

**Archeologisch bureau-
booronderzoek Middeldijk
(ongenummerd) te
Hattemerbroek, gemeente
Oldebroek (GLD)**

Infra

Milieu

Geo-ICT

Archeologie

Geo-informatie

**Archeologisch bureau-
booronderzoek Middeldijk
(ongenummerd) te
Hattemerbroek, gemeente
Oldebroek (GLD)**

opdrachtgever
datum
projectleider
projectnummer
status
ISSN-nummer
MUG-publicatie

Atlant Bouwdiensten
25 juli 2013
mevrouw T.N. Krol
93109213
definitief
1875-5313
2013-17



MUG-projectnummer	93109213
Opdrachtgever	Atlant Bouwdiensten
MUG-publicatie	2013-17
Bevoegd gezag	Gemeente Oldebroek
Beheer en plaats documentatie	MUG Ingenieursbureau b.v.
Onderzoekmeldingsnummer	55872
Tekst	Mevrouw T.N. Krol
Afbeeldingen	De heer A.F. Huygen
Status	Definitief
Autorisatie	de heer drs. B. Bijl 
Uitgegeven door	MUG Ingenieursbureau b.v. Postbus 136 9350 AC LEEK
Datum	25 juli 2013
ISSN	1875-5313

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1 Inleiding	2
1.1 Algemeen	2
1.2 Ligging van het onderzoeksgebied	2
1.3 Doel van het onderzoek	3
1.3.1 Bureauonderzoek	3
1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	3
1.4 Werkwijze	4
1.4.1 Bureauonderzoek	4
1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek	4
2 Resultaten	5
2.1 Bureauonderzoek	5
2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden	5
2.1.2 Bekende archeologische waarden	8
2.1.3 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie	10
2.1.4 Bouwhistorische waarden	13
2.1.5 Toekomstige situatie	13
2.1.6 Archeologische verwachting en beleid	13
2.1.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	14
2.2 Verkennend inventariserend booronderzoek	16
2.2.1 Bodemopbouw	16
2.2.2 Vondsten	16
3 Conclusie en aanbeveling	17
3.1 Conclusie	17
3.2 Aanbeveling	17
Literatuurlijst	19

BIJLAGEN

- Bijlage 1 Boorstaten
Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart

Samenvatting

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen van de Gebroeders van Diepten voor de onderzochte percelen aan Middeldijk (ongenummerd) te Hattemerbroek. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Atlant Bouwdiensten heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren. Het onderzoek bestond uit een bureauonderzoek en een inventariserend booronderzoek.

Uit het bureauonderzoek komt naar voren dat in het onderzoeksgebied sprake is van petgaten. Volgens de beleidskaart van gemeente Oldebroek is in het gebied sprake van een ondiepe versterking. Het onderliggende dekzand kan daarom intact zijn. In de top van het dekzand kan een podzolbodem voorkomen. Het omliggende gebied bestaat volgens de bodemkaart uit koopveengronden. In het onderzoeksgebied zelf is de veenbovengrond bij de aanleg van de petgaten afgegraven. Geomorfologisch gezien maakt het onderzoeksgebied deel uit van een ontgonnen veenvlakte.

Volgens de geraadpleegde historische kaarten is het gebied na de veenontginning altijd in gebruik geweest al grasland en is er nooit bebouwing aanwezig geweest. Op de kaart van 1811-1832 lijkt de veenontginning nog in gang. Waarschijnlijk was het gebied daarom vanaf de start van de veengroei in de bronstijd tot de ontginning, in de 19^e eeuw, onbewoonbaar. Wel kunnen uit de tussenliggende periode losse vondsten worden aangetroffen. Eerder bestond het gebied uit enkele smalle langgerekte percelen, naderhand zijn deze samengevoegd tot de huidige twee percelen. De voornaamste te verwachten bodemverstoring in het onderzoeksgebied is afkomstig van de aanleg van de petgaten.

In de direct omgeving van het onderzoeksgebied is een nederzetting met begravingen uit de periode neolithicum tot bronstijd bekend en resten uit het mesolithicum. In het onderzoeksgebied kunnen echter ook sporen uit latere perioden worden verwacht, maar wegens de veengroei zal het gebied onbewoonbaar zijn geweest tussen de bronstijd en de 19^e eeuw en zal het daarom alleen om losse vondsten gaan. Eventuele archeologische resten kunnen vanaf het maaiveld worden verwacht. Volgens de beleidskaart van gemeente Oldebroek geldt voor het onderzoeksgebied een lage trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. Op basis van het bureauonderzoek moet deze verwachting in eerste instantie gehandhaafd worden. De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van een archeologisch booronderzoek.

Op basis van het booronderzoek is in de west- en noordrand van het onderzoeksgebied sprake van waardveengronden met hieronder dekzand zonder podzolbodem. In deze zone (rond de boringen 1-5, 8 en 12) wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen. In de rest van het onderzoeksgebied is sprake van beekdalafzettingen. Het beekdal zal in het verleden te nat zijn geweest voor bewoning. Wel bestaat in beekdalen de kans op het aantreffen van losse vondsten en lokale fenomenen zoals bruggen of voordelen, resten die in verband staan met visvangst of rituele deposities. Deze resten kunnen door middel van een booronderzoek niet goed worden vastgesteld. Daarom wordt conform de 'KNA leidraad archeologisch onderzoek beekdalen' een archeologische begeleiding aanbevolen in de zone met beekdalafzettingen.

Voorafgaand aan de archeologische begeleiding is een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden door een daartoe gecertificeerd bedrijf.

Het bovengenoemde betreft een aanbeveling. Het selectiebesluit is te allen tijde voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze gemeente Oldebroek.

1 Inleiding

1.1 Algemeen

Aanleiding tot het hier beschreven archeologisch inventariserend veldonderzoek (IVO) zijn de plannen van de Gebroeders van Diepten voor de onderzochte percelen aan Middeldijk (ongenummerd) te Hattemerbroek. Omdat deze plannen met bodemversturende ingrepen gepaard gaan, is een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek wordt uitgevoerd conform de Wet op de archeologische monumentenzorg. Atlant Bouwdiensten heeft MUG Ingenieursbureau, afdeling Archeologie, opdracht gegeven het IVO uit te voeren.

Voorafgaand aan het veldwerk heeft mevrouw T.N. Krol een bureaustudie verricht. Het archeologisch booronderzoek heeft plaatsgevonden op 6 maart 2013 en stond onder leiding van mevrouw T.N. Krol, met ondersteuning van de heer A.J. Kooistra. Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2, en de richtlijnen van de gemeente Oldebroek.

Tabel 1.1 Overzicht van de objectgegevens

Objectgegevens	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Oldebroek
Plaats	Hattemerbroek
Toponiem	Middeldijk (ongenummerd)
Kaartblad	27B
Coördinaten	197458 / 499785 NW 197546 / 499694 NO 197335 / 499505 ZO 197253 / 499594 ZW
Grondsoort	klei/zand
Geomorfologie	ontgonnen veenvlakte
Grondwatertrap	II

1.2 Ligging van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied ligt aan de Middeldijk (ongenummerd) te Hattemerbroek en is in gebruik als grasland (zie afbeelding 1). De totale oppervlakte is circa 3,7 ha.

197/500



198/499

Afbeelding 1. Topografische kaart met in rood de ligging van het onderzoeksgebied (bron: Topografische Dienst Nederland)

1.3 Doel van het onderzoek

1.3.1 Bureauonderzoek

Het bureauonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in bekende en te verwachten archeologische waarden van het plangebied. Aan de hand van deze informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Voor het bureauonderzoek dienen de volgende vragen te worden beantwoord.

- Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?
- Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
- Vraag 3. Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?
- Vraag 4. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?

1.3.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft als doel het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen. Daarnaast dienen de volgende vragen te worden beantwoord.

- Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?
- Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?
- Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?
- Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Aan de hand van de gegevens van beide onderzoeken kan worden nagegaan of in het onderzoeksgebied archeologische waarden te verwachten zijn en of de voorgenomen ingrepen een bedreiging vormen voor het archeologische bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd hoe hiermee omgegaan dient te worden.

1.4 Werkwijze

1.4.1 Bureauonderzoek

In het bureauonderzoek wordt het huidige grondgebruik beschreven, de historische situatie en mogelijke verstoringen alsmede de bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden. Hiertoe worden onder andere topografische kaarten gebruikt, de plannen en gegevens van de opdrachtgever, luchtfoto's en, indien aanwezig, gegevens van milieukundig onderzoek.

Een beschrijving van de historische situatie is gebaseerd op historisch topografisch kaartmateriaal, zoals kadastrale kaarten en de website van Wat was waar (<http://www.watwaswaar.nl>). Voor de bekende bodemkundige en geologische waarden wordt gebruikgemaakt van bodemkaarten en geomorfologische kaarten. De archeologische waarden zijn gebaseerd op de gegevens in Archis (digitale database van de Nederlandse archeologie van de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed (RCE)), waar de archeologische monumentenkaart deel van uitmaakt. Verder is gebruik gemaakt van de archeologische beleidskaart van de gemeente Oldebroek. Indien mogelijk, wordt tevens teruggerepen op gegevens van eerder in de directe omgeving uitgevoerd onderzoek. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde verwachting voor het onderzoeksgebied opgesteld.

1.4.2 Verkennend inventariserend veldonderzoek

Om het gespecificeerde verwachtingsmodel te toetsen, wordt een inventariserend booronderzoek uitgevoerd dat bestaat uit een boorgrid van zes boringen per hectare. Om een juiste indruk van de bodemopbouw te kunnen krijgen, worden deze boringen verspreid over het terrein gezet. De boringen worden in raaien gezet waarbij de afstand tussen de boringen 50 m bedraagt en de afstand tussen de raaien 40 m. In de naast elkaar liggende raaien verspringen de boorpunten, zodat er een ideale verdeling van de boorpunten over het terrein ontstaat. Voor het boren is gebruikgemaakt van een verlengbare edelmanboor met een diameter van 7 cm en een zuigerboor. De boringen zijn bovenin gezet met een edelman boor, zodra dit nodig was wegens het grondwater en de loskorrelige afzettingen is verder geboord met een zuigerboor, tot de maximaal haalbare diepte met de zuigerboor (circa 3 m-mv, ruim onder de geplande verstoringdiepte).

De boorkernen zijn uitgelegd waarbij de verschillende bodemlagen nauwkeurig zijn beschreven en opgemeten. Zo nodig zijn de boorkernen opengesneden, waarna de bodemlagen zijn beschreven. De boorbeschrijvingen zijn volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, die is gebaseerd op NEN 5104. Tijdens het verkennend booronderzoek is, aan de hand van het verbrossen en versnijden van de boorkernen, ook gelet op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkscherven, vuursteen, bot, houtskool, fosfaat, verbrand leem en natuursteen. De boorpunten zijn met behulp van een meetlint ingemeten. Naast het boren is een oppervlaktekartering uitgevoerd, waarbij ontsluitingen zoals slootkanten en molshopen zijn geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische resten.

2 Resultaten

2.1 Bureauonderzoek

2.1.1 Huidige situatie en aardwetenschappelijke waarden

Op de bodemkaart (zie afbeelding 2) is aangegeven dat geen gegevens over de bodemopbouw in het onderzoeksgebied bekend zijn. Het gebied is aangegeven als aangemaakte petgaten (code AAP). In de omgeving is sprake van waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen (code kVz). Waarschijnlijk was ook in het onderzoeksgebied oorspronkelijk sprake van waardveengronden, waarvan het veendek door de aanleg van de petgaten is verdwenen.

Waardveengronden zijn veengronden waarop een kleidek van minder dan 40 cm dikte is afgezet. Daarnaast vallen de waardveengronden onder de rauwveengronden, wat inhoudt dat geen sprake is van een veraarde bovengrond (Berendsen 2005).

Op basis van de archeologisch beleidskaart van de gemeente Oldebroek valt het onderzoeksgebied in een zone met ondiepe versterking (de petgaten). Het onderliggende dekzand is daarom mogelijk wel intact. In de top van het dekzand kan een podzolbodem aanwezig zijn.

Een podzolbodem bestaat uit verschillende horizonten (zie afbeelding 3).

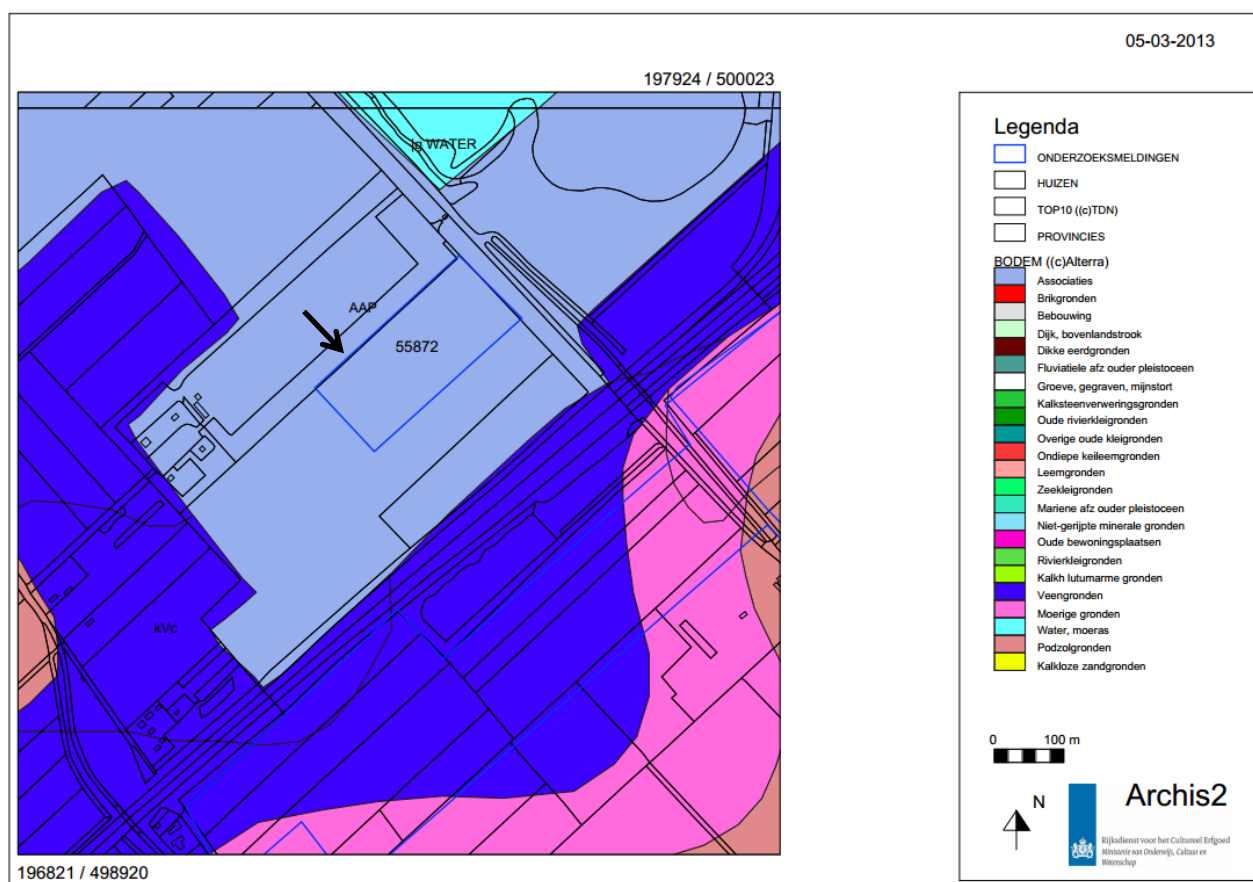
A-horizont: humeuze bovenlaag

E-horizont: uitspoelingshorizont (uitspoeling van humus en mineralen)

B-horizont: inspoelingshorizont (inspoeling van humus en mineralen)

C-horizont: oorspronkelijke moedermateriaal (zand)

Een podzolbodem vormt zich in de top van het pleistocene dekzandpakket. Het dekzand wordt gerekend tot de Bostel Formatie, Laagpakket van Wierden (Berendsen 2008).

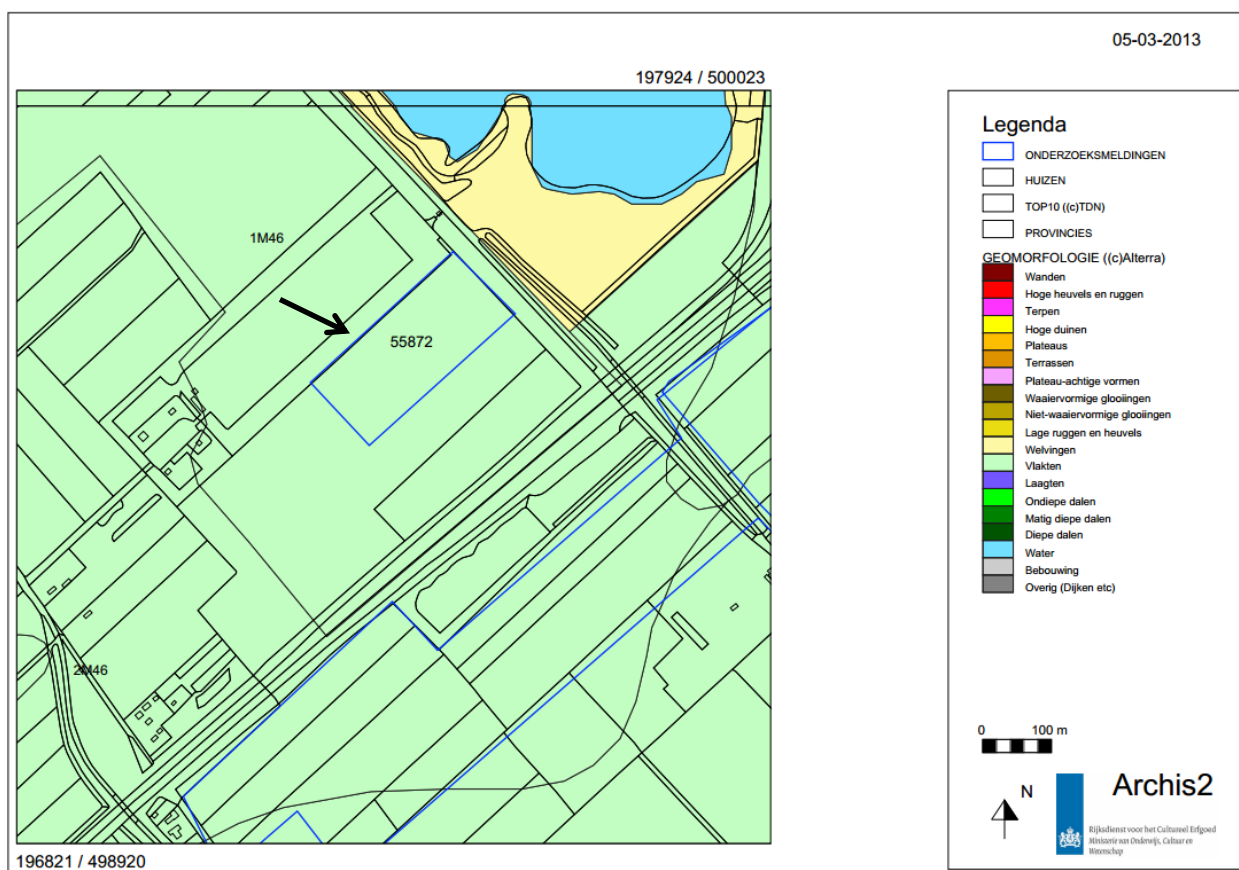


Afbeelding 2. Bodemkaart met het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader, bij de pijl (bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



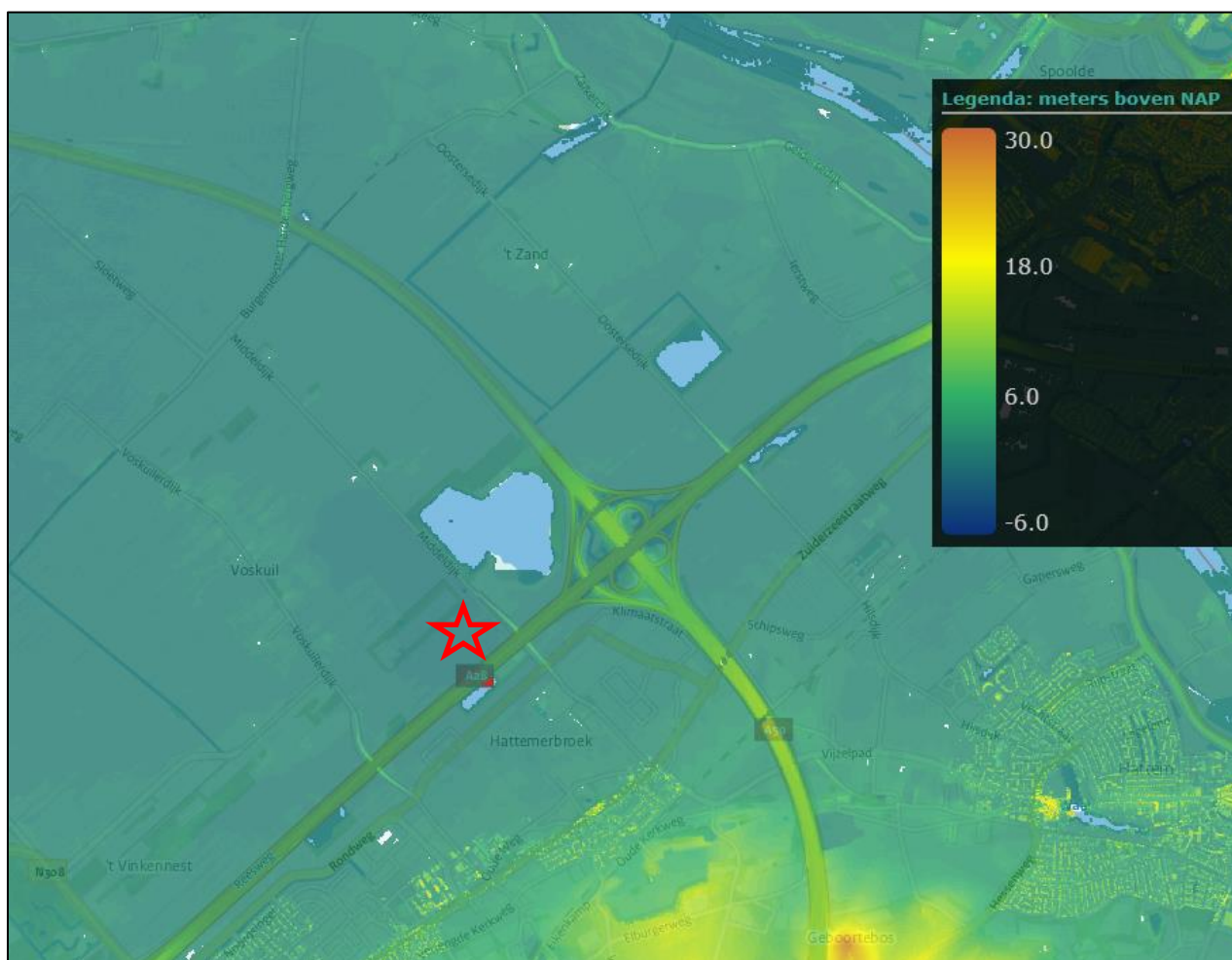
Afbeelding 3. Schematische weergave van een podzolbodem

Volgens de geomorfologische kaart maakt het onderzoeksgebied deel uit van een ontgonnen veenvlakte met klei of zand (code 1M46; zie afbeelding 4).



Afbeelding 4. Geomorfologische kaart met het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader, bij de pijl
(bron: Archis 2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Op een uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; zie afbeelding 5) is te zien dat, zoals ook uit het beeld van de geomorfologische kaart naar voren komt, het onderzoeksgebied op een relatief laaggelegen vlakte ligt. Het onderzoeksgebied ligt op een hoogte van circa 0,02 m-NAP tot 0,13 m+NAP. Volgens de kaart in Archis ligt de pleistocene ondergrond (het dekzand) in dit gebied op 0 m NAP tot 2 m-NAP.



Afbeelding 5. Hoogtekaart waarbij het onderzoeksgebied in globaal met de ster is aangegeven (bron <http://ahn.geodan.nl/ahn>)

2.1.2 Bekende archeologische waarden

Binnen het onderzoeksgebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend (zie afbeelding 6) en zijn geen eerdere archeologisch onderzoeken in Archis opgenomen. Binnen de directe omgeving (met een straal van circa 500 m) zijn onderstaande onderzoeken en waarnemingen bekend. Voor een overzicht van de in deze paragraaf genoemde archeologische periodes, zie tabel 2.1.

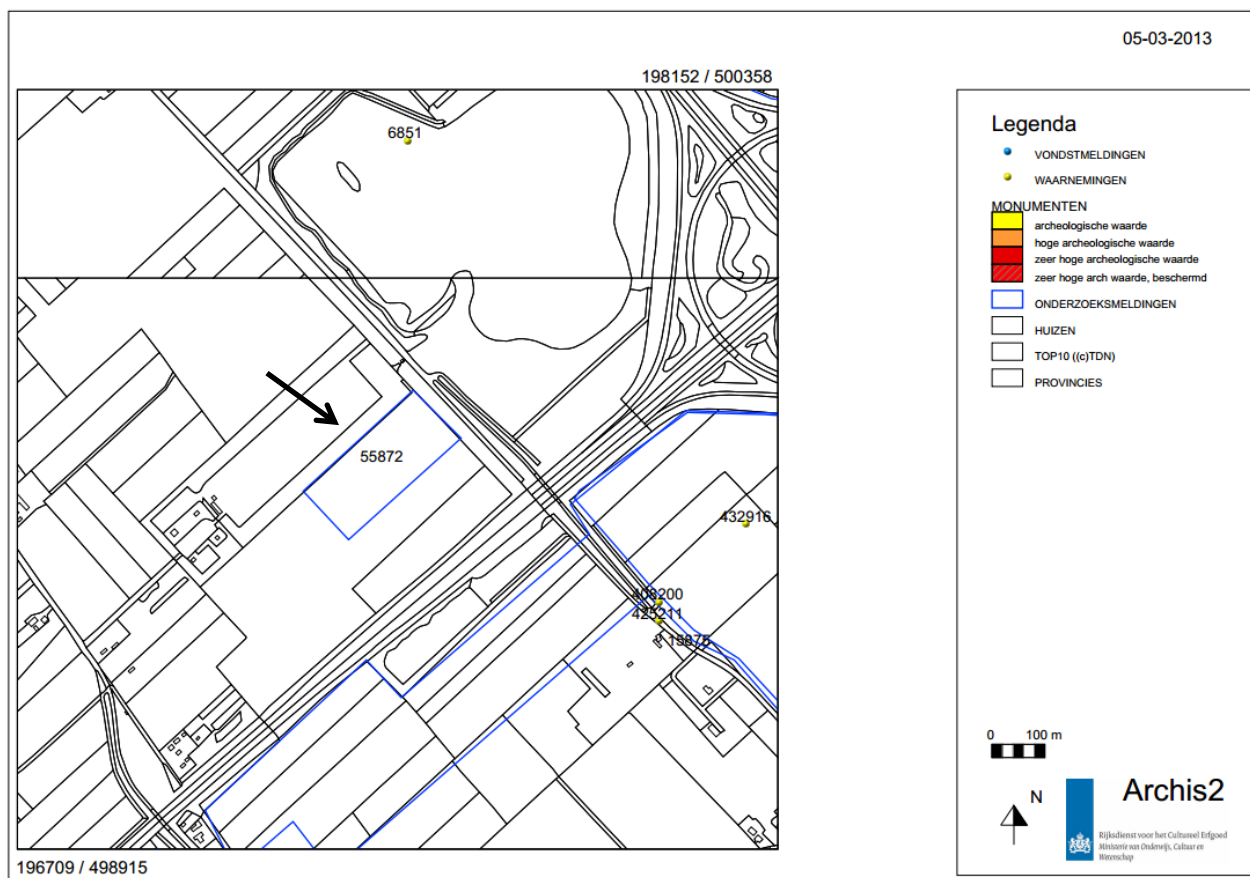
Onderzoeken:

15875	Archeologisch booronderzoek. Er wordt advies gegeven onderverdeeld in drie advieszones (Tol 2006). Zone 1: waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven en proefputten. Daarbij dient de aandacht niet alleen uit te gaan naar de bekende vondstlocaties maar ook naar de delen van deze zone waar nog geen vondsten bekend zijn. De kans is groot dat in deze delen van het onderzoeksgebied kleinere vindplaatsen aanwezig zijn. Zone 2: geen vervolgonderzoek omdat in deze zone geen intacte archeologische resten zijn te verwachten. Zone 3: voor de onderzochte strook wordt een waarderend onderzoek in de vorm van proefsleuven en proefputten aanbevolen. Ook hier geldt dat alleen de bekende vondstlocaties gewaardeerd dienen te worden, maar dat ook aandacht besteed wordt aan de zone waar nog geen vondsten bekend zijn.
-------	---

	Overige delen van het pleistocene landschap (inclusief zone 4): geen vervolgonderzoek vanwege het ontbreken van eenduidige aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen. Veenlandschap: geen vervolgonderzoek met uitzondering van de locatie boerderij Voskuilerweg. Omdat niet uit te sluiten is dat onder de subrecente zandophoging resten van oudere, misschien zelfs 14^e-eeuwse bewoningsfase aanwezig is, wordt aanbevolen om na de sloop van de huidige boerderij een inventariserend veldonderzoek uit te voeren. Doel van dit onderzoek is het vast testellen of onder de zandophoging resten van voorgangers aanwezig zijn.
22507	Archeologisch opgraving in het plangebied 'Bedrijventerrein Zuid'. Vervolg op hierboven vermeld booronderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd in 2007. Er staan nog geen onderzoeksresultaten of rapportage is Archis en het e-depot vermeld. Wel is informatie over deze opgraving te vinden bij waarnemingsnummer 432916 (zie ook hieronder bij de waarnemingen). Hierbij is het volgende vermeld: In 2007 heeft de combinatie Archol-ADC een opgraving uitgevoerd op de locatie Bedrijvenpark H2O - plandeel Oldebroek. Hierbij zijn resten aangetroffen van het mesolithicum tot en met de ijzertijd. Met name de aanwezigheid van een kleine component Trechterbeker, enkele laat neolithische inhumaties/crematies en een relatief grote nederzetting uit de midden bronstijd zijn het meest opvallend.

Waarnemingen:

6851	Een hamerbijl uit de periode neolithicum tot bronstijd, gevonden bij niet-archeologisch: graafwerk.
408200	Vuurstenen afslagen uit de periode paleolithicum tot neolithicum, gevonden bij het booronderzoek met onderzoeksmeldingsnummer 15875.
425211	Vondsten van botmateriaal (ongedateerd) en metaalslak (ongedateerd), gevonden bij het booronderzoek met onderzoeksmeldingsnummer 15875.
432916	Nederzettingssporen (kuilen, paalgaten, waterputten etc.) uit de periode mesolithicum tot bronstijd, inhumatiegraven uit het neolithicum en crematie graven uit neolithicum en bronstijd, met bijbehorende vondsten (onder meer vuurstenen artefacten, stenen voorwerpen en aardewerk uit neolithicum en bronstijd). De vondsten zijn aangetroffen bij de opgraving met onderzoeksnummer 22507.



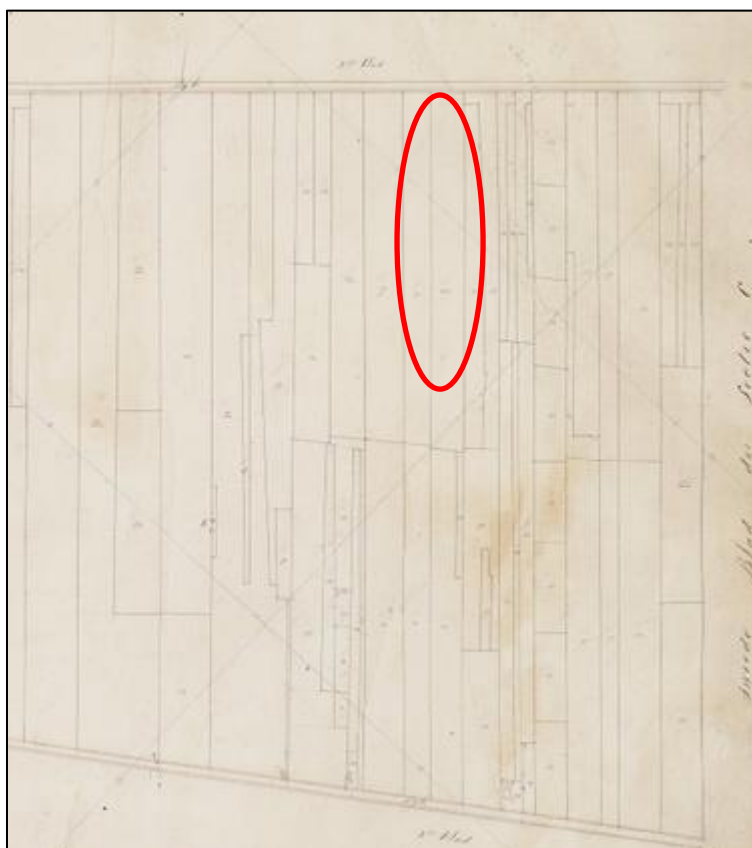
Afbeelding 6. Het onderzoeksgebied op een uitsnede uit Archis, binnen het blauwe kader bij de pijl
(bron: Archis2: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Tabel 2.1 Vereenvoudigde archeologische tijdsschaal (naar Brandt et al. 1992)

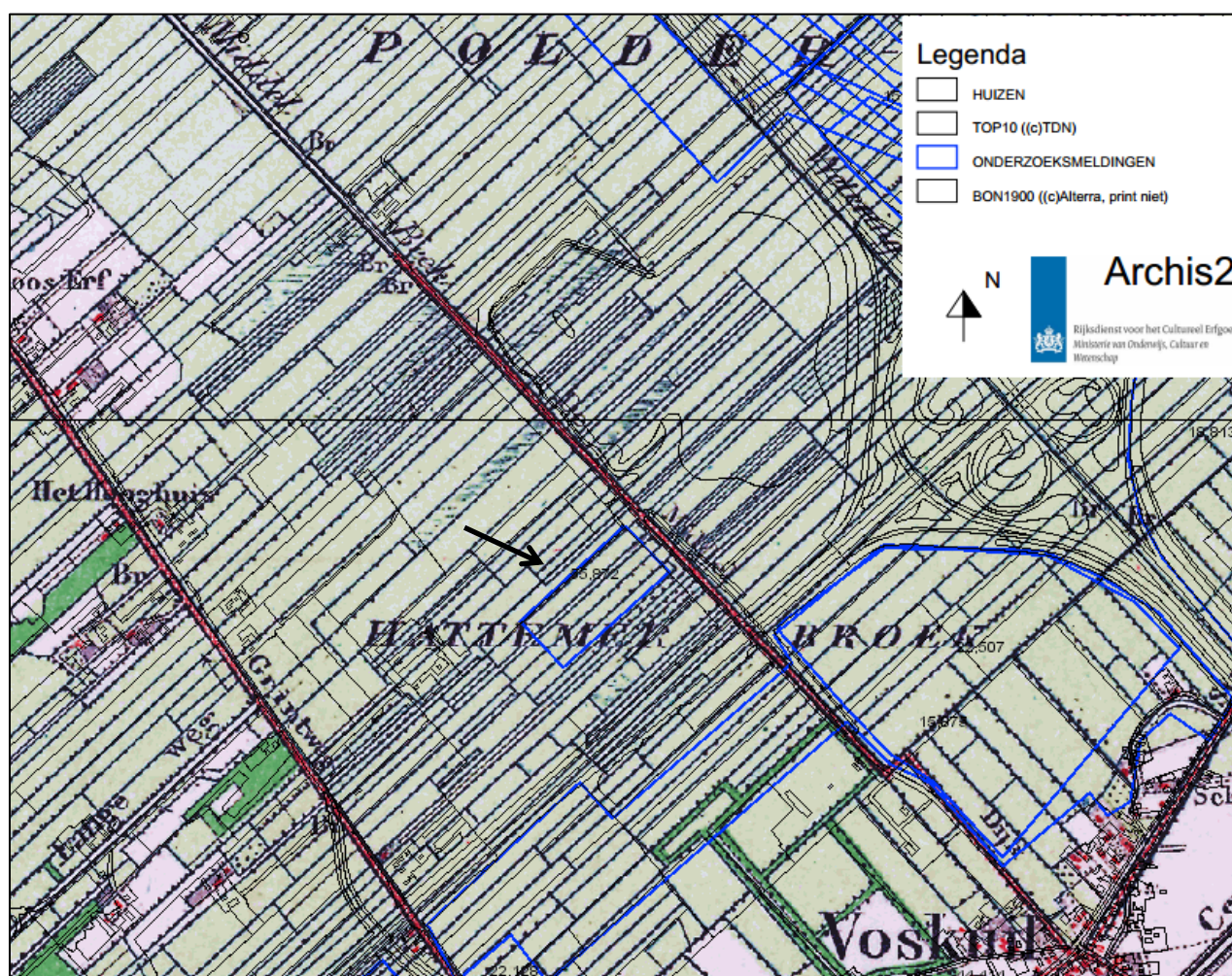
Periode	Datering
paleolithicum	tot 8800 voor Chr.
mesolithicum	8800 - 4900 voor Chr.
neolithicum	5300 - 2000 voor Chr.
bronstijd	2000 - 800 voor Chr.
ijzertijd	800 - 12 voor Chr.
Romeinse tijd	12 voor Chr. - 450 na Chr.
vroege middeleeuwen	450 - 1050 na Chr.
late middeleeuwen	1050 - 1500 na Chr.
nieuwe tijd	1500 - heden

2.1.3 Bewoningsgeschiedenis en historische situatie

Het onderzoeksgebied is op de kadastrale minuut van 1811-1832 (zie afbeelding 7) opgedeeld in circa drie langgerekte percelen. De percelen zijn deels in gebruik als weiland en staan deels nog bekend als 'moeras'. De veenontginning is in deze periode dus nog bezig. Op de Bonnekaart van rond 1900 (zie afbeelding 8) is het hele gebied in gebruik als grasland. Op de daarop volgende kaarten blijft de situatie hetzelfde. Tussen 1933 en 1956 wordt de perceelsindeling aangepast. Er worden percelen samengevoegd, de percelen worden breder en langer (zie afbeelding 9). Daarna blijft de situatie in het onderzoeksgebied hetzelfde. Er is zover uit deze kaarten is af te lezen nooit sprake geweest van bebouwing binnen het onderzoeksgebied.



Afbeelding 7. Het onderzoeksgebied op de kadastrale minuut van 1811-1832, globaal aangegeven met de rode cirkel (bron: watwaswaar.nl)



Afbeelding 8. Onderzoeksgebied op een uitsnede van de Bonnekaart van rond 1900, binnen het blauwe kader bij de pijl (bron: Archis2 : Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)



Afbeelding 9. Het onderzoeksgebied op een uitsnede van de kaart uit 1956, aangegeven binnen het rode kader (bron: watwaswaar.nl)

2.1.4 Bouwhistorische waarden

Om na te gaan of in het onderzoeksgebied ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig zijn, zijn de bestanden met betrekking tot bouwhistorische monumenten van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd (zie <http://www.cultureelerfgoed.nl/node/2198>). Hierop zijn geen bouwhistorische waarden voor het onderzoeksgebied aangegeven.

2.1.5 Toekomstige situatie

De aanleiding tot de uitvoering van het uitgevoerde onderzoek wordt gevormd door de voorgenomen aanleg van op commerciële wijze te exploiteren visvijvers op de onderzoekslocatie. Hierbij wordt circa 1,5 ha tot maximaal 2,75 m-mv ontgraven. Tevens worden er gebouwen en parkeerplaatsen aangelegd. De exacte inrichting van het terrein is nog niet bekend.

Op het perceel ligt momenteel een agrarische bestemming (Agrarisch 1) en is in gebruik als weidegrond.

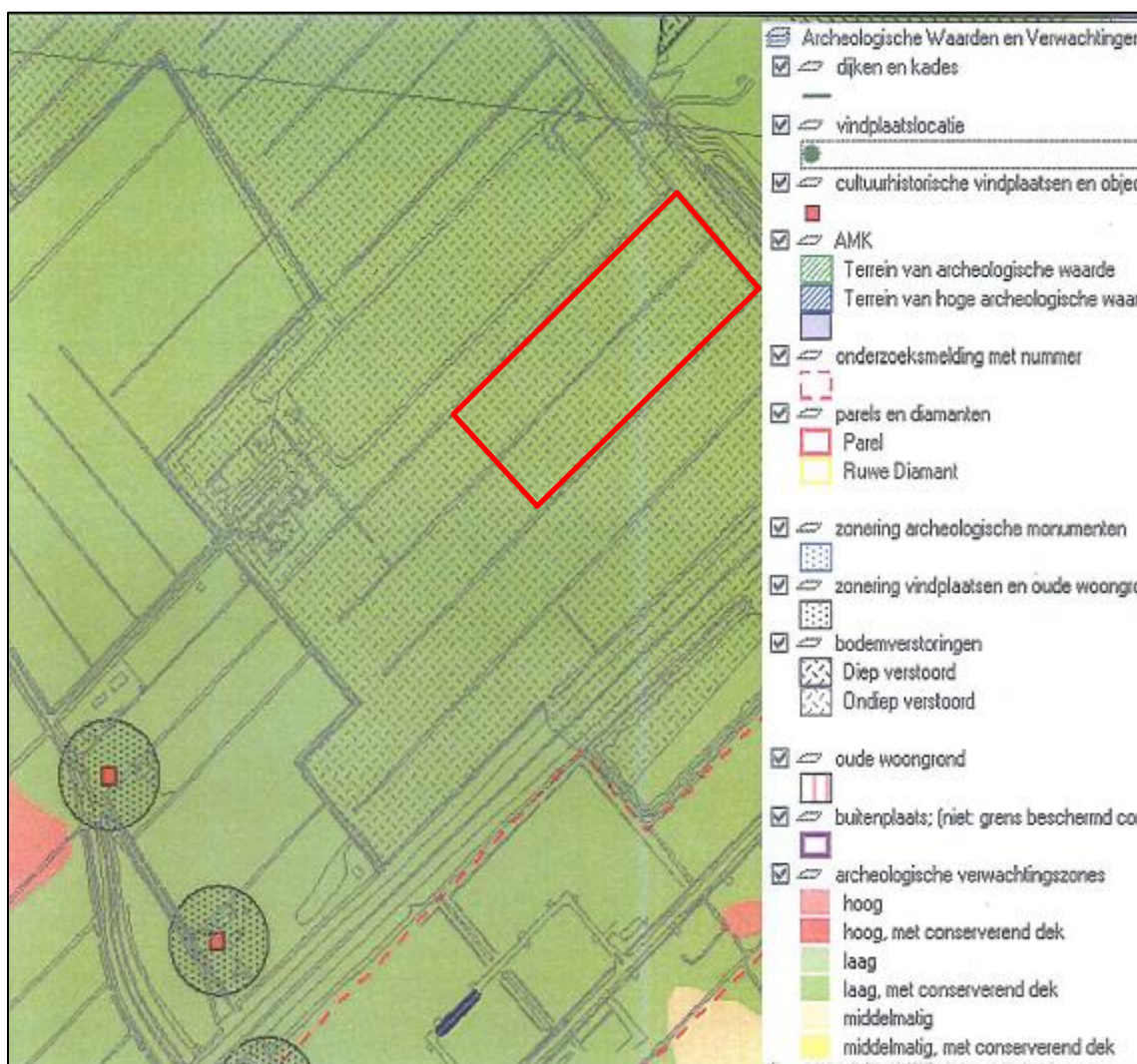
Om de gewenste ontwikkeling mogelijk te maken is een herziening van het bestaande bestemmingsplan noodzakelijk en zal het perceel een bestemming 'Recreatie' dienen te krijgen.

2.1.6 Archeologische verwachting en beleid

De archeologische trefkans voor het plangebied wordt op de beleidskaart van de gemeente Oldebroek aangeduid als laag, met ondiepe verstoring en conserverend dek (zie afbeelding 10).

Voor het buitengebied geldt een onderzoekplicht in gebieden met een gematigde, hoge archeologische en specifieke verwachting bij plangebieden groter dan 2.500 m² en bij een verstoring dieper dan 50 cm.

Om een bestemmingsplanwijziging aan te vragen zal een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd dienen te worden.



Afbeelding 10. Het onderzoeksgebied op de beleidskaart (concept) van gemeente Oldebroek, binnen het rode kader (bron: gemeente Oldebroek)

2.1.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het onderzoeksgebied ligt aan de Middeldijk te Hattemerbroek en is in gebruik als grasland. Volgens de bodemkaart is sprake van petgaten in het gebied. Volgens de beleidskaart van de gemeente Oldebroek is in het gebied sprake van een ondiepe verstoring. Het onderliggende dekzand kan daarom intact zijn. In de top van het dekzand kan een podzolbodem voorkomen. Het omliggende gebied bestaat volgens de bodemkaart uit koopveengronden. In het onderzoeksgebied zelf is de veenbovengrond bij de aanleg van de petgaten afgegraven. Geomorfologisch gezien maakt het onderzoeksgebied deel uit van een ontgonnen veenvlakte.

Volgens de geraadpleegde historische kaarten heeft het gebied na de veenontginning altijd in gebruik geweest als grasland en is er nooit bebouwing aanwezig geweest. Op de kaart van 1811-1832 lijkt de veenontginning nog in gang. Waarschijnlijk was het gebied daarom vanaf de start van de veengroei in de bronstijd tot de ontginning, in de 19^e eeuw, onbewoonbaar. Wel kunnen uit de tussenliggende periode losse vondsten worden aangetroffen.

Eerder bestond het gebied uit enkele smalle langgerekte percelen, naderhand zijn deze samengevoegd tot de huidige twee percelen. De voornaamste te verwachten bodemverstoring in het onderzoeksgebied is afkomstig van de aanleg van de petgaten.

In de direct omgeving van het onderzoeksgebied is een nederzetting met begravingen uit de periode neolithicum tot bronstijd bekend en resten uit het mesolithicum. In het onderzoeksgebied kunnen echter ook sporen uit latere perioden worden verwacht, maar wegens de veengroei zal het gebied onbewoonbaar zijn geweest tussen de bronstijd en de 19^e eeuw en zal het daarom alleen om losse vondsten gaan. Eventuele archeologische resten kunnen vanaf direct aan het maaiveld worden verwacht. Volgens de beleidskaart van de gemeente Oldebroek geldt voor het onderzoeksgebied een lage trefkans op het aantreffen van archeologische waarden. Op basis van het bureauonderzoek moet deze verwachting in eerste instantie gehandhaafd worden. De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van een archeologisch booronderzoek.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord.

- Vraag 1. Wat is de archeologische verwachting van het gebied buiten de reeds bekende AMK-terreinen (indien mogelijk gespecificeerd naar aard, vindplaatsen en perioden)?
In de directe omgeving zijn nederzetttingsresten en begravingen uit de periode neolithicum tot bronstijd bekend en daarnaast resten uit het mesolithicum. In het onderzoeksgebied kunnen echter ook archeologische resten uit latere perioden worden verwacht (middeleeuwen of nieuwe tijd). Omdat het gebied in deze periode wegens de veengroei onbewoonbaar werd kunnen uit de periode late bronstijd – 19^e eeuw alleen losse vondsten worden verwacht.
- Vraag 2. Zijn er binnen de verwachtingszones specifieke aandachtslocaties aan te geven (zandkoppen of -ruggen, veentjes, historische bebouwing en infrastructuur)?
Voor het hele onderzoeksgebied geldt een lage archeologische verwachting.
- Vraag 3. Wat is er bekend over bodemverstorende ingrepen in het plan-/onderzoeksgebied?
Het agrarische gebruik en de ruilverkaveling binnen het gebied kunnen geleid hebben tot bodemverstoring, maar de voornaamste bodemverstoring zal veroorzaakt zijn door de aangelegde petgaten. Volgens de beleidskaart van de gemeente Oldebroek gaat het echter om een ondiepe verstoring.
- Vraag 4. Welk vervolgonderzoek is nodig om de door het bureauonderzoek in beeld gebrachte specifieke archeologische verwachting te toetsen?
Hiervoor is een archeologisch booronderzoek noodzakelijk.

2.2 Verkennend inventariserend booronderzoek

2.2.1 Bodemopbouw

In het onderzoeksgebied zijn in totaal 22 boringen gezet.

In een aantal boringen (1-5, 8 en 12) bestaat de bodemopbouw uit veen of opgebracht zand gevolgd door veen en hieronder dekzand. In boring 1 is onder het veen sprake van een dun kleilaagje, met daaronder het dekzand. In de top van het dekzand is geen podzobodem aanwezig. De top van het dekzand is veelal door het veen beïnvloed (inspoeling van humeus of doorgroeid met plantenresten).

In de overige boringen bestaat de bodemopbouw uit een toplaag van opgebracht zand of een dun kleidek, gevolgd door veen, met hieronder beekafzettingen. De beekafzettingen bestaan overwegend uit grindig zand, daarnaast komt in sommige boringen een dunne laag klei of leem voor. Het zand is grindig en wordt met name naar onder toe grover en grindiger.

Het veen dat in het onderzoeksgebied voorkomt is maximaal zo'n 0,6 m dik. Het bevat veelal plantenresten en/of houtresten en is te typeren als broekveen.

De boringen waarin dekzand is aangeboord bevinden zich in de west- en noordrand van het onderzoeksgebied. Hier is in het veld ook te zien dat het maaiveld verder in die richting oploopt. De rest van het onderzoeksgebied ligt in een beekdal met veen. Het onderzoeksgebied ligt nabij de IJssel, de beekdalafzettingen zullen met de IJssel of een aftakking hiervan in verband staan.

2.2.2 Vondsten

In de boringen en tijdens de oppervlakte kartering zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

3 Conclusie en aanbeveling

3.1 Conclusie

In het onderzoeksgebied zijn 22 boringen gezet. In de westrand en noordrand van het onderzoeksgebied bestaat de bodemopbouw uit veen, of opgebracht zand en vervolgens veen, met hieronder dekzand. In één boring is op de overgang van veen naar dekzand sprake van een dun kleilaagje. In de top van het dekzand is geen podzolbodem aanwezig. Waarschijnlijk was het gebied te nat voor bodemvorming. De top van het dekzand is veelal door het veen beïnvloed (humeus of met plantenresten). In de meeste boringen bestaat de bodemopbouw uit opgebracht zand of een dun kleidek, gevolgd door veen, met hieronder beekdalafzettingen. De beekdalafzettingen bestaan overwegend uit zand, soms met een dun klei- of leempakket. Het zand wordt naar onder toe grover en grindiger.

De vragen uit de inleiding kunnen als volgt worden beantwoord:

Vraag 1. Is de bodemopbouw intact en hoe ziet die eruit?

De bodemopbouw bestaat bovenin uit een dun kleidek of opgebracht zand. Hieronder volgt veen. In een enkele boring is ook bovenin sprake van veen. Onder het veen volgt in de west- en noordrand van het onderzoeksgebied dekzand, zonder podzolbodem. In de rest van het onderzoeksgebied volgen beekdalafzettingen.

Vraag 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig en zo ja, wat is de aard, datering en horizontale en verticale spreiding hiervan?

In de boringen en tijdens de oppervlaktekartering zijn geen archeologisch indicatoren aangetroffen.

Vraag 3. Zijn er zones met een hoge dan wel lage archeologische verwachting?

Op basis van de aangetroffen bodemopbouw was het onderzoeksgebied waarschijnlijk te nat voor bewoning. Wel bestaat in beekdalen de kans op het aantreffen van losse vondsten en lokale fenomenen zoals bruggen of voorden, resten die in verband staan met visvangst of rituele deposities. Deze resten kunnen door middel van een booronderzoek niet goed worden vastgesteld. Daarom word conform de 'KNA leidraad archeologisch onderzoek beekdalen' een archeologische begeleiding aanbevolen in de zone met beekdalafzettingen. Voor de zone waar dekzand is aangeboord wordt de kans op het aantreffen van archeologisch resten ingeschat als laag en wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

Vraag 4. Komt het verwachtingsmodel overeen met de veldgegevens?

Op basis van het bureauonderzoek werden waardveengronden verwacht, waarvan mogelijk het veendek grotendeels ontbreekt wegens de aanleg van petgaten. Hieronder werd dekzand verwacht. Deze bodemopbouw is echter alleen in de west- en noordrand van het onderzoeksgebied aangetroffen. In de rest van het onderzoeksgebied is sprake van beekdalafzettingen.

3.2 Aanbeveling

Op basis van het booronderzoek is in de west- en noordrand van het onderzoeksgebied sprake van waardveengronden met hieronder dekzand zonder podzolbodem. In deze zone (rond de boringen 1-5, 8 en 12) wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.

In de rest van het onderzoeksgebied is sprake van beekdalafzettingen. Het beekdal zal in het verleden te nat zijn geweest voor bewoning. Wel bestaat in beekdalen de kans op het aantreffen van losse vondsten en lokale fenomenen zoals bruggen of voorden, resten die in verband staan met visvangst of rituele deposities. Deze resten kunnen door middel van een booronderzoek niet goed worden vastgesteld. Daarom word conform de 'KNA leidraad archeologisch onderzoek beekdalen' een archeologische begeleiding aanbevolen in de zone met beekdalafzettingen.

Voorafgaand aan de archeologische begeleiding is een door het bevoegd gezag goedgekeurd Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden door een daartoe gecertificeerd bedrijf.

Het bovengenoemde betreft een aanbeveling. Het selectiebesluit is te allen tijde voorbehouden aan de bevoegde overheid, in deze gemeente Oldebroek.

Literatuurlijst

Geraadpleegde literatuur:

- Berendsen, H.J.A. 2005. *Landschap in delen*. Assen.
- Berendsen, H.J.A. 2008. *De vorming van het land*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red). 1992. *Archis, Archeologisch basisregister, versie 1.0*. Amersfoort.
- Tol, A., 2006. *Toekomstig bedrijventerrein Hattemerbroek (gemeente Oldebroek), een inventariserend veldonderzoek fase 1 en fase 2. RAAP-rapport 1416*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

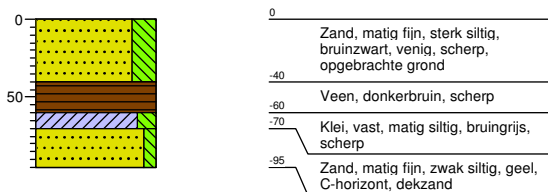
Overige bronnen:

- Topografische Dienst Nederland;
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; <http://ahn.geodan.nl/ahn>);
- Archis2 : Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<http://archis2.archis.nl>);
- de website watwaswaar.nl (<http://www.watwaswaar.nl>);
- gegevens bouwhistorische monumenten Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (<http://www.cultureelerfgoed.nl/node/2198>);
- KNA-leidraad archeologisch onderzoek beekdalen.

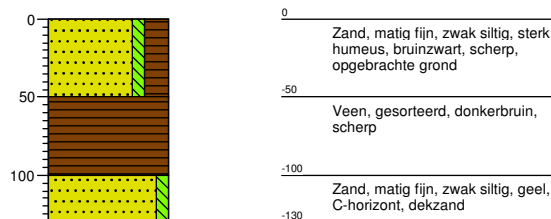
Bijlage 1 Boorstaten

Bijlage 1: Boorprofielen

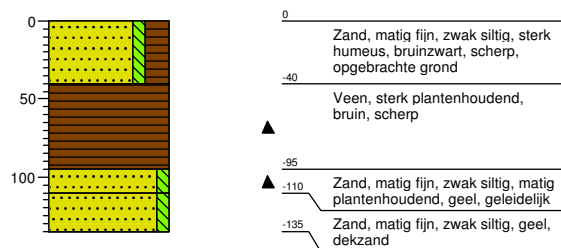
Boring: 1



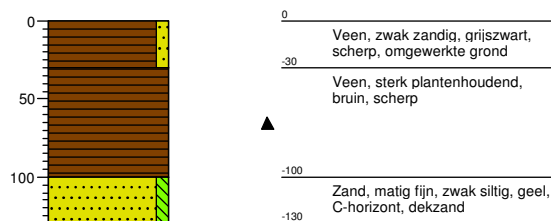
Boring: 2



Boring: 3

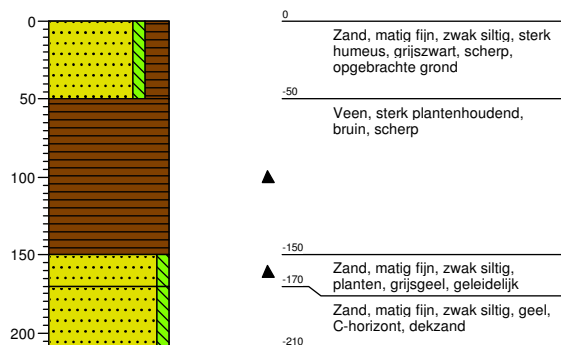


Boring: 4

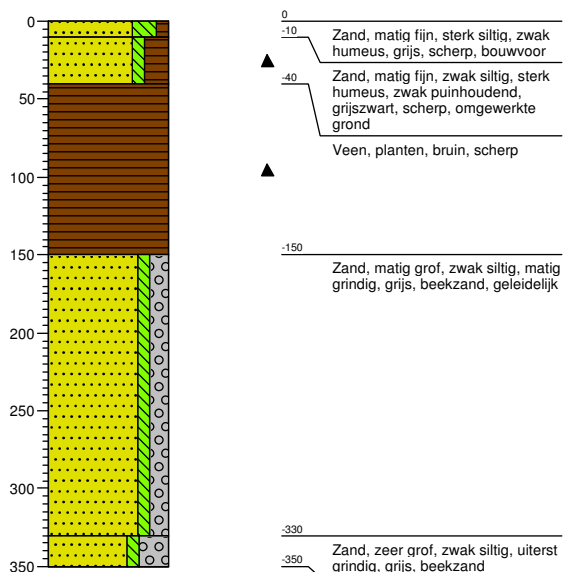


Bijlage 1: Boorprofielen

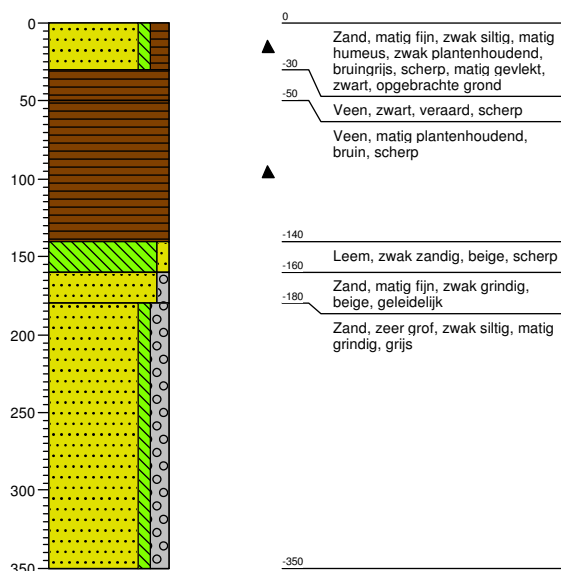
Boring: 5



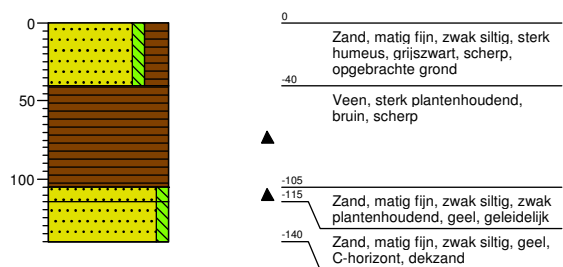
Boring: 6



Boring: 7

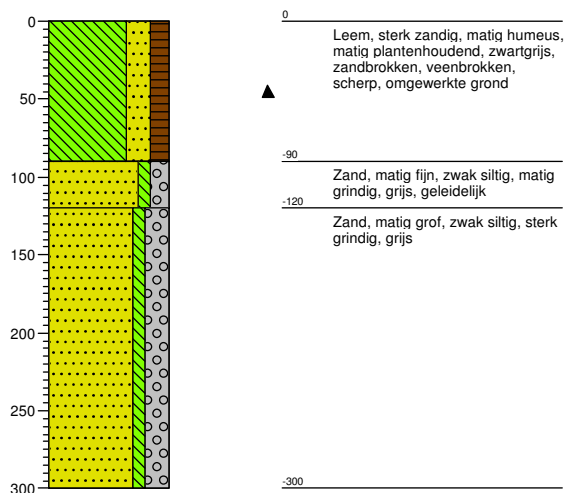


Boring: 8

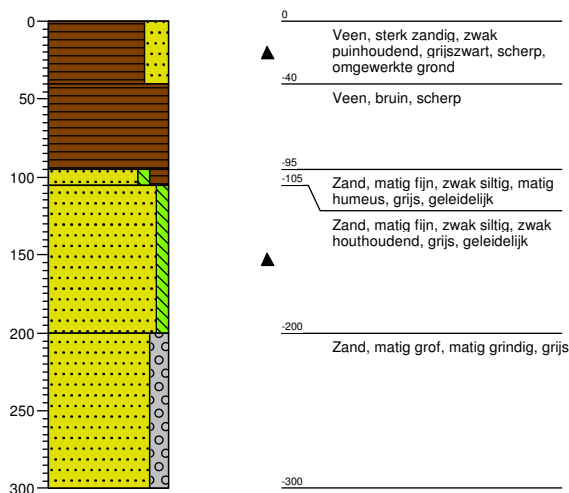


Bijlage 1: Boorprofielen

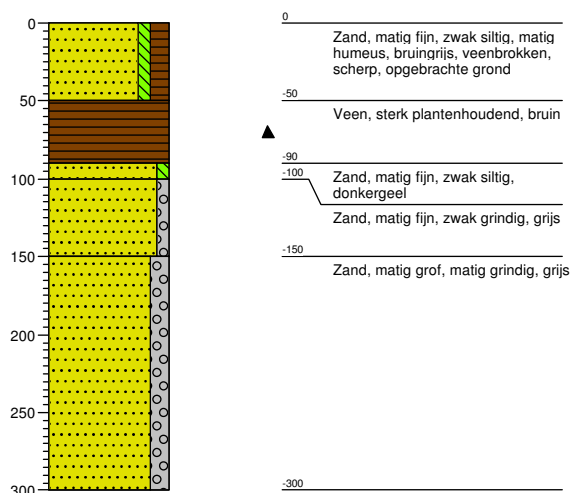
Boring: 9



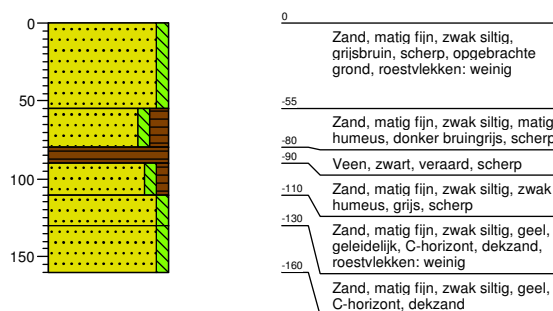
Boring: 10



Boring: 11

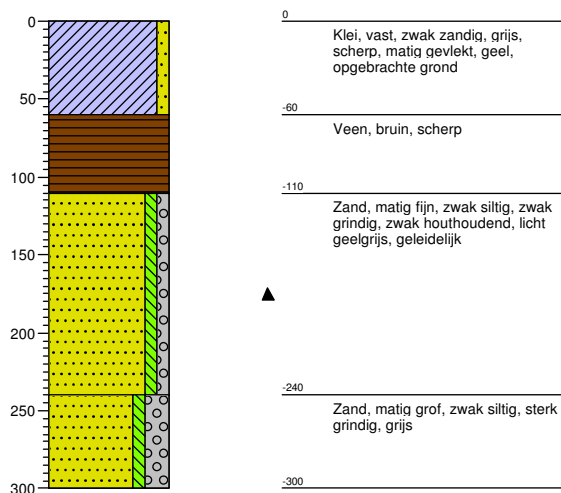


Boring: 12

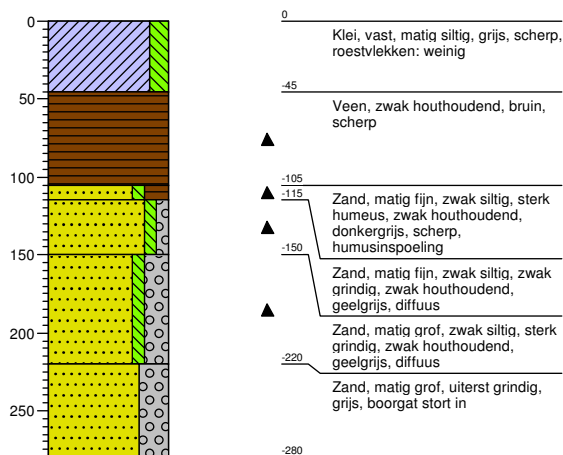


Bijlage 1: Boorprofielen

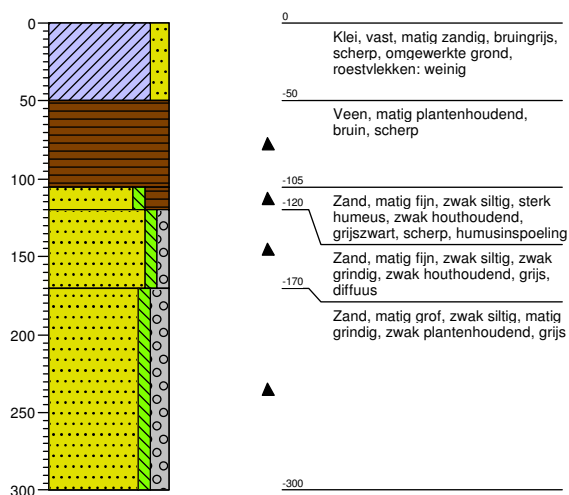
Boring: 13



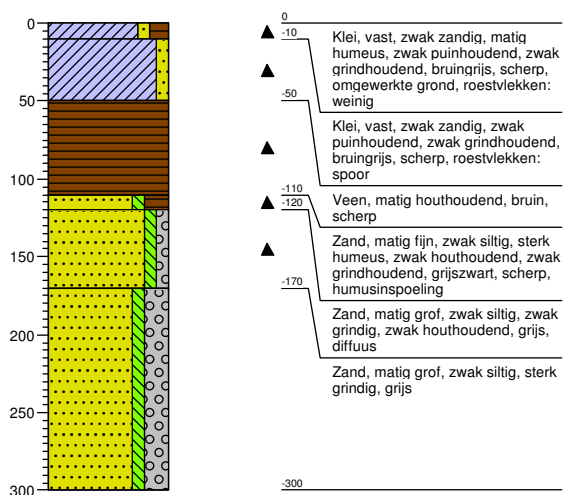
Boring: 14



Boring: 15

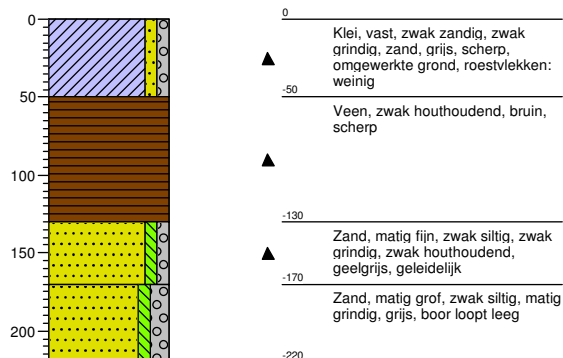


Boring: 16

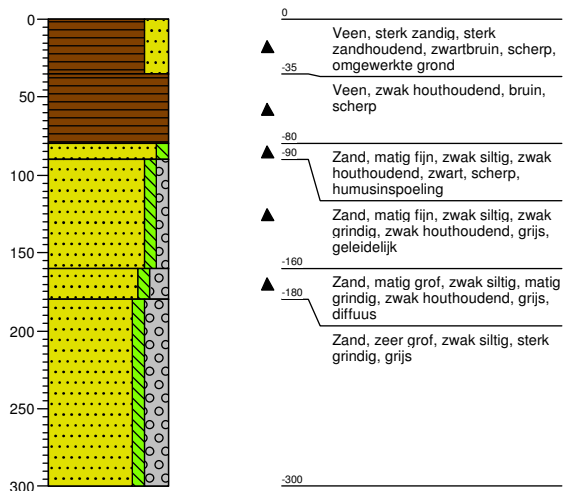


Bijlage 1: Boorprofielen

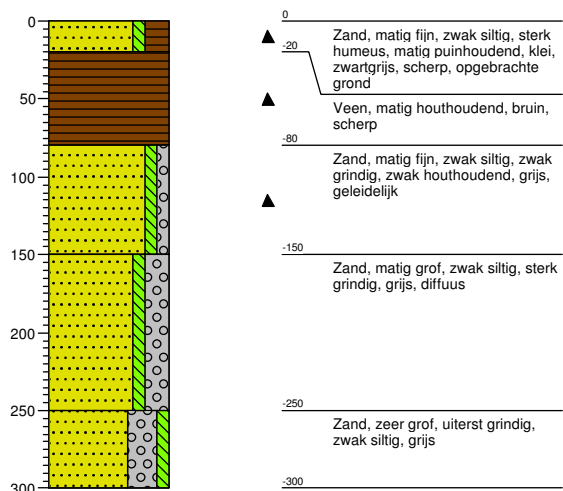
Boring: 17



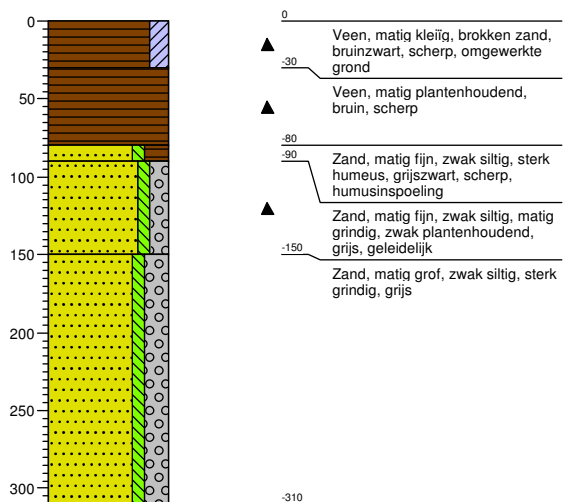
Boring: 18



Boring: 19

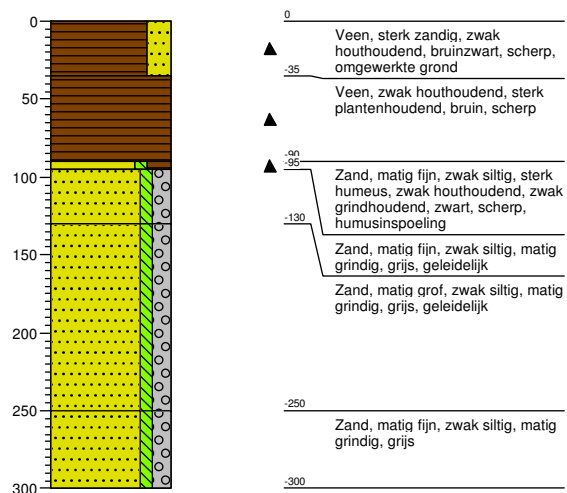


Boring: 20

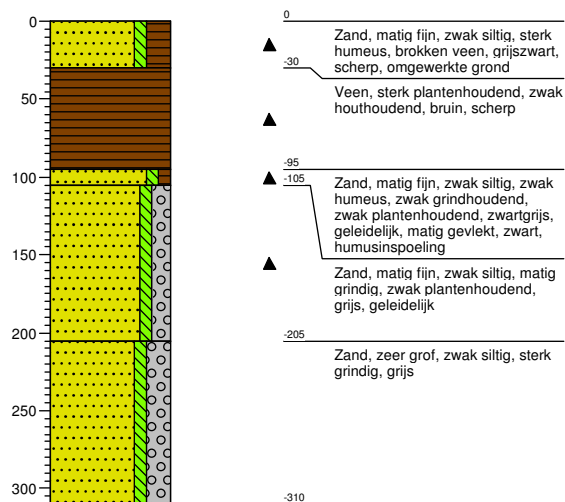


Bijlage 1: Boorprofielen

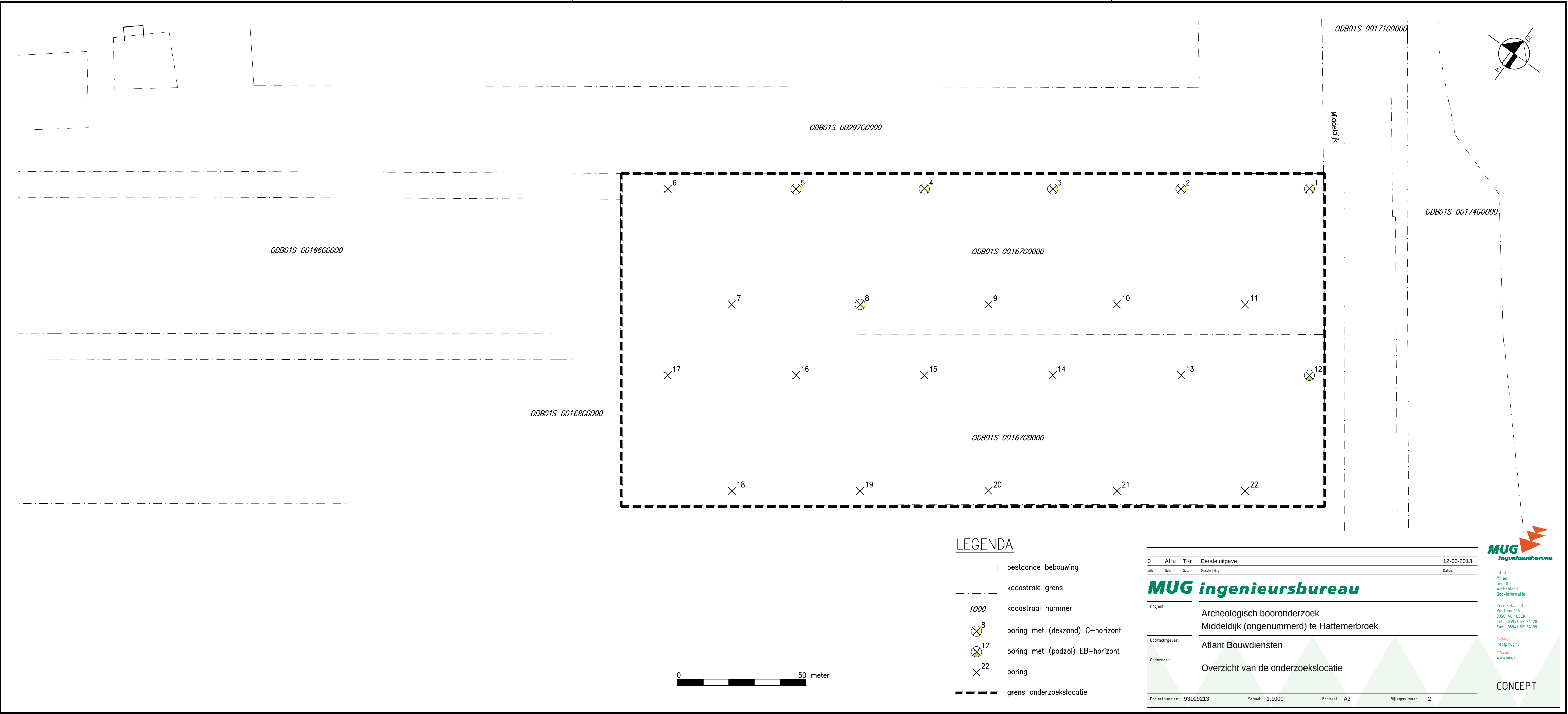
Boring: 21



Boring: 22



Bijlage 2 Overzicht van de onderzoekslocatie, boorpuntenkaart





Zernikelaan 8
9351 VA LEEK
Postbus 136
9350 AC LEEK
T (0594) 55 24 20
F (0594) 55 24 99