. In het dekzand heeft zich vermoedelijk een podzol ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk neolithicum, in mindere mate bronstijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. 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.

⁵ 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 26 verkennende boringen. De boringen zijn verspreid over het plangebied gezet (zie bijlage 9). Het hele plangebied was toegankelijk voor het booronderzoek.

De boringen zijn ingemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 1 cm (X/Y-coördinaat) respectievelijk 2 cm (Z-coördinaat) en uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en of gutsen met een diameter van 2 of 3 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 11. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 9. Op deze kaart is tevens de geïnterpoleerde diepte van de intacte dekzandtop ten opzichte van NAP aangegeven, evenals de boorpunten waarin een laagje veen en/of B- en BC-horizonten zijn aangetroffen.

5.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Het typerende bodemprofiel bestaat uit een bouwvoor van ongeveer 30 cm, soms gevolgd door een verstoorde laag van ongeveer 10 cm dik (zie bijlage 10). In de meeste boringen komt daaronder een veenlaagje voor. De dikte hiervan varieert tot maximaal 50 cm (bijlage 11). De hoogteligging van het intacte dekzand varieert tussen 10 cm -mv (0,75 m +NAP) tot 120 cm -mv (0,51 m -NAP). In 95 procent van de boringen ligt de dekzandtop tussen 0,3 m -NAP en 0,66 m +NAP. Het centrale deel ligt daarbij wat lager dan de westelijke en oostelijke rand (zie bijlage 9).

De top van het dekzand wordt vaak gevormd door een B-horizont van ongeveer 10 cm dik en/of een BC-horizont van circa 10 cm dik. Daaronder ligt een C-horizont.

De bouwvoor bestaat meestal uit een opgebrachte zandlaag. Deze bestaat overwegend uit zeer fijn, matig siltig zand. Dit zand is overwegend grijsbruin van

kleur en zwak-matig humeus. In boring 13 bestaat de bouwvoor uit sterk kleilig zand. Vermoedelijk gaat het hier om een restant van een kleidek.

Veen is aangetroffen in boringen 1, 5 t/m 15, 17 t/m 19, 21 t/m 24 en 26 (zie bijlage 9 en bijlage 11). In boringen 6 en 16 is weliswaar veen aangetroffen, maar dit was duidelijk vergraven. Het nog aanwezige veen kan gezien worden als restant van een oorspronkelijk veel dikker veenpakket. Daar waar het resterende veen wat dikker is, is vaak sprake van een gelaagdheid. De top is vaak zwart, sterk smerend en compact. Deze laag wordt geïnterpreteerd als *glyde*. Daaronder komt een eveneens compacte, sterk smerende *glyde* laag voor, maar deze is vaak vermengd met zand (zwak of sterk zandig veen).

De B-horizont bestaat uit zeer fijn, matig siltig zand. Deze is bruin of lichtbruin gekleurd en compact. Vaak bevat deze ook humeuze inspoeling. Een B-horizont is aangetroffen in boringen 1, 2, 13, 15, 17 t/m 22, 25 en 26.

Een BC-horizont is gezien in boringen 1, 2, 3, 5, 13 en 25. Deze is overwegend geelbruin of donkergeel gekleurd. De C-horizont is lichtgeel van kleur. Lithologisch zijn de BC-horizont en de C-horizont gelijk aan de B-horizont.

5.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, afgezien van een enkel fragmentje baksteen in de opgebrachte laag in boringen 5 en 7. Deze worden niet gezien als relevant. De kans echter dat in deze onderzoeksfase daadwerkelijk archeologische indicatoren worden opgeboord is minimaal. Het betreft namelijk een verkennend booronderzoek waarvan vanwege de gehanteerde methode van booronderzoek de kans op het aantreffen van vindplaatsen gering is. Dit is ook niet het doel van deze onderzoeksfase.

HOOFDSTUK 6 CONCLUSIE EN VERWACHTING

6.1 CONCLUSIES

In het gehele plangebied is sprake van een opgebracht dek. In tegenstelling tot wat de bodemkaart aangeeft, betreft dit een opgebracht zanddek, in plaats van een kleidek als gevolg van mariene invloeden. Her en der zijn wel aanwijzingen voor mariene/fluviatiele invloeden gevonden in de vorm van dunne kleilaagjes en kleibijmengingen in opgebracht zand of veen.

Het aangetroffen veen wijst op rustige omstandigheden: *glyde* ontstaat vaak aan de basis van een landopwaarts kruipend veenkussen, dat vaak begint met veenmosveen. Het zand dat onderin het veen is aangetroffen is afkomstig van het onderliggende dekzand. Door biologische invloeden is dit zand (vermoedelijk de oorspronkelijke A- en/of E-horizont) in het veen terechtgekomen. Uit bijlagen 9 en 11 blijkt dat de hoogste delen van het onderliggende dekzandlandschap niet (meer?) met veen zijn bedekt (boringen 2, 3 en 4). De lagere delen van het dekzandlandschap zijn nog veenhoudend. Ook de wat hogere gronden in het oostelijk deel zijn nog met veen bedekt. In een (hier niet beschreven) extra geplaatste boring is in het veenlaagje nog een witte zandbijmenging gezien. Mogelijk gaat het hier om stuifzand van elders. In de overige boringen is deze bijmenging niet gezien.

Bijlage 9 laat duidelijk zien dat op de hogere delen van het dekzandlandschap (boringen 1 tot en met 3, 15, 17, 18, 20 en 23 t/m 26) steeds sprake is van podzolvorming. In boring 4 is geen podzolvorming gezien. De top van het dekzand is hier vermoedelijk verspoeld.

In de laagste delen van het dekzandlandschap is geen bodemvorming aangetroffen: het veen gaat hier over in een C-horizont. Door de lage ligging waren deze terreindelen vermoedelijk te nat om bodemvorming mogelijk te maken. In de top van de wat hogere delen (boringen 15, 17, 18 en 20, 23 t/m 26) is vermoedelijk een B-horizont aangetroffen, die echter grotendeels door humeuze inspoeling wordt gemaskeerd.

6.2 VERWACHTING

Bijlage 12 toont twee locaties waar vervolgonderzoek wordt geadviseerd (rondom boringen 1 t/m 4 en rondom boringen 17 en 26). Het betreft twee delen waar het dekzand wat hoger ligt dan de omgeving, waar een B- en/of een BC-horizont is geconstateerd en waar de geconstateerde dekzandopduikingen aansluiten op grotere

zandruggen buiten het plangebied. De hogere delen van het dekzand met een B-horizont waren geschikt voor bewoning tot het moment dat het gebied met veen overgroeid raakte. Het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek – een hoge verwachting op resten vanaf het midden-neolithicum tot circa de midden-bronstijd blijft voor deze delen gehandhaafd. Het gaat daarbij met name om het westelijke deel: het dekzand ligt hier circa 50-70 cm hoger dan in de laagste delen van het plangebied. Daarnaast is er een tongvormige dekzandopduiking (welling, ongeveer 40 cm hoger dan het omliggende dekzand) geconstateerd in het zuidoostelijke deel die aansluit op een dekzandrug buiten het plangebied.

Voor het resterende deel van het plangebied wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd. In de meeste boringen ligt het dekzand hier wat lager en is geen podzolbodem aangetroffen. In de noordoostelijke zone (boringen 20, 23 t/m 25) is weliswaar sprake van een opduiking (circa 30 cm hoger dan het omliggende dekzand), maar hier is waarschijnlijk eerder sprake van een kleinere dekzandopduiking. In 1832 was bebouwing nabij het oostelijke deel, maar van laatmiddeleeuwse huisterpjes is op grond van het AHN en archeologische gegevens zeer waarschijnlijk geen sprake. Het plangebied werd in 1832 van deze bebouwing gescheiden door de Groote Woldweg (die vermoedelijk nog veel ouder is), zodat het niet waarschijnlijk is dat de betreffende erven zich tot in het plangebied hebben uitgestrekt.

HOOFDSTUK 7 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans groot dat in enkele delen van het plangebied archeologische resten voorkomen. Deze twee zones zijn aangeduid op de archeologische advieskaart in bijlage 12. Aangezien in deze delen sprake is van een deels intact bodemprofiel en de resten soms nog met een laagje veen zijn afgedekt kunnen eventuele archeologische resten nog in een goede conditie zijn. Geadviseerd wordt dit vervolgonderzoek uit te voeren in de vorm van karterende boringen conform methode A1 van de Leidraad.⁶ Deze methode is geschikt voor het opsporen van middelgrote vindplaatsen (omvang 200 – 1000 m²: basisnederzettingen en huisplaatsen) uit de steentijd en bronstijd. Hiertoe worden boringen geplaatst met een edelmanboor van 15 cm diameter in een boorgrid van 20 x 25 m. De relevante lagen worden gezeefd over een maaswijdte van 3 mm.

In het resterende deel van het plangebied worden geen vindplaatsen verwacht. Indien het karterende onderzoek geen vindplaatsen oplevert wordt geadviseerd deze delen vrij te geven van vervolgonderzoek. De implementatie van dit advies is in handen van de gemeente Oldebroek, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer M. Wispelwey

Mochten in een later stadium 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.

⁶ Tol e.a., 2006.

literatuur

- Berghe, K.J. van den, 2009. *Mheneweg Noord te Oosterwolde, gemeente Oldebroek; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek met veldinspectie. Raap-adviesdocument 355*. Weesp
- 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

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 19-2-2019

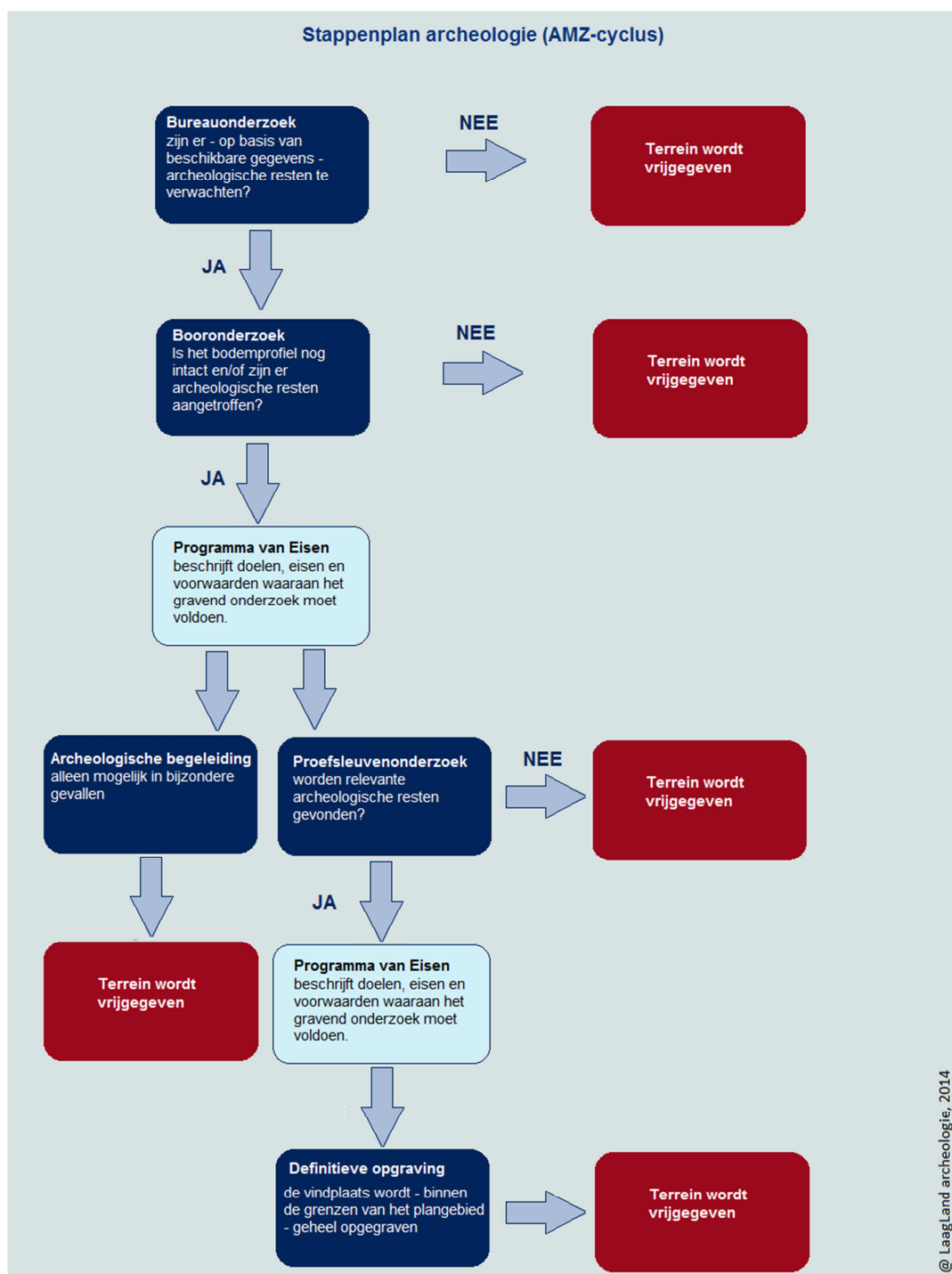
Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 15-3-2019

1e Kadastrale kaart uit circa 1832 (gedigitaliseerd). Bron: www.hisgis.nl. Geraadpleegd op 15-3-2019

Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 15-3-2019

Archeologische beleidskaart gemeente Oldebroek. Bron: gemeente Oldebroek. Geraadpleegd op 15-3-2019

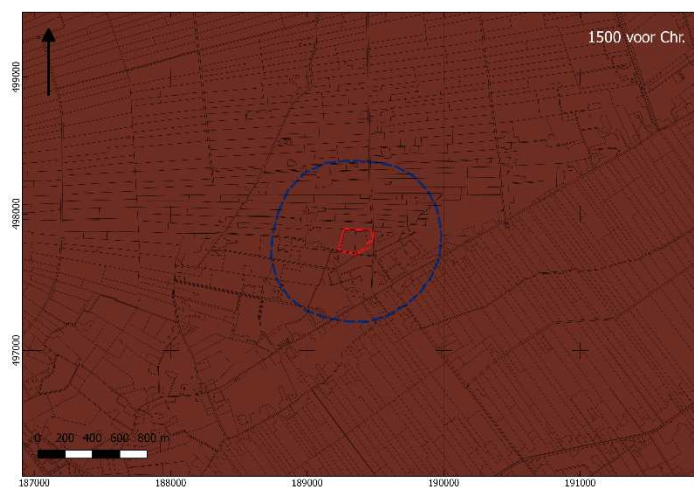
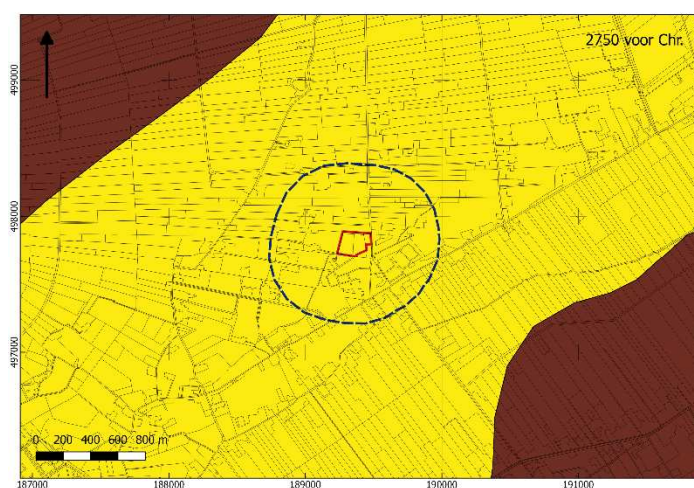
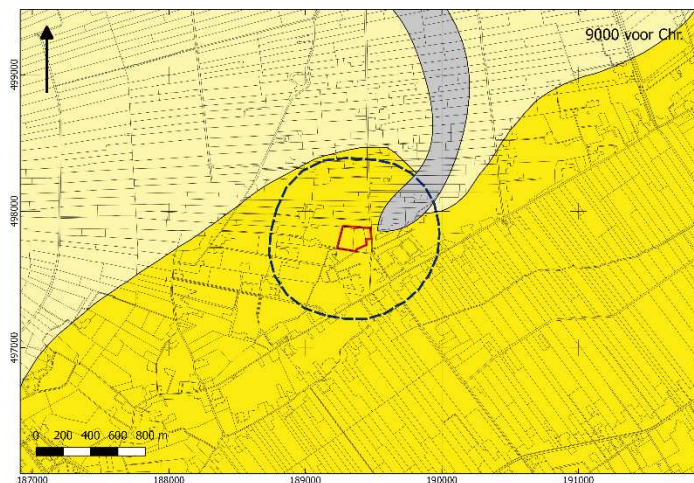
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS

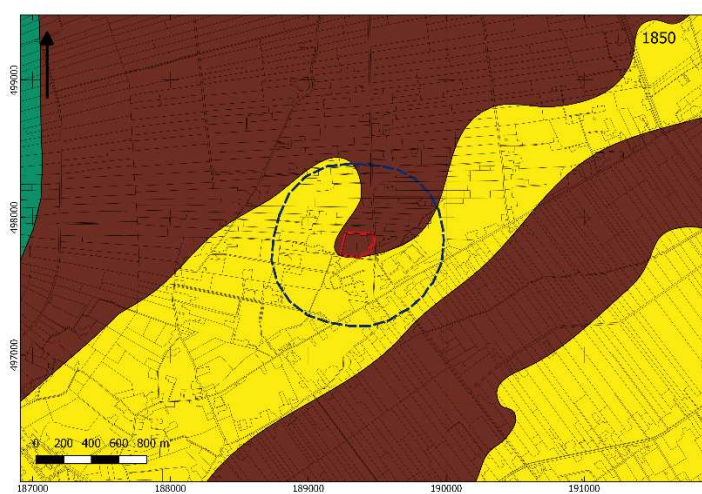
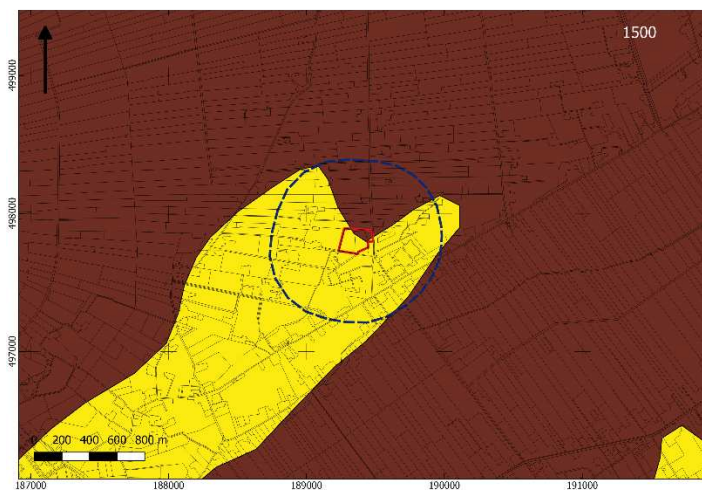


BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

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 PALEOGEOGRAFISCHE ONTWIKKELING





Legenda

rivierdal

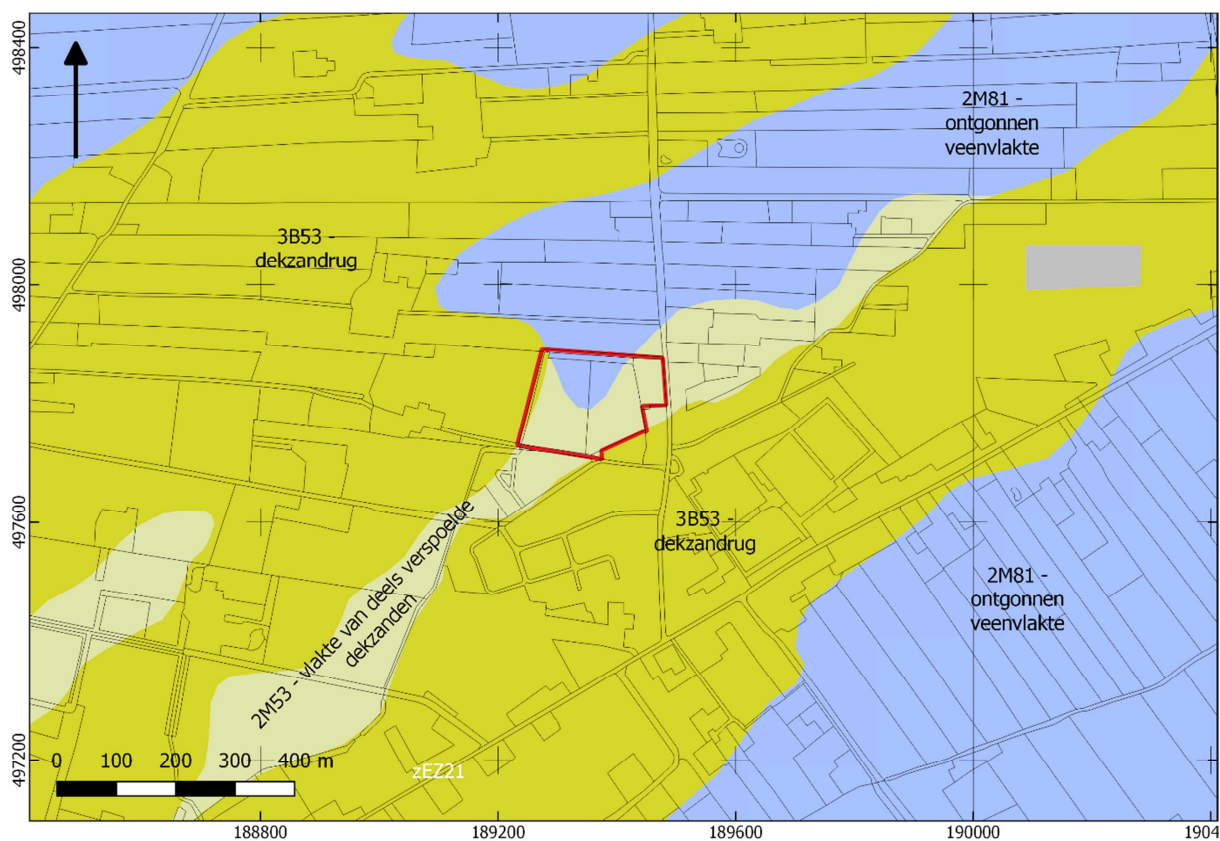
Jong Dekzand

Oud Dekzand

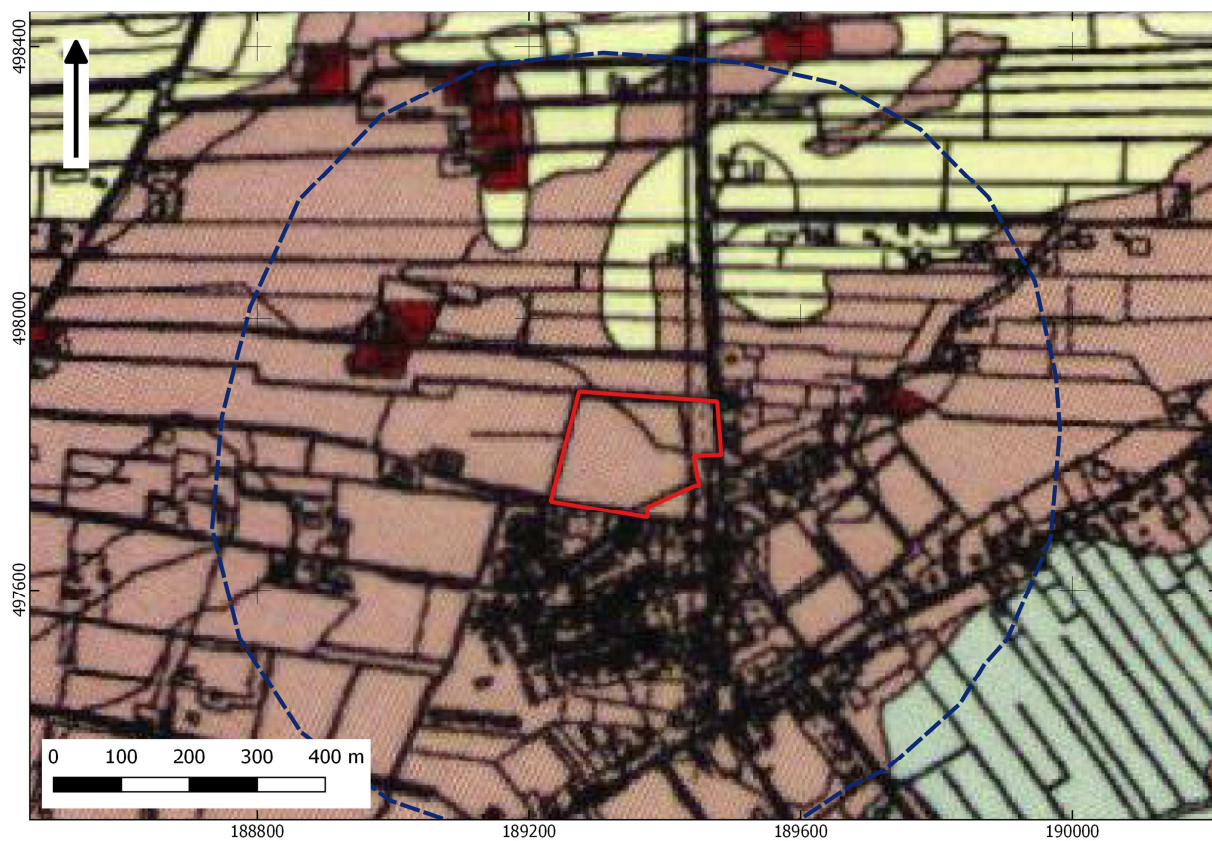
ingedijkt

veen

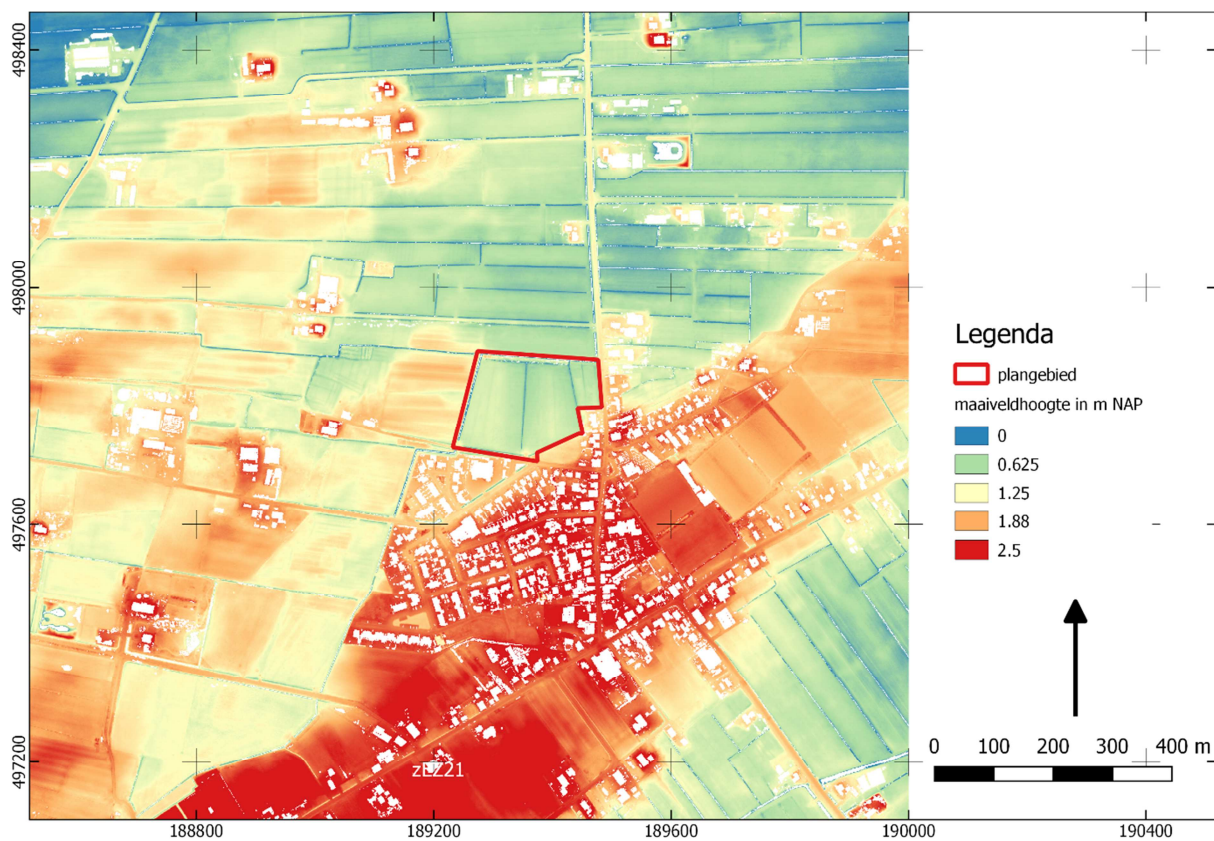
BIJLAGE 4 GEOMORFOLOGISCHE KAART



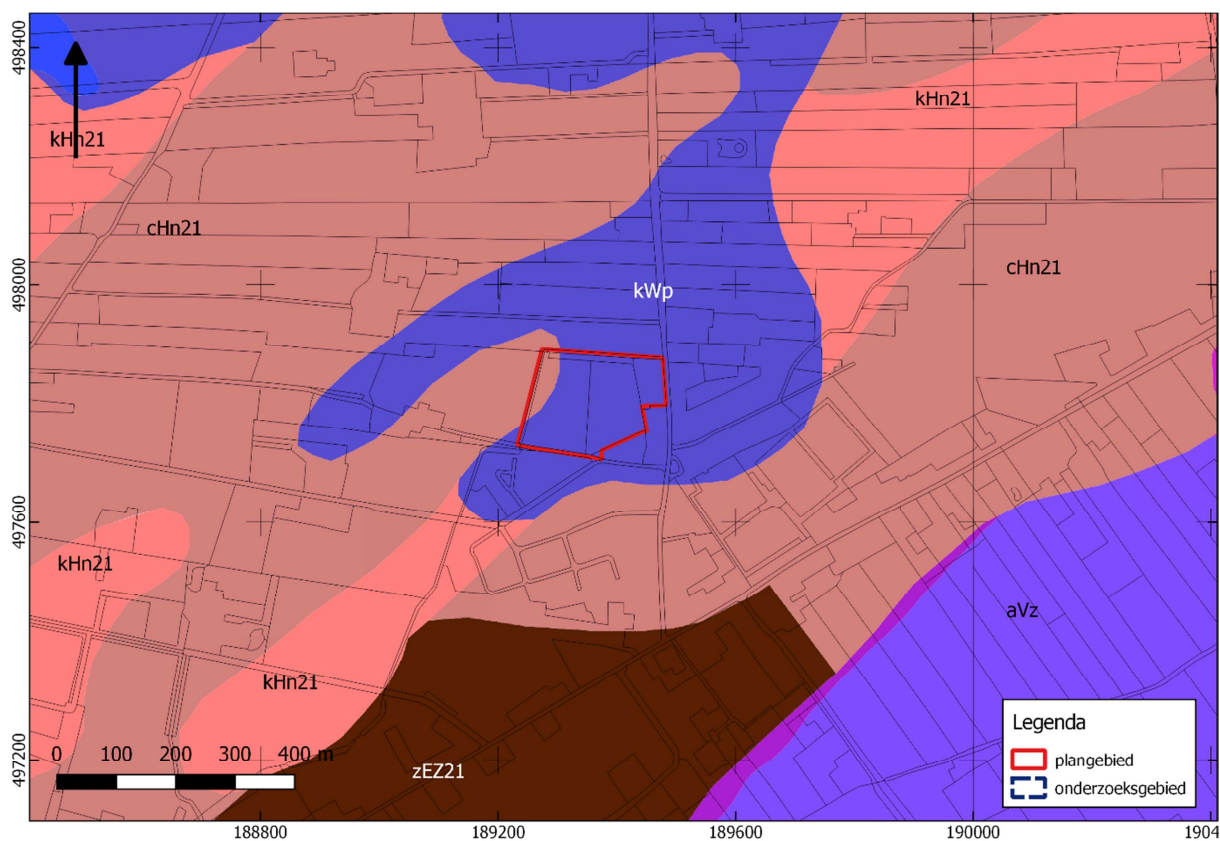
BIJLAGE 5 ARCHEOLOGISCHE BELEIDSKAART



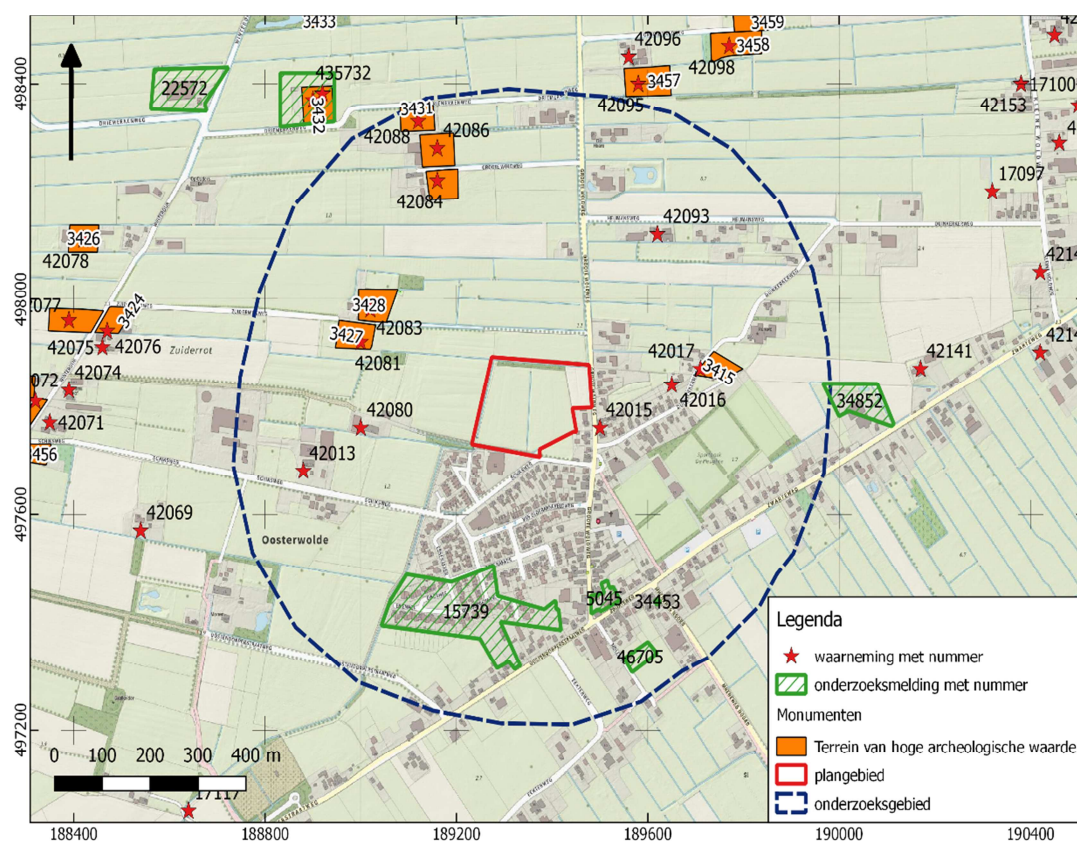
BIJLAGE 6 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



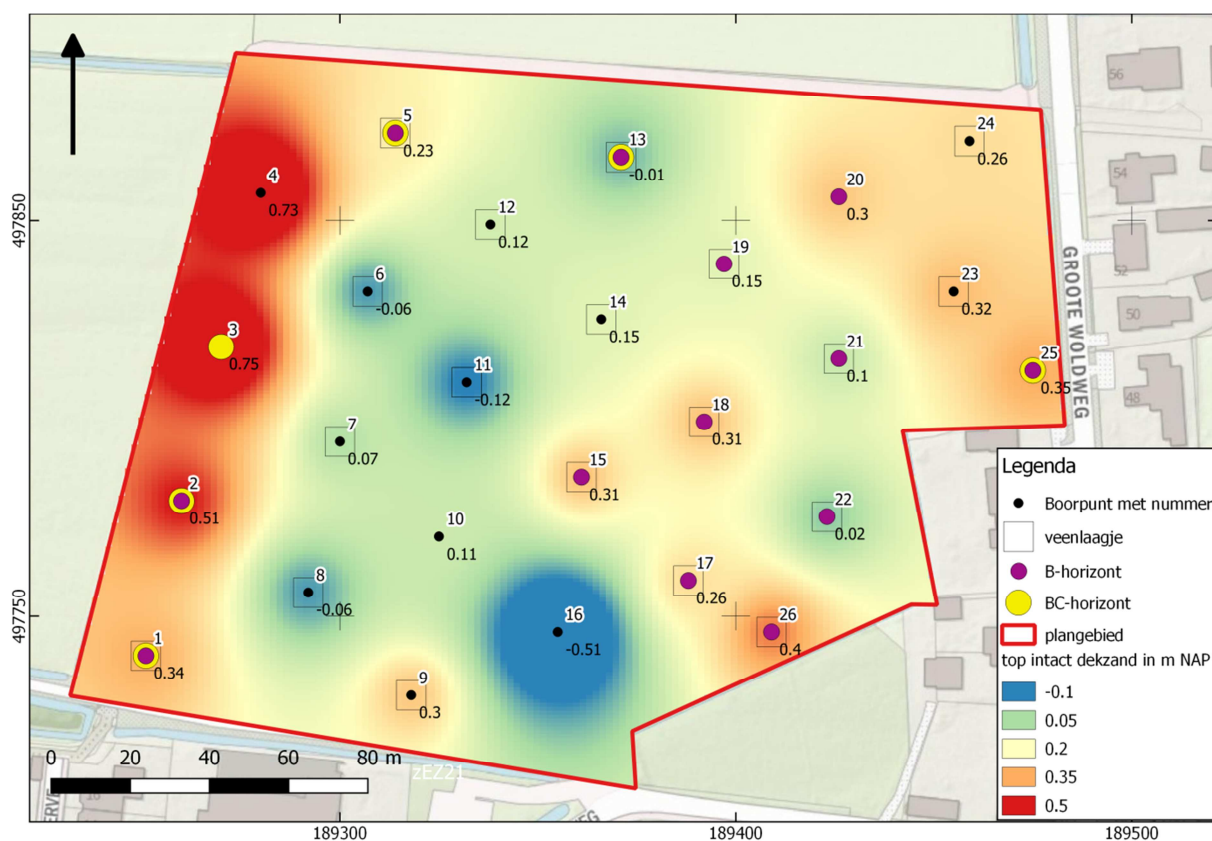
BIJLAGE 7 BODEMKAART



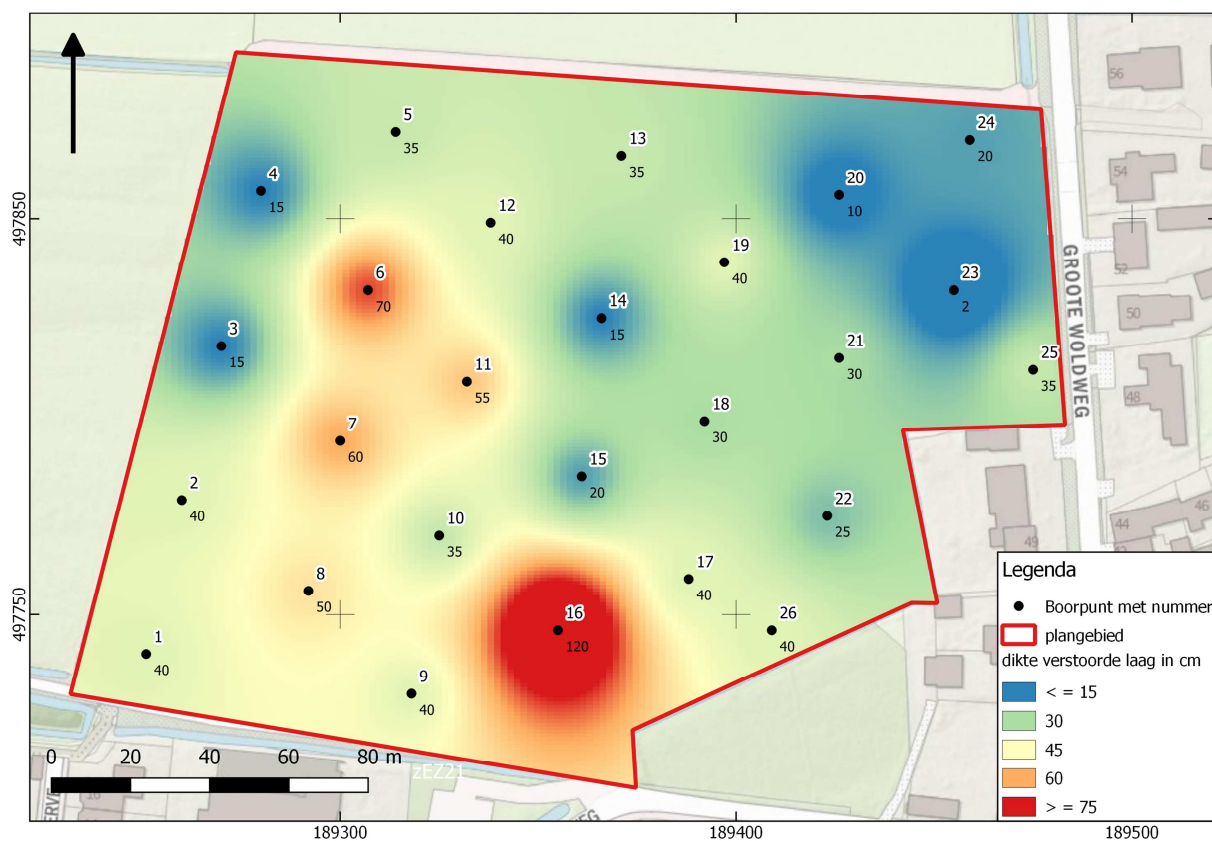
BIJLAGE 8 WAARNEMINGEN, AMK-TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



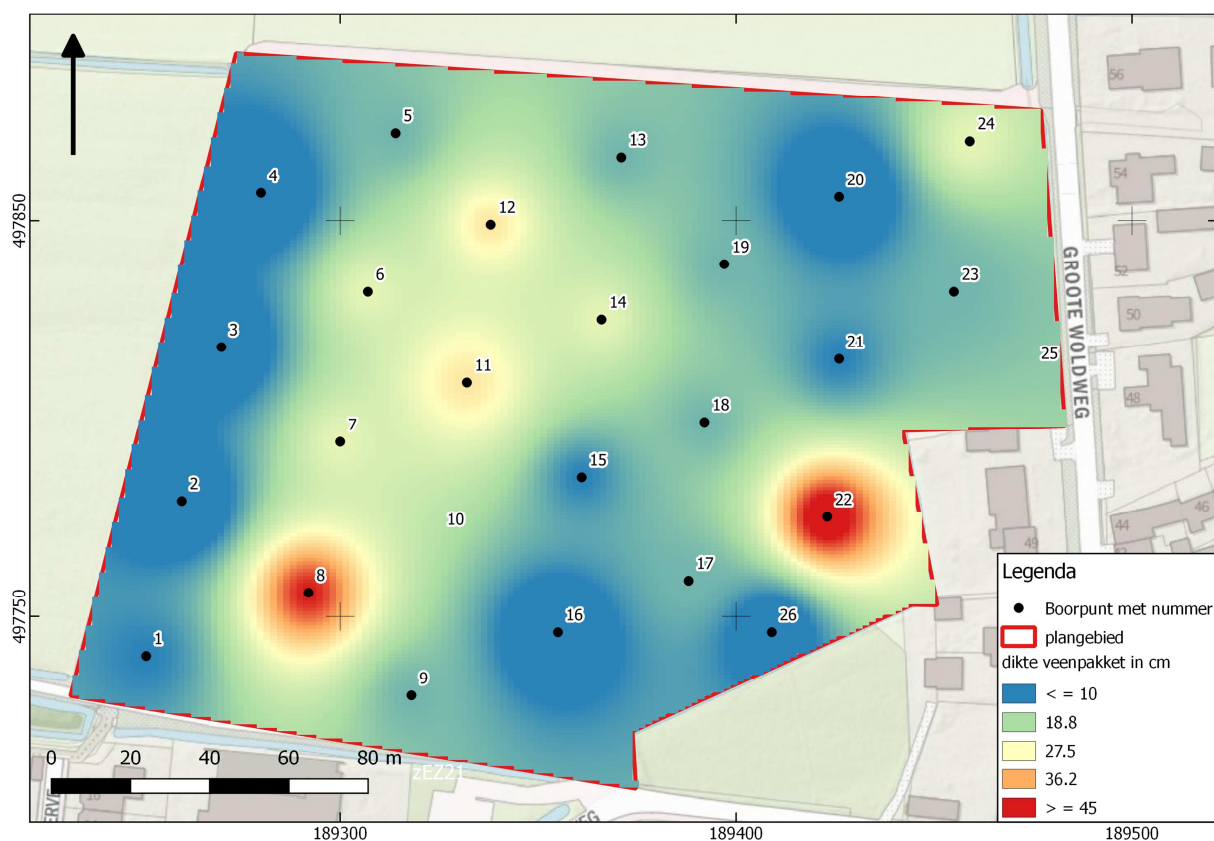
BIJLAGE 9 BOORPUNTEN EN HOOGTE INTACT DEKZAND



BIJLAGE 10 DIKTE VERSTOORD PAKKET



BIJLAGE 11 DIKTE RESTEREND VEENPAKKET INCL. GLYDE



BIJLAGE 12 ADVIESKAART VERVOLGONDERZOEK



BIJLAGE 13 BOORSTATEN VELDONDERZOEK

Boring 1 RD-coördinaten: 189251/497740



Boring 2 RD-coördinaten: 189260/497779



Boring 3 RD-coördinaten: 189270/497818



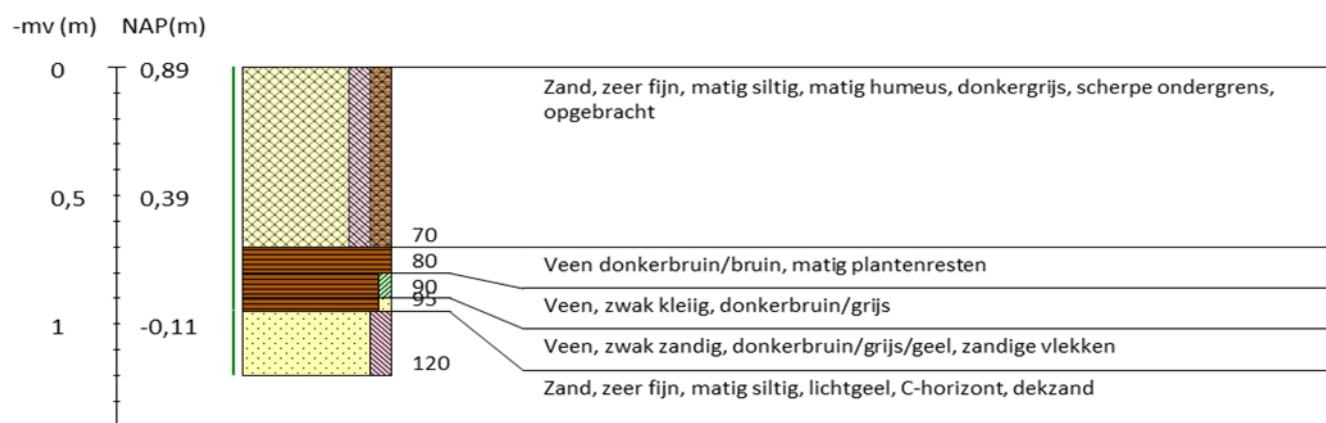
Boring 4 RD-coördinaten: 189280/497857



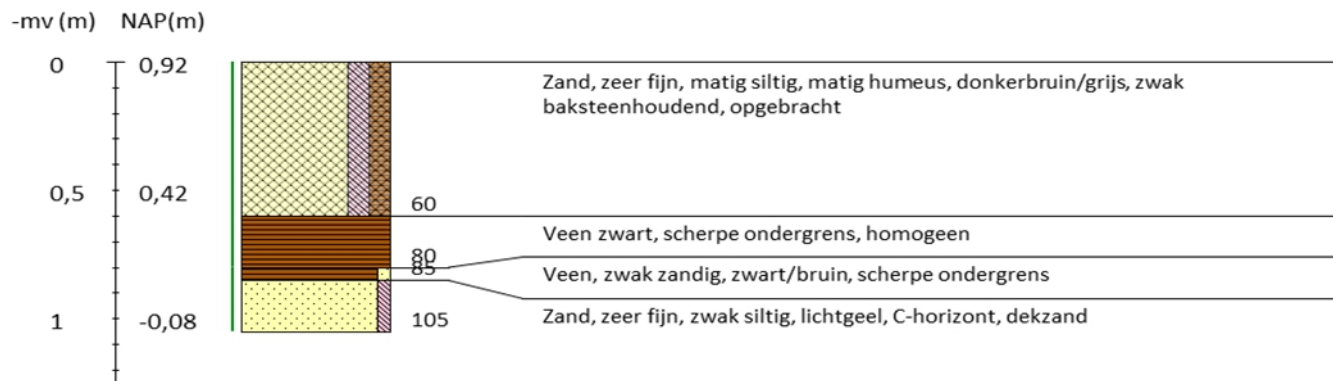
Boring 5 RD-coördinaten: 189314/497872



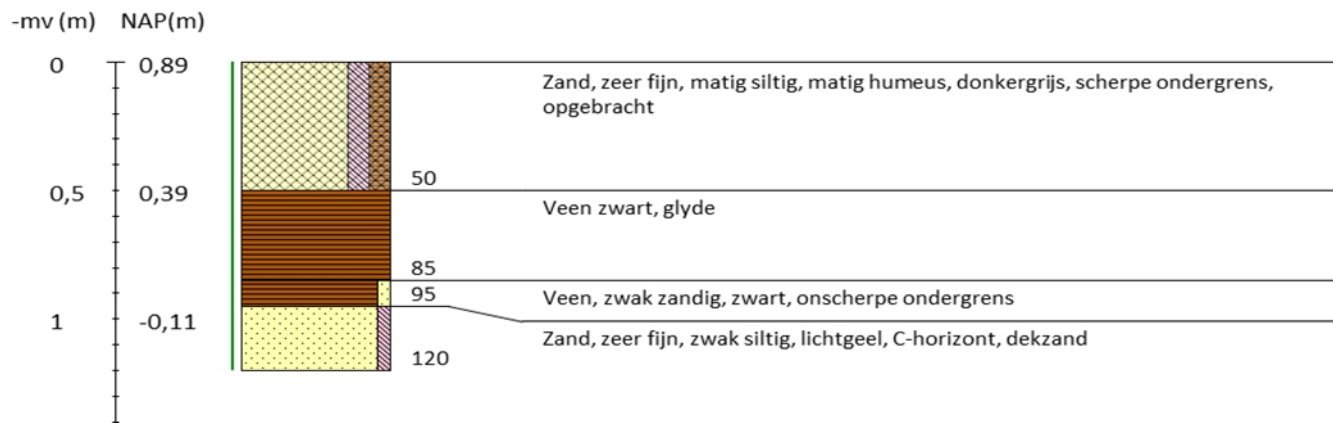
Boring 6 RD-coördinaten: 189307/497832



Boring 7 RD-coördinaten: 189300/497794



Boring 8 RD-coördinaten: 189292/497756



Boring 9 RD-coördinaten: 189318/497730



Boring 10 RD-coördinaten: 189325/497770



Boring 11 RD-coördinaten: 189332/497809



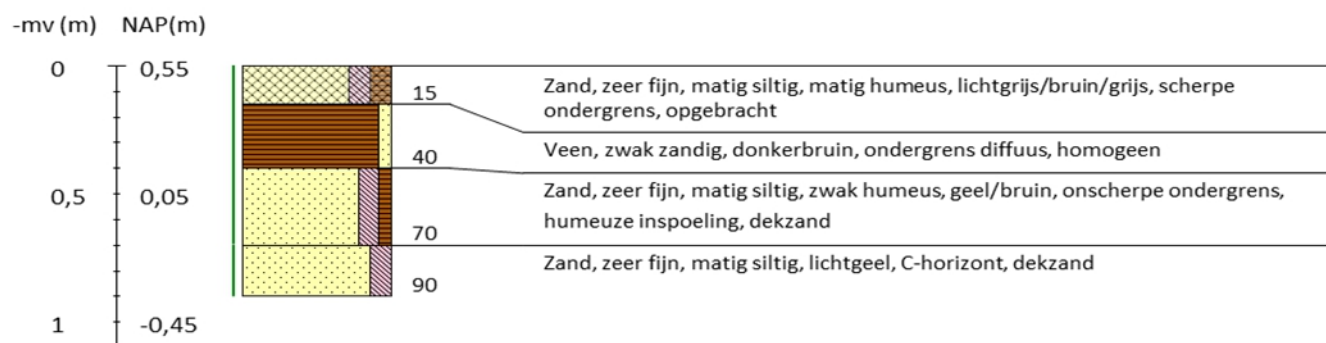
Boring 12 RD-coördinaten: 189338/497849



Boring 13 RD-coördinaten: 189371/497866



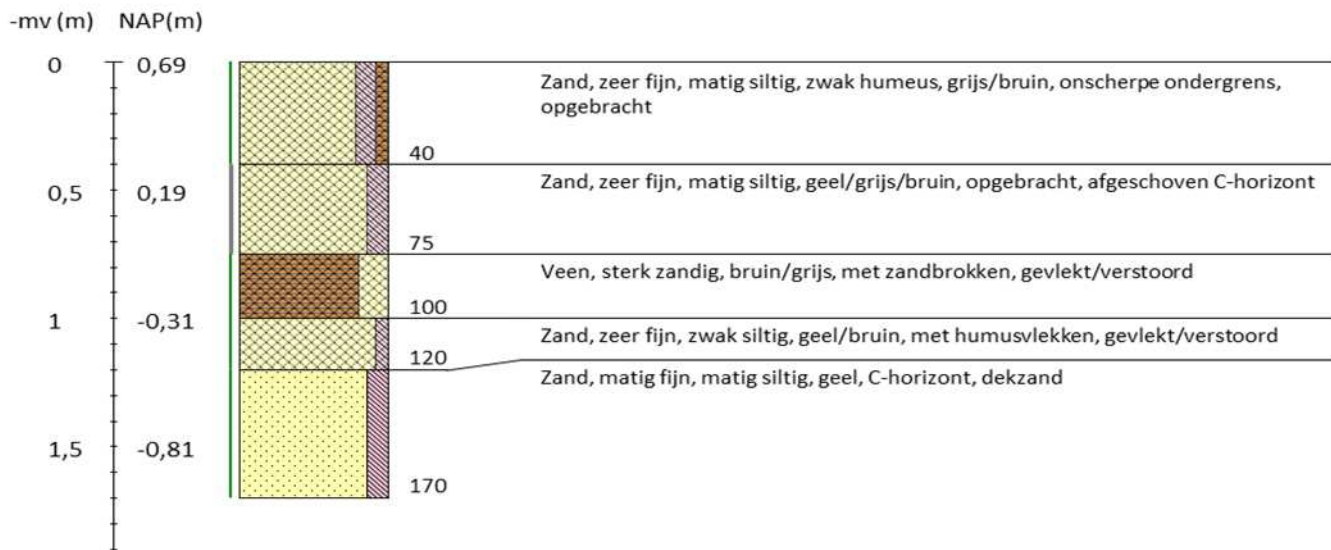
Boring 14 RD-coördinaten: 189366/497825



Boring 15 RD-coördinaten: 189361/497785



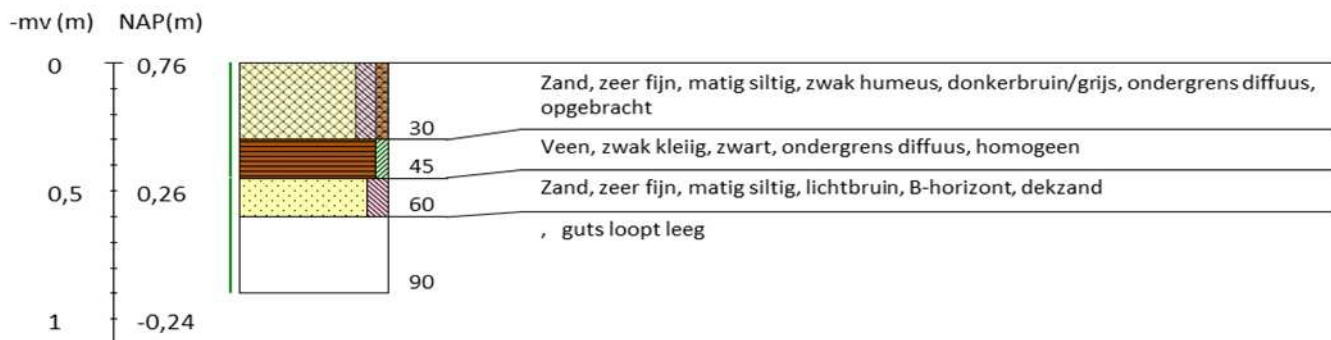
Boring 16 RD-coördinaten: 189355/497746



Boring 17 RD-coördinaten: 189388/497759



Boring 18 RD-coördinaten: 189392/497799



Boring 19 RD-coördinaten: 189397/497839



Boring 20 RD-coördinaten: 189426/497856



Boring 21 RD-coördinaten: 189426/497815



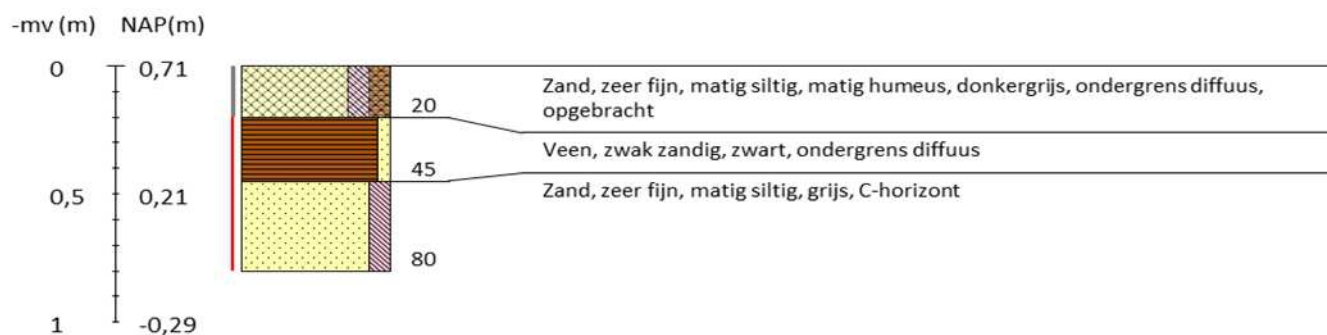
Boring 22 RD-coördinaten: 189423/497775



Boring 23 RD-coördinaten: 189455/497832



Boring 24 RD-coördinaten: 189459/497870



Boring 25 RD-coördinaten: 189475/497812

-mv (m) NAP(m)



Boring 26 RD-coördinaten: 189409/497746

-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

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

Leem		Leem, zwak zandig
		Leem, sterk zandig

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

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

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	◆