

2014 / NVV / 016



RAPPORT
Archeologisch bureau- en verkennend
veldonderzoek, door middel van boringen
John Lijssenstraat 55 te Hoogstraten (BE)

Opdrachtgever
Comeco
John Lijssenstraat 55
B-2321 Meer

ISSN 2214-5656

Projectnummer
Aeres Milieu projectnummer AM14114

Status rapport
Definitief

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
Drs. V. van der Veen Drs. ing. N.J.W. van der Feest		10 juli 2014
Redactie:	paraaf	datum
Drs. C.D.R. Cohen Stuart		10 juli 2014
Vrijgave:	paraaf	datum
Ing. T.K.P.G. Thijssen		10 juli 2014

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	3
ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	5
1. INLEIDING	7
2. WERKWIJZE	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen.....	9
3. BUREAUONDERZOEK	10
3.1 Landschappelijke situatie - geomorfologie.....	10
3.2 Landschappelijke situatie - bodem.....	10
3.3 Bewoningsgeschiedenis – historisch overzicht.....	10
3.4 Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden.....	11
3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal.....	13
4. VERWACHTINGSMODEL	15
5. VELDWERKZAAMHEDEN	17
5.1 Algemeen.....	17
5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw.....	17
5.3 Archeologische indicatoren	17
6. CONCLUSIE	19
6.1 Algemeen	19
6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen.....	19
7. AANBEVELINGEN	21

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart
- 2 Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten
- 3 Overzicht bodemkaart
- 4 Hoogtelijnenkaart
- 5 Boorkernbeschrijvingen

SAMENVATTING

Op 10 april 2014 is door Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd aan de John Lijssenstraat te Hoogstraten (B). 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 het vervolgtraject worden opgesteld.

Op basis van de landschappelijke ligging, op de flanken van de fossiele duinruggen en de aanwezigheid van water in de directe omgeving, is het plangebied een voorkeurszone voor archeologische resten uit de prehistorie. Dit beeld wordt onderschreven door de aanwezigheid van de Tjongervindplaats. Het plangebied ligt in de periferie van dit landschap. Vooralsnog zijn er geen vondsten gedaan tijdens een eerdere archeologische prospectie in deze zone. Vanwege de ligging en de nabijgelegen Tjongervindplaats geldt voor archeologische resten uit deze periode een hoge verwachting.

Tijdens de Romeinse periode en in de vroege middeleeuwen lijkt de omgeving van het plangebied een vernatting door te maken. Hierdoor zal het plangebied mogelijk minder interessant zijn dan nabijgelegen uitwijkmogelijkheden, welke minder beïnvloed werden door eventuele vernatting. In deze periode verandert ook het agrarische bestel. De mensen begonnen zich in de Romeinse periode meer te richten op het verbouwen van graanproducten, welke door de Romeinen als een 'betere' manier van bestaan werd gezien dan de voorheen voornamelijk op vee georiënteerde boerderijen. Met deze aanpassing raken de leemrijke gronden meer in trek dan de relatief armere zandgronden. De omgeving van het plangebied met de duinruggen bestaat voornamelijk uit zand, waardoor gesuggereerd kan worden dat ook om deze reden het plangebied minder aantrekkelijk was. Derhalve geldt voor de periode van de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen een middelhoge verwachting. Het kan namelijk niet volledig worden uitgesloten dat er enige vorm van activiteiten in het plangebied hebben plaatsgevonden.

Tijdens de late middeleeuwen en nieuwe tijd beginnen de bewoningskernen zich te ontwikkelen en uit te breiden. Op basis van de beschikbare bronnen is het plangebied echter op enige afstand van dergelijke ontwikkelingen gesitueerd. Het kaartmateriaal laat zien dat het gebied rond 1777 is gecultiveerd, waarschijnlijk als akkerland. Er is geen bebouwing aanwezig. Dit lijkt zo te blijven tot de eerste luchtfoto's. Pas na de periode 1979-1990 wordt het plangebied bebouwd, vermoedelijk met de huidige bebouwing. Op basis van deze gegevens geldt voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd een lage verwachting.

Het ontbreken van archeologische indicatoren, ondanks het intensieve onderzoeksprotocol, in samenhang met de grotendeels afgetopte bodem duiden op het afwezig zijn van een intacte vindplaats, als deze er in eerste instantie al geweest is. De voorgenomen uitbreiding van het bedrijfspand kan dan ook niet als bezwaarlijk worden beschouwd. De Tjongervindplaats Meirberg zal niet worden aangetast. Indien de vindplaats zover heeft doorgelopen, is deze in het verleden reeds verwijderd bij de aanleg van de stabilisatielaag onder de huidige verharding. Derhalve wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is.

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectnummer : AM14114
Referentie : Meirberg Comeco
Soort onderzoek : Bureau- en verkennend booronderzoek
Adres onderzoekslocatie : John Lijssenstraat 55 te Meer
Toponiem : John Lijssenstraat
Gemeente : Hoogstraten (België)
Provincie : Antwerpen
Kadastrale registratie : Sectie E, Perceel 59d en 59e
Coördinaten : Centrum: 80559.853/57047.246
NW: 84943.876/58192.469
NO: 85602.912/55415.302
ZW: 75774.678/58020.685
ZO: 75774.678/55701.608

Oppervlakte : Circa 650 m²
Huidig locatie gebruik : Bedrijventerrein
Aanleiding onderzoek : Uitbreiding fabriekshal
Opdrachtgever : Comeco
Bevoegde overheid : Agentschap Onroerend Erfgoed Antwerpen
Opslag documentatie en materiaal : Zuidhoven 9m te Roermond tot deponering bij het depot van de provincie Antwerpen

Datum uitvoering : 10 april 2014

1. INLEIDING

In opdracht van Comeco heeft Aeres Milieu een archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen uitgevoerd op de locatie:

Adres onderzoekslocatie	: John Lijssenstraat 55 te Meer
Gemeente	: Hoogstraten
Oppervlakte	: Circa 650 m ²
Huidig locatie gebruik	: Bedrijventerrein
Aanleiding onderzoek	: Nieuwbouw stal

Dit archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3. Het verkennend onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek naar de historie en bodemgesteldheid van de onderzoekslocatie. Aanvullend hierop is een verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen op het perceel uitgevoerd. De werkzaamheden in het veld zijn uitgevoerd door een KNA-archeoloog onder leiding van een KNA-senior archeoloog.

Aanleiding

De aanleiding voor het laten uitvoeren van dit bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van een stal. Er is vooralsnog geen concrete diepte van de werkzaamheden bekend. Er wordt voor dit onderzoek uitgegaan van een minimale verstoringsdiepte van 1,0 meter onder maaiveld.

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 John Lijssenstraat 55 zijn de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

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

Plangebied

Het plangebied is gelegen buiten de bebouwde kom van Meer. Aan de noordzijde grenst het aan de John Lijssenstraat en aan de westzijde aan de Kettingdreef. Aan de zuid- en oostzijde wordt het gebied begrensd door de erfgrenzen van de belendende percelen (figuur 1 en 2).

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

- Centraal Archeologisch Inventaris
- Programma van Eisen
- Specifieke lokale informatie

Bodem- en geomorfologische kaarten

- Bodemkaart (Geopunt Vlaanderen)
- Hoogtekaarten

Historische kaarten

- Ferrariskaart (1777)
- 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 2.

Deze meetpunten worden met behulp van meetwiel en meetlint uitgezet en gekoppeld aan een vooraf bekend vast punt met x en y coördinaten. De boorpunten worden gerelateerd aan een beschikbare hoogtemaat in de vorm van een hoogtepunt afkomstig uit de database van de AGIV. De boringen zijn uitgevoerd met een edelman boor van 15 centimeter.

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 John Lijssenstraat is uitgegaan van 21 boringen om een duidelijk beeld te kunnen schetsen. Dit komt neer op circa 323 boringen per hectare. Tijdens het veldwerk wordt, voor zover mogelijk gekeken naar archeologische indicatoren aan de oppervlakte.

Dit is ook de reden van de typerende vorm van de vroegste nederzetting. De weg verbreedt zich tot een plein om vervolgens weer door te lopen als gewone weg. Dat Hoogstraten een relatief belangrijke positie innam, valt te herleiden uit een charter uit 1212 waarin Hoogstraten, samen met enkele andere steden, tot stad en vrijheid wordt verheven door de Hertog van Brabant.

Hoogstraten doorloopt een gestage groei onder de diverse heren zoals Jan I van Kuik (1312-1357), het huis van Borselen (vanaf 1469), Elisabeth van Culemborg en Jan van Luxemburg (1502). Met Antoon de Lalaing (1509) ontstaat een directe band met de hogere adel, door de connecties met de familie Habsburg wordt Hoogstraten in 1518 door Karel V verheven tot graafschap.

Vanaf dat moment zou Hoogstraten zich ontwikkelen tot een handelsstad die op economisch, politiek en religieus gebied een duidelijke dominerende invloed had op het grondgebied van de huidige Noorderkempen. De stad kende toen zijn grootste bloeiperiode. De eerste graaf en gravin de Lalaing behoorden tot de voornaamste adel in de Nederlanden en lieten de kerk en het stadhuis bouwen (www.hoogstraten.be).

In 1568 brak de Tachtigjarige Oorlog uit, waaronder Hoogstraten zwaar heeft geleden. Door de splitsing van de noordelijke en zuidelijke Nederlanden verloor het vervolgens zijn interregionale handels- en dienstenfunctie. Hierdoor verviel Hoogstraten tot een lokale nederzetting welke pas na een langzaam herstel in de 17^e eeuw enig herstel van de voormalige status verkreeg, maar nooit meer als voorheen (inventaris.onroerendergoed.be). Opvallend wordt Hoogstraten in 1740 wederom tot hertogdom verheven dit maal door Karel VI, maar amper een halve eeuw later, tijdens de Franse overheersing, verloor het de titels van stad en hertogdom. Door de grenspositie en slechte ontsluiting bleef Hoogstraten in de 18^e en 19^e eeuw een lokaal handels- en ambachtscentrum. Dit is eveneens de reden geweest dat Hoogstraten in de 19^e eeuw zeer weinig merkte van de industrialisatie in België en Nederland. Aan het begin van de 20^e eeuw ontplooit Hoogstraten tuinbouw en ontstaat de belangrijkste aardbeiveiling van het land. Na de Tweede Wereldoorlog blijft het produceren van klein fruit een belangrijk aspect van de economie van Hoogstraten. Door de fusies van gemeenten in 1977 werd Hoogstraten weer samengevoegd met de omliggende dorpen Meer, Meerle, Meersel-Dreef, Minderhout en Wortel (www.hoogstraten.be).

3.4 *Bewoningsgeschiedenis – archeologische waarden*

Indien de waarnemingen en onderzoeken in de directe omgeving van het plangebied worden bestudeerd valt direct op dat het plangebied op de grens van het Meirberg complex is gesitueerd. Dit complex geeft dan ook de meeste duiding aan de archeologische resten die in de omgeving zijn aangetroffen. Het inmiddels tot beschermde zone opgewaardeerde gebied is in het verleden reeds onderzocht middels een prospectie onderzoek. Hieruit zijn 859 artefacten aangetroffen. Deze artefacten variëren van debitage tot werktuigen en geven duiding aan het complex als een Tjongervindplaats. De situering van het plangebied in de periferie van deze vindplaats zorgt voor een hoge verwachting voor het plangebied.

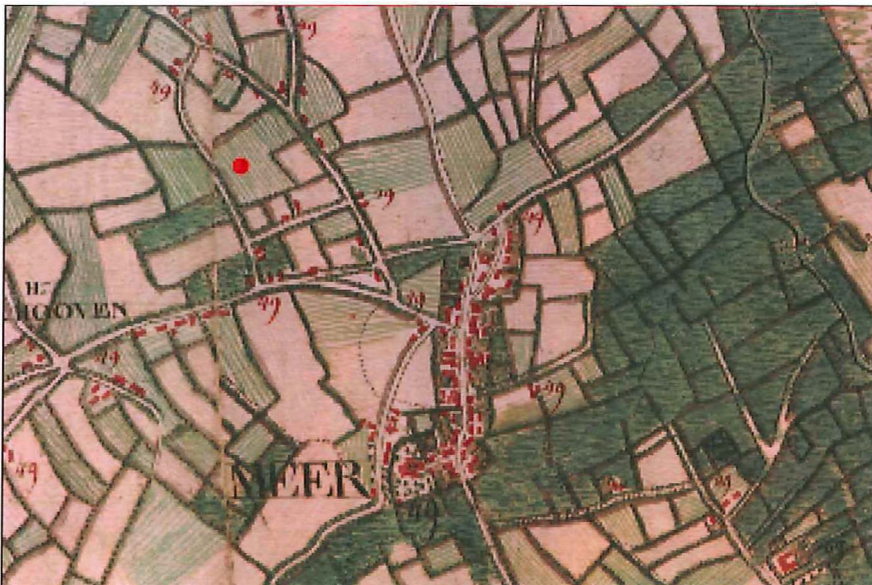
Dat het plangebied is gesitueerd in de periferie van het Tjongercomplex is duidelijk waar te nemen op de vondstspreadskaart van de prospectiecampagne uit 1999 (figuur 3). Op basis van dit onderzoek is ook duidelijk dat in deze zone met name sprake is van een uitlogingshorizont die bewaard is op circa 10 cm onder het huidige maaiveld of een aanrijningshorizont die bewaard is gebleven in begraven toestand circa 5 cm onder het huidige maaiveld (De Bie 1999).

3.5 Bewoningsgeschiedenis – historisch materiaal

Om inzicht te verwerven in de eventuele historische bebouwing of verstoringen is gebruikgemaakt van de georeferenciede kaarten van Geopunt Vlaanderen. Opeenvolgend in ouderdom is inzichtelijk geworden dat het plangebied altijd onbebouwd is gebleven. Waarschijnlijk heeft het lange tijd onderdeel uitgemaakt van de ongecultiveerde gronden rondom Meer. Op de Ferrariskaart is het plangebied in cultuur gebracht en doet vermoedelijk dienst als landbouwgrond. Dit gebruik lijkt zich op de Vandermaelenkaart voort te zetten terwijl de omgeving van het plangebied zijn inrichting lijkt te verliezen. Op de oude luchtfoto is te zien dat het plangebied ten tijde van de luchtfoto nog niet bebouwd is. Op enkele bomen na lijkt het plangebied braakliggend te zijn.



Figuur 4: Uitsnede van de Fricx kaart uit 1712 met het plangebied ter plaatse van de rode stip.



Figuur 5: Uitsnede van de Ferrariskaart uit 1777 met het plangebied ter plaatse van de rode stip

4. VERWACHTINGSMODEL

Het plangebied is gelegen op de fossiele duinruggen ten westen van de kern van Meer.

Op basis van de landschappelijke ligging, op de flanken van de fossiele duinruggen en de aanwezigheid van water in de directe omgeving, is het plangebied een voorkeurszone voor archeologische resten uit de prehistorie. Dit beeld wordt onderschreven door de aanwezigheid van de Tjongervindplaats. Het plangebied ligt in de periferie van dit landschap. Vooralnog zijn er geen vondsten gedaan tijdens een eerdere archeologische prospectie in deze zone. Vanwege de ligging en de nabijgelegen Tjongervindplaats geldt voor archeologische resten uit deze periode een hoge verwachting.

Tijdens de Romeinse periode en in de vroege middeleeuwen lijkt de omgeving van het plangebied een vernatting door te maken. Hierdoor zal het plangebied mogelijk minder interessant zijn dan nabijgelegen uitwijkmogelijkheden, welke minder beïnvloed werden door eventuele vernatting. In deze periode veranderd ook het agrarische bestel. De mensen begonnen zich in de Romeinse periode meer te richten op het verbouwen van graanproducten, welke door de Romeinen als een 'betere' manier van bestaan werd gezien dan de voorheen voornamelijk op vee georiënteerde boerderijen. Met deze aanpassing raken de leemrijke gronden meer in trek dan de relatief armere zandgronden. De omgeving van het plangebied met de duinruggen bestaat voornamelijk uit zand, waardoor gesuggereerd kan worden dat ook om deze reden het plangebied minder aantrekkelijk was. Derhalve geldt voor de periode van de Romeinse tijd en vroege middeleeuwen een middelhoge verwachting. Het kan namelijk niet volledig worden uitgesloten dat er enige vorm van activiteiten in het plangebied hebben plaatsgevonden.

Tijdens de late middeleeuwen en nieuwe tijd beginnen de bewoningskernen zich te ontwikkelen en uit te breiden. Op basis van de beschikbare bronnen is het plangebied echter op enige afstand van dergelijke ontwikkelingen gesitueerd. Het kaartmateriaal laat zien dat het gebied rond 1777 is gecultiveerd, waarschijnlijk als akkerland, er is geen bebouwing aanwezig. Dit lijkt zo te blijven tot de eerste luchtfoto's. Pas na de periode 1979-1990 wordt het plangebied bebouwd, vermoedelijk met de huidige bebouwing. Op basis van deze gegevens geldt voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd een lage verwachting.

Nederzettingsresten uit het neolithicum tot en met de nieuwe tijd kunnen voorkomen als concentraties van vondstmateriaal (aardewerk, bouwsteen, natuursteen) of als vullingen van afvalkuilen, paalkuilen, waterputten, perceleringssloten, e.d.. De aanwezigheid van eventuele sporen van begravingen in de vorm van crematie- en inhumatiegraven kan in geval van voormalige bewoning niet worden uitgesloten.

Gezien de kwetsbare aard van de aanwezige bodems, bestaat de kans dat het gebruik van het plangebied, als akkerland in de nieuwe tijd en de bouw van de huidige bebouwing met bijbehorende verhardingen, verstoringen tot gevolg heeft. Deze verstoorde bodems kunnen nog steeds archeologische artefacten herbergen. Echter zal dit voornamelijk ex-situ zijn.

5. VELDWERKZAAMHEDEN

5.1 Algemeen

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is duidelijk geworden dat er onder het huidige maaiveld diverse pakketten met stabilisatiemateriaal aanwezig zijn. Als gevolg hiervan is het toepassen van een 15 centimeter edelmanboor niet mogelijk en is in overleg met het bevoegd gezag gekozen voor het toepassen van 12 centimeter duploboringen. Het uitkomende materiaal is in het veld droog gezeefd over een 3 mm zeef om het volume te verkleinen. Deze zeefresidu's zijn vervolgens in het depot te Roermond nat gezeefd over een zeef van 3 mm.

5.2 Fysisch geografische beschrijving van de bodemopbouw

Hoewel het plangebied enige diversiteit laat zien is, met uitzondering van boringen 15, 16 en 17, overal sprake van een geroerde bovengrond met één of meer lagen ophoog- en/of stabilisatie materiaal. Deze bovengrond is gelegen op een over het algemeen zeer fijn, matig sligt, geel tot grijs zand. In dit zand komen soms leembandjes voor en is gleyvorming waargenomen. In boringen 15, 16 en 17 zijn tussen de boven en ondergrond humeuze zanden aangetroffen.



Figuur 8: foto van boorkern 19

De algemene interpretatie van de boorkernen is dat er sprake is van een zogenaamd A-C profiel. In dergelijke gronden is de oorspronkelijke bodemopbouw volledig verdwenen. Dit kan het gevolg zijn van vergravingen of het opnemen van de oorspronkelijk bodem in de huidige bouwvoor. In dit geval lijkt er sprake van een aftopping van de bodem ten behoeve van de egalisatie van het terrein. Dit komt vaak voor indien een stabilisatie onder verharding wordt toegepast. De uitzondering met humeuze zandlagen in boringen 15, 16 en 17 wordt geïnterpreteerd als het gevolg van een lokale depressie in het terrein. In deze boringen is sprake van een ten dele intacte bodem. In boring 15 lijkt sprake van een volledig begraven bodemprofiel en in boringen 16 en 17 ontbreekt de A-horizont, maar is wel een B-horizont aangetroffen. In deze bodemlagen komt loodzand voor. Dit kan worden toegeschreven aan de E-horizont en is vermoedelijk als gevolg van ploegwerkzaamheden door het bodemprofiel verspreid. De B-horizont in boring 16 en 17 kunnen ook beter als een restant B-horizont worden omschreven dan als een intacte B-horizont.

5.3 Archeologische indicatoren

Ondanks de aangetroffen aftopping van het plangebied zijn alle kernen gezeefd en uitgezocht. Dit heeft alleen stukken gemalen beton, baksteen, kolengruis, plastic, wortel en glas opgeleverd. Er zijn geen vuursteenresten aangetroffen.

6. CONCLUSIE

6.1 Algemeen

Het veldwerk heeft een beeld geleverd van een grotendeels afgetopte bodem. De uitzondering in boring 15, 16 en 17 wordt toegeschreven aan een lokale depressie in het landschap, waardoor ter plaatse nog een restant van de originele bodem bewaard is gebleven. Hoewel er resten van de oorspronkelijke bodem behouden zijn, kan een dergelijke depressie ook gezien worden als een nattere zone in het landschap. Hoewel de aangetroffen podzol voldoende ontwikkeld is om poelvorming uit te sluiten. De combinatie van een afgetopte bodem (grotendeels) en, ondanks de zeer intensieve onderzoeksvorm, het ontbreken van archeologische artefacten zorgt voor het bijstellen van de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek. De eerder genoemde argumenten leiden tot het bijstellen van alle archeologische verwachtingen naar laag.

6.2 Beantwoording van de onderzoeksvragen

- *Is er sprake van stratigrafische lagen die potentieel archeologische waarden kunnen bevatten?*
Ja, boringen 15, 16 en 17 hebben een relatief intacte bodemopbouw. Echter heeft de intensieve bemonstering van deze bodemopbouw geen indicatie opgeleverd voor een eventueel aanwezige vindplaats.
- *In hoeverre zijn deze lagen intact en hoe reflecteert dit de kwaliteit van de mogelijk aanwezige archeologische resten?*
Gezien de hoofdzakelijke A-C profielen, vermoedelijk als gevolg van aftopping, zullen de eventuele vindplaatsen die in het verleden aanwezig waren volledig zijn verwijderd. Bij aftopping hoeft men zelfs ex-situ vondsten niet langer te verwachten. Ter plaatse van boringen 15, 16 en 17 zouden eventuele resten nog in-situ aanwezig kunnen zijn. Echter heeft het zeefwerk uitgewezen dat dit zeer onwaarschijnlijk is.
- *Wat is de diepteligging van mogelijke archeologische resten en wat is de daadwerkelijke bedreiging van deze resten door de voorgenomen bodemingrepen?*
Het ontbreken van enige vorm van artefacten en de grotendeels verstoorde aard doen vermoeden dat de voorgenomen ingreep geen dreiging vormt voor het bodemarchief.

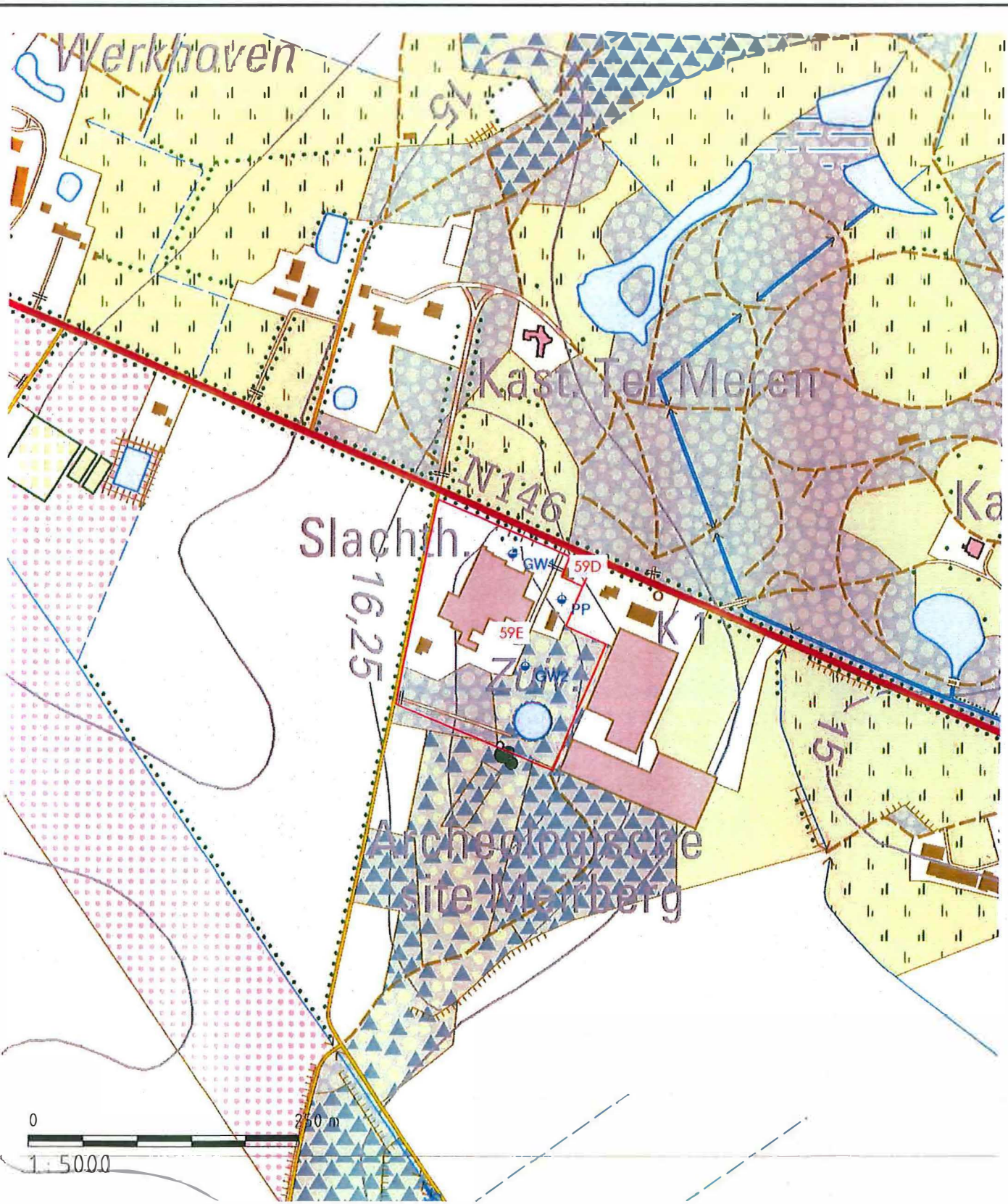
7. AANBEVELINGEN

Het ontbreken van archeologische indicatoren, ondanks het intensieve onderzoeksprotocol, in samenhang met de grotendeels afgetopte bodem, duiden op het afwezig zijn van een intacte vindplaats, als deze er in eerste instantie al geweest is. De voorgenomen uitbreiding van het bedrijfspand kan dan ook niet als bezwaarlijk worden beschouwd. De Tjongervindplaats Meirberg zal niet worden aangetast. Indien de vindplaats zover heeft doorgelopen, is deze in het verleden reeds verwijderd bij de aanleg van de stabilisatielaag onder de huidige verharding. Derhalve wordt geadviseerd dat verder archeologisch onderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

Dit onderzoek is een steekproef en de kans blijft altijd bestaan dat er een toevalvondst wordt aangetroffen. In dergelijke gevallen wordt verzocht contact op te nemen met het betreffende bevoegd gezag om het aangetroffen materiaal op een verantwoorde manier te kunnen documenteren en bergen.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



Legenda GW1, GW2 & PP Opmerkingen Locatie Comeco nv		Datum revisie 23/06/2010 Papier A4 		Adm. gegevens COMECO nv Aanvraag van een milieuvergunning John Lijsenstraat 55 2321 Hoogstraten-Meer Hoogstraten, 3e Afd., Meer, Sectie E, nr. 59D, 59E	
Datum opmaak 21/06/2010	Schaal 1/5 000	Projectleider K. Van Haecke		Uittreksel topokaart (kaartblad 2/6)	
Projectnummer ESM10040084	Bijlage	Ontwerpnummer 1			
Sertius Environmental & Safety Services - Mark.janssens@sertius.be		<small> Inhoudsopgave • Bestand Geografisch Informatie Systeem (GIS) - Topokaart 1/10000 File name: ESM10040084_AVA_Milieuvergunning_Topokaart.dwg </small>			



Uittreksel uit het kadastraal perceelplan: HOOGSTRATEN 3 AFD/MEER/

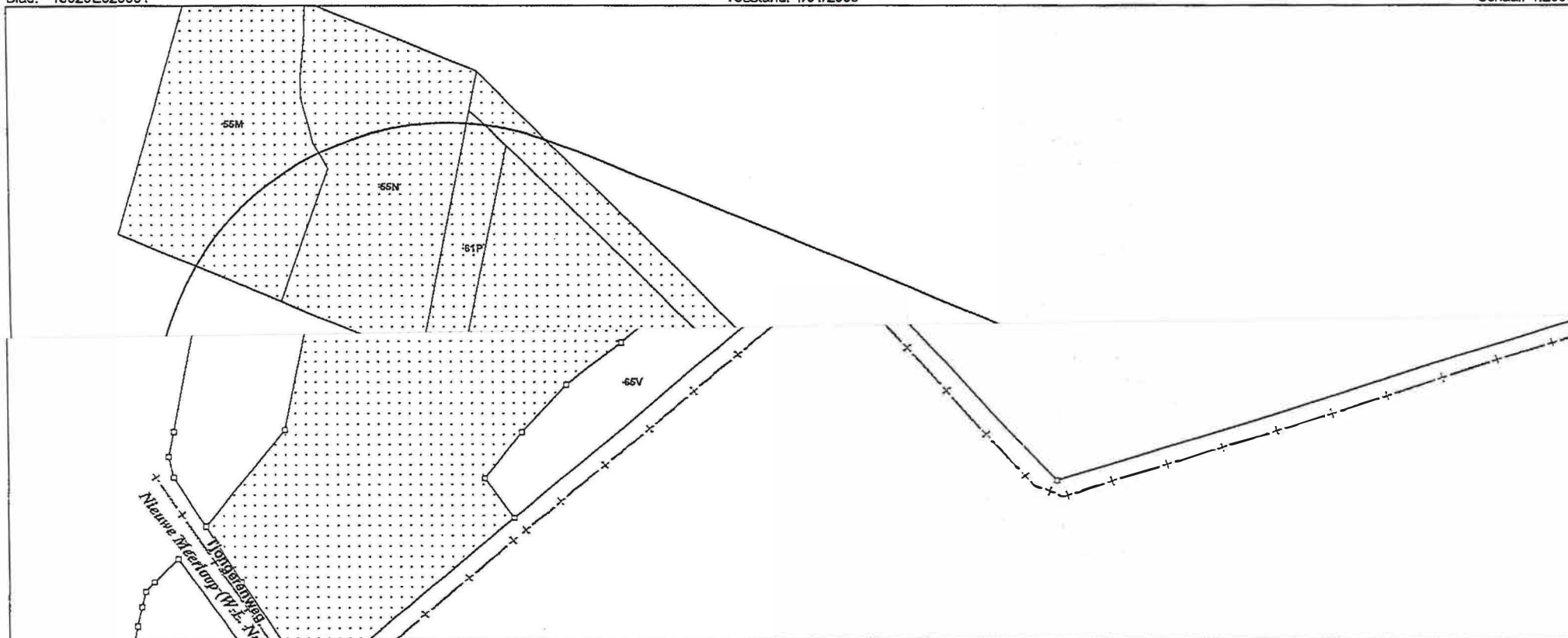
Sectie: E / 2

Blad: 13020E020001

Toestand: 1/01/2009

Straat: 100 m

Schaal: 1:2000



De Algemene Administratie van de Patrimoniumdocumentatie is de auteur van het kadastraal perceelplan en de producent van de databank waarin deze gegevens zijn opgenomen en geniet de intellectuele eigendomsrechten opgenomen in de Auteurswet en de Databankenwet.

Referentienummer van de aanvrager: ESM10040084/KVH
Dossiernummer AAPD: 2010/026048

Kostprijs: 16,50 EUR

Voor eensluidend verklaard, Antwerpen, 06/05/2010
De gevolmachtigde ambtenaar,

Karin faes
karin.faes



BIJLAGE 2

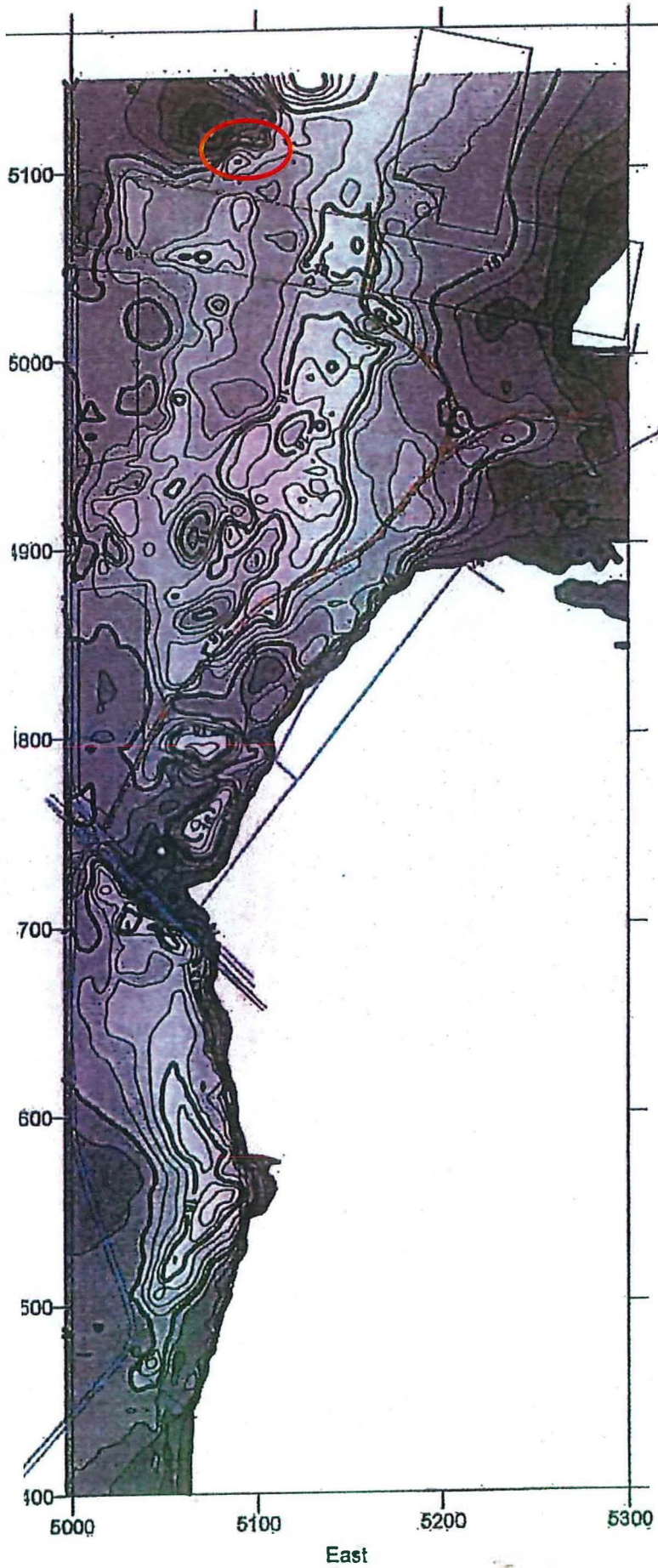
Situatietekening onderzoekslocatie met boorpunten

BIJLAGE 3

Overzicht bodemkaart

BIJLAGE 4

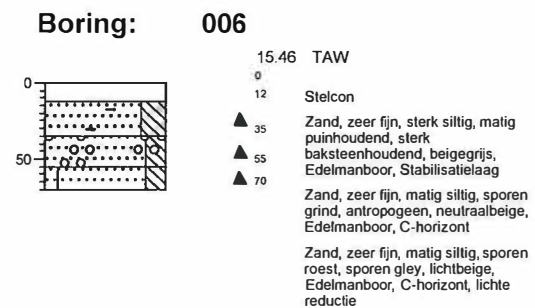
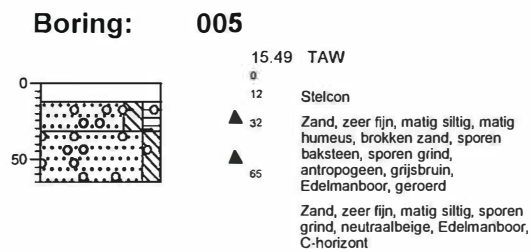
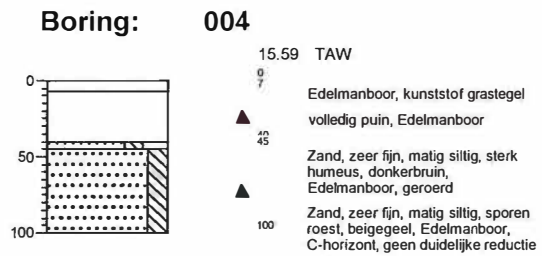
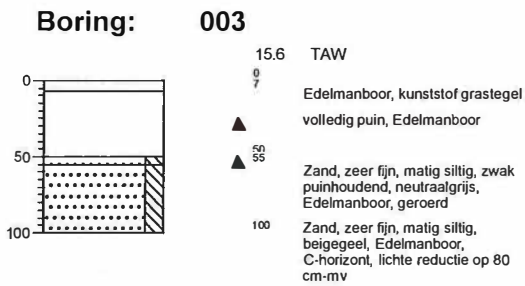
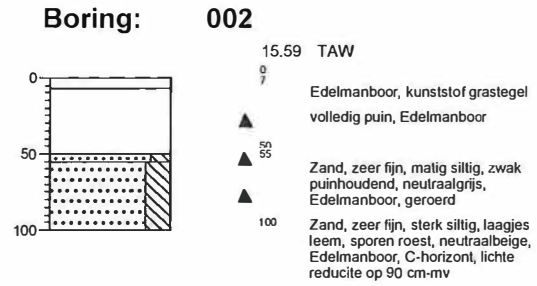
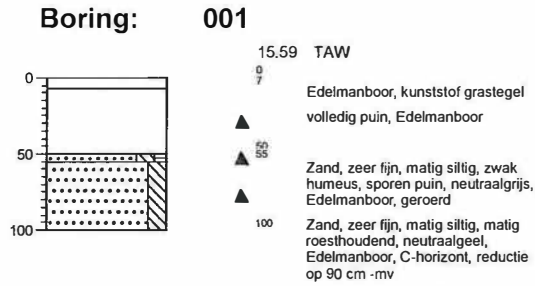
Overzicht hoogtelijnenkaart



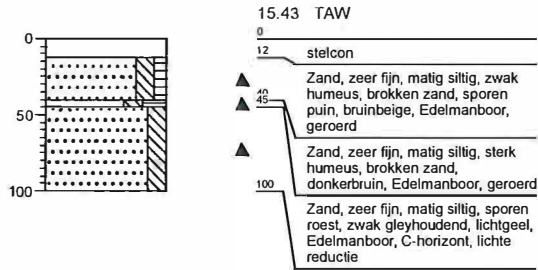
hoogtekaart naar De Bie 1999

BIJLAGE 5

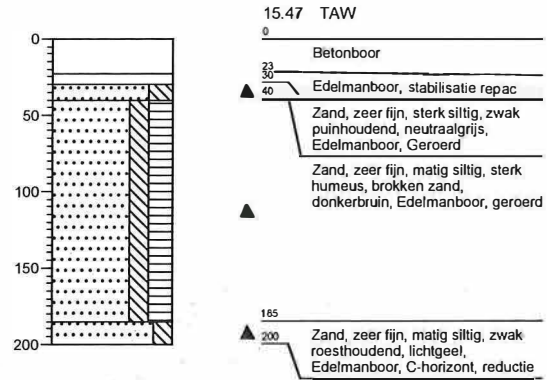
Boorkernbeschrijvingen



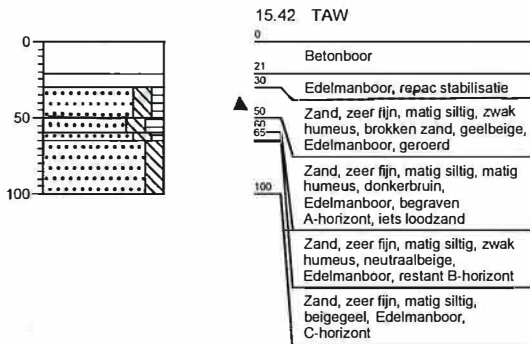
Boring: 013



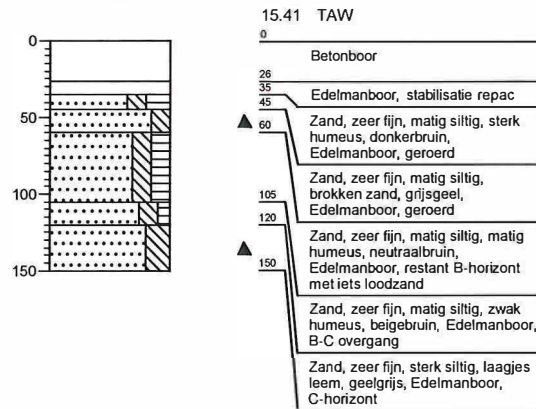
Boring: 014



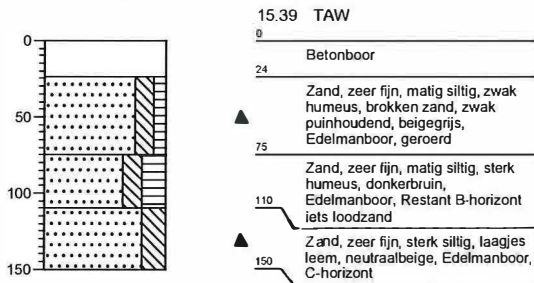
Boring: 015



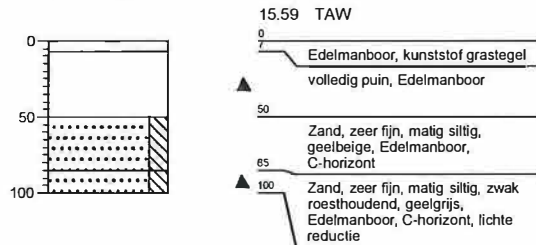
Boring: 016



Boring: 017








Boring: 018




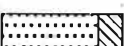
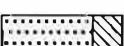


Legenda (conform NEN 5104)






grind

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


zand

-  Zand, kleilig
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, ulterst siltig

veen

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




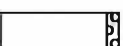
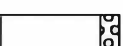
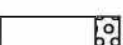
klei

-  Klei, zwak siltig
-  Klei, matig siltig
-  Klei, sterk siltig
-  Klei, ulterst 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
-  ulterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster

overig

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