

RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
Europarei te Uithoorn

Opdrachtgever

Ordito Gilze
Postbus 94
5126 ZH GILZE

ISSN 2214-5656

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM13274

Status rapport

Concept

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. D. Hagens Drs. V. van der Veen		23 september 2014
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart		23 september 2014
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		23 september 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
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen	11
3. BUREAUONDERZOEK	13
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	13
3.2 Landschappelijke situatie - bodem	13
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	14
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden	15
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal	17
4. VERWACHTINGSMODEL	19
5. VELDWERKZAAMHEDEN	21
5.1 Algemeen.....	21
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	21
5.3 Interpretatie.....	21
5.4 Archeologische indicatoren.....	22
6. CONCLUSIE	23
6.1 Algemeen.....	23
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	23
7. AANBEVELINGEN	25
LITERATUURLIJST	27

Bijlagen:

1	Topografische overzichtskaart
2	Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
3	Overzicht IKAW met aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen
4	Overzicht gemeentelijke archeologische beleidskaart
5	Overzicht geomorfologische kaart
6	Overzicht bodemkaart
7	Overzicht AHN
8	Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 4 en 5 september 2014 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de Europarei te Uithoorn. Het doel van het booronderzoek is de in het bureauonderzoek opgestelde specifieke verwachting te toetsen. Aan de hand van deze gegevens kunnen vervolgens adviezen over de aanwezige archeologische resten, of vervolgtraject worden opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was belangrijk voor drinkwater en nabij water heerste ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkte.

In deze perioden werden in het plangebied getijde-afzettingen afgezet (Laagpakket van Wormer). Eventueel aanwezige resten liggen daardoor diep begraven onder een dik pakket holocene afzettingen. Door de diepteligging is niet bekend hoe het plangebied er in deze periode heeft uitgezien. Daarom geldt voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum een onbekende archeologische verwachting.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Ook voor het vroeg-neolithicum geldt dat mogelijk aanwezige resten onder een dik pakket afzettingen ligt, waarvan de diepteligging niet bekend is. Voor deze periode geldt daarom eveneens een onbekende archeologische verwachting.

Vanaf het midden- en laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen vond veenvorming plaats (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) en bestond het gebied uit een uitgestrekt veenmoeras van enkele meters dik met veenriviertjes. In deze periode was het plangebied te nat voor bewoning, tenzij binnen het plangebied een getij-inversierug of hoger gelegen kreekruigten aanwezig zijn. Op het AHN zijn hiervoor geen aanwijzingen te herkennen. Ook zijn in Archis geen waarnemingen bekend uit deze perioden. Bovendien is het bodemarchief in het grootste deel van het plangebied reeds verdwenen als gevolg van turfwinningactiviteiten in de middeleeuwen en nieuwe tijd. Daarom wordt aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de periode midden-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen.

Vanaf de 11^e en 12^e eeuw wordt in het veengebied begonnen met de eerste ontginningen. Deze werden uitgevoerd vanuit de grotere rivieren, zoals de Amstel direct ten zuiden van het plangebied. In de 14^e eeuw of mogelijk nog eerder werd de veenontginning Thamen (Binnendijks) gesticht aan de Thamerdijk en deels aan de huidige Europarei. De Thamerdijk bevond zich aan de huidige Boerlagelaan – Alfons Arienslaan en liep door in het verlengde daarvan tot aan de Europarei. Het centrale deel van het plangebied ligt dus binnen deze nederzetting. Direct ten westen van de Thamerdijk, op 150 meter van het plangebied, lag de in 1662 gesloopte kerk van Thamen. De nederzetting verdween geleidelijk gedurende de 17^e en 18^e eeuw, ten tijde van de turfwinning in het gebied. Op historisch kaartmateriaal blijkt dat sinds tenminste het begin van de 17^e eeuw aaneengesloten bebouwing aanwezig was aan de Thamerdijk en in het centrale deel van het plangebied. Waarschijnlijk hebben deze gebouwen voorgangers die teruggaan tot in de late middeleeuwen. Ook ten tijde van de turfwinning en tijdens de inpoldering van het gebied in de 19^e eeuw bleven nog enkele gebouwen staan binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Mogelijk is er sprake van een ophogingspakket (antropogene laag) dat sinds de middeleeuwen is ontstaan.

Op basis van het uitgevoerde bureau- en verkennend onderzoek kan worden gesteld dat de kans op archeologische resten uit de periode laat paleo- tot en met mesolithicum onduidelijk is. Eventuele resten uit deze periode bevinden zich echter dieper dan 6 m –mv en zullen daarom bij de voorgenomen werkzaamheden waarschijnlijk niet worden bedreigd.

In het westelijke deel van het plangebied heeft waarschijnlijk veenontginning plaatsgevonden. De aanwezigheid in de rest van het plangebied van brokken veen in de top van de natuurlijke bodem duidt op hoog energetische afzettingen zoals overstromingen waarbij het veen en de top van de klei is weggeslagen en vervolgens weer langzaam is afgezet. Als er archeologische sporen in de top van de klei aanwezig zijn geweest, zullen deze

hierbij verloren zijn gegaan.

De oxidatie van het veenpakket lijkt er op te duiden dat het gebied mogelijk toegankelijk was vanaf de ijzertijd. Er kunnen dus eventueel nog sporen in de top van het veen aanwezig zijn. Uit het bureauonderzoek is echter gebleken dat voor deze periode tot en met de vroege middeleeuwen een lage verwachting geldt.

Voor archeologische resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting. Resten uit deze periode komen meestal voor in een duidelijk herkenbaar pakket dat zich sterk aftekent in het bodemprofiel. Een dergelijk pakket is echter niet aangetroffen bij dit onderzoek. In plaats daarvan is in het op het veen gelegen klei- of zandpakket dikwijls recent baksteen aangetroffen, hetgeen wijst op verstoringen van recente aard. De verwachting voor deze periode kan derhalve worden bijgesteld naar laag.

Het advies luidt dan ook dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht om de voorgenomen bouwwerkzaamheden uit te voeren. Uitzondering hierop is indien de verstoring dieper reikt dan 5,5 m –mv. Derhalve kan in het bestemmingsplan een beschermende maatregel worden gegeven voor deze diepere niveaus.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer	: AM13274
OM-nummer	: 62.483
Soort onderzoek	: Verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie	: Europarei te Uithoorn
Toponiem	: Europarei
Gemeente	: Uithoorn
Provincie	: Noord-Holland
Kadastrale registratie	: Uithoorn, Sectie B, Perceel 6417, 6418, 7889, 7910, 9224
Coördinaten	: centrum 117.166; 473.568 NW: 117.127; 473.717 NO: 117.332; 473.585 ZW: 117.043; 473.519 ZO: 117.164; 473.451
Oppervlakte	: circa 4,4 ha
Huidig locatie gebruik	: Bebouwd (flatgebouwen met groenvoorziening)
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw appartementen
Opdrachtgever	: Ordito Gilze
Bevoegde overheid	: Gemeente Uithoorn
Opslag documentatie en materiaal	: Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij provinciaal depot te Wormer
Datum uitvoering	: 4-5 september 2014

Doel

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is, het bepalen van een specifiek verwachtingsmodel voor de locatie. Dit verwachtingsmodel wordt op basis van historische kaarten en bekende landschappelijke en archeologische gegevens gevormd.

Dit verwachtingsmodel zal vervolgens leiden tot een aanbeveling over het behoud in-situ of eventueel vervolgonderzoek.

Het doel van het aansluitende verkennend booronderzoek is het toetsen van het in het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel.

Specifiek voor de locatie Europarei 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 ligt aan de Europarei in het noorden van de bebouwde kom van Uithoorn. Het plangebied is in gebruik als flatgebouw met verharde parkeerplaatsen en groenvoorzieningen. In het noorden wordt het plangebied begrensd door de Europarei, in het oosten door de Romeflat met groenvoorzieningen, in het zuiden door de Arthur van Schendellaan en in het westen door de Brusselflat en de Briandflat met parkeerplaatsen en groenvoorzieningen.



Figuur 2a: Plangebied bij aanvang van de werkzaamheden ter hoogte van boring 1 in westelijke richting.



Figuur 2b: Plangebied bij aanvang van de werkzaamheden ter hoogte van boring 8 in noordwestelijke richting.

2. WERKWIJZE

2.1 Inleiding

Bij het uitvoeren van het bureauonderzoek is gebruik gemaakt van verschillende bronnen. Deze bronnen geven inzicht in bekende, of te verwachten archeologische resten binnen het onderzoeksgebied. Daarnaast zijn deze bronnen van belang voor het opstellen van de landschapsgenese.

Archeologische bronnen

- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW)
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS II)
- Archeologische verwachtingen- en waardenkaart van de gemeente Uithoorn
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Alterra, uit Archis2)
- Geomorfologische kaart (Alterra, uit Archis2)
- Actuele Hoogtekaart van Nederland (AHN)

Historische kaarten

- Historisch minutenplan (1800-1832)
- Historische topografische en militaire kaarten (1830 tot 1978)
- Moderne topografische kaart (2005)

De bovenstaande bronnen worden aangevuld door mogelijke informatie afkomstig van lokale archeologische verenigingen en werkgroepen. De overige aanvullende informatie is terug te vinden in de literatuurlijst.

2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen

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 3.

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. Wanneer een diepte werd bereikt waarop de klei uit de boorkop liep, werd overgestapt op een guts met een diameter van 3 cm.

De boringen worden tot minimaal 30 centimeter in de 'schone' (C-horizont) ondergrond doorgeboord. De boorkernen worden conform ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijving 5.2) beschreven.

Voor het plangebied aan de Europarei is uitgegaan van 25 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan het oppervlakte.

3. BUREAUONDERZOEK

3.1 *Landschappelijke situatie - geomorfologie*

Uithoorn ligt in een landschappelijk gebied dat tijdens het Holoceen (laatste 10.000 jaar) tot stand is gekomen. Het klimaat werd tijdens het Holoceen warmer en ook vochtiger. Door het warmere klimaat smolten de ijskappen die tijdens het Wechselien (circa 115.000-11.755 jaar geleden) werden gevormd, wat tot gevolg had dat de zeespiegelstijging begon te stijgen. Hierdoor ontstonden grote moerasgebieden en zoetwatermeren en vond veenvorming plaats.

Gedurende het Atlanticum en het Vroeg-Subboreaal (circa 8000-4000 jaar geleden) begon de kust vorm te krijgen en door de zeestromingen verplaatste de moerassen en meren zich verder landinwaarts, tot in het plangebied. Door transgressie ontstond achter de strandwallen een lagune. De getijdeafzettingen die landinwaarts werden gevormd, worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend. Dit bestaat uit zeer fijn tot matig fijn zand en klei. Naarmate de strandwallen hoger en breder werden, kreeg de zee steeds minder frequent toegang tot het gebied achter de strandwallen. Hierdoor ontstond vanaf circa 3000 jaar geleden een enkele meters dikke veenlaag, het zogenaamde Hollandveen Laagpakket behorende bij de Formatie van Nieuwkoop.¹ Dit uitgestrekte veengebied werd doorsneden door enkele riviertjes, zoals de rivier de Amstel die direct ten zuiden van het plangebied stroomt.

Het gebied rondom Uithoorn bleef eeuwenlang een uitgestrekt gebied van veenmoerassen die werden doorsneden door meerdere veenriviertjes. De rivier de Amstel was een van de grotere rivieren in de streek. Vanaf de 11^e en 12^e eeuw vonden vanuit de Amstel de eerste ontginningen plaats.

Het plangebied is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart, omdat het binnen de bebouwde kom van Uithoorn ligt (bijlage 4).² Op basis van de aangrenzende kaartenheden kan wel een uitspraak worden gedaan over de verwachte landschappelijke ligging van het plangebied. De directe omgeving van het plangebied bestaat uit een ontgonnen veenvlakte, al dan niet afgedekt met klei en/of zand (bijlage 4, code 2M46) of uit een vlakte van getij-afzettingen (bijlage 4, code 2M35).

Het kaartbeeld van het AHN (bijlage 6) laat weinig hoogteverschillen zien in de directe omgeving van het plangebied. Wel is de hogere ligging van de lage veenrestdijk (bijlage 4, code 4K35) ten opzichte van de (veen)vlakten te herkennen. Subtiel zijn enige hoogteverschillen waar te nemen binnen de vlakte van getij-afzettingen op de uitgezoomde AHN-kaart. Het betreft hier waarschijnlijk kreekruggen. Hierop zijn tevens hoogteverschillen waar te nemen tussen de verschillende zones van ontgonnen veenvlakten ten zuiden van het plangebied, waarbij de hoger gelegen zones zich voornamelijk aan weerszijden van de rivieren zoals de Amstel bevinden. Ter plaatse van deze hoger gelegen zones is het veen afgedekt met klei en/of zand (bijlage 4, code 2M46). De hoogteverschillen kunnen tot 4-5 meter verschillen.

3.2 *Landschappelijke situatie - bodem*

Ook op de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd aangezien het in de bebouwde kom van Uithoorn ligt. Uit extrapolatie van de omliggende eenheden worden vlierveengronden op (meestal niet gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm verwacht (bijlage 6, code dV_k) en/of moerige eerdgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei (bijlage 6, dW_o). Het voorvoegsel "d..." geeft aan dat er plaatselijk verdrogende lagen in de bovengrond aanwezig zijn.³

Zowel vlierveengronden als eerdgronden komen vaak voor in droogmakerijen. Vlierveengronden zijn gronden met een moerige bovenlaag en die niet of voor minder dan 15 cm zijn veraard. Dit zijn vaak veengronden die

1 Berendsen 2000, 115-117.

2 www.archis2.archis.nl

3 Stiboka, *kaartblad 31 West Utrecht*; De Bakker en Schelling 1989.

korter aan het oppervlak hebben gelegen dan andere veengronden, zoals bijvoorbeeld koopveengronden. Vlierveengronden zijn verder onderverdeeld naar veensoort of aard van de minerale ondergrond, zoals in dit geval op (meestal niet gerijpte) zavel of klei.⁴

Eerdgronden hebben een goed veraarde bovengrond van circa 25 tot 45 cm dikte. Meestal bestaat de bovengrond uit venige klei met veel zand. De ondergrond bestaat uit een 10 tot 20 cm dikke, kalkloze, zware kleilaag.⁵

Op de bodemkaart staan de gemiddelde grondwaterstanden aangegeven met grondwatertrappen. De mogelijk aanwezige gronden worden gekenmerkt door een hoge grondwaterstand (grondwatertrap II). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tot aan het maaiveld kan reiken en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 50 en 80 cm beneden maaiveld ligt.

3.3 *Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht*

De bestudeerde en beschikbare bronnen hebben het volgende beeld kunnen schetsen over de geschiedenis van Uithoorn.

Uithoorn en het plangebied maken onderdeel uit van de veenontginning Tamen of Thamen. Thamen maakte deel uit van een reeks zogenaamde 'cope-ontginningen' die vanaf de 11^e eeuw onder andere langs de Amstel werden uitgevoerd.⁶ Door het graven van sloten ontwaterde het veen en verdroogde de bovenzijde van het veen. Hierdoor ontstond de mogelijkheid voor akkerbouw op de hoger gelegen delen.⁷

De ontginningen langs de Amstel vonden plaats vanaf ongeveer het begin van de 12^e eeuw onder leiding van de proosdij (sticht) van de Sint-Jan te Utrecht. In de late middeleeuwen, voornamelijk vanaf de 14^e eeuw, ontstonden veel nederzettingen langs rivieren en waterwegen in de regio doordat in deze periode veel bodemdaling plaatsvond van veengronden door inklinking en oxidatie van het veen. Hierdoor steeg het grondwaterpeil en vond vernatting plaats waardoor akkerbouw niet meer mogelijk was. Daarom werd overgestapt op veeteelt, waardoor ook de kaasexport belangrijk werd. Deze economische omslag had de verplaatsing van nederzettingen naar land- en vooral waterwegen tot gevolg.⁸

De Thamen ontginning werd van noord naar zuid door de Thamerdijk doorsneden. Noordwestelijk daarvan bevond zich Thamen Binnendijks (tussen de Thamerdijk en het Legmeer) en zuidoostelijk van de dijk Thamen Buitendijks (tussen de Thamer- en Amsteldijk, het latere Uithoorn).

In de 14^e eeuw of mogelijk nog eerder werd de nederzetting Thamen (Binnendijks) gesticht. Deze nederzetting bevond zich voornamelijk aan de Thamerdijk en deels aan de huidige Europarei. De Thamerdijk bevond zich aan de huidige Boerlagelaan – Alfons Arienslaan en liep door in het verlengde daarvan tot aan de Europarei. Het centrale deel van het plangebied ligt dus binnen deze nederzetting.

De kerk van Thamen (Binnendijks) bevond zich oorspronkelijk westelijk van de Thamerdijk, aan de huidige Europarei en ter hoogte van de huidige Briandflat. In 1662 werd de kerk gesloopt en werd een nieuwe kerk gebouwd aan de Amsteldijk (Amsteldijk-Noord). In 1835 werd aldaar een nieuwe kerk gebouwd.⁹

Vanaf de 14^e eeuw kwam de nederzetting Thamen aan de Amstel (Thamen Buitendijks, het latere Uithoorn) tot ontwikkeling, voornamelijk langs de oevers van de Amstel. De naam Uithoorn, ofwel *Ute Hoirne*, heeft de betekenis van 'uithoek', gezien de ligging aan het kruispunt van de Amstel en het Zijdelmeer. De groei is vooral te danken aan de oversteekmogelijkheid (veerdienst) over de Amstel.¹⁰

4 Stouthamer, Berendsen e.a. 2008, 26.

5 Stouthamer, Berendsen e.a. 2008, 15-16.

6 www.noord-hollandsarchief.nl

7 Berendsen 2000, 130.

8 Rietkerk, Abechri en Soonius 2007, 7.

9 Rietkerk, Abechri en Soonius 2007, 7.

10 www.noord-hollandsarchief.nl

In 1635 werd hier een sluis aangelegd tussen de rivier en het Zijdelmeer om een betere scheepvaart tussen de Kleine Drecht en het Legmeer te realiseren. Een jaar later werd de brug gebouwd.

Als gevolg van turfwinning veranderden gedurende de 17^e en 18^e grote delen van Thamen in waterplassen. Vanaf medio 19^e eeuw werd begonnen met bedijking en het droogmalen van de polder. Zowel het Legmeer als Thamen Buitendijks werden in deze periode ingepolderd.¹¹

Tijdens de Tweede Wereldoorlog zijn volgens de gegevens in Uithoorn zeven huizen beschadigd.¹² Er zijn verder geen aanwijzingen dat binnen het plangebied oorlogsgelateerde verwoestingen of crashes hebben plaatsgevonden, maar dit is niet uit te sluiten. Bekend is wel dat in 1944 een bom is ontploft op de spoorlijn Mijdrecht - Uithoorn.¹³

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Op de IKAW is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied (bijlage 2). Op de leidende Archeologische Beleidsadvieskaart van de gemeente Uithoorn geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting, dit met uitzondering van een strook dwars door het plangebied zijnde een ontginningsas waarvoor een hoge archeologische verwachting geldt (zie bijlage 3).¹⁴ Het betreft de Thamerdijk waaraan de gelijknamige nederzetting Thamen is ontstaan (zie paragraaf 3.3).

Binnen een straal van 1000 meter ten opzichte van het plangebied zijn 11 onderzoeksmeldingen en 3 waarnemingen bekend.

Onderzoeksmeldingen en waarnemingen binnen een straal van 500 meter het plangebied:

Onderzoeksmelding 25.439

Op een afstand vanaf 20 meter ten noorden van het plangebied ligt een omvangrijke onderzoeksmelding. Het betreft het onderzoeksgebied gemeente Amstelveen waarvoor RAAP een verwachtingskaart vervaardigde.

Onderzoeksmelding 50.648

Op 20 meter ten noorden van het plangebied ligt een tracé waarvoor BAAC in 2012 een bureauonderzoek uitvoerde. Er werd een vervolgonderzoek geadviseerd voor die locaties waar zich kreekruggen en veendijken bevinden.

Onderzoeksmelding 7318 en waarnemingsnummer 56.409 en 60.235

Op 135 meter ten noorden van het plangebied voerde RAAP in 2007 een proefsleuvenonderzoek uit in verband met een hoge verwachting voor de periode neolithicum – late middeleeuwen. De locatie ligt deels op een lage veenrestdijk en deels in een vlakte. Men trof een middeleeuwse vindplaats aan direct onder de bouwvoor. Het betreft een antropogene ophogingslaag met een dikte van 60 cm. Het is niet duidelijk of het een huisterp of een dijklichaam betreft. Hieronder ligt een laag Hollandveen waar in de top enkele scherven aardewerk uit de periode late middeleeuwen en de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd werden aangetroffen (waarnemingsnummers 56.409 en 60.235).

Waarnemingsnummer 23.997

Op 150 meter ten noordwesten van het plangebied, nabij de oostelijke oever van het voormalige Legmeer, werden baksteenresten gevonden van onder andere de in 1662 gesloopte kerk van Thamen. De kerk bevond zich op een heuvel, mogelijk een terp, die thans geheel is vergraven.

11 www.degeschiedenisvanuithoorn.nl

12 Van Blankenstein 2006, 185.

13 Van Blankenstein 2006, 284.

14 ADC Heritage 2010, *Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Uithoorn*; Huizer en Van der A, 2010, *Archeologiebeleid voor de gemeente Uithoorn* (ADC Heritage rapport H 038).

Ook vond men botresten uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd van het hier gelegen kerkhof.

Onderzoeksmeldingen 32.794, 42.357 en 44.587

Op 250 meter ten noordoosten van het plangebied werd in 2008 door Grontmij een bureauonderzoek uitgevoerd. De locatie ligt in een ontgonnen veenvlakte. Op basis van de resultaten werd geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 32.794). In het noordelijk aangrenzende terrein, op 325 meter van het plangebied, voerde RAAP in 2010 een booronderzoek uit. Er werden twee elkaar kruisende kreekruigen aangetroffen, waarvan de jongste direct onder het maaiveld ligt. De hoogteverschillen van deze kreek is op het AHN zichtbaar (paragraaf 3.1). Deze is niet afgetopt. Voor dit deel (oostelijke deel van het terrein) werd een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd. Voor het overige deel, gelegen in wadvlakteafzettingen, werd geen vervolgonderzoek nodig geacht (onderzoeksmelding 42.357). Tijdens het in 2011 uitgevoerde proefsleuvenonderzoek werden geen aanwijzingen gevonden van bewoning en om die reden werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 44.587).

Onderzoeksmeldingen 33.744 en 38.651

Op 235 meter ten noordwesten van het plangebied voerde RAAP in 2009 een booronderzoek uit. De locatie ligt in een vlakte in het voormalige Legmeer. Tijdens het booronderzoek werden twee kreekruigen aangetroffen waar theoretisch bewoning uit het neolithicum mogelijk is. Aangezien de top van de kreekruigen niet is gerijpt, blijkt dat er snel Hollandveen overheen is ontstaan. Hieruit kan worden geconcludeerd dat in genoemde periode geen bewoning zal hebben plaatsgevonden. Om die reden werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (onderzoeksmelding 33.744). Onderzoeksmelding 38.651 betreft klaarblijkelijk hetzelfde booronderzoek als 33.744, gezien het identieke advies en rapportnummer.

Onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1000 meter van het plangebied:

Onderzoeksmeldingen 39.777 en 37.779

In 2010 voerde Becker en Van de Graaf twee booronderzoeken uit op respectievelijk 400 en 975 meter ten noorden van het plangebied. De locaties liggen deels op een lage veenrestdijk en deels in een vlakte. Voor beide onderzoeken werd op basis van de resultaten geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Onderzoeksmelding 27.734

Op 975 meter ten westen van het plangebied ligt een onderzoeksgebied waarvoor Tauw in 2008 een bureauonderzoek uitvoerde. De resultaten van het onderzoek staan nog niet in Archis vermeld.

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Het plangebied ligt aan de weg Europarei. Deze weg sloot aan op de Thamerdijk waaraan de voormalige nederzetting Thamen in tenminste de 14^e eeuw werd gesticht. De Thamerdijk bevond zich aan de huidige Boerlagelaan – Alfons Arienslaan en liep via het Zijdelwaardplein dwars door het plangebied tot aan de Europarei. Vanaf daar ging de dijk over in de huidige Bovenkerkerweg. De kerk van Thamen (gesloopt in 1662) lag aan de huidige Europarei, ter hoogte van de huidige Briandflat en op circa 150 meter ten noordwesten van het plangebied.

Op de oudst beschikbare historische kaarten staat de Thamerdijk met hieraan de nederzetting Thamen al aangegeven. Op de kaart uit 1615 van Floris Balthasar en Balthasar Florisz. van Berckenrode en op de kaart van J.J. Dou en S. Brouckhuysen uit 1647 staat aaneengesloten bebouwing weergegeven aan de Thamerdijk met direct noordwestelijk daarvan de kerk van Thamen. Ook binnen het plangebied was dus bebouwing aanwezig. Westelijk van de Thamerdijk is het dan nog niet drooggelegde Legmeer te zien. De huidige Bovenkerkerweg is ook al een bestaande weg waaraan bebouwing aanwezig is.

Op latere kaarten, zoals de kaart uit 1745 van M. Bolstra en Is. Tirion, wordt duidelijk dat het gebied aan weerszijden van de Thamerdijk verwaterd als gevolg van turfwinning in de 17^e en 18^e eeuw. Van het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw is alleen van het zuidelijke deel van de Thamerdijk een kaart bewaard gebleven.¹⁵ De kaart uit 1849 laat de situatie uit deze periode wel goed zien. Hierop is te zien dat het gebied grotendeels is verwaterd door de turfwinning. De Thamerdijk bestaat nog met hieraan sporadisch bebouwing. Deze dijk wordt in de gegevens van de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels (OAT)¹⁶ behorende bij het minuutplan, aangegeven als “dijkgrond”. In het verwaterde gebied bevinden zich nog enkele ‘eilandjes’ die als “ruigland” staan aangegeven. De Thamerkerk, gesloopt in 1662, is dus verdwenen en alleen de dijk is nog aanwezig.

De kaart uit 1905 laat zien dat het gebied verder is bedijkt en ingepolderd. Het gebied ten zuiden van de Thamerdijk staat aangegeven als de Thamen Binnenpolder en het gebied ten noorden van de dijk staat aangegeven als de Legmeerpolder. Het is in gebruik als smalle, lange stroken weiland en bouwland. Ook het deel van het plangebied buiten de dijk bestaat uit weiland en bouwland. Het centrale deel ligt op de Thamerdijk, waar nog twee gebouwen aanwezig zijn.

Tussen 1959 en 1969 vinden flinke uitbreidingen plaats in Uithoorn, wordt de huidige Zijdelweg ten westen van het plangebied aangelegd en verdwijnt de Thamerdijk ter hoogte van het plangebied.¹⁷

15 www.watwaswaar.nl Gemeente Uithoorn, sectie B, blad 2. Minuutplannen zijn de oorspronkelijke kadastrale kaarten die zijn vervaardigd vanaf 1811 en 1812 in navolging van de Fransen o.l.v. Napoleon Bonaparte. Het zijn grondbeschrijvingen (kadasters) van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.

16 OAT = Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel. Dit is een register uit 1832 waarin diverse gegevens in vermeld staan die betrekking hebben op de betreffende percelen, zoals de eigenaar, beroep en woonplaats, alsmede het grondgebruik en de oppervlakte.

17 Gebaseerd op studie van laat 20^e eeuwse topografisch kaartmateriaal via www.watwaswaar.nl



Figuur 3: Historisch kaartmateriaal uit respectievelijk 1615, 1647, 1849 en 1905, met in het rood bij benadering het plangebied aangegeven (Bron: www.watwaswaar.nl).

Bodemverstoring

Ter plaatse van de huidige bebouwing binnen het plangebied zal de bodem tot zekere diepte verstoord zijn geraakt. In Bodemloket staan voor de gebieden buiten de huidige bebouwing geen gegevens die wijzen op bodemverstoringen.¹⁸

4. VERWACHTINGSMODEL

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

De jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum en mesolithicum hebben als woon- en verblijfplaats vaak voor de flanken van hoger liggende terreingedeelten in het landschap gekozen, bij voorkeur in de buurt van open water. Water was belangrijk voor drinkwater en nabij water heerste ook een grotere biodiversiteit, wat de jacht en het verzamelen van plantaardig voedsel vergemakkelijkt.

In deze perioden werden in het plangebied getijde-afzettingen afgezet (Laagpakket van Wormer). Eventueel aanwezige resten liggen daardoor diep begraven onder een dik pakket holocene afzettingen. Door de diepteligging is niet bekend hoe het plangebied er in deze periode heeft uitgezien. Daarom geldt voor de periode laat-paleolithicum tot en met mesolithicum een onbekende archeologische verwachting.

Vanaf het neolithicum ontstaan in onze streken de eerste landbouwculturen die gekenmerkt worden door sedentaire nederzettingen. In de beginperiode stapt men geleidelijk over naar landbouw en veeteelt en worden jagen en verzamelen steeds minder belangrijk. De nederzettingen worden gekenmerkt door permanente woningen die soms diep in de grond gefundeerd waren. In de periode vanaf het neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen heeft men nog steeds een voorkeur voor hoger en droger gelegen gebieden.

Ook voor het vroeg-neolithicum geldt dat mogelijk aanwezige resten onder een dik pakket afzettingen ligt, waarvan de diepteligging niet bekend is. Voor deze periode geldt daarom eveneens een onbekende archeologische verwachting.

Vanaf het midden- en laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen vond veenvorming plaats (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) en bestond het gebied uit een uitgestrekt veenmoeras van enkele meters dik met veenriviertjes. In deze periode was het plangebied te nat voor bewoning, tenzij binnen het plangebied een getij-inversierug of hoger gelegen kreekruigten aanwezig zijn. Op het AHN zijn hiervoor geen aanwijzingen te herkennen. Ook zijn in Archis geen waarnemingen bekend uit deze perioden. Bovendien is het bodemarchief in het grootste deel van het plangebied reeds verdwenen als gevolg van turfwinningactiviteiten in de middeleeuwen en nieuwe tijd. Daarom wordt aan het plangebied een lage verwachting toegekend voor vindplaatsen uit de periode midden-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen

Vanaf de 11^e en 12^e eeuw wordt in het veengebied begonnen met de eerste ontginningen. Deze werden uitgevoerd vanuit de grotere rivieren, zoals de Amstel direct ten zuiden van het plangebied. In de 14^e eeuw of mogelijk nog eerder werd de veenontginning Thamen (Binnendijks) gesticht aan de Thamerdijk en deels aan de huidige Europarei. De Thamerdijk bevond zich aan de huidige Boerlagelaan – Alfons Arienslaan en liep door in het verlengde daarvan tot aan de Europarei. Het centrale deel van het plangebied ligt dus binnen deze nederzetting. Direct ten westen van de Thamerdijk, op 150 meter van het plangebied, lag de in 1662 gesloopte kerk van Thamen. De nederzetting verdween geleidelijk gedurende de 17^e en 18^e eeuw, ten tijde van de turfwinning in het gebied. Op historisch kaartmateriaal blijkt dat sinds tenminste het begin van de 17^e eeuw aaneengesloten bebouwing aanwezig was aan de Thamerdijk en in het centrale deel van het plangebied. Waarschijnlijk hebben deze gebouwen voorgangers die teruggaan tot in de late middeleeuwen. Ook ten tijde van de turfwinning en tijdens de inpoldering van het gebied in de 19^e eeuw bleven nog enkele gebouwen staan binnen het plangebied. Op basis van deze gegevens geldt voor het plangebied een hoge verwachting voor nederzettingen- en bebouwingsresten uit de periode late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd. Mogelijk is er sprake van een ophogingspakket (antropogene laag) dat sinds de middeleeuwen is ontstaan.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepeteligging sporen
Laat-paleolithicum – mesolithicum	Onbekend	Bewoningssporen, tijdelijke kampementen: vuursteen artefacten, haardkuilen	Onder een dik pakket afzettingen, > 6 m beneden maaiveld
Vroeg-neolithicum		Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, natuursteen, gebruiksvoorwerpen	
Midden-neolithicum – vroege middeleeuwen	Laag	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, natuursteen, losse vondsten, muur- en funderingsresten	In het Hollandveen Laagpakket
late middeleeuwen – nieuwe tijd	Hoog	Nederzetting: cultuurlaag, fragmenten aardewerk, gebruiksvoorwerpen, natuursteen, losse vondsten, muur- en funderingsresten	Vanaf het maaiveld, in een waarschijnlijk aanwezig ophogingspakket

Tabel 1: Archeologische verwachting per periode.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Het veldonderzoek dient om het opgestelde verwachtingsmodel te staven. Hiervoor zijn in totaal 25 boringen gezet tot een maximale diepte van 420 cm –mv. Dit werd gedaan met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. Wanneer een diepte werd bereikt waarop de klei uit de boorkop liep, werd overgestapt op een guts met een diameter van 3 cm .

Het plangebied bestaat uit beklinkerde parkeerplaatsen, flatgebouwen, een speelveldje en diverse groenstroken. Tijdens de werkzaamheden meldde een omwonende dat deze groenstroken onlangs vernieuwd zijn. Bij deze vernieuwingen is nieuw zand opgebracht en hebben mogelijk ook bodemversturende activiteiten plaatsgevonden.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

De boorprofielen kunnen globaal in drie groepen worden verdeeld. Bij de eerste groep (boringen 001, 002 en 019) bevindt zich onder de toplaag van matig siltig zand of matig zandige klei een matig tot sterk zandig kleipakket. Hieronder is een laag zandig veen gelegen, waaronder zich matig siltige klei bevindt.

Bij de tweede groep (boringen 003-006, 008, 016-018, 021, 022 en 025) is geen sprake van een kleipakket op het veen. Hier is de toplaag van siltig of kleiig zand direct gelegen op het veen. De diepte waarop dit veenpakket begint varieert van 50 tot 120 cm –mv. Het veenpakket ligt net als bij groep 1 op matig siltige klei.

In alle boringen had het veen een sterk geoxideerd karakter. Met uitzondering van boring 001 lijkt de overgang van het veen naar de klei altijd zeer scherp te zijn. Daarnaast komen in de toplaag van de klei dikwijls plantenresten en brokken veen voor.

Bij de derde groep (boringen 007,009-015, 020, 023 en 024) ontbreekt ook het veen en ligt de toplaag bestaande uit siltig of kleiig zand direct op de matig siltige klei.



Figuur 4: boorprofiel van boring 7.

5.3 Interpretatie

De matig siltige klei onderin de boorprofielen kan als natuurlijke ondergrond worden geïdentificeerd en is mogelijk het gevolg van getijdeafzettingen zoals beschreven in het bureauonderzoek.

In een groot deel van de boringen, vrijwel alle in het westen van het plangebied gesitueerd, ontbreekt het hierop gelegen veenpakket volledig, hetgeen mogelijk wijst op een afgraving van het terrein ten behoeve van turfwinning. Deze zone komt overeen met het gebied dat op de beleidsadvieskaart van de gemeente Uithoorn wordt aangeduid als ontginningsas. Bij deze ontginningen zal ook de top van het onderliggende kleipakket, de hoogte waarop de oudste archeologische sporen verwacht kunnen worden, aangetast zijn.

De aanwezigheid van brokken veen in de top van de natuurlijke bodem bij vele boringen duidt op hoog energetische afzettingen zoals overstromingen waarbij het veen en de top van de klei is weggeslagen en vervolgens weer langzaam is afgezet. Als er archeologische sporen in de top van de klei aanwezig zijn geweest, zullen deze hierbij verloren zijn gegaan.

De oxidatie van het veenpakket lijkt er op te duiden dat het gebied mogelijk toegankelijk was vanaf de ijzertijd. Er kunnen dus eventueel nog sporen in de top van het veen aanwezig zijn. In het op het veen gelegen klei- of zandpakket is dikwijls recent baksteen aangetroffen, hetgeen wijst op verstoringen van recente aard.

5.4 Archeologische indicatoren

Hoewel het actief zoeken naar archeologische indicatoren niet tot het bereik van dit onderzoek behoort, worden dergelijke indicatoren wel geregistreerd indien deze worden aangetroffen. Er zijn echter geen vondsten gedaan.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

De matig siltige klei onderin de boorprofielen kan als natuurlijke ondergrond worden geduid en is mogelijk het gevolg van getijdeafzettingen zoals beschreven in het bureauonderzoek.

In het westelijk deel van het plangebied heeft veenwinning plaatsgevonden. De aanwezigheid in de rest van het plangebied van brokken veen in de top van de natuurlijke bodem duidt op hoog energetische afzettingen zoals overstromingen waarbij het veen en de top van de klei is weggeslagen en vervolgens weer langzaam is afgezet. Als er archeologische sporen in de top van de klei aanwezig zijn geweest, zullen deze hierbij verloren zijn gegaan.

De oxidatie van het veenpakket lijkt er op te duiden dat het gebied mogelijk toegankelijk was vanaf de ijzertijd. Er kunnen dus eventueel nog sporen in de top van het veen aanwezig zijn. Uit het bureauonderzoek is echter gebleken dat voor deze periode tot en met de vroege middeleeuwen een lage verwachting geldt.

Voor archeologische resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting. Resten uit deze periode komen meestal voor in een duidelijk herkenbaar pakket dat zich sterk aftekent in het bodemprofiel. Een dergelijk pakket is echter niet aangetroffen bij dit onderzoek. In plaats daarvan is in het op het veen gelegen klei- of zandpakket dikwijls recent baksteen aangetroffen, hetgeen wijst op verstoren van recente aard. De verwachting voor deze periode kan derhalve worden bijgesteld naar laag.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Nee. Oxidatie van het veenpakket lijkt er op te duiden dat het gebied mogelijk toegankelijk was vanaf de ijzertijd. Uit het bureauonderzoek is echter gebleken dat voor deze periode tot en met de vroege middeleeuwen een lage verwachting geldt. Resten uit de late middeleeuwen – nieuwe tijd komen meestal voor in een duidelijk herkenbaar pakket dat zich sterk aftekent in het bodemprofiel. Een dergelijk pakket is echter niet aangetroffen bij dit onderzoek.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Zie boven.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
Eventuele sporen in de top van de natuurlijke bodem zullen zijn verstoord en hoewel de top van het veen mogelijk nog intact is, geldt voor de hierin aan te treffen sporen een lage verwachtingskans.

7. AANBEVELINGEN

Op basis van het uitgevoerde bureau- en verkennend onderzoek kan worden gesteld dat de kans op archeologische resten uit de periode laat paleo- tot en met mesolithicum onduidelijk is. Eventuele resten uit deze periode bevinden zich echter dieper dan 6 m –mv en zullen daarom bij de voorgenomen werkzaamheden waarschijnlijk niet worden bedreigd.

In het westelijke deel van het plangebied heeft waarschijnlijk veenontginning plaatsgevonden. De aanwezigheid in de rest van het plangebied van brokken veen in de top van de natuurlijke bodem duidt op hoog energetische afzettingen zoals overstromingen waarbij het veen en de top van de klei is weggeslagen en vervolgens weer langzaam is afgezet. Als er archeologische sporen in de top van de klei aanwezig zijn geweest, zullen deze hierbij verloren zijn gegaan.

De oxidatie van het veenpakket lijkt er op te duiden dat het gebied mogelijk toegankelijk was vanaf de ijzertijd. Er kunnen dus eventueel nog sporen in de top van het veen aanwezig zijn. Uit het bureauonderzoek is echter gebleken dat voor deze periode tot en met de vroege middeleeuwen een lage verwachting geldt.

Voor archeologische resten uit de late middeleeuwen tot en met de nieuwe tijd geldt een hoge verwachting. Resten uit deze periode komen meestal voor in een duidelijk herkenbaar pakket dat zich sterk aftekent in het bodemprofiel. Een dergelijk pakket is echter niet aangetroffen bij dit onderzoek. In plaats daarvan is in het op het veen gelegen klei- of zandpakket dikwijls recent baksteen aangetroffen, hetgeen wijst op verstoringen van recente aard. De verwachting voor deze periode kan derhalve worden bijgesteld naar laag.

Het advies luidt dan ook dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht om de voorgenomen bouwwerkzaamheden uit te voeren. Uitzondering hierop is indien de verstoring dieper reikt dan 5,5 m –mv. Derhalve kan in het bestemmingsplan een beschermende maatregel worden gegeven voor deze diepere niveaus.

Het uitgevoerde onderzoek is verricht conform de gestelde eisen en gebruikelijke methoden. Het onderzoek is gericht op het inzichtelijk krijgen van de toestand van het aanwezige bodemarchief. Hiermee kan de beschadiging dan wel vernietiging als gevolg van de voorgenomen verstoring van een mogelijk aanwezig bodemarchief tot een minimum worden beperkt. Echter kan door de aard van het onderzoek, steekproefsgewijs, niet worden uitgesloten dat er (diepere) archeologische resten aan- of afwezig zullen zijn. Als gevolg hiervan is bij het aantreffen van archeologische resten het, conform de monumentenwet van 1988, artikel 53, verplicht dat deze resten bij het Rijk worden gemeld.

LITERATUURLIJST

Auwerda, F./ P. Grimm, 2008: *Verliesregister 1939-1945, Alle militaire vliegtuigverliezen in Nederland tijdens de Tweede Wereldoorlog*, Den Haag.

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*, Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 1997: *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen.

Berendsen, H.J.A. 2004: *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en Geomorfologie*, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschap in delen, overzicht van de geofactoren*, Assen.

Blankenstein, van, E., 2006: *Defensie- en oorlogsschade in kaart gebracht (1939 – 1945)*, Zeist.

Huizer, J. en S. van der A, 2010, *Archeologiebeleid voor de gemeente Uithoorn* (ADC Heritage rapport H 038).

Mulder, de, E.J.F./ M.C. Geluk/ I. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Utrecht.

Rietkerk, M., H. Abechri en en C.M. Soonius, 2007: *Wilhelminakade te Uithoorn, Gemeente Uithoorn. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek* (RAAP notitie 2515).

Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000, toelichting bij de herziene uitgave van kaartblad 31 West Utrecht*. Wageningen.

Digitale bronnen:

www.ahn.nl

www.archis2.archis.nl

www.degeschiedenisvanuithoorn.nl

www.bodemloket.nl

www.noord-hollandsarchief.nl

www.uithoorn.kadasterdata.nl

www.watwaswaar.nl

Archeologische kaarten en databestanden:

ADC Heritage 2010, *Archeologische Beleidsadvieskaart gemeente Uithoorn* (ADC Heritage rapport H 038).

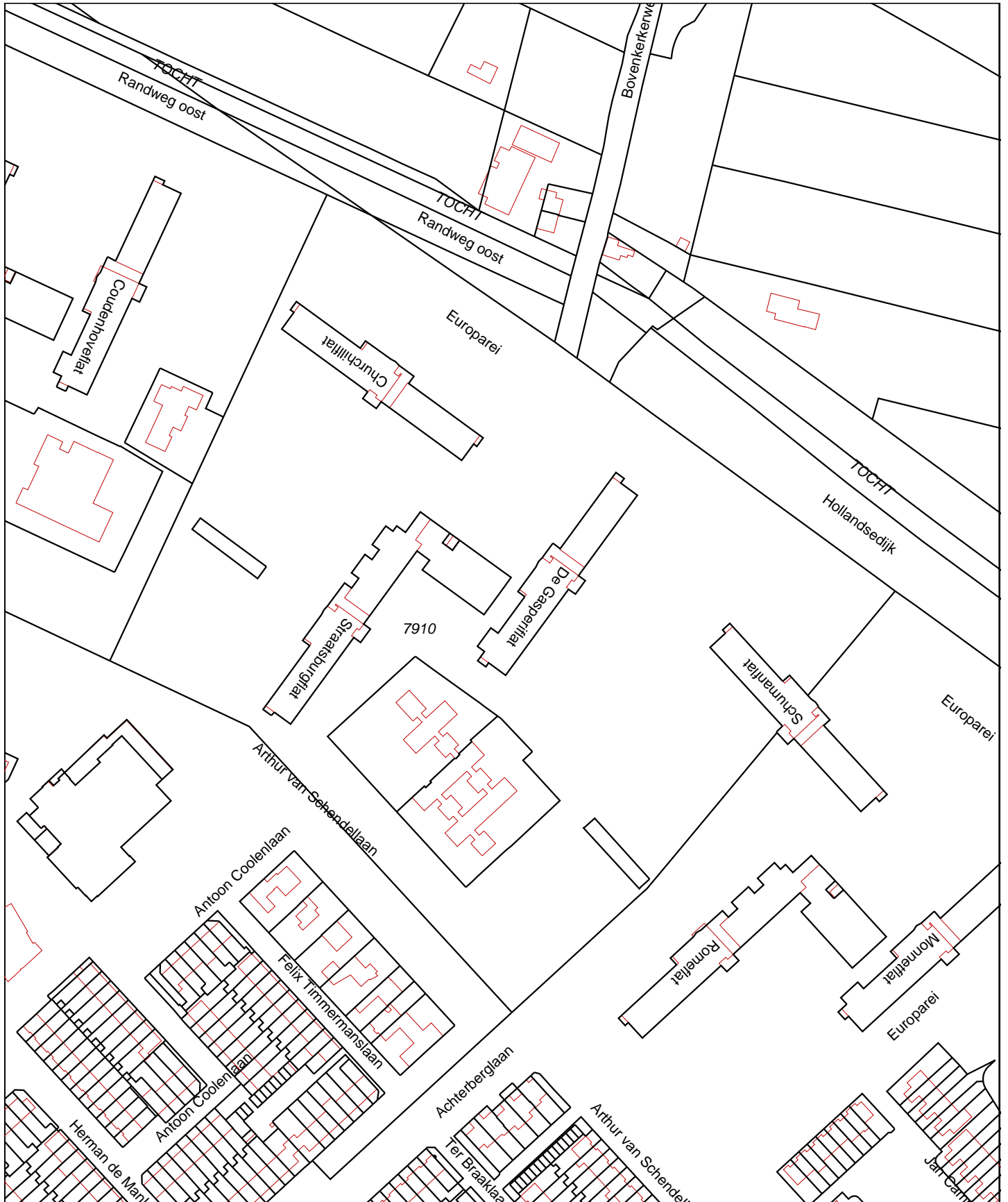
Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.


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

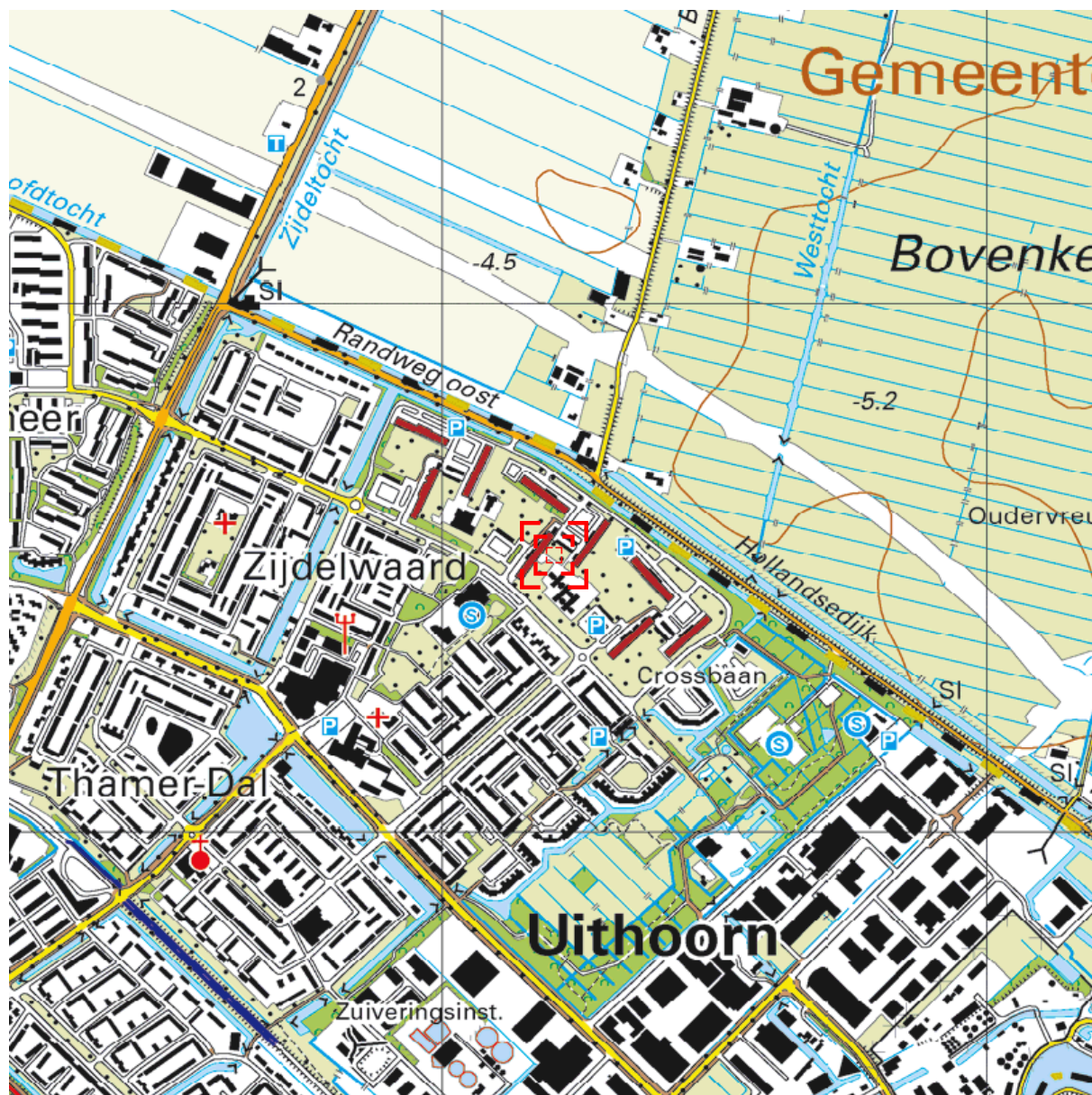
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden, 2e generatie, IKAW, Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB), Amersfoort, 2000.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



<p>12345 25</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 augustus 2014 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:2500</p> <p>Kadastrale gemeente Sectie Perceel</p> <p>UITHOORN B 7910</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 UITHOORN B 7910
EUROPAREI , UITHOORN
CC-BY Kadaster.

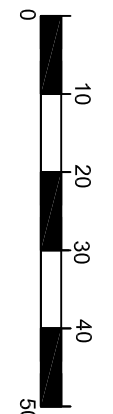
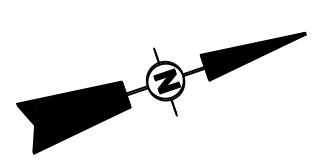


<p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam d duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p>	<p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a . b Gp c . schieftaan afgraving hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	---	--

BIJLAGE 2

Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

- Legenda:
- boring
 - grens veeontginning
 - onderzoekslocatie
 - openbaar groen
 - tegelveerharding
 - klinkerveerharding



locatie	Europareil te Uithoorn	
project	AM13274	
opdrachtgever	Ordito Gilze	
schaal	1 : 1000	
formaat	A3	
datum	19-9-2014	
getekend	HvdT	



BIJLAGE 3

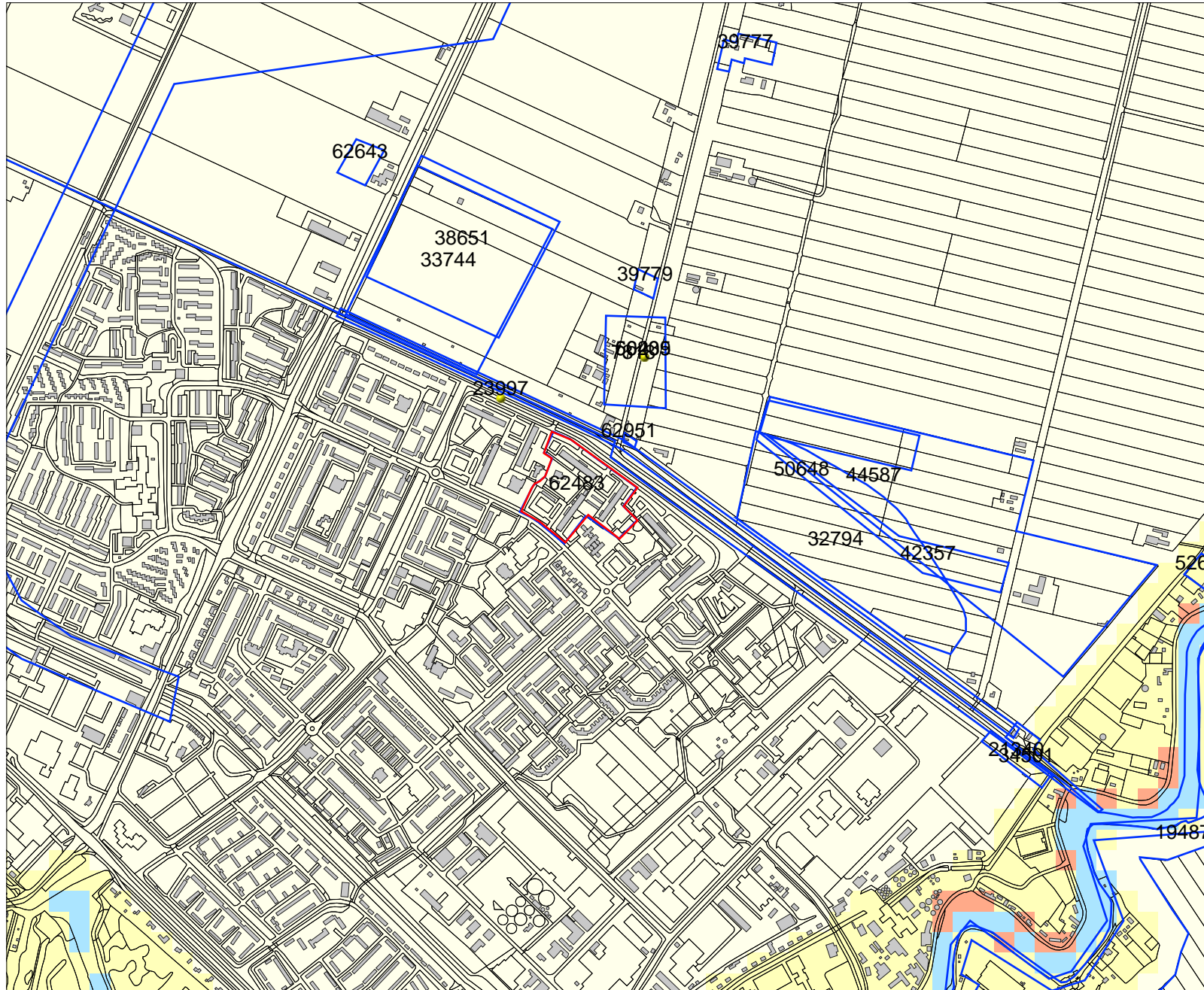
Overzicht IKAW, aanwezige onderzoeken, monumenten en waarnemingen

Overzicht IKAW

met aanwezige monumenten, onderzoeksmeldingen en waarnemingen

03-09-2014

118743 / 474763



115796 / 472355

Legenda

- WAARNEMINGEN
 - ONDERZOEKSMELDINGEN
 - HUIZEN
 - TOP10 ((c)TDN)
- MONUMENTEN**
- archeologische waarde
 - hoge archeologische waarde
 - zeer hoge archeologische waarde
 - zeer hoge arch waarde, beschermd
- IKAW**
- zeer lage trefkans
 - lage trefkans
 - middelhoge trefkans
 - hoge trefkans
 - lage trefkans (water)
 - middelhoge trefkans (water)
 - hoge trefkans (water)
 - water
 - niet gekarteerd
 - PROVINCIES

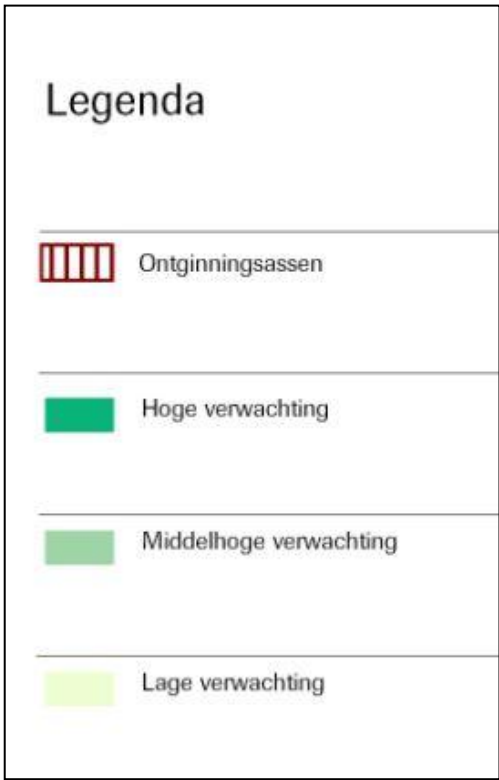
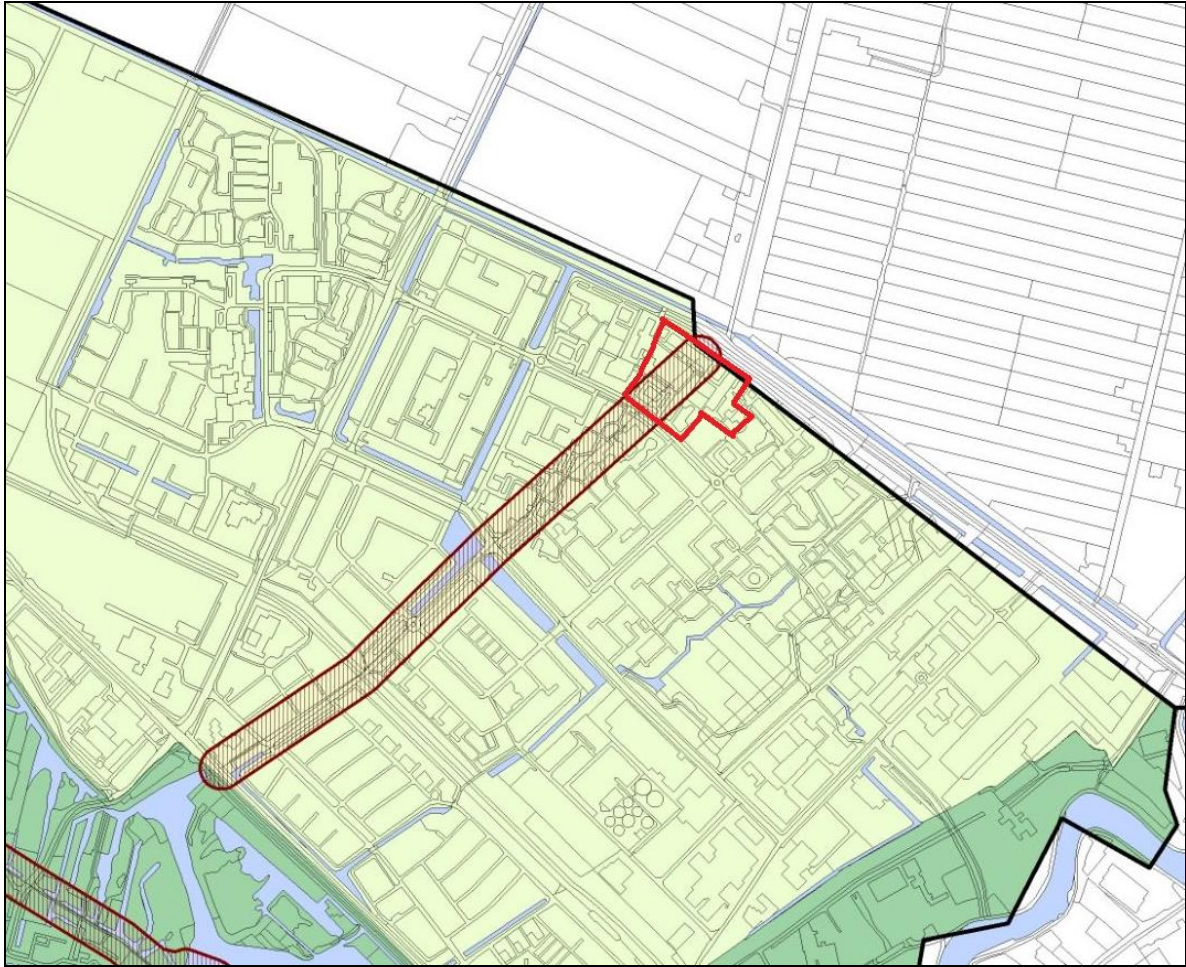


Archis2

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

BIJLAGE 4

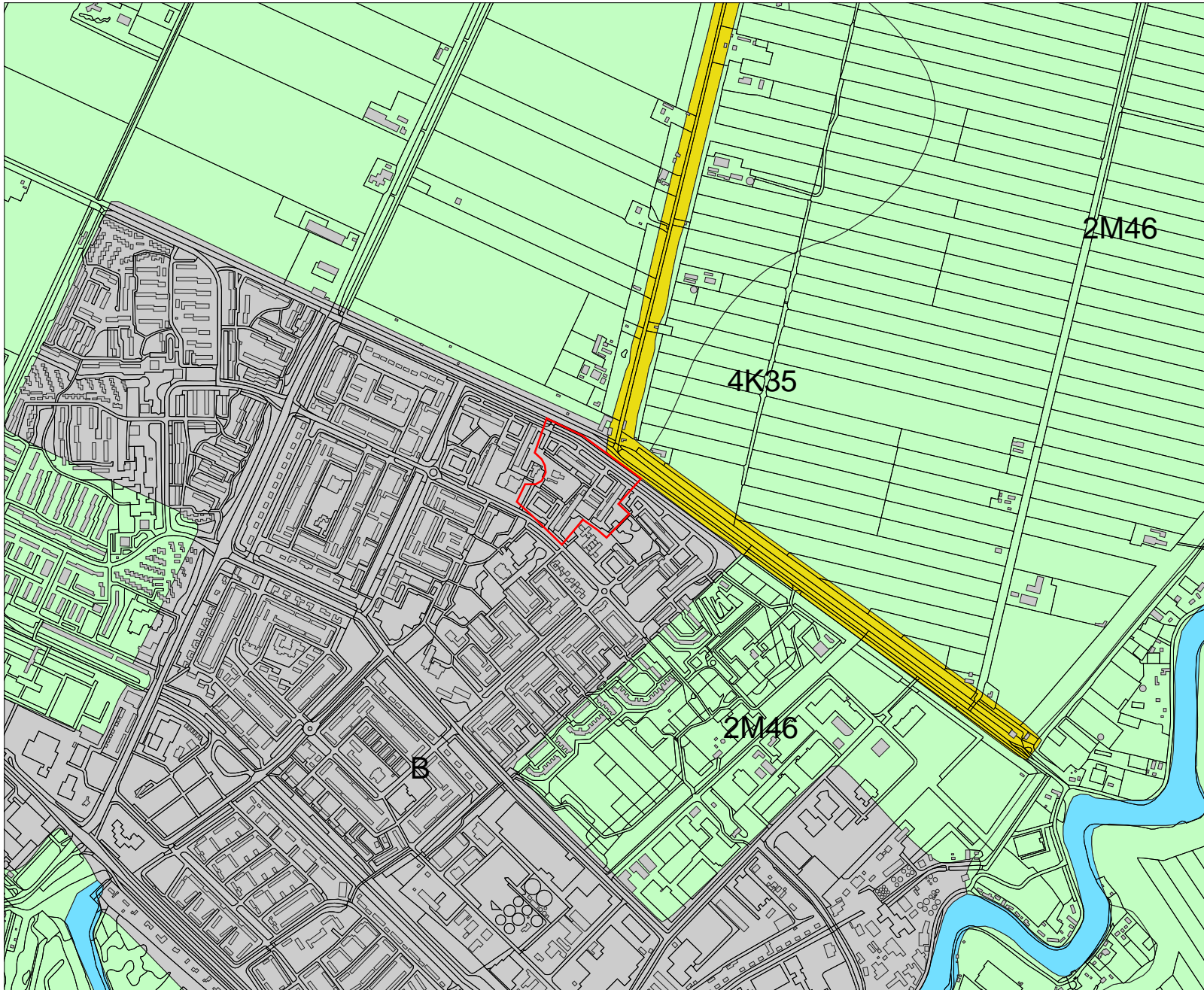
Overzicht gemeentelijke archeologische waarden- en
verwachtingenkaart



BIJLAGE 5



Overzicht geomorfologische kaart

118743 / 474763







115796 / 472355

Legenda

-  HUIZEN
-  TOP10 ((c)TDN)


MONUMENTEN

-  archeologische waarde
-  hoge archeologische waarde
-  zeer hoge archeologische waarde
-  zeer hoge arch waarde, beschermd

GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

-  Wanden
-  Hoge heuvels en ruggen
-  Terpen
-  Hoge duinen
-  Plateaus
-  Terrassen
-  Plateau-achtige vormen
-  Waaivormige glooiingen
-  Niet-waaivormige glooiingen
-  Lage ruggen en heuvels
-  Welvingen
-  Vlakten
-  Laagten
-  Ondiepe dalen
-  Matig diepe dalen
-  Diepe dalen
-  Water
-  Bebouwing
-  Overig (Dijken etc)

IKAW

-  zeer lage trefkans

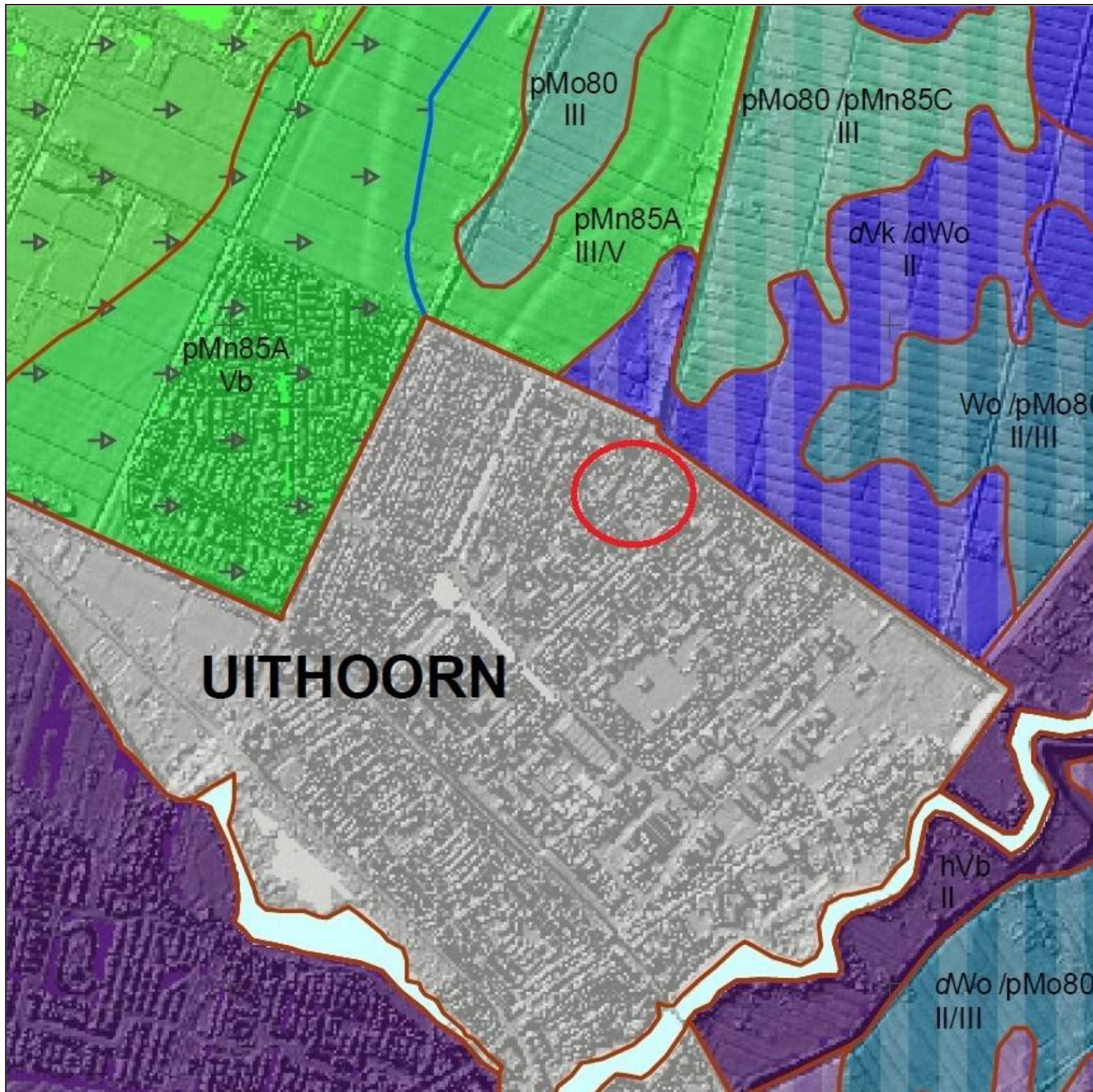


Archis2

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

BIJLAGE 6

Overzicht bodemkaart

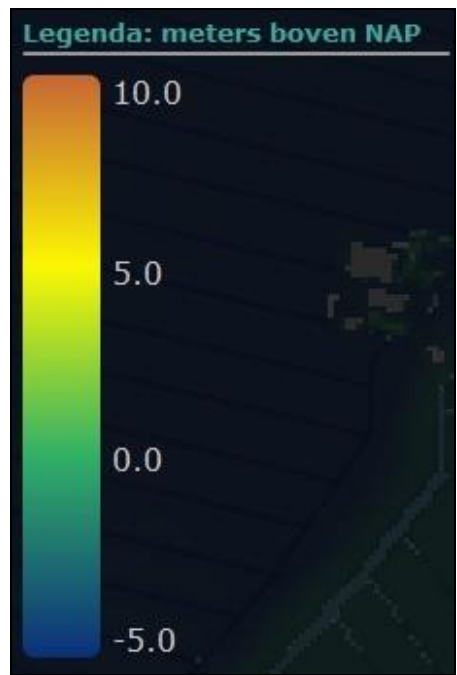
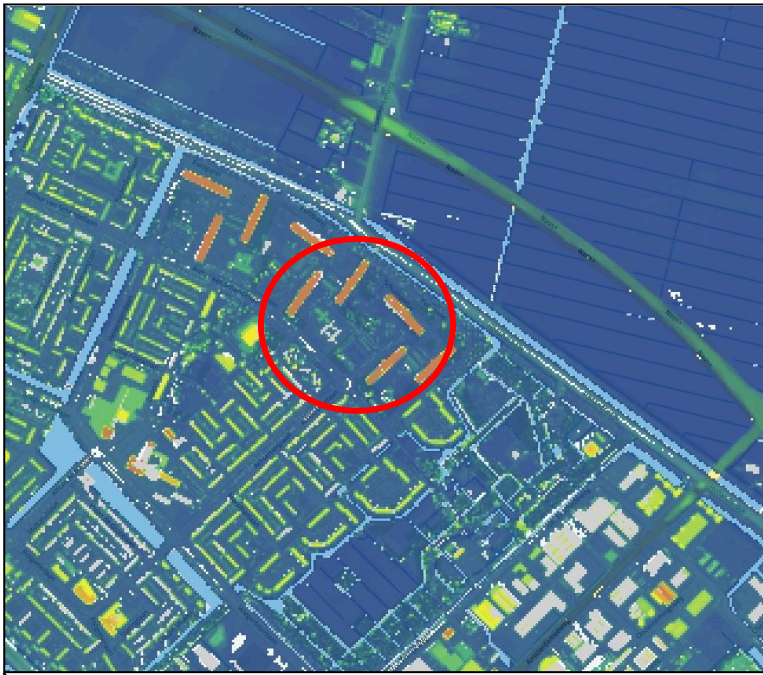


Legenda

- Veengronden**
- hVb Koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
 - hVc Koopveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
 - hVd Koopveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm
 - hEV Aarveengronden
 - Vo Vlietveengronden
 - pVb Weideveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
 - pVc Weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
 - WVb Waardveengronden op bosveen (of eutroof broekveen)
 - Vc Vlierveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
 - Vr Vlierveengronden op rietveen of zeggerietveen
 - Vk Vlierveengronden op (meestal niet-gerijpte) zavel of klei, beginnend ondieper dan 120 cm
- Moerige gronden**
- Wo Moerige aardgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei
 - Wg Moerige aardgronden met een moerige bovengrond of moerige tussenlaag op gerijpte zavel of klei
- Moderpodzolgronden**
- Humuspodzolgronden**
- Leembrikgronden**
- Oude kleibrikgronden**
- Zand Brikgronden**
- Enkeergronden**
- Tuineerdgronden**
- Kalkloze zandgronden**
- Kalkhoudende zandgronden**
- Niet gerijpte zeekleigronden**
- Niet gerijpte rivierkleigronden**
- Zeekleigronden**
- pMo50 Tochteerdgronden; zavel
 - pMo80 Tochteerdgronden; klei
 - pMn55A Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5
 - pMn85A Kalkrijke leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5
 - pMn52C Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 2
 - pMn85C Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 5
 - pMn86C Kalkarme leek-/woudeerdgronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4 of 4
 - pMn55C Kalkarme leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5
 - Mo20A Kalkrijke nesvaaggronden; zware zavel
- Mo50C Kalkarme nesvaaggronden; zavel**
- Mo80C Kalkarme nesvaaggronden; klei**
- Mn15A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5**
- Mn25A Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5**
- Mn35A Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5**
- Mn45A Kalkrijke poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 5**
- Mn86C Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4**
- Mn85C Kalkarme poldervaaggronden; klei, profielverloop 5**
- Rivierkleigronden**
- pRv81 Liedeerdgronden; klei, profielverloop 1
 - pRn58 Leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
 - pRn88 Leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2
 - pRn59 Leek-/woudeerdgronden; zavel, profielverloop 5, of 5 en 2, of 2
 - Rv01C Kalkloze drechtaaggronden; profielverloop 1
 - Rn82C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 2
 - Rn87C Kalkloze poldervaaggronden; zavel en lichte klei, profielverloop 3, of 3 en 4
 - Rn94C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 4
 - Rn47C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 3, of 3 en 4
 - Rn85C Kalkloze poldervaaggronden; zware zavel en lichte klei, profielverloop 5
 - Rn44C Kalkloze poldervaaggronden; zware klei, profielverloop 4
- Oude rivierkleigronden**
- Leemgronden**
- Zeer oude mariene afzettingen**
- Zeer oude fluviale afzettingen**
- Kalksteenverweringsgronden**
- Keileem en Potklei**
- Overige kleigronden**
- Associaties van vele enkelvoudige eenheden**
- AP Petgaten
 - AWg Warmoezerijgronden (gerijpt)
- Algemene onderscheidingen**
- Bebouwing
 - Water
 - + Opgehoogd of opgespoten
 - + Afgegraven
 - + Vergraven
- Toevoegingen**
- d... plaatselijk vertrogende lagen in de bovengrond
 - e... minder dan 40 cm zeeklei op rivierklei
 - o... opgebracht moerig dek, 15-50 cm dik
 - ... plaatselijk kattelei beginnend ondieper dan 80 cm en tenminste 10 cm dik
 - * afgegraven
 - + vergraven
- Grondwatertrappen**
- | Grondwatertrap | (Gt) | I | II | III | IIIb | IV | V | Vb | VI | VII | VIII | |
|--|------|-----|-------|-------|--------|--------|------|------|-------|-------|--------|------|
| Gemiddeld hoogste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GHG) | | <20 | <40 | 25-40 | <40 | 25-40 | >40 | <40 | 25-40 | 40-80 | 80-140 | >140 |
| Gemiddeld laagste grondwaterstand in cm beneden maaiveld (GLG) | | <50 | 50-80 | 50-80 | 80-120 | 80-120 | >120 | >120 | >120 | >160 | >160 | >160 |
- b... buiten de hoofdwaterkering gelegen gronden; periodiek overstroomd
s... schijnspiegels; bij gronden met een fluctuatie (GLG-GHG) van meer dan 120 cm
w... water boven maaiveld gedurende meer dan 1 maand in winterperiode

BIJLAGE 7

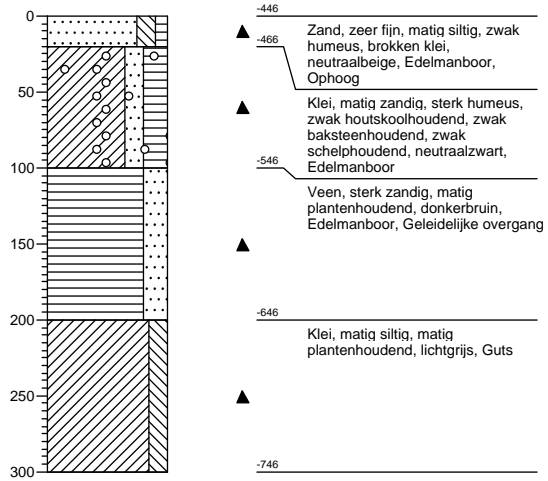
Overzicht AHN



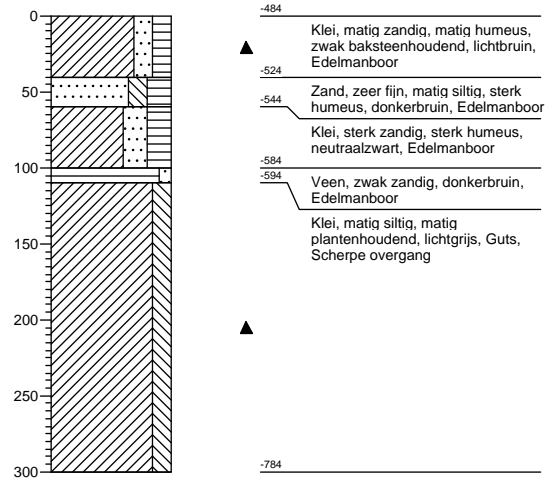
BIJLAGE 8

Boorkernbeschrijvingen

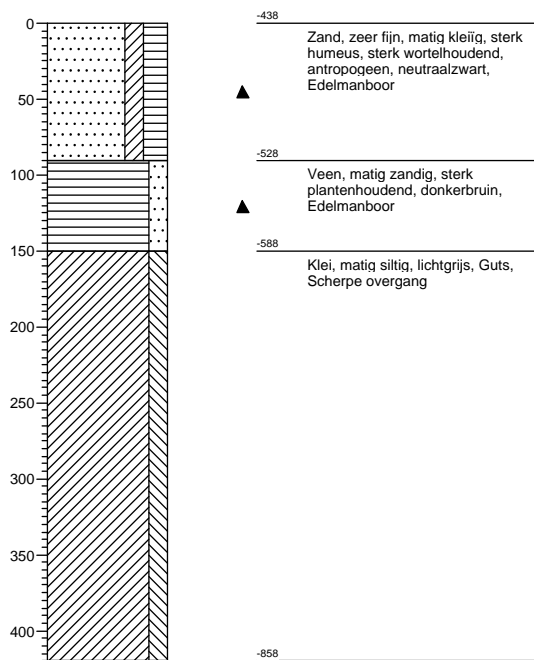
Boring: 001



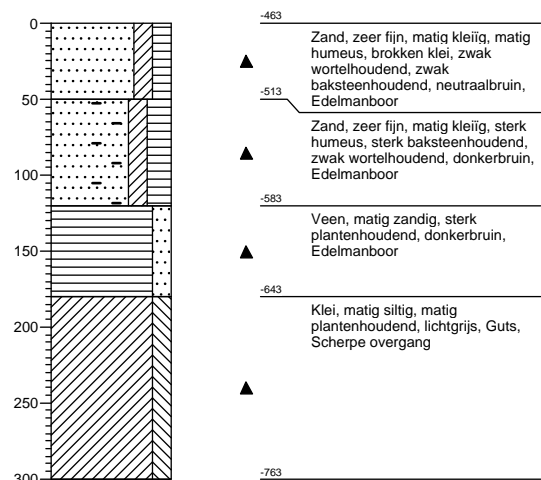
Boring: 002



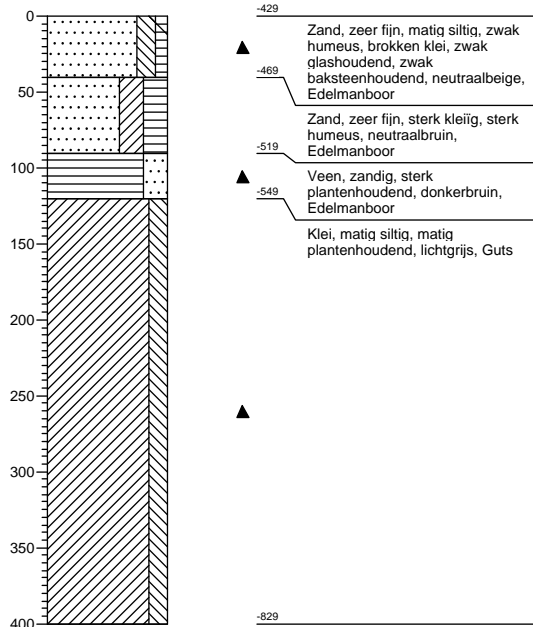
Boring: 003



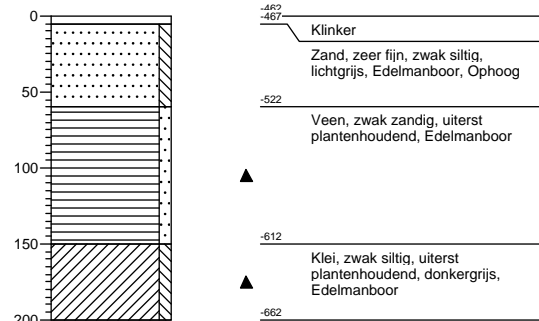
Boring: 004



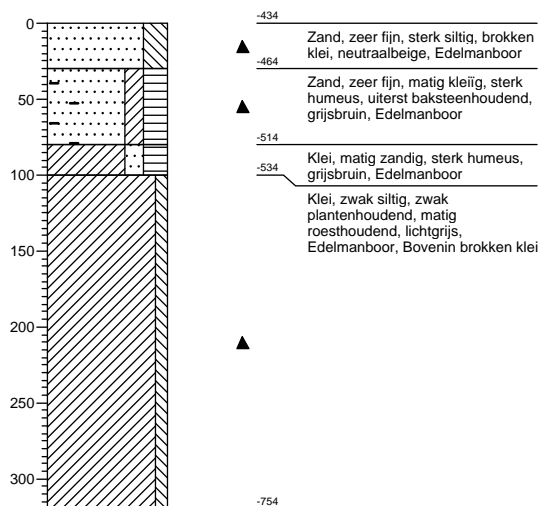
Boring: 005



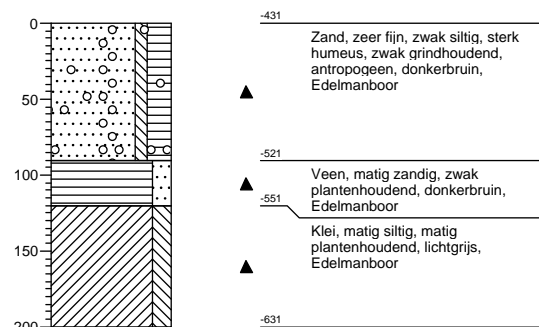
Boring: 006



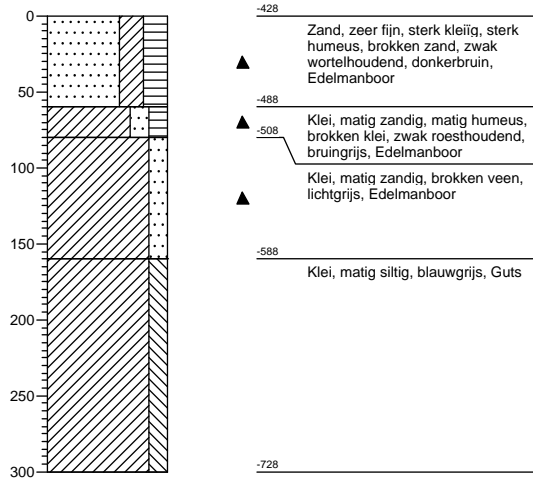
Boring: 007



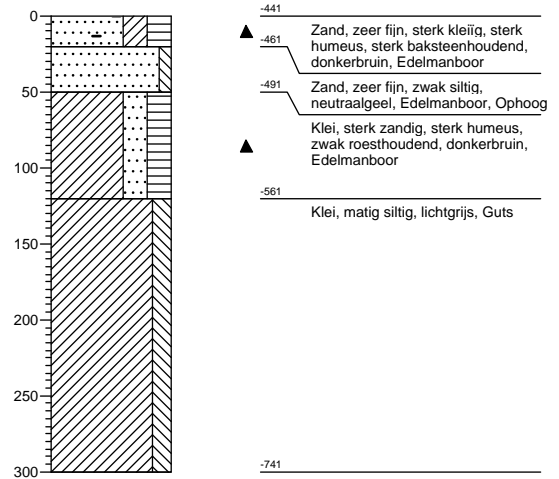
Boring: 008



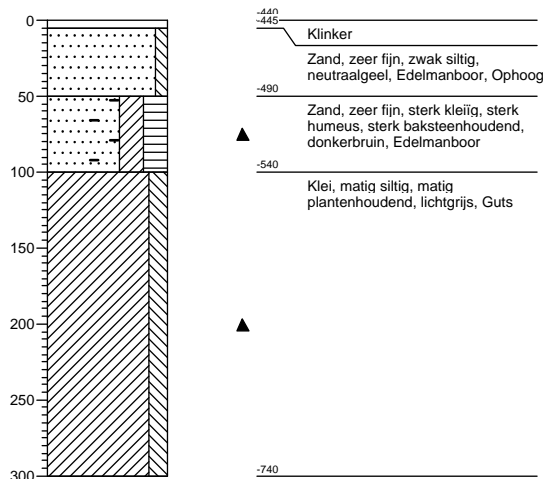
Boring: 009



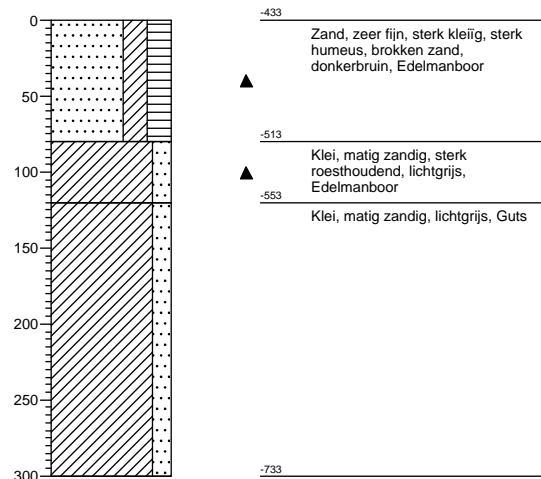
Boring: 010



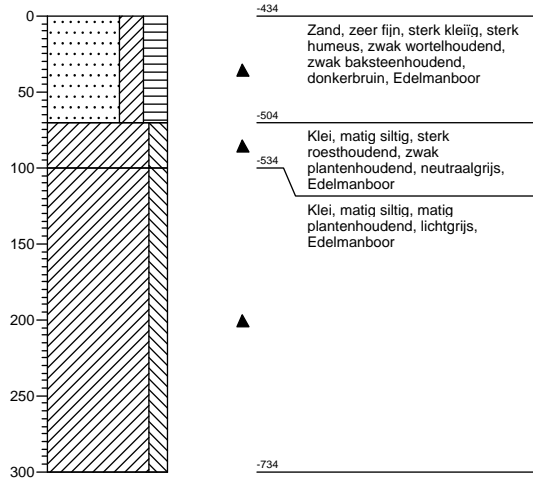
Boring: 011



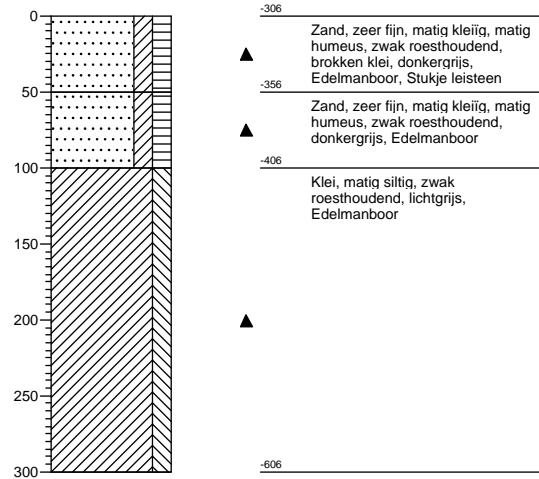
Boring: 012



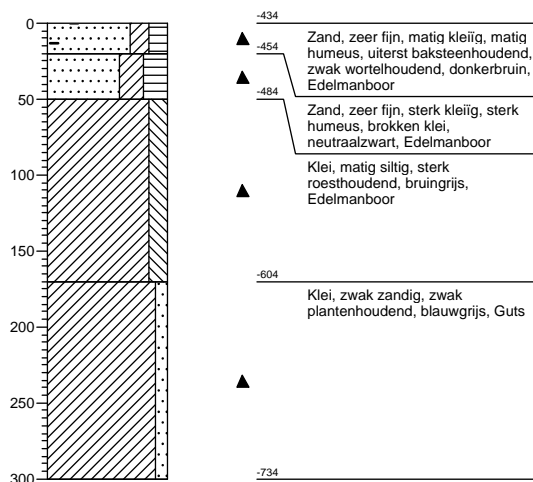
Boring: 013



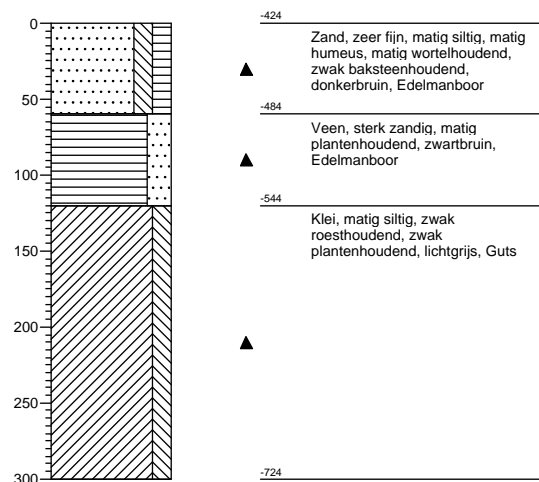
Boring: 014



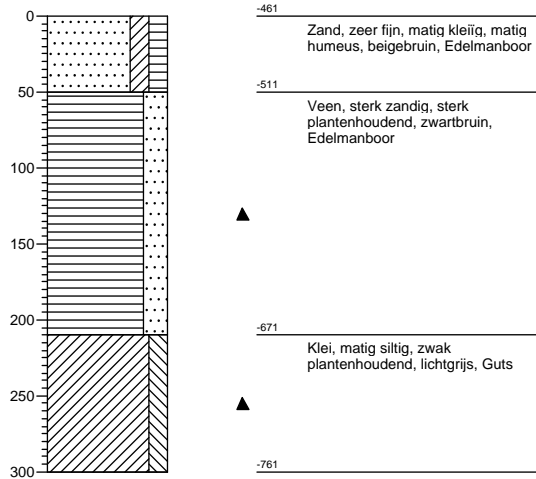
Boring: 015



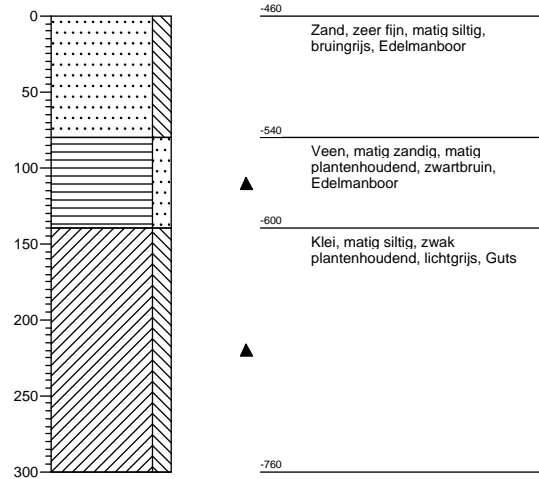
Boring: 016



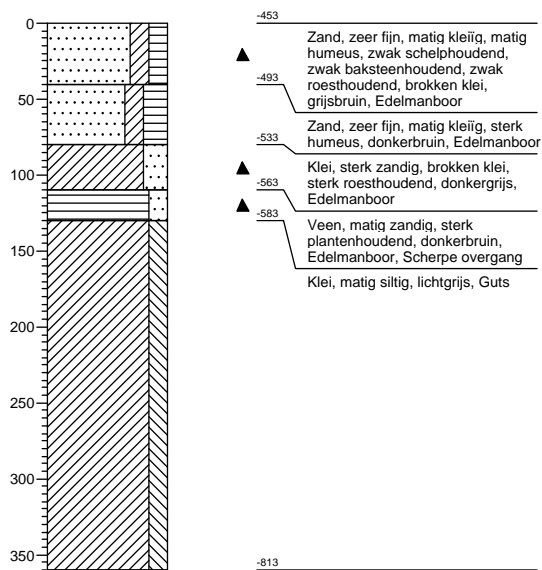
Boring: 017



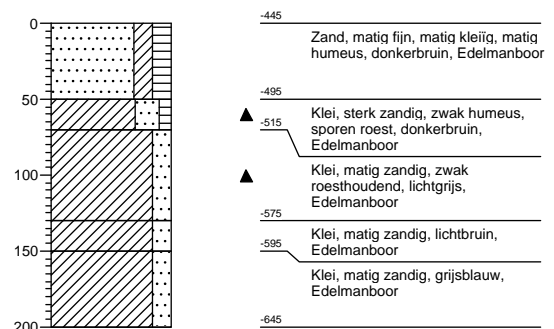
Boring: 018



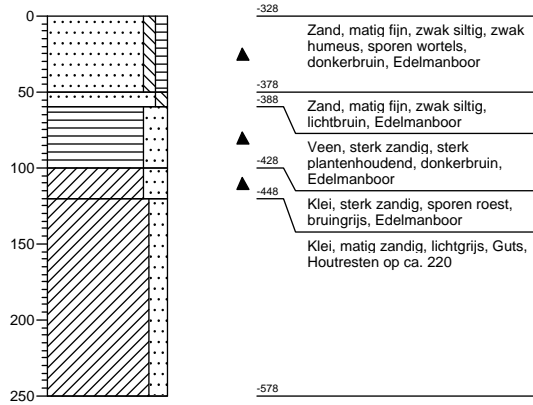
Boring: 019



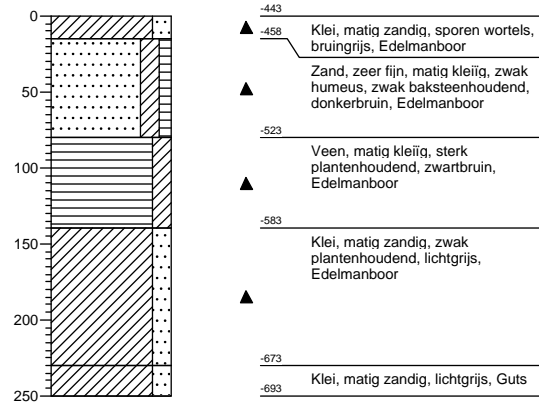
Boring: 020



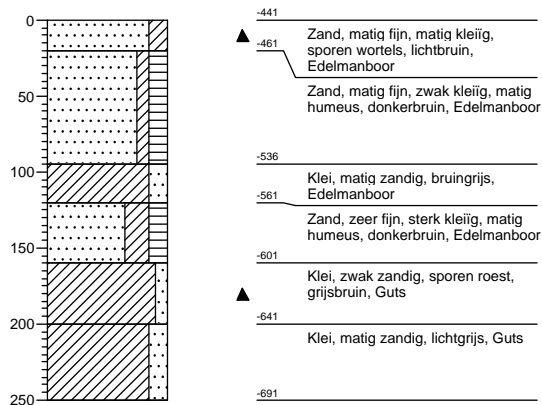
Boring: 021



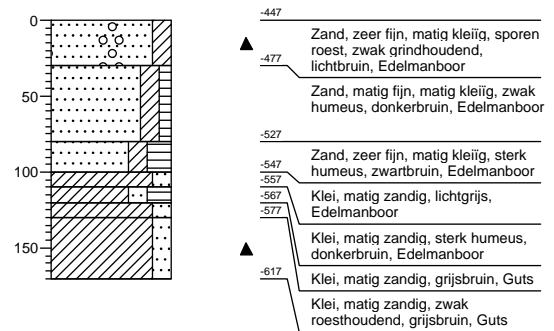
Boring: 022



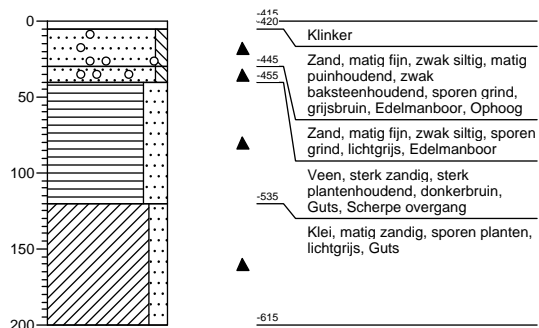
Boring: 023



Boring: 024


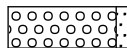
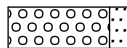
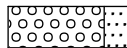



Boring: 025

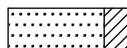
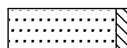
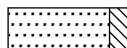
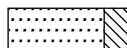
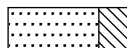


Legenda (conform NEN 5104)

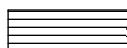
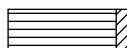
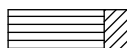
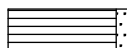
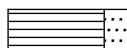
grind

-  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

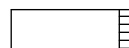


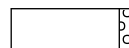


klei

-  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






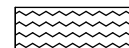
p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster

overig

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