

RAPPORT
Actualisatie verkennend booronderzoek
Startebos fase III te Meijel
AM13212.sb

Opdrachtgever

BRO
Industriestraat 94
5931 PK Tegelen


Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM13212.sb

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. ing. N.J.W. van der Feest		19 februari 2014
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart		19 februari 2014
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		19 februari 2014

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Postbus 1015
6040 KA ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
(f) 0475 – 321 967
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	11
2.1 Inleiding.....	11
3. VERWACHTINGSMODEL	15
4. VELDWERKZAAMHEDEN	17
4.1 Algemeen.....	17
4.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	17
4.3 Archeologische indicatoren.....	19
5. CONCLUSIE	21
5.1 Algemeen.....	21
5.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	21
6. AANBEVELINGEN	23
LITERATUURLIJST	25

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
- 3 Indicatieve kaart archeologische waarden
- 4 Gemeentelijke beleidskaart
- 5 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 13 en 14 augustus 2013 is door Aeres Milieu een actualiserend onderzoek uitgevoerd op het 'Aanvullende Archeologische Inventarisatie Recreatieoord Startebos' uitgevoerd door SOB research in 2003 (Om-nummer 4.938).

Het plangebied ligt ten noorden van de bewoningskern van Meijel. Meijel is gelegen op een dekzandrug waar mogelijk ook oude bouwlanden op aanwezig kunnen zijn. Het plangebied is eveneens op deze dekzandrug gelegen. Bodemkundig worden de bodems beschreven als hoge zwarte enkeerdgronden.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging (lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, legenda-eenheid 4L8) moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten uit de prehistorie. In de omgeving zijn enkele vondsten uit deze periode bekend. Waarschijnlijk was het gebied aantrekkelijk voor bewoning door aanwezigheid van de dekzandrug in de omgeving van enkele beken. Beekdalen, en met name de flanken ervan waren geschikte woongronden door hun biodiversiteit en gradiënt.

Wel is het van belang om te realiseren dat vindplaatsen uit deze perioden zeer kwetsbaar zijn. De kans is groot dat agrarische activiteiten (zoals ploegen) deze vindplaatsen, indien aanwezig, reeds verstoord hebben.

Aanwijzingen voor Romeinse bewoning zijn schaars in de omgeving van het plangebied, echter waren de Midden-Limburgse gebieden in deze periode waarschijnlijk relatief dicht bevolkt. In de Romeinse periode genoot landbouw een hoger aanzien dan veeteelt zoals in eerdere perioden. Derhalve gaf men voor landbouw voorkeur aan de leemrijke gebieden die beter geschikt waren dan de zandgronden. Het plangebied is gelegen op een overgang naar duinvaaggronden en laarpodzol gronden. Dit zijn relatief leemarme bodems en zullen derhalve geen voorkeurslocaties zijn in de Romeinse periode. Uiteraard kunnen dergelijke gebieden wel zijn gebruikt voor niet akkerbouw gerelateerde activiteiten, zoals grafvelden. Derhalve geldt voor de Romeinse tijd een middelhoge verwachting.

De middeleeuwen zijn beter vertegenwoordigd. Circa 650 ten noordwesten van het plangebied is een waterput aangetroffen welke mogelijk reeds in de 5^e eeuw (dan als poel) in gebruik was. In deze put zijn Karolingische en Merovingische scherven aangetroffen waaruit deze vroege periode kan worden opgemaakt. Daarnaast zijn diverse laat middeleeuwse resten in de omgeving aangetroffen. De aanwezigheid van de laarpodzolgronden kan mogelijk wel duiden op het gebruik van deze gronden. Laarpodzolgronden worden ook wel toegeschreven aan oudere ontginningen. Het laarpodzolcomplex ligt op de rand van de dekzandrug met het akkercomplex waarop de huidige kern van Meijel is gevestigd. Hoewel het plangebied minder gunstig is gelegen ten opzichte van de huidige kern van Meijel kunnen activiteiten in dit gebied niet worden uitgesloten. Derhalve geldt voor de middeleeuwen als geheel een middelhoge verwachting.

Het beschikbare kaartmateriaal laat zien dat het plangebied nooit bebouwd is geweest en gelegen was in het essencomplex rond Meijel. Naar verwachting is er nooit sprake geweest van (permanente) bebouwing in het plangebied en zullen de beperkte sporen, als gevolg van de agrarische activiteiten en moderne inrichting van het terrein, verloren zijn gegaan. Derhalve geldt voor de nieuwe tijd een lage verwachting.

De beschikbare gegevens leveren een beeld op van een terrein dat in het verleden, vermoedelijk aan het einde van de 19^e eeuw, sterk is opgehoogd. Deze ophogingslaag vormt een beschermende deken over het potentiële archeologische niveau dat verwacht kan worden vanaf 85 cm –mv.

Aangezien het onderzoek ook archeologisch materiaal heeft opgeleverd is het aannemelijk dat hier ook daadwerkelijk resten aanwezig zijn. Echter zal de kwaliteit van de resten afhankelijk zijn van de verstoringsgraad. Zoals is waargenomen zijn delen van het terrein sterker geroerd dan andere. Om dit in beeld te brengen is een contourenkaart opgesteld (bijlage 2.2). Hierop wordt inzichtelijk gemaakt welke zones sterk verstoord zijn (rode kleur).

Geadviseerd wordt om voor het plangebied een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan voor de groene zones van bijlage 2.2. Als voorwaarde kan worden gesteld dat verstoringen tot 65 cm -mv geen invloed hebben op het potentieel archeologisch waardevol niveau. Deze diepte bestaat uit de minst diep aangetroffen B-horizont (85 cm –mv) inclusief een bufferzone van 20 cm.

Indien de bouwplannen voorzien in een diepere ingreep dan deze 65 cm –mv, wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur plaats middels een proefsleuven onderzoek. Dit proefsleuven onderzoek dient de volledige groene zone van bijlage 2.2 te beslaan.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM13212.sb
OM-nummer	: 57.961
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Venakker Meijel
Toponiem	: Startebos fase III
Gemeente	: Peel en Maas
Provincie	: Limburg
Kadastrale registratie	: sectie F nrs. 121 en 2108
Coördinaten	: centrum 189.702; 373.502
	NW: 189.719; 373.632
	NO: 189.832; 373.606
	ZW: 189.567; 373.449
	ZO: 189.758; 373.394
Oppervlakte	: circa 37.000 m ²
Huidig locatie gebruik	: Camping
Aanleiding onderzoek	: Bestemmingsplanwijziging
Opdrachtgever	: BRO
Bevoegde overheid	: Gemeente Peel en Maas
Controle namens bevoegde overheid	: Dhr. F. Kortlang, Archaeo
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij Centre Ceramique te Maastricht
Datum uitvoering	: 13 en 14 augustus 2013

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu B.V. Milieu een actualiserend onderzoek uitgevoerd d.m.v. boringen op het door SOB research uitgevoerde onderzoek "Aanvullende Archeologische Inventarisatie, recreatieoord Startebos, Meijel" (OM-nummer 4.938).

Adres onderzoekslocatie	: Venakker te Meijel
Gemeente	: Peel en Maas
Oppervlakte	: circa 37.000 m ²
Huidig perceelsgebruik	: Camping
Toekomstig perceelsgebruik	: Woningen met tuin

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.2. Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie en aanvullend hierop is een karterend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen bouw van nieuwe woningen op de locatie (zie figuur 1). Aangezien ten tijden van het onderzoek niet bekend was welke omvang, locatie en diepte de voorgenomen versterking zal hebben, is uitgegaan van een maximale versterkingsdiepte van 1,00 m – mv.



Figuur 1: contouren van het plangebied op een recente luchtfoto (onbekende opnamedatum, vermoedelijk 2013)

Doel

In 2003 is het terrein onderzocht conform de destijds geldende normen. Het rapport is echter nooit beoordeeld door het bevoegd gezag, destijds provincie Limburg. Inmiddels zijn er door voortschrijdend inzicht diverse aanpassingen geweest in de normering van archeologisch onderzoek. Met als gevolg dat het uitgevoerde bureauonderzoek nog wel voldoet, maar het veldonderzoek te beperkt is om een onderbouwd advies conform de nu geldende normen te kunnen vormen. Derhalve is in overleg met de deskundige namens het bevoegd gezag, dhr. F. Kortlang, besloten het bestaande rapport te actualiseren door het opnieuw uitvoeren van het veldonderzoek. Het onderzoek moet inzicht verschaffen in de huidige toestand van de bodem en de potentie van het gebied voor het herbergen van archeologische resten. Het onderzoek zal worden uitgevoerd middels 8 verkennende boringen per hectare en 2 profielputten.

Specifiek voor de locatie Startebos, zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

- Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?
- In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?
- Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?

Plangebied

Het plangebied is gelegen ten noorden van de kern van Meijel. Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Starteweg en ten oosten door de Venakker, de overige zijden worden gevormd door de erfafscheidingen van belendende percelen (zie figuur 2). In de toekomstige situatie zullen ter plaatse nieuwe woningen worden gerealiseerd.

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, bijlage 3) kent het plangebied een hoge archeologische verwachting. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Peel en Maas, die leidend is, heeft het plangebied eveneens een hoge verwachting. Hiervoor geldt een onderzoeksplicht bij verstoringen groter dan 250 m². Middels deze kaart heeft de gemeente aangegeven dat onderzoek noodzakelijk is (bijlage 4).



Figuur 2: plangebied bij aanvang van de werkzaamheden in noordelijke richting.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Gezien de uitgevoerde werkzaamheden een actualisatie vormen op het reeds uitgevoerde onderzoek van SOB research, wordt voor de bureaustudie verwezen naar het SOB research onderzoek 'Aanvullende Archeologische Inventarisatie Recreatieoord Startebos, Meijel'. In aanvulling op het reeds uitgevoerde bureauonderzoek dient vermeld te worden dat de situatie inmiddels sterk is veranderd. De in figuur 1 weergegeven situatie was ten tijden van het onderzoek niet te vergelijken, zie figuur 1 en 3.



Figuur 3: voorgaande situatie op luchtfoto (bron: googlemaps, 2012)

Om inzicht te krijgen in de "oude" situatie is gebruik gemaakt van het archief van de gemeente Peel en Maas (figuur 4). Hieruit blijkt dat in de huidige situatie diverse grondwallen en gronddepots aanwezig zijn die er in het verleden niet waren. De parkeergelegenheid met halfverharding is in westelijke richting verplaatst (richting E en F op figuur 4). Van enkele opvallende situaties is een foto genomen ter verheldering (figuur 5 a t/m e). Voor een schematische weergave wordt verwezen naar bijlage 2.



Figuur 4: de "oude" situatie van het Startebos (bron: archief Peel en Maas)



a.



b.



c.

d.



e.

Figuur 5: a, begroeide grondwal in noordelijke richting; b, bodemdepot in noordwestelijke hoek van het plangebied in noordelijke richting; c, de terreinomsluitende wal in het oosten van het plangebied; d, de halfverharde parkeerplaats in westelijke richting; e, in het noordoosten aangelegde wadi's.

De gronddepots en aarden wallen zullen vermoedelijk geen gevolgen hebben voor het bodemarchief. De aanleg van de wadi's is echter een aanzienlijke aantasting van het bodemarchief. De wadi's zijn aangelegd tot in de C-horizont en alle bovenliggende horizonten zijn verwijderd. Hiermee is het potentiële archeologische niveau ook verwijderd. De toepassing van halfverharding zal een beperkte aantasting van het bodemarchief tot gevolg kunnen hebben, voor dergelijke stabilisatielagen wordt over het algemeen een cunet uitgegraven. Afhankelijk van de diepte van het cunet en de diepteligging van het archeologische niveau kan dit tot aantasting van dit niveau lijden. De bebouwing ter plaatse bestaat voornamelijk uit stacaravans zonder vaste fundering, deze zullen geen invloed hebben gehad op de bodem. Uitzondering hierop zijn de kleinschalige ingrepen voor de aanleg van de nutsvoorzieningen van de individuele standplaatsen.

Ook is er contact opgenomen met de heemkundevereniging Medelo met het verzoek om informatie over archeologie en historie van het terrein. Dhr. H. Crompvoets heeft aangegeven dat hij in het verleden contact heeft gehad met de voormalige uitbater van het camping terrein Startebos, dhr. G. Gooden. Deze had enkele stenen gevonden, maar deze bleken na inspectie door dhr. Crompvoets geen artefacten. Voor zover bekend was het plangebied Startebos tijdens de Tweede Wereldoorlog bekend onder de naam Diamantwood. Er hebben geen of nauwelijks oorlogshandelingen plaatsgevonden.

3. VERWACHTINGSMODEL

Voor het uitvoeren van het actualiserende booronderzoek is gebruik gemaakt van het bureauonderzoek van SOB research. Destijds was het echter niet noodzakelijk een verwachtingsmodel op te stellen. Derhalve is op basis van het bureauonderzoek een nieuw verwachtingsmodel gevormd.

Het plangebied ligt ten noorden van de bewoningskern van Meijel. Meijel is gelegen op een dekzandrug waar mogelijk ook oude bouwlanden op aanwezig kunnen zijn. Het plangebied is eveneens op deze dekzandrug gelegen. Bodemkundig worden de bodems beschreven als hoge zwarte enkeerdgronden.

Op basis van de bekende gegevens omtrent archeologische waarden in het gebied en geografische ligging (lage landduinen met bijbehorende vlakten en laagten, legenda-eenheid 4L8) moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge verwachting geldt voor archeologische resten uit de prehistorie. In de omgeving zijn enkele vondsten uit deze periode bekend. Waarschijnlijk was het gebied aantrekkelijk voor bewoning door aanwezigheid van de dekzandrug in de omgeving van enkele beken. Beekdalen, en met name de flanken ervan waren geschikte woongronden door hun biodiversiteit en gradiënt.

Wel is het van belang om te realiseren dat vindplaatsen uit deze perioden zeer kwetsbaar zijn. De kans is groot dat agrarische activiteiten (zoals ploegen) deze vindplaatsen, indien aanwezig, reeds verstoord hebben.

Aanwijzingen voor Romeinse bewoning zijn schaars in de omgeving van het plangebied, echter waren de Midden-Limburgse gebieden in deze periode waarschijnlijk relatief dicht bevolkt. In de Romeinse periode genoot landbouw een hoger aanzien dan veeteelt zoals in eerdere perioden. Derhalve gaf men voor landbouw voorkeur aan de leemrijke gebieden die beter geschikt waren dan de zandgronden. Het plangebied is gelegen op een overgang naar duinvaaggronden en laarpodzol gronden. Dit zijn relatief leemarme bodems en zullen derhalve geen voorkeurslocaties zijn in de Romeinse periode. Uiteraard kunnen dergelijke gebieden wel zijn gebruikt voor niet akkerbouw gerelateerde activiteiten, zoals grafvelden. Derhalve geldt voor de Romeinse tijd een middelhoge verwachting.

De middeleeuwen zijn beter vertegenwoordigd. Circa 650 ten noordwesten van het plangebied is een waterput aangetroffen welke mogelijk reeds in de 5^e eeuw (dan als poel) in gebruik was. In deze put zijn Karolingische en Merovingische scherven aangetroffen waaruit deze vroege periode kan worden opgemaakt. Daarnaast zijn diverse laat middeleeuwse resten in de omgeving aangetroffen. De aanwezigheid van de laarpodzolgronden kan mogelijk wel duiden op het gebruik van deze gronden. Laarpodzolgronden worden ook wel toegeschreven aan oudere ontginningen. Het laarpodzolcomplex ligt op de rand van de dekzandrug met het akkercomplex waarop de huidige kern van Meijel is gevestigd. Hoewel het plangebied minder gunstig is gelegen ten opzichte van de huidige kern van Meijel kunnen activiteiten in dit gebied niet worden uitgesloten. Derhalve geldt voor de middeleeuwen als geheel een middelhoge verwachting.

Het beschikbare kaartmateriaal laat zien dat het plangebied nooit bebouwd is geweest en gelegen was in het essencomplex rond Meijel. Naar verwachting is er nooit sprake geweest van (permanente) bebouwing in het plangebied en zullen de beperkte sporen, als gevolg van de agrarische activiteiten en moderne inrichting van het terrein, verloren zijn gegaan. Derhalve geldt voor de nieuwe tijd een lage verwachting.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, e.d. De aanwezigheid van eventuele sporen van begravingen in de vorm van crematie- en inhumatiegraven kan in geval van voormalige bewoning niet worden uitgesloten. De resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen ook perceleringsgreppels en erfscheidingen omvatten. Daarnaast moet, zoals eerder gesteld, ook rekening gehouden worden met specifiek aan beekdalen gerelateerde activiteiten en de neerslag hiervan.

Het bewerken van de akkers gedurende de eeuwen heen zal het bodemarchief in het plangebied tot op een bepaalde diepte verstoord kunnen hebben. Met name paleolithische - neolithische vindplaatsen, indien aanwezig, zijn zeer kwetsbaar en kunnen als gevolg van diepere verstoringen reeds verloren zijn gegaan.

4. VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Algemeen

Om een regelmatige verdeling over het plangebied te kunnen garanderen is gebruik gemaakt van een grid met gelijkbenige driehoeken (voor zover het plangebied dit toelaat). Voor een verdeling van de boringen zie bijlage 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet. De boorpunten worden gerelateerd aan de AHN. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 10 centimeter. In enkele gevallen is de boring middels een 3 cm guts doorgezet of opnieuw geboord om een beter beeld te kunnen schetsen van de bodemopbouw ter plaatse.

Voor de aanvulling ter plaatse van het plangebied Startebos is uitgegaan van 32 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 9 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

Tijdens de uitvoering op 13 en 14 augustus 2013 is in overleg met dhr. Kortlang (deskundige namens bevoegd gezag) afgeweken van het vooraf vastgelegde boorplan. Enkele boringen (3) zijn komen te vervallen. Twee hiervan omdat ze gelegen waren in een 5 à 6 meter hoog depot en één omdat dit privé eigendom betreft. Enkele boringen zijn verschoven om zo de wadi's, verhardingen en gronddepots/wallen te vermijden. De wadi's waren visueel tot in de C-horizont gegraven, de diepte van de C-horizont is bevestigd middels de boringen in de overgraven bodems direct naast de wadi's. Daarnaast zijn ook de twee geplande profielputten niet aangelegd aangezien de locatie opgehoogd is met ca. 1,2 meter bodemmateriaal.

4.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Bij de inspectie van het terrein voorafgaand aan het veldwerk is naast de eerder vermelde depots/wallen en wadi's ook opgevallen dat het gebied direct ten noorden van het plangebied een sterk glooiend voorkomen heeft. Dit terwijl het plangebied zelf vrijwel vlak is. Hierdoor bestaat het vermoeden dat het terrein in het verleden mogelijk geëgaliseerd is.



Figuur 6: glooiingen in het terrein ten noorden van het plangebied

De boringen uitgevoerd binnen het plangebied geven een beeld van een zeer fijn, matig siltig, zand in de ondergrond welke grofweg beigegeel van kleur is. Op enkele plaatsen varieerde het silt gehalte en in sommige boringen kwam wat roest voor. In het merendeel van de boringen werd deze ondergrond afgedekt door een laag matig humeus, matig siltig, zeer fijn zand met een grijsbruine kleur al dan niet met moderne inclusies zoals zandbrokken, puin, baksteen etc. Deze laag werd soms gescheiden van de ondergrond door een mengzone met brokken bruin zand (boringen 9 en 14). In enkele boringen is deze laag met bruin zand nog intact, of mogelijk alleen afgetopt (boringen 7, 8, 10 t/m 12, 15 t/m 17, 23 en 25), in twee gevallen wordt deze laag afgedekt door een sterk humeus, matig siltig, zeer fijn donkerbruin zand.



Figuur 7: samengestelde foto van het profiel van boring 19, de kleuren wijken af vanwege de wisselende lichtinval. 1: toplaag, vermoedelijk een ophooglaag; 2: Oa-Horizont of oude akkerlaag; 3: zeer dun laagje waar wat loodzand in aanwezig is (niet apart beschreven vanwege de zeer geringe afwijking); 4: B-horizont; 5: C-horizont.

De boringen met slechts één homogene laag zand op de ondergrond worden gezien als A-C profielen. Hier is de originele bodemopbouw opgenomen in de bovenliggende laag of is afgetopt voor het aanbrengen van een ophooglaag. Deze bovengrond bestaat grotendeels uit een geroerd cultuurdek. In de boorbeschrijving is opgenomen waar er sprake lijkt te zijn van een cultuurdek (welk vanwege zijn aard als geroerd beschreven kan worden) en waar er sprake is van een sterke, vermoedelijk recentere verstoring van dit cultuurdek.

Daar waar de twee lagen worden gescheiden met een laag met brokken bruin zand lijkt de bodem sterk verstoord, maar de brokken zijn afkomstig van de B-horizont. Deze B-horizont is in meer of mindere mate nog intact aangetroffen in diverse boringen.

Bij de laatste twee boringen waar een humeus, bijna venig te noemen, donkerbruin dek in is aangetroffen is vrijwel zeker sprake van een Oa-horizont of een oude akkerlaag. Waarschijnlijk is hier sprake van een depressie in het landschap.

Dit ondersteunde het beeld dat ook ter plaatse van het plangebied sprake is van glooiingen in het landschap. Hierbij zullen de hogere toppen van het opduikende zand zijn vergraven terwijl de laag gelegen delen zijn opgevuld en vervolgens effectief door de ophooglaag beschermd zijn tegen versturende activiteiten.

4.3 Archeologische indicatoren

Hoewel het actief zoeken naar archeologische indicatoren niet tot het bereik van het onderzoek behoort zijn er in één boring, waar ook een Oa-horizont is aangetroffen, resten aardewerk aangetroffen. De resten zijn aangetroffen op de overgang van de Oa-horizont naar de B-horizont. Het betreft enkele fragmentarische resten aardewerk. Het reducerend gebakken materiaal is zeer zacht en heeft een onbekende toch relatief fijne magering. Vermoedelijk betreft het handgevormd aardewerk dat in deze omgeving met name geproduceerd werd in de late prehistorie tot en met de (inheems) Romeinse periode.



Figuur 8: fragmentarisch materiaal afkomstig uit boring 19

5. CONCLUSIE

5.1 Algemeen

Tijdens de veldwerkzaamheden is duidelijk geworden dat op het volledig perceel een tussen de 40 en 200 centimeter –mv dik ophoog pakket aanwezig is. Onder dit pakket is een in wisselende mate verstoord bodemprofiel aangetroffen. Deze verstoring wisselt van volledig tot in de C-horizont verstoord profiel tot een vrijwel intact podzolprofiel (met oude akkerlaag). De verstoring kan waarschijnlijk gekoppeld worden aan de glooiende aard van de oorspronkelijke bodem, zoals ook is waargenomen in de omgeving. De hogere delen zullen sterker onderhevig zijn geweest aan verstorende activiteiten dan de lager gelegen delen. Dit sluit echter niet uit dat er geen resten aanwezig zijn in de lager gelegen delen. In boring 19, het meest intacte deel van het plangebied, zijn fragmenten handgevormd aardewerk aangetroffen welke vermoedelijk geplaatst moeten worden in de late prehistorie of (inheems) Romeinse periode. Op basis van de resultaten van het booronderzoek blijft het opgestelde verwachtingsmodel actueel.

Er kunnen resten uit diverse perioden worden aangetroffen binnen het plangebied. Deze resten kunnen, met name in de lager gelegen delen van het oorspronkelijke landschap, goed bewaard zijn (bijlage 2.2, groene zones). Echter zijn er ook zones die door aftopping kunnen worden afgeschreven hier is geen sprake meer van een oorspronkelijke bodem (bijlage 2.2, rode zones). De kans op het aantreffen van archeologische resten in deze zones is klein, maar kan niet volledig worden uitgesloten. Diepere sporen kunnen tot ver in C-horizont reiken en kunnen in deze gebied nog wel worden aangetroffen.

Om een beter beeld te kunnen vormen over de herkomst van het aangetroffen ophogingspakket is na afronding van het veldwerk aanvullend contact geweest met dhr. Crompvoets en Willems van heemkundevereniging Medelo. Dhr. Willems kon hierover het volgende toelichten:

Het gebied ten oosten van het plangebied, nu Vieruitersten geheten (voorheen Trippelberge), is vanaf 1850 onderhevig geweest aan grootschalige cultivatie. Het gebied bestond voor de ontsluiting uit moerassig gebied. Langs de ten noorden van het plangebied gelegen Molenbaan lagen diverse vlaasen (vennen). Daarnaast lag hier ook het oude Vloedveld (gebied dat onder invloed van kwel periodiek onder water stond). Het grondwater kon ter plaatse niet weg vanwege de aanwezigheid van reliëf en dichte leemlagen, waardoor uiteindelijk de Loop (of Quaesloot) ontstond. Deze stroomde in de richting van de St. Willibrordusput.

Om het gebied bruikbaar te maken voor landbouw werden het oude Vloedveld en de vlaasen gedempt, dan wel opgehoogd. Dit gebeurde met materiaal dat vrijkwam bij de aanleg van het kanaal van Deurne (1875-1877). In sommige delen van het gebied werd ook zogenaamd stratendrek aangevoerd ('compost' uit steden). Hierdoor kunnen in het ophoogpakket nieuwe tijd vondsten verklaard worden. De wegen binnen het gebied zijn in sommige gevallen aangelegd op een cunet van steenafval van kerken (tussen 1902 en 1945).

Tenslotte vermeld dhr. Willems dat bij de aanleg van het campingterrein Startebos in 1967 (ter hoogte van het voetpad aan de Dopheide) op circa 1,5 m –mv gras en verbrand materiaal door hem is waargenomen. Dit werd door dhr. Gooden geïnterpreteerd als een kampvuur op toendragras. Indien de locatie correct is aangeduid is dit grofweg in de zone met intacte bodemprofielen, waar ten tijde van het veldonderzoek ook aardewerk in de boring is aangetroffen.

5.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Ja, onder het ophogingspakket zijn oorspronkelijke profielen aangetroffen hierin kunnen archeologische waarden aanwezig zijn.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
De ondergrond van het terrein is waarschijnlijk oorspronkelijk glooiend geweest waardoor de hoger gelegen delen zijn afgetopt en de lager gelegen delen juist goed beschermd zijn.

- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*

Door de wisselende ondergrond is het niet mogelijk een eenduidige diepte te geven voor de ligging van de mogelijke resten. Resten van de oorspronkelijke bodemopbouw komen voor vanaf 85 cm –mv. Dit is het niveau waar archeologische resten mogelijk aangetroffen kunnen worden.

6. AANBEVELINGEN

De beschikbare gegevens leveren een beeld op van een terrein dat in het verleden, vermoedelijk aan het einde van de 19^e eeuw, sterk is opgehoogd. Deze ophogingslaag vormt een beschermende deken over het potentiële archeologische niveau dat verwacht kan worden vanaf 85 cm –mv.

Aangezien het onderzoek ook archeologisch materiaal heeft opgeleverd is het aannemelijk dat hier ook daadwerkelijk resten aanwezig zijn. Echter zal de kwaliteit van de resten afhankelijk zijn van de verstoringsgraad. Zoals is waargenomen zijn delen van het terrein sterker geroerd dan andere. Om dit in beeld te brengen is een contourenkaart opgesteld (bijlage 2.2). Hierop wordt inzichtelijk gemaakt welke zones sterk verstoord zijn (rode kleur).

Geadviseerd wordt om voor het plangebied een dubbelbestemming archeologie op te nemen in het bestemmingsplan voor de groene zones van bijlage 2.2. Als voorwaarde kan worden gesteld dat verstoringen tot 65 cm -mv geen invloed hebben op het potentieel archeologisch waardevol niveau. Deze diepte bestaat uit de minst diep aangetroffen B-horizont (85 cm –mv) inclusief een bufferzone van 20 cm.

Indien de bouwplannen voorzien in een diepere ingreep dan deze 65 cm –mv, wordt geadviseerd een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Dit vervolgonderzoek vindt bij voorkeur plaats middels een proefsleuven onderzoek. Dit proefsleuven onderzoek dient de volledige groene zone van bijlage 2.2 te beslaan.

LITERATUURLIJST

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

Gazenbeek, A.E., 2003: *Aanvullende Archeologische Inventarisatie Recreatieoord Startebos, Meijel*, Heinoord.

SIKB, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek, Deel: karterend booronderzoek*, Gouda.

Zonneveld, J.I.S., 1981: *Vormen in het landschap, Hoofdlijnen van de geomorfologie*, Utrecht.

Archeologische kaarten en databestanden:

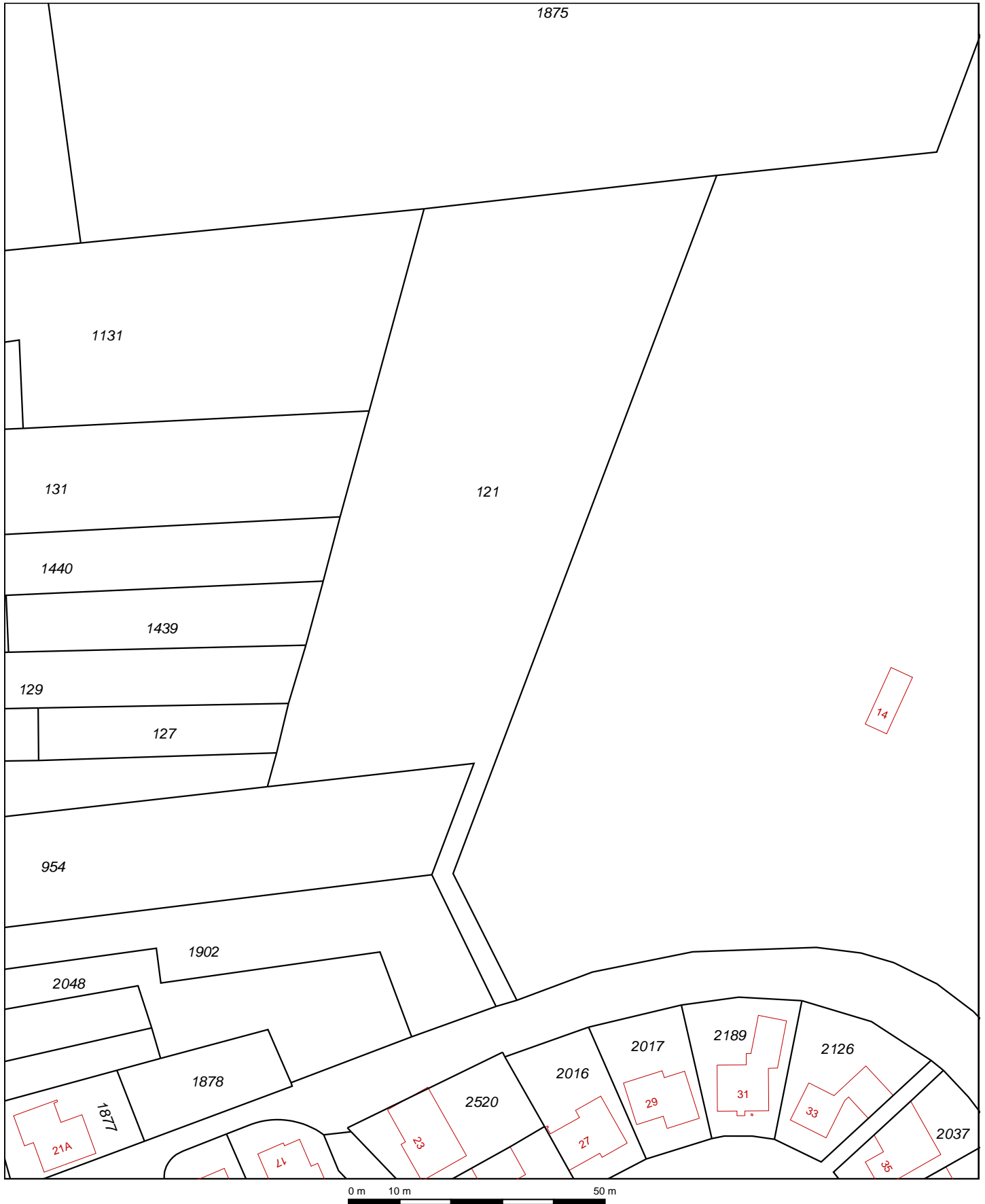
Archeologische Beleidskaart Gemeente Peel en Maas v16, The Missing Link, Woerden 2012.


Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.

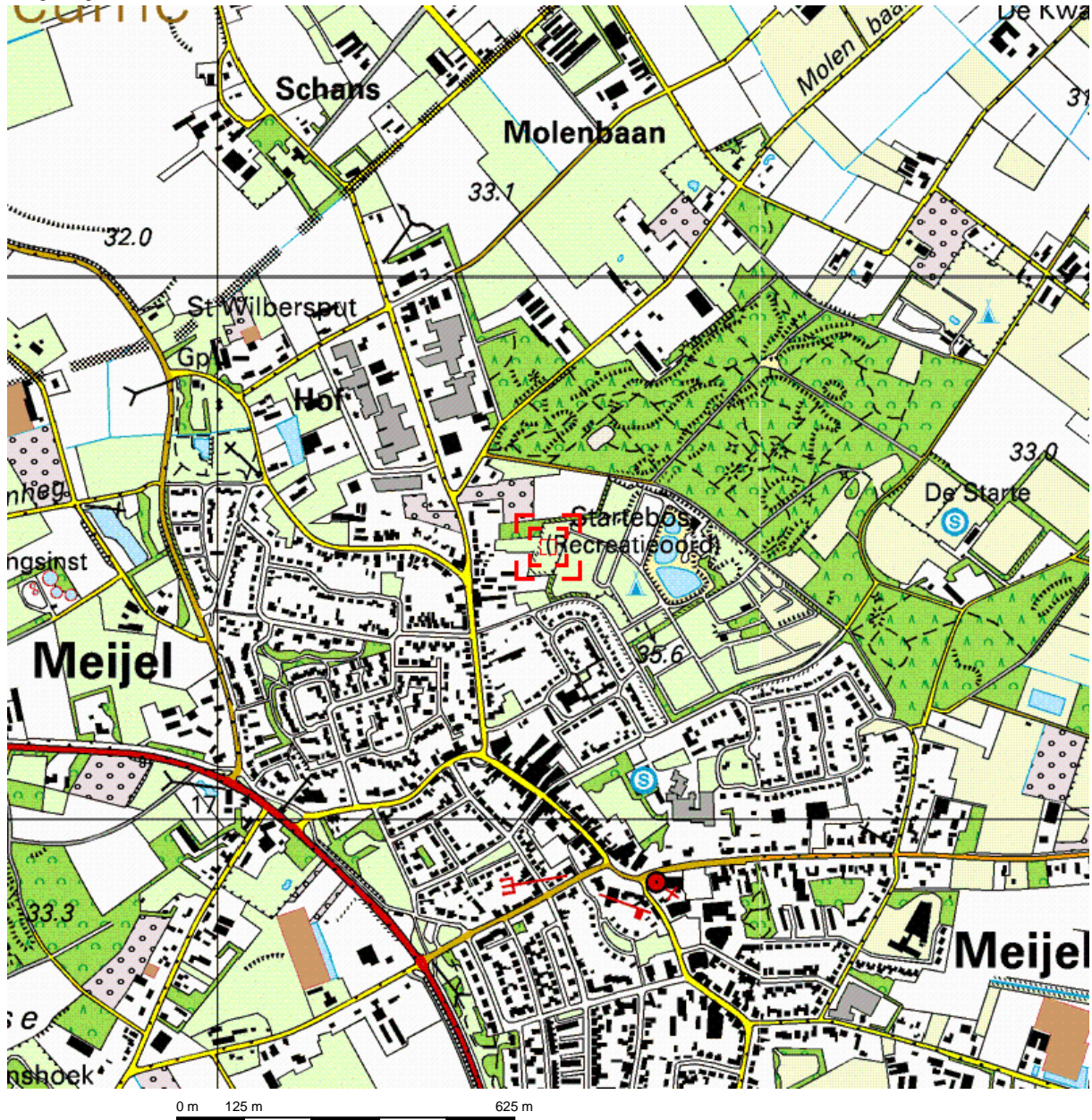
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart




<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>12345 Perceelnummer</p> <p>25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 23 augustus 2013 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente MEIJEL</p> <p>Sectie F</p> <p>Perceel 121</p>	
<p>Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend. De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.</p>		



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MEIJEL F 121
 STARTEBOSWG , MEYEL

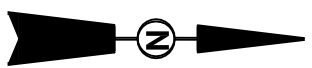
© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp</p> <p>viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a olijepompinstallatie b seinmast c zendmast</p> <p>a hunebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begraaftplaats b boom c paal d opslagtank</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
---	---	---

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

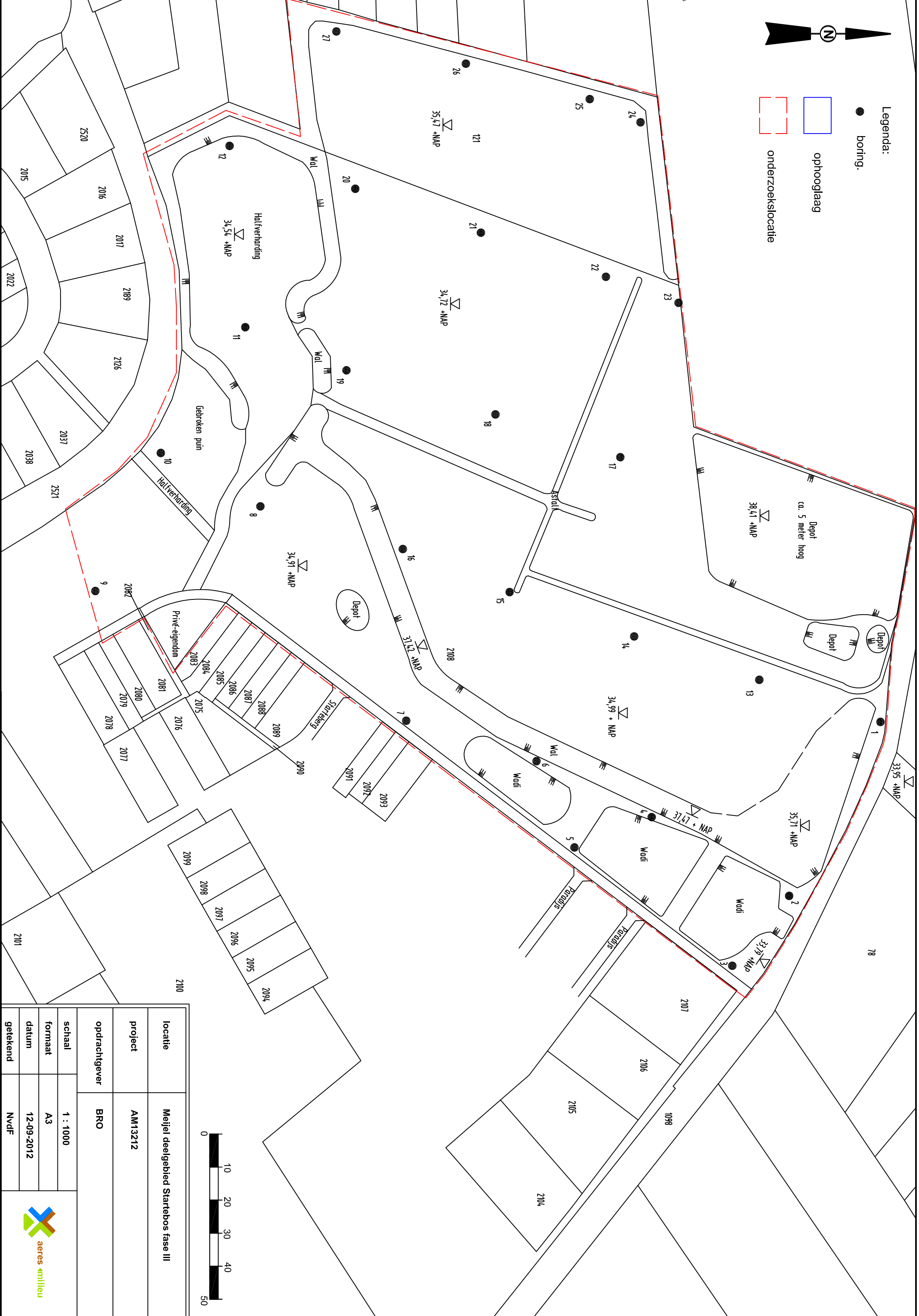


Legenda:

● boring.

□ ophooglaag

□ onderzoeklocatie

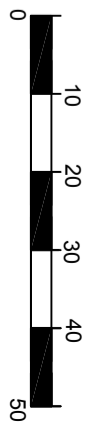
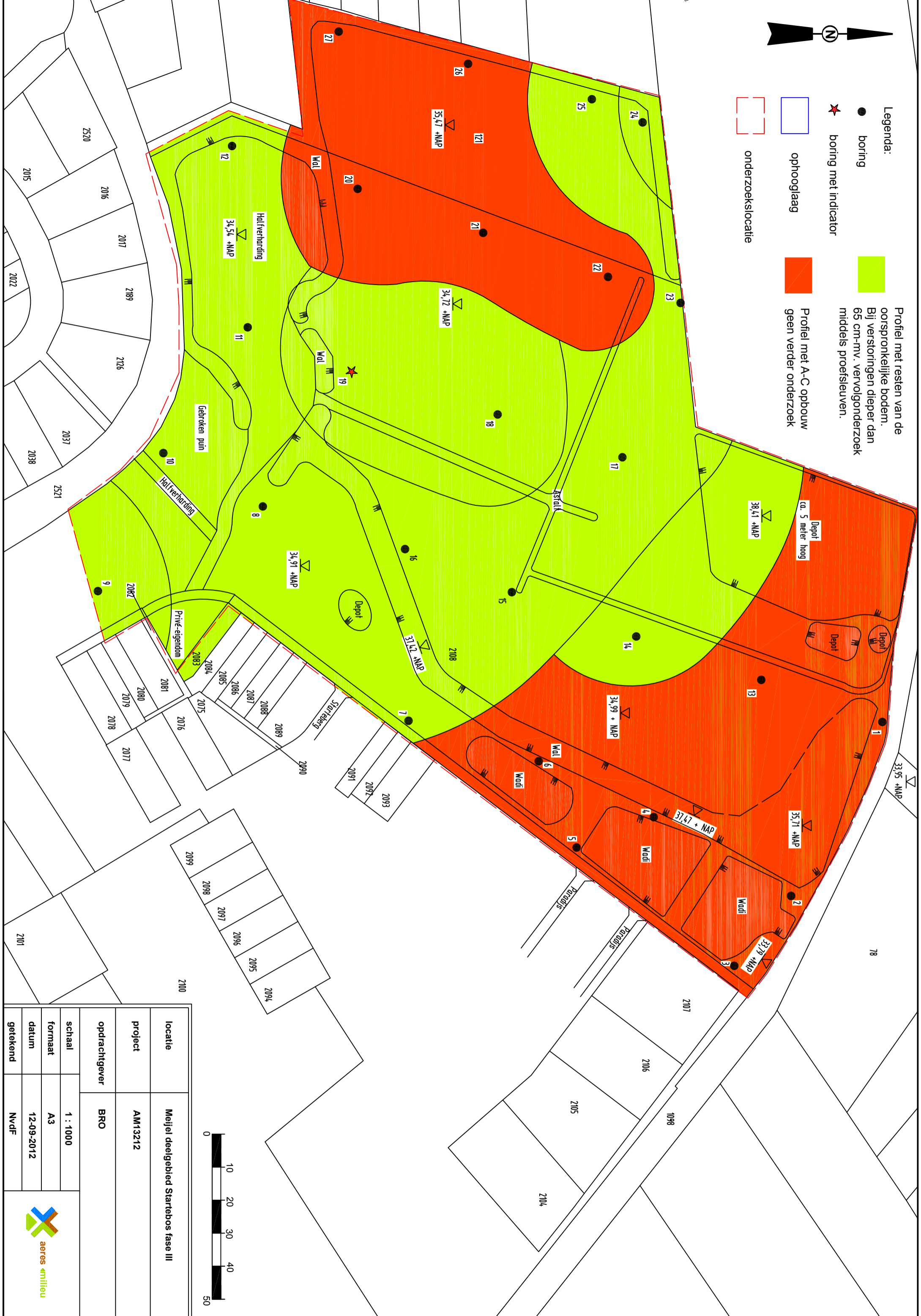


locatie	Meijel deelgebied Starrebos fase III	
project	AM13212	
opdrachtgever	BRO	
schaal	1 : 1000	
formaat	A3	
datum	12-09-2012	
getekend	NvdF	





- Legenda:**
- boring
 - ★ boring met indicator
 - ophooglaag
 - onderzoeklocatie
 - Profiel met A-C opbouw geen verder onderzoek
 - oorspronkelijke bodem. Bij verstoringen dieper dan 65 cm-rnv. vervolgonderzoek middels proefsleuven.



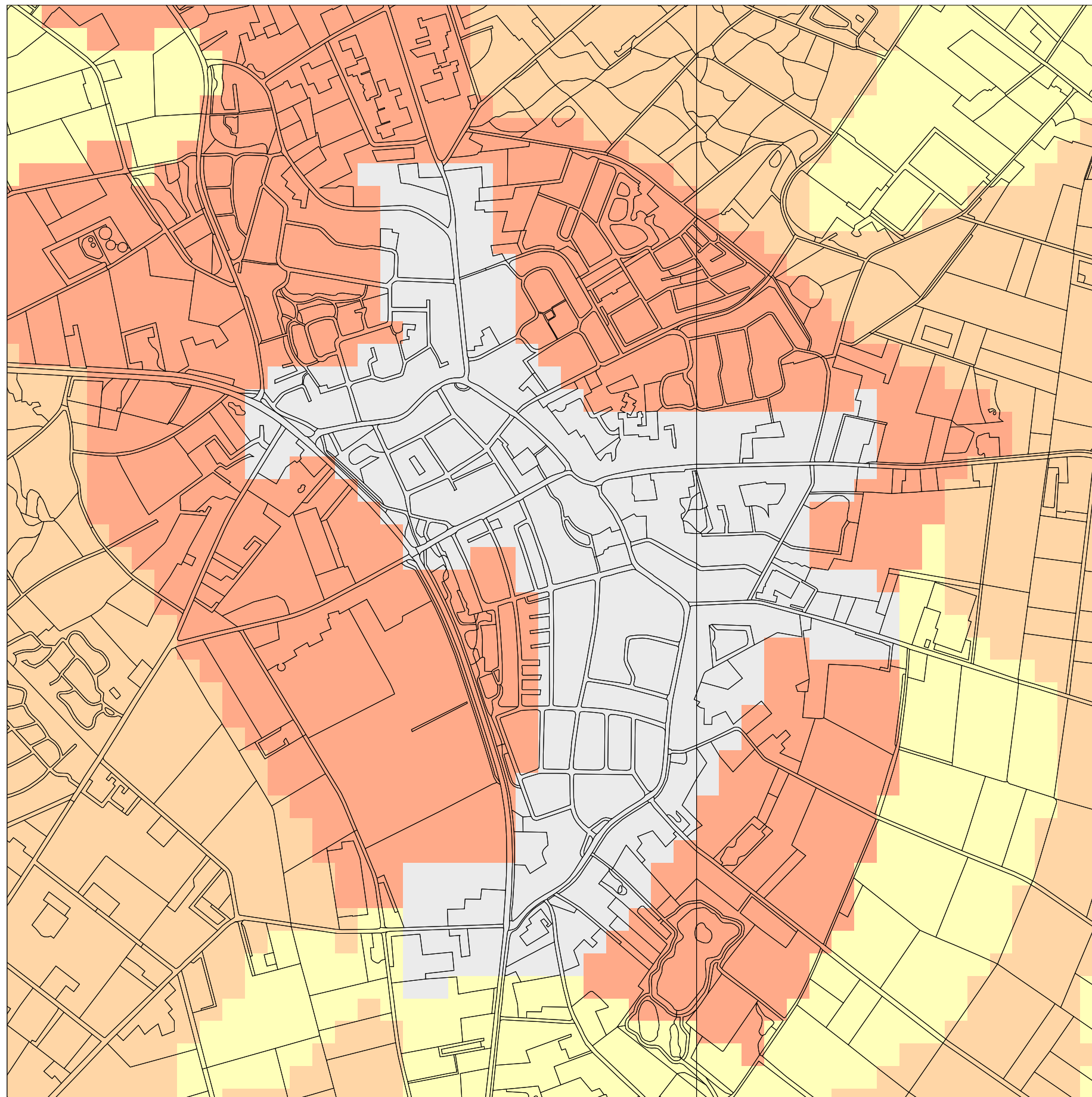
locatie	Meijel deelgebied Starrebos fase III
project	AM13212
opdrachtgever	BRO
schaal	1 : 1000
formaat	A3
datum	12-09-2012
getekend	NVdF



BIJLAGE 3

IKAW

190896 / 373951





188473 / 371527

Legenda


 TOP10 ((c)TDN)


IKAW


 zeer lage trefkans


 lage trefkans

 middelhoge trefkans

 hoge trefkans

 lage trefkans (water)

 middelhoge trefkans (water)

 hoge trefkans (water)

 water

 niet gekarteerd

 PROVINCIES



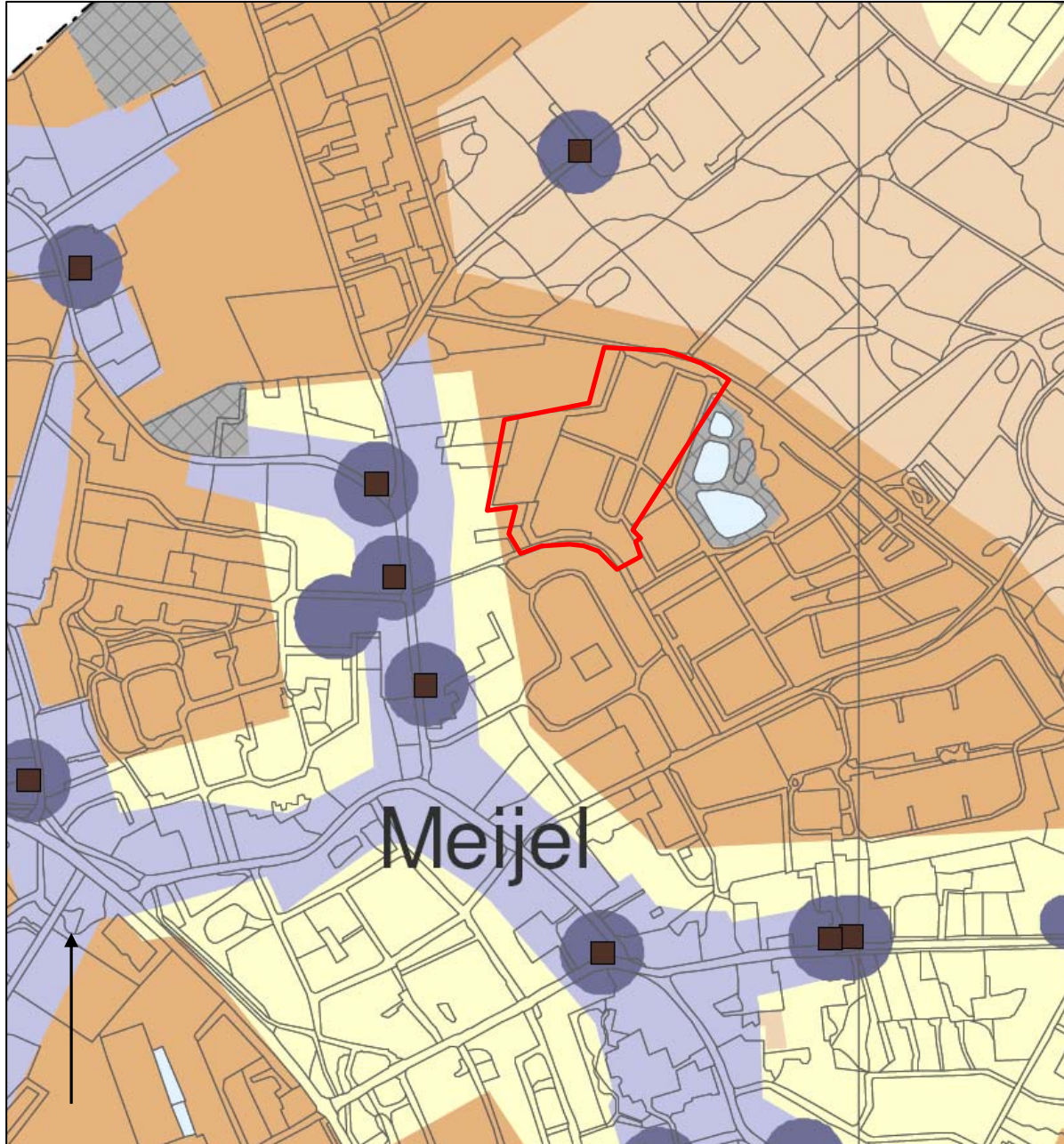
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Archis2

BIJLAGE 4

Gemeentelijke beleidskaart

Gemeente Peel en Maas - Beleidsplan archeologie
 Kaartbijlage III - Archeologische beleidskaart



Legenda Beleid

Waarde	Planologisch regime	Soort gebied
Waarde - archeologie 1	Vergunning RCE (Monumentenwet 1988)	Van rijkswege door ministerie OCW (RCE) beschermd archeologisch terrein
Waarde - archeologie 1	Oppervlakte >50 m ²	Helden - Schramme: middels opgraving vastgestelde hoge waarde gemeentelijk handhavingprotocol
Waarde - archeologie 2	Oppervlakte >100 m ²	AMK-terreinen van zeer hoge archeologische waarde; historische kernen
Waarde - archeologie 3	Oppervlakte >250 m ²	Overige AMK-terreinen
Waarde - archeologie 4	Oppervlakte >250 m ²	Hoge archeologische verwachting
Waarde - archeologie 5	Oppervlakte >2500 m ²	Middelhoge archeologische verwachting
Waarde - archeologie 6	Oppervlakte >250 m ²	Hoge archeologische verwachting met diepere agrarische bodembewerking
Waarde - archeologie 7	Oppervlakte >2500 m ²	Middelhoge archeologische verwachting met diepere agrarische bodembewerking
Gebied met lage verwachting	Geen voorschriften, eventueel voorschrijven begeleiding door lokale deskundigen	Lage of onbekende archeologische verwachting
Gebied met lage verwachting met diepere bodembewerking	Geen voorschriften, eventueel voorschrijven begeleiding door lokale deskundigen	Lage of onbekende archeologische verwachting met diepere agrarische bodembewerking
Ontgrond / onderzocht	Geen voorschriften	Verstoorde of archeologisch vrijgegeven gebieden

Legenda Overig

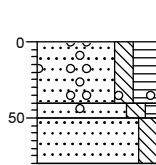
Gemeentegrens
Provinciaal archeologisch aandachtsgebied
Boerderij (puntlocatie)
Topografie (top10 vector)
Water (top10 vector)

BIJLAGE 5

Boorkernbeschrijvingen

Boring:

001

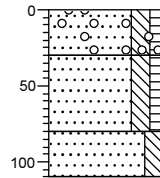


35,66 NAP

- ▲ 0 Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
- ▲ 40 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, sporen grind, neutraalgrijs, Edelmanboor, geroerd
- ▲ 80 Zand, zeer fijn, matig siltig, beige grijs, Edelmanboor, C-horizont

Boring:

002

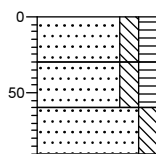


34,14 NAP

- ▲ 0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
- ▲ 30 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen ijzer, sporen hout, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd
- ▲ 80 Zand, zeer fijn, sterk siltig, geelbeige, Edelmanboor, C-horizont

Boring:

003

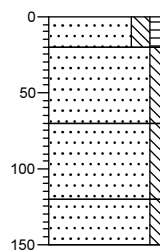


NAP

- ▲ 0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
- ▲ 30 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, neutraalbruin, Edelmanboor, geroerd
- ▲ 60 Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtbruin, Edelmanboor, C-horizont, modern baksteen in top
- ▲ 90

Boring:

004

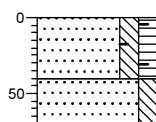


33,9 NAP

- ▲ 0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
- ▲ 20 Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken zand, matig puinhoudend, beige grijs, Edelmanboor, zeer sterk geroerd
- ▲ 70 Zand, zeer fijn, matig siltig, neutraalbruin, Edelmanboor, restant cultuurdek
- ▲ 120 Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor, C-horizont
- ▲ 150

Boring:

005

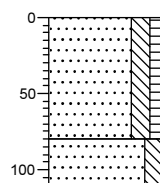


33,87 NAP

- ▲ 0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, sporen baksteen, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
- ▲ 40 Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, beigegeel, Edelmanboor, C-horizont
- ▲ 70

Boring:

006

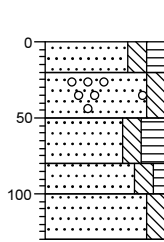


34,44 NAP

- ▲ 0 Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
- ▲ 80 Zand, zeer fijn, sterk siltig, beigegeel, Edelmanboor, C-horizont
- ▲ 110

Boring:

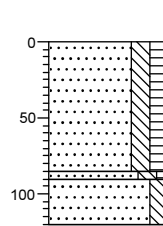
007



0	34,97 NAP
▲ 20	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
▲ 50	Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken zand, sporen grind, beigegeel, Edelmanboor, geroerd
80	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk humeus, grijsbruin, Edelmanboor, vermoedelijk oorspronkelijke maaiveld
▲ 100	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, B-horizont
▲ 130	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, beigebruin, Edelmanboor, C-horizont, met banden

Boring:

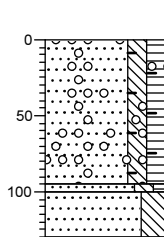
008



0	34,89 NAP
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, brokken zand, sporen hout, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd cultuurdek
85 90	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, restant B-horizont
▲ 120	Zand, zeer fijn, matig siltig, geelbeige, Edelmanboor, C-horizont

Boring:

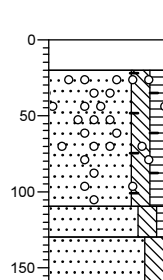
009



0	35,01 NAP
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd cultuurdek
65 100	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor, mengzone met brokken B-horizont
▲ 130	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geelbeige, Edelmanboor, C-horizont

Boring:

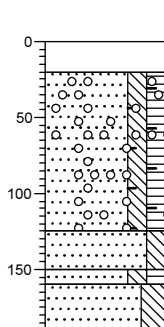
010



0	34,81 NAP
▲ 20	volledig puin, neutraalgrijs, Edelmanboor, ophooglaag
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, sporen grind, zwak puinhoudend, sporen baksteen, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
110	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, B-horizont
▲ 130	Zand, zeer fijn, sterk siltig, geelbeige, Edelmanboor, C-horizont

Boring:

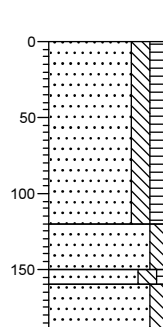
011



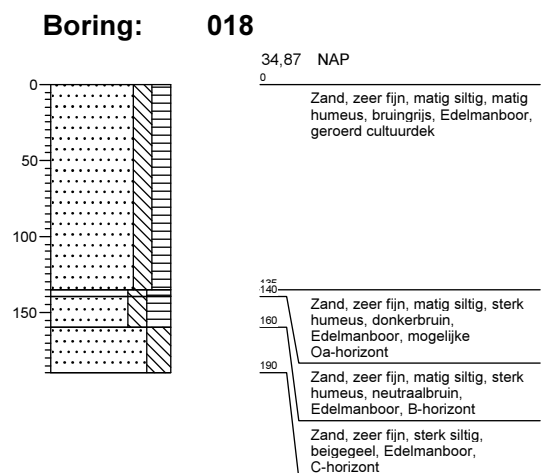
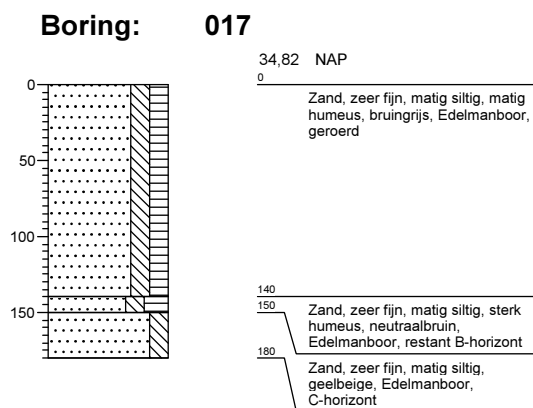
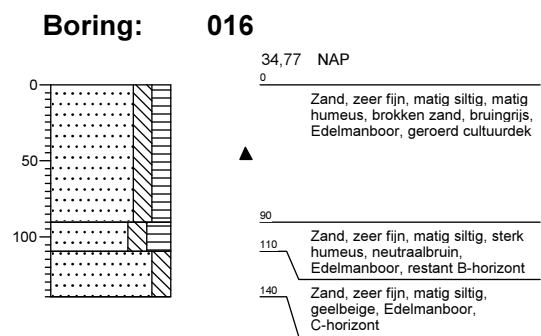
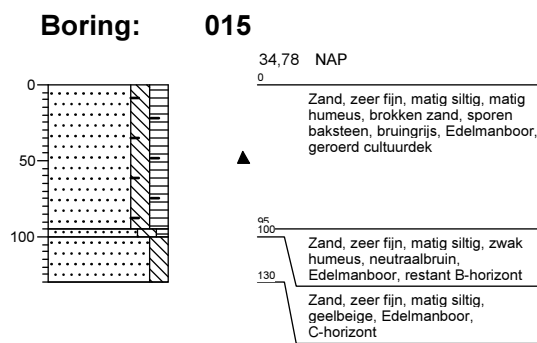
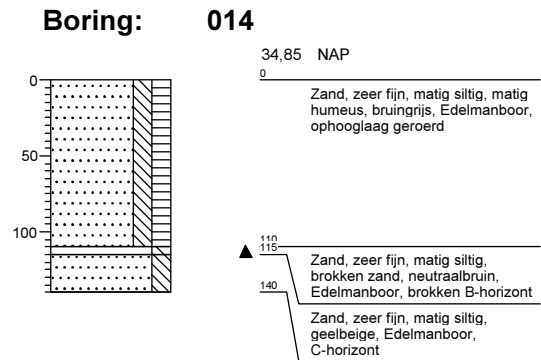
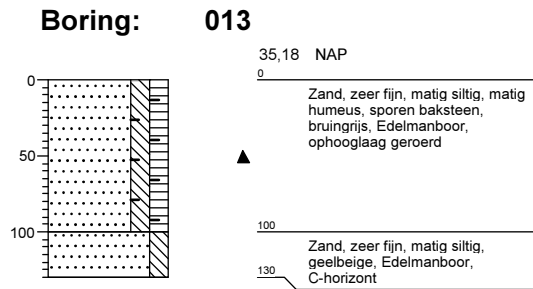
0	34,47 NAP
▲ 20	volledig puin, neutraalgrijs, Edelmanboor, ophooglaag
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, zwak puinhoudend, sporen baksteen, sporen grind, grijsbruin, Edelmanboor, geroerd
125	Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken zand, grijsbeige, Edelmanboor, geroerd
▲ 150	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, neutraalbruin, Edelmanboor, restant B-horizont
▲ 160	Zand, zeer fijn, sterk siltig, beigebruin, Edelmanboor, C-horizont

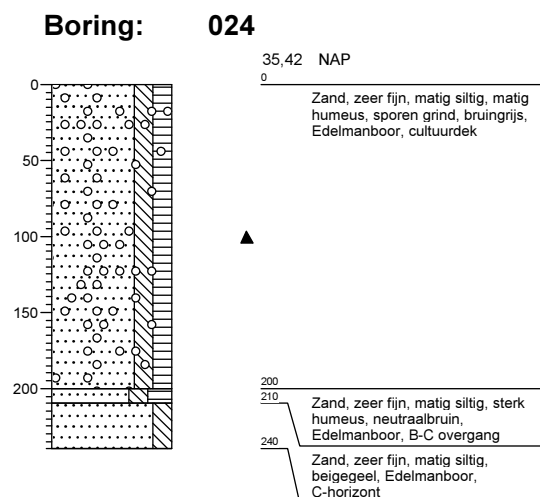
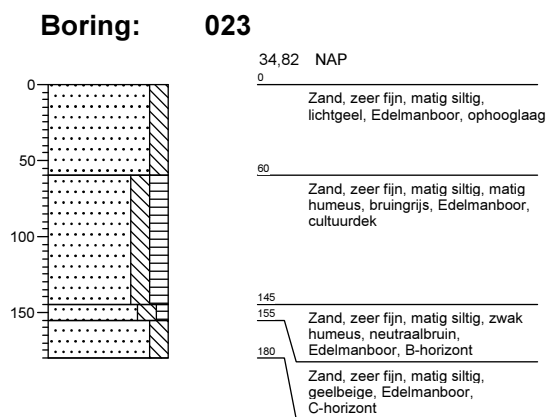
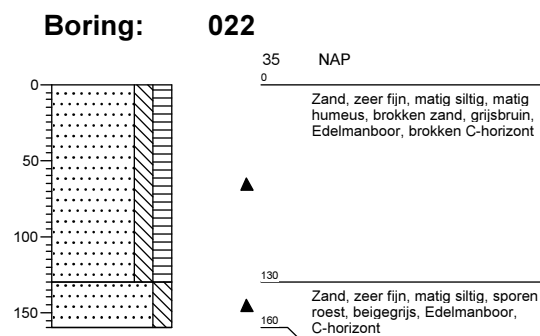
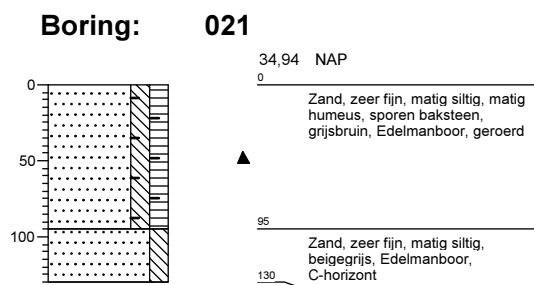
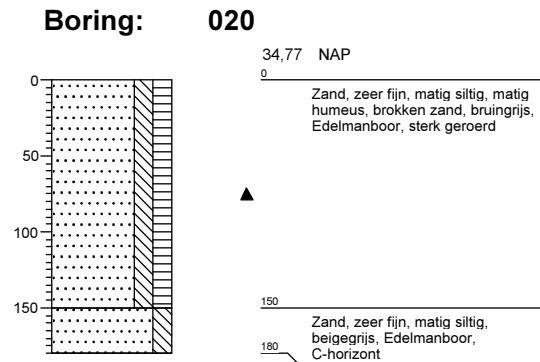
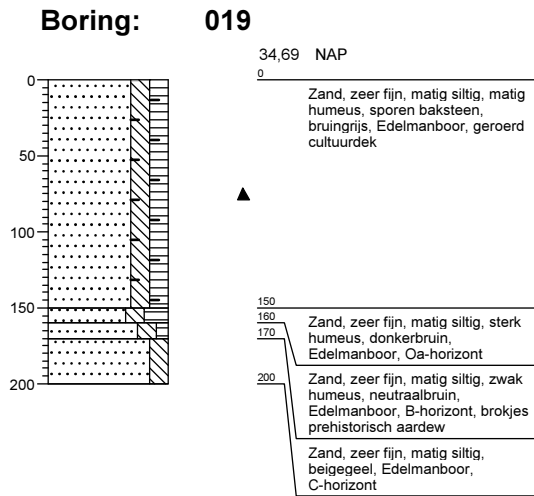
Boring:

012

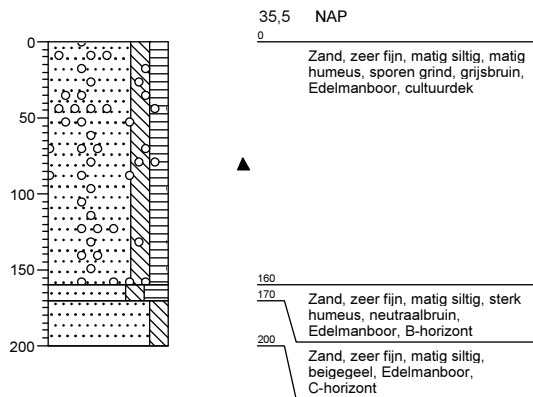


0	34,58 NAP
▲	Zand, zeer fijn, matig siltig, matig humeus, bruingrijs, Edelmanboor, geroerd
120	Zand, zeer fijn, matig siltig, brokken zand, beigebruin, Edelmanboor, geroerd
▲ 150	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalbeige, Edelmanboor, restant B-horizont
▲ 160	Zand, zeer fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor, C-horizont

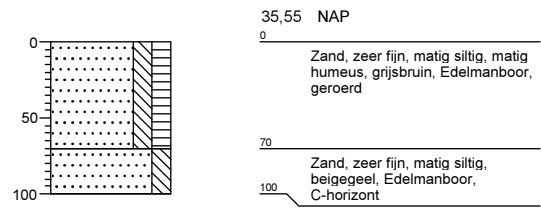




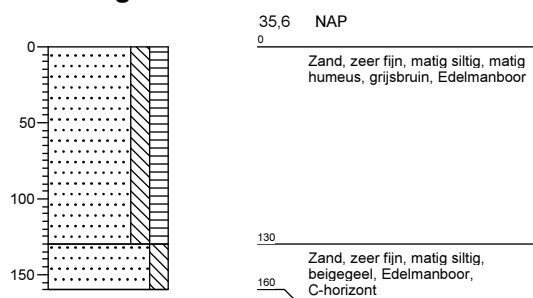
Boring: 025



Boring: 026


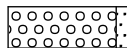
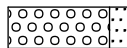
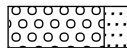



Boring: 027

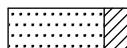
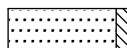
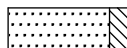
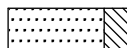
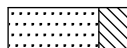


Legenda (conform NEN 5104)

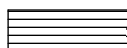
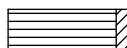
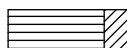
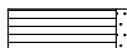
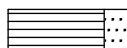
grind

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

zand

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



veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiig
-  Veen, sterk kleiig
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig

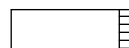


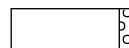


klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

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

olie

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






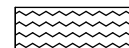
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

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