

**Een archeologisch bureau-onderzoek en
inventariserend veldonderzoek door
middel van boringen aan de
Beethovenweg te Noordwijk aan Zee,
gemeente Noordwijk (ZH)**

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

ARC-Rapporten 2010-271

Geldermalsen
2010
ISSN 1574-6887



Colofon

Een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek
door middel van boringen aan de Beethovenweg te Noordwijk aan Zee,
gemeente Noordwijk (ZH)

ARC-Rapporten 2010-271
ARC-Projectcode 2010/544

Tekst

M. Verboom-Jansen & A.J. Wullink

Afbeeldingen

M. Verboom-Jansen

Redactie

K. Otten

Beheer en plaats van documentatie

ARC bv

Versie 1.1 (Concept), 15 december 2010

Autorisatie — M.J.M. de Wit



Uitgegeven door

ARC bv

Postbus 41018

9701 CA Groningen

ISSN 1574-6887

Geldermalsen, 2010

Een recente lijst van de ARC-Rapporten is te vinden op www.arcbv.nl

Projectgegevens

Projectnaam	Noordwijk aan Zee, Beethovenweg
Projectcode	2010/544
CIS-code	43.944
Projectleider	A.J.Wullink
Contact	0345-620101, a.j.wullink@arcbv.nl
Opdrachtgever	BRO Amsterdam, dhr. W. Zweerink
Contact	020-5061999, wouter.zweerink@bro.nl
Bevoegd gezag	Gemeente Noordwijk, mw. G. Brethouwer
Contact	071-3660000, G.Brethouwer@noordwijk.nl
Toetsing	Gemeente Noordwijk, dhr. H. Siemons
Contact	071-3660000, h.siemons@katwijk.nl

Locatiegegevens

Toponiem	Beethovenweg 5
Plaats	Noordwijk aan Zee
Gemeente	Noordwijk
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	30E
RD-coördinaten	N: 89.198 / 472.280 O: 89.259 / 472.251 Z: 89.236 / 472.205 W: 89.185 / 472.237
Oppervlakte	3.500 m ²

Beschrijving onderzoekslocatie

Geologie	Formatie van Naaldwijk; Laagpakket van Schoorl.
Geomorfologie	Bebouwd; hoge kustduinen en bijbehorende vlakten/laagten.
Bodem	Bebouwd; in de buurt van kalkhoudende duinvaaggronden.
Historische situatie	In 1832 en 1900 was de onderzoekslocatie onbebouwd duinland. Tussen 1916 en 1950 is het hotel op de onderzoekslocatie gerealiseerd.
Archeologische verwachting	Middelhoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum.



Afbeelding 1. Topografische kaart van de onderzoekslocatie en omgeving (omcirkeld), voorzien van RD-coördinaten. Bron: Topografische Dienst Nederland.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot het onderzoek

In opdracht van BRO Amsterdam heeft Archaeological Research & Consultancy (ARC bv) een archeologisch bureau-onderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen verricht aan de Beethovenweg 5 te Noordwijk aan Zee, gemeente Noordwijk. Aanleiding tot dit onderzoek vormt de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. Conform de Wet op de archeologische monumentenzorg¹ dient het plangebied eerst te worden onderzocht op de aanwezigheid van archeologische waarden. Het veldwerk is uitgevoerd op 9 december 2010 door M. Verboom-Jansen MSc en ir. W.J.F. Thijs. Voorafgaand hieraan is een bureau-onderzoek uitgevoerd door M. Verboom-Jansen MSc. Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd conform de eisen die gesteld worden in de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.2).²

1.2 Ligging en beschrijving van het onderzoeksgebied

De onderzoekslocatie ligt aan de Beethovenweg 5, in de bebouwde kom van Noordwijk aan Zee (zie afb. 1). De onderzoekslocatie beslaat ongeveer 3.500 m². Op de onderzoekslocatie is een hotel (544 m²) met enkele bijgebouwen en een parkeerplaats aanwezig (zie afb. 2). De parkeerplaats bestaat uit tegels. Het hotel is niet onderkelderd. Verwacht wordt dat de huidige fundering 1 m –mv ligt. De maai-veldhoogte op de onderzoekslocatie varieert sterk over korte afstanden; van ongeveer 15,5 m +NAP tot ongeveer 18 m +NAP ter plaatse van het hotel (zie afb. 4).

1.3 Overzicht van de geplande werkzaamheden

Het bestaande hotel en de bijgebouwen op de onderzoekslocatie zullen worden gesloopt. Op ongeveer dezelfde plek wordt een appartementencomplex met ondergrondse parkeergarage gerealiseerd (zie afb. 3). Het appartementencomplex beslaat ongeveer 563 m². Voor de parkeergarage wordt de bodem tot ongeveer 3 m –mv ontgraven.

1.4 Doel van het onderzoek

1.4.1 Bureau-onderzoek

Doel van het bureau-onderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig

¹In werking getreden op 1 november 2010.

²De inhoud van de KNA kan worden geraadpleegd op www.sikb.nl.

(kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang hiervan is en of de voorgenomen werkzaamheden in het plangebied een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

1.4.2 Inventariserend veldonderzoek

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe het in het bureau-onderzoek voorgestelde verwachtingsmodel te verifiëren en met veldwaarnemingen te completeren. Het IVO bestaat uit drie stappen: verkennend, karterend en waarderend onderzoek. Het verkennend onderzoek richt zich op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden. Het karterend onderzoek stelt vast of er al dan niet archeologische waarden aanwezig zijn. Het waarderend onderzoek bepaalt de waarde van de archeologische resten.

1.5 Werkwijze onderzoek

1.5.1 Bureau-onderzoek

Voor het bureau-onderzoek wordt bronnenmateriaal uit diverse disciplines geraadpleegd en geïntegreerd tot een archeologisch verwachtingsmodel. Op basis van geologische, geomorfologische en bodemkundige informatie wordt een beeld geschetst van de landschappelijke ontwikkeling van de omgeving van de onderzoekslocatie. Deze landschappelijke ontwikkeling geeft inzicht in de potentiële bewoonbaarheid van de locatie. Voor de beschrijving van de archeologische waarden wordt gebruikgemaakt van Archis2, de online archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) en de Archeologische Monumenten Kaart (AMK), en, indien van toepassing, van informatie over eerder gedaan onderzoek en archeologische waarnemingen. Naast deze informatie wordt, als deze voorhanden zijn, ook gebruikgemaakt van provinciale en gemeentelijke beleids- en verwachtingskaarten. Voor onderhavig onderzoek is gebruikgemaakt van de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Zuid-Holland.³ De historische ontwikkeling wordt beschreven aan de hand van historisch-topografisch kaartmateriaal en historische bronnen. Hierbij wordt ook ingegaan op eventuele (sub)recente verstoringen die de archeologische verwachting beïnvloeden.

1.5.2 Inventariserend veldonderzoek

Het IVO is uitgevoerd als een verkennend booronderzoek. In verband met de locatie van de toekomstige bebouwing zijn de boringen om het huidige hotel heen geplaatst, waarbij rekening is gehouden met de verschillen in maaiveldhoogte. De

³<http://chs.zuid-holland.nl/>.

positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS en meetlinten. De maai-veldhoogte is bepaald aan de hand van het Actueel Hoogte Bestand Nederland.⁴ In totaal zijn er zes boringen geplaatst tot een diepte van ten minste 140 cm –mv en maximaal 400 cm –mv. Voor het boren is gebruikgemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm. De bodemopbouw is beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). Het opgeboorde materiaal is in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, fosfaatvlekken, vuursteen, natuursteen, verbrand leem en bot.

⁴www.ahn.nl.

2 Resultaten bureau-onderzoek

2.1 Bekende aardwetenschappelijke waarden

De onderzoekslocatie ligt in het duingebied. De ontstaansgeschiedenis van dit gebied hangt sterk samen met de holocene zeespiegelstijging. Tijdens de laatste ijs-tijd, het Weichselien (115.000 – 10.000 jaar geleden), lag de Noordzee grotendeels droog. Aan het einde van het Weichselien begon het ijs te smelten en liep de Noordzee vol. De zeespiegel steeg in het begin zeer snel; ongeveer 1 m per eeuw. Tussen 10.000 en 8.000 jaar BP werden ten westen van de huidige kustlijn strandwallen gevormd. Deze strandwallen zijn later door de snel stijgende zeespiegel weer geërodeerd.

Tussen 5500 en 4500 BP was de snelheid van de zeespiegelstijging dusdanig afgenomen dat de kustlijn zich stabiliseerde (Beets & Van der Spek 2000). Vanaf deze tijd konden de strandwallen zich in westelijke richting uitbouwen, waarbij de jongere strandwallen ten westen van de oudere strandwallen werden gevormd. Door de doorgaande zeespiegelstijging nam de hoogte van de strandwallen in westelijke richting toe. De uitbouw van de kust door de vorming van nieuwe strandwallen ging door tot in de periode 4000 – 3000 BP (Berendsen 2005a). De afzettingen van deze strandwallen behoren binnen de Formatie van Naaldwijk tot het Laagpakket van Zandvoort (De Mulder et al. 2003). Door de vorming van nieuwe strandwallen werd een gesloten rij van strandwallen gevormd, waardoor de zee minder invloed had op het achterliggende land. Alleen bij de riviermondingen van de Maas (bij Hoek van Holland), de Oude Rijn (bij Katwijk), de Utrechtse Vecht (het Oer-IJ bij Egmond) en het zeegat van Bergen werden de strandwallen onderbroken. Door de gesloten rij van strandwallen trad in het achterliggende land verzoeting op en werd op grote schaal veen (Hollandveen) gevormd. Ook in de strandvlakten tussen de strandwallen werd veen gevormd (Berendsen 2005b). De strandwallen vormden dus de hogere en drogere delen in een verder nat gebied. Het zijn daardoor aantrekkelijke locaties voor bewoning geweest.

Op de strandwallen ontstonden door de wind vanaf zee lage duinen (Oude Duinen). De Oude duinen behoren eveneens tot het Laagpakket van Zandvoort binnen de Formatie van Naaldwijk (De Mulder et al. 2003). Veel van deze Oude Duinen zijn vanaf de Late Middeleeuwen afgegraven. Vanaf de 10e eeuw versteilde het kustprofiel zich en vond er erosie aan de kust plaats. Hierdoor kwam een grote hoeveelheid zand beschikbaar waardoor bovenop de Oude Duinen de Jonge Duinen konden worden gevormd. Deze Jonge Duinen zijn met een hoogte van 30 tot 50 m +NAP veel hoger dan de Oude Duinen. De vorming van de Jonge Duinen was rond 1600 voltooid (Berendsen 2005b). De Jonge duinen behoren tot het Laagpakket van Schoorl binnen de Formatie van Naaldwijk (De Mulder et al. 2003).

Op de geomorfologische kaart is de onderzoekslocatie niet afgedekt (zie afb. 5). Gezien de afzettingen in de omgeving en de hoogteligging kan echter worden aangenomen dat op de onderzoekslocatie hoge kustduinen met bijbehorende vlakten/laagten (13C1) aanwezig zijn (zie ook afb. 4). Dit zijn de Jonge Duinen. Ten oosten van Noordwijk aan Zee is een ingesloten strandvlakte met of zonder ver-

vlake duinen (2M40) aanwezig en daarnaast zijn afgegraven/geëgaliseerde duinen/strandwallen (2M49) aanwezig.

Ook op de bodemkaart is de onderzoekslocatie niet afgedekt (zie afb. 6). Gezien de bodemtypes in de omgeving op Jonge Duinen, worden op de onderzoekslocatie kalkhoudende duinvaaggronden gevormd in fijn zand verwacht (Zd20A-VII*). Duinvaaggronden zijn gronden met weinig tot geen bodemvorming (De Bakker & Schelling 1989). Bij oudere duinen kan wel een dunne strooisellaag of dunne humushoudende bovengrond aanwezig zijn (A-horizont) (Vos 1992). Door het stuiven van het zand kunnen in de ondergrond op verschillende dieptes begraven A-horizonten aanwezig zijn. Dit zijn oude maaiveldhoogtes die later overstoven zijn.

2.2 Bekende archeologische waarden

De onderzoekslocatie heeft op zowel de IKAW (afb. 7) als op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Zuid-Holland (CHS) een middelhoge archeologische verwachtingswaarde (afb. 9). Deze middelhoge trefkans heeft te maken met de ligging van de onderzoekslocatie op duinen (zie afb. 8). Doordat onder de Jonge Duinen nog Oude Duinen en strandwallen verwacht worden, geeft de CHS aan dat er sporen van bewoning vanaf het Neolithicum aanwezig kunnen zijn.

In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in Archis2 geen archeologische monumenten bekend. Wel zijn in de omgeving van de onderzoekslocatie enkele waarnemingen bekend. Geen van deze waarnemingen is echter op de Jonge Duinen gedaan:

- Ongeveer 785 m ten oosten van de onderzoekslocatie, in een ingesloten strandvlakte (met of zonder vervlakte duinen), zijn drie zilveren munten uit de Late Middeleeuwen en 3500 koperen munten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 22.692).
- Ongeveer 810 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie, in een ingesloten strandvlakte (met of zonder vervlakte duinen), zijn munten uit de Romeinse Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 24.006). Er staat echter wel bij vermeld dat de coördinaten van deze waarneming vermoedelijk niet juist zijn opgenomen.
- Ongeveer 810 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie, in een ingesloten strandvlakte (met of zonder vervlakte duinen), is een gouden munt uit de Vroege Middeleeuwen aangetroffen. Ook hier moet echter worden opgemerkt dat het niet zeker is dat de locatie van de vindplaats goed gesitueerd is.
- Ongeveer 820 m ten zuidwesten van de onderzoekslocatie, op het strand, is een deel van een schip/boot uit de Nieuwe Tijd aangetroffen (waarnemingsnr. 27.316).

Ongeveer 450 m ten noorden van de onderzoekslocatie, in Jonge Duinen, is op basis van een bureau-onderzoek geconcludeerd dat de top van het bodemprofiel waarschijnlijk niet meer intact is (onderzoeksnr. 29.223). Ongeveer 560 m ten

noordoosten van de onderzoekslocatie, in Jonge Duinen, zijn bij een booronderzoek geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van overstoven bodemniveaus aangetroffen (onderzoeksnr. 18.145). Ook is de top van het bodemprofiel niet intact gebleven. Ongeveer 610 m ten noordoosten van de onderzoekslocatie, in Jonge Duinen, zijn bij een booronderzoek geen begraven bodemhorizonten aangetroffen (onderzoeksnr. 26.474).

2.3 Historische situatie en bouwhistorische waarden

De onderzoekslocatie ligt in het zuiden van Noordwijk aan Zee. Noordwijk aan Zee bestond in ieder geval al in 1572, aangezien het toen werd aangevallen door Spanjaarden (Van der Aa 1839–1851). In de 17e eeuw was de onderzoekslocatie duinland (afb. 10). In 1832 (afb. 11) was dit nog steeds het geval. Volgens de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Zuid-Holland ligt de onderzoekslocatie in een villa-nederzetting die uit 1850–1950 dateert.⁵ In 1900 is de onderzoekslocatie nog steeds onbebouwd (afb. 12). Het hotel op de onderzoekslocatie is tussen 1916 en 1950 gerealiseerd. Er zijn geen bouwhistorische waarden op de onderzoekslocatie aanwezig. Ongeveer 295 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een rijksmonument van zeer hoge cultuurhistorische waarde aanwezig (rijksmonumentnr. 511.993). Het betreft villa ‘De Koekoek’ uit 1917.⁶ Ongeveer 90 m ten zuidoosten van de onderzoekslocatie is een verstoorte Atlantikwall uit de Tweede Wereldoorlog van 324,52 m lengte aanwezig.⁷

2.4 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de bij het bureau-onderzoek verkregen informatie kan een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied worden opgesteld. De onderzoekslocatie ligt in de Jonge Duinen. Hierdoor is er een middelhoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn mogelijk archeologische resten vanaf de Romeinse Tijd bekend, maar in ieder geval vanaf de Late Middeleeuwen. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in de Jonge Duinen echter geen diepere bodemhorizonten in de bodem aangetroffen. De archeologische resten worden direct onder de A-horizont van de verwachte duinvaaggronden en ter plaatse van mogelijke begraven bodemhorizonten verwacht. Gezien de lage grondwaterstand zullen voornamelijk anorganische resten zoals (vuur)steen, aardewerk en metaal bewaard zijn gebleven; organische resten zoals hout en bot zullen waarschijnlijk niet bewaard zijn gebleven. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn, hangt af van de intactheid van het bodemprofiel op de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de huidige bebouwing is het bodemprofiel waarschijnlijk al deels verstoord.

⁵Bron: http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html.

⁶Bron: <http://www.kich.nl/>.

⁷Bron: http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html.

3 Resultaten inventariserend veldonderzoek

3.1 Verkennend booronderzoek

Op de onderzoekslocatie zijn tijdens het verkennende booronderzoek zes boringen geplaatst tot een minimale diepte van 140 cm –mv en een maximale diepte van 400 cm –mv. De locatie van de boorpunten wordt weergegeven in afbeelding 13. De resultaten van het onderzoek zijn weergegeven in bijlage 1. Boring 2 is op 140 cm –mv gestaakt op puin en ook boring 5 is op 250 cm –mv gestaakt op iets hards (mogelijk een leiding).

Op de onderzoekslocatie is geelgrijs, zwak siltig en kalkrijk zand aangetroffen. Hierin zijn ook kleine fragmenten van schelpen aangetroffen. Dit zand is geïnterpreteerd als duinzand behorende tot het Laagpakket van Schoorl binnen de Formatie van Naaldwijk. De bodem op de onderzoekslocatie is grotendeels tot 90 à 170 cm –mv vergraven (boringen 2, 3, 5 en 6). Het vergraven pakket wordt gekenmerkt door een donkerdere kleur, het voorkomen van vlekken van een andere kleur en recent puin, grind, baksteen en plastic. Daar waar door het vergraven pakket heen geboord kon worden, is onder het vergraven pakket schoon duinzand aangetroffen. Hierin zijn geen begraven horizonten aangetroffen. Alleen boringen 1 en 4 tonen een niet vergraven bodemprofiel. Hier is tot respectievelijk 320 en 400 cm –mv geelgrijs zand met kleine schelpfragmenten aangetroffen. In boring 4 is een iets donkerdere bovenlaag van 15 cm aanwezig: de bouwvoor. Door het ontbreken van onderscheidende bodemhorizonten kan de bodem ter plaatse van boringen 1 en 4 worden geclassificeerd als duinvaaggrond. Ook in deze twee boringen zijn geen begraven bodemhorizonten aangetroffen. Door het ontbreken van begraven bodemhorizonten is het niet mogelijk het voormalige reliëf van de onderzoekslocatie te reconstrueren.

4 Samenvatting en conclusie

De onderzoekslocatie ligt in een gebied met Jonge Duinen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl). Hierdoor heeft de onderzoekslocatie een middel-hoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum. Op de onderzoekslocatie worden duinvaaggronden verwacht. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn mogelijk archeologische resten vanaf de Romeinse Tijd bekend, maar in ieder geval vanaf de Late Middeleeuwen. Deze waarnemingen zijn echter niet op Jonge Duinen gedaan. In de omgeving van de onderzoekslocatie zijn in de Jonge Duinen geen begraven bodemhorizonten in de bodem aangetroffen. Tussen de 17e eeuw en 1900 was de onderzoekslocatie onbebouwd duinland. Tussen 1916 en 1950 is het hotel op de onderzoekslocatie gerealiseerd. Ter plaatse van de huidige bebouwing is het bodemprofiel waarschijnlijk al deels verstoord.

Tijdens het verkennende booronderzoek zijn de verwachte Jonge Duinen aangetroffen. Het bodemprofiel op de onderzoekslocatie is grotendeels tot 90 à 170 cm –mv vergraven. In het vergraven pakket is recent puin, baksteen en plastic aangetroffen. Slechts twee van de zes boringen tonen een intact bodemprofiel; een duinvaaggrond. In geen van de boringen zijn begraven A-horizonten aangetroffen, die erop duiden dat de onderzoekslocatie in het verleden mogelijk aantrekkelijk voor bewoning is geweest.

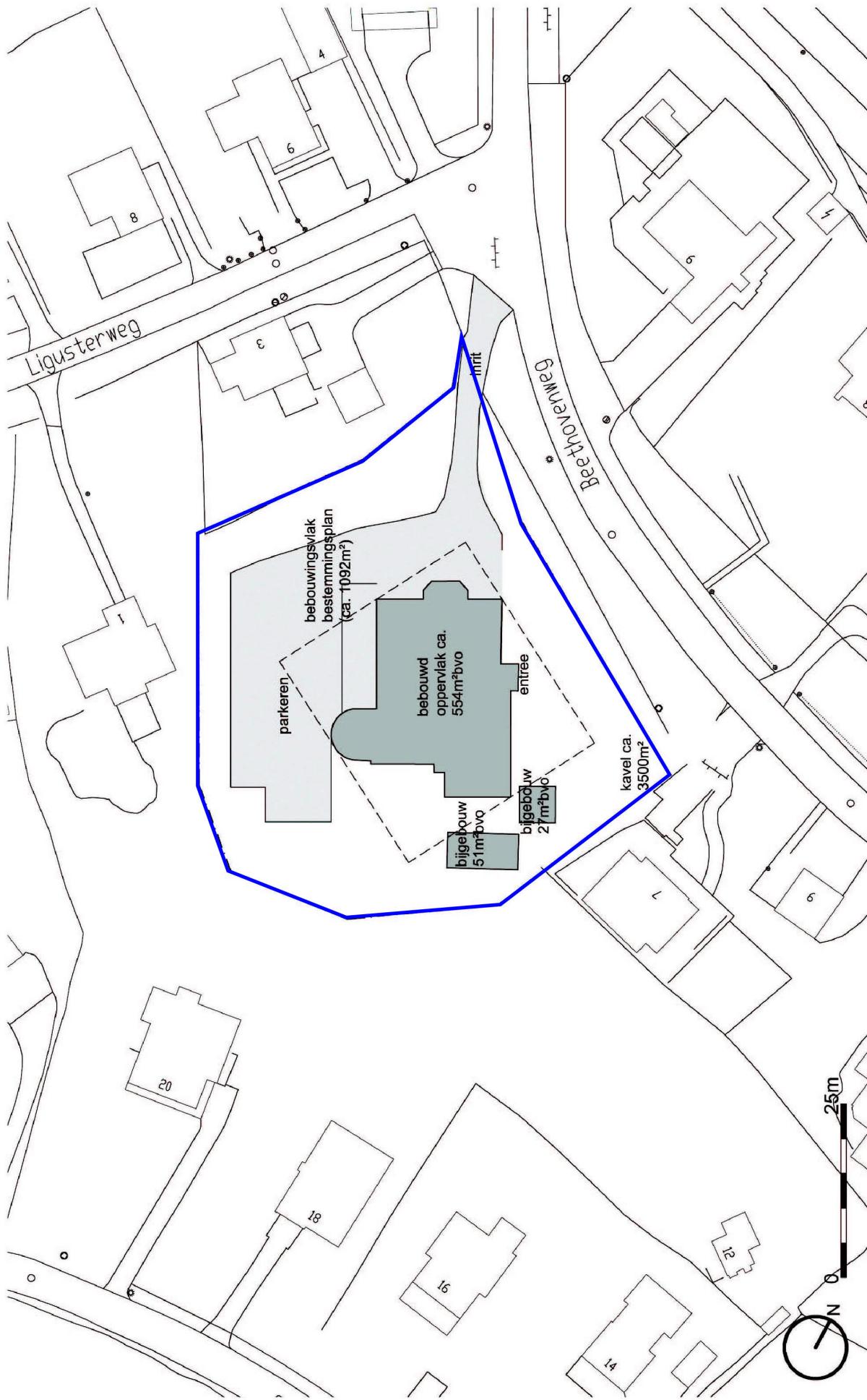
Geconcludeerd kan worden dat door vergraving van het bodemprofiel en het ontbreken van begraven bodemhorizonten de middel-hoge archeologische trefkans kan worden bijgesteld naar laag.

5 Aanbeveling

Gezien de lage archeologische trefkans op intacte archeologische resten wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. De meldingsplicht conform art. 53 van de Monumentenwet uit 1988 blijft echter wel van kracht. Mochten bij graafwerkzaamheden op de onderzoekslocatie alsnog archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen, dient dit direct te worden gemeld aan het bevoegd gezag, gemeente Noordwijk. Het is aan het bevoegd gezag om op basis van dit advies een selectiebesluit te nemen.

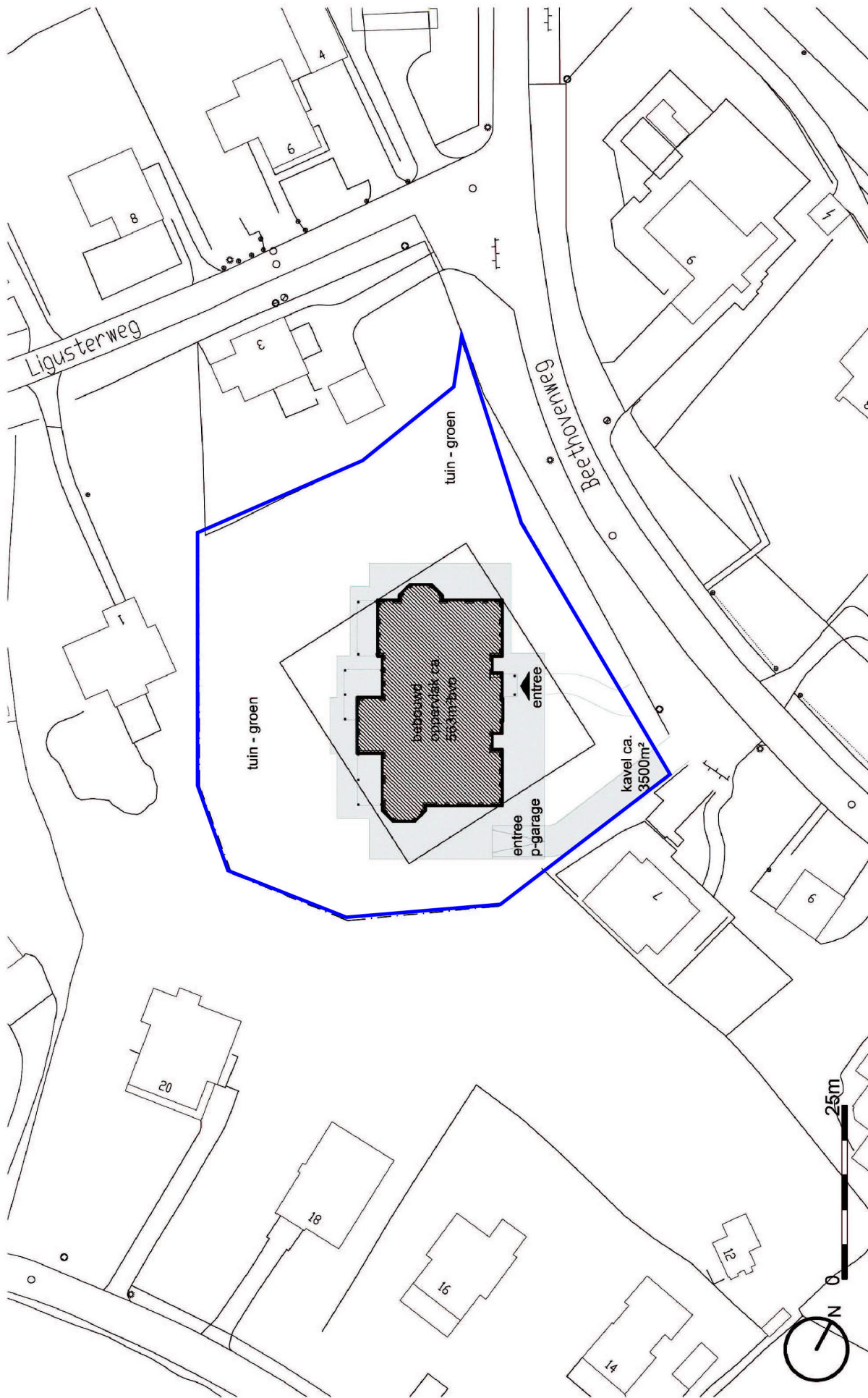
Literatuur

- Aa, A.J. van der, 1839–1851. *Aardrijkskundig woordenboek der Nederlanden, bijeengebragt door A.J. van der Aa, onder medewerking van eenige Vaderlandsche Geleerden*. Gorinchem.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Beets, D.J. & A.J.F. van der Spek, 2000. The Holocene evolution of the barrier and the backbarrier basin of Belgium and the Netherlands as a function of Late Weichselian morphology, relative sea-level rise and sediment supply. *Netherlands Journal of Geosciences* 79, pp. 3–16.
- Berendsen, H.J.A., 2004. *De vorming van het land*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005a. *Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden*. Assen (Fysische geografie van Nederland). 4e geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005b. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Brandt, R.W. et al. (red.), 1992. *ARCHIS. Archeologisch Basis Register, versie 1.0*. Amersfoort.
- Mulder, E.F.J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhoff & T. E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten.
- Vos, G.A., 1992. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 24–25 Zandvoort–Amsterdam*. Wageningen.

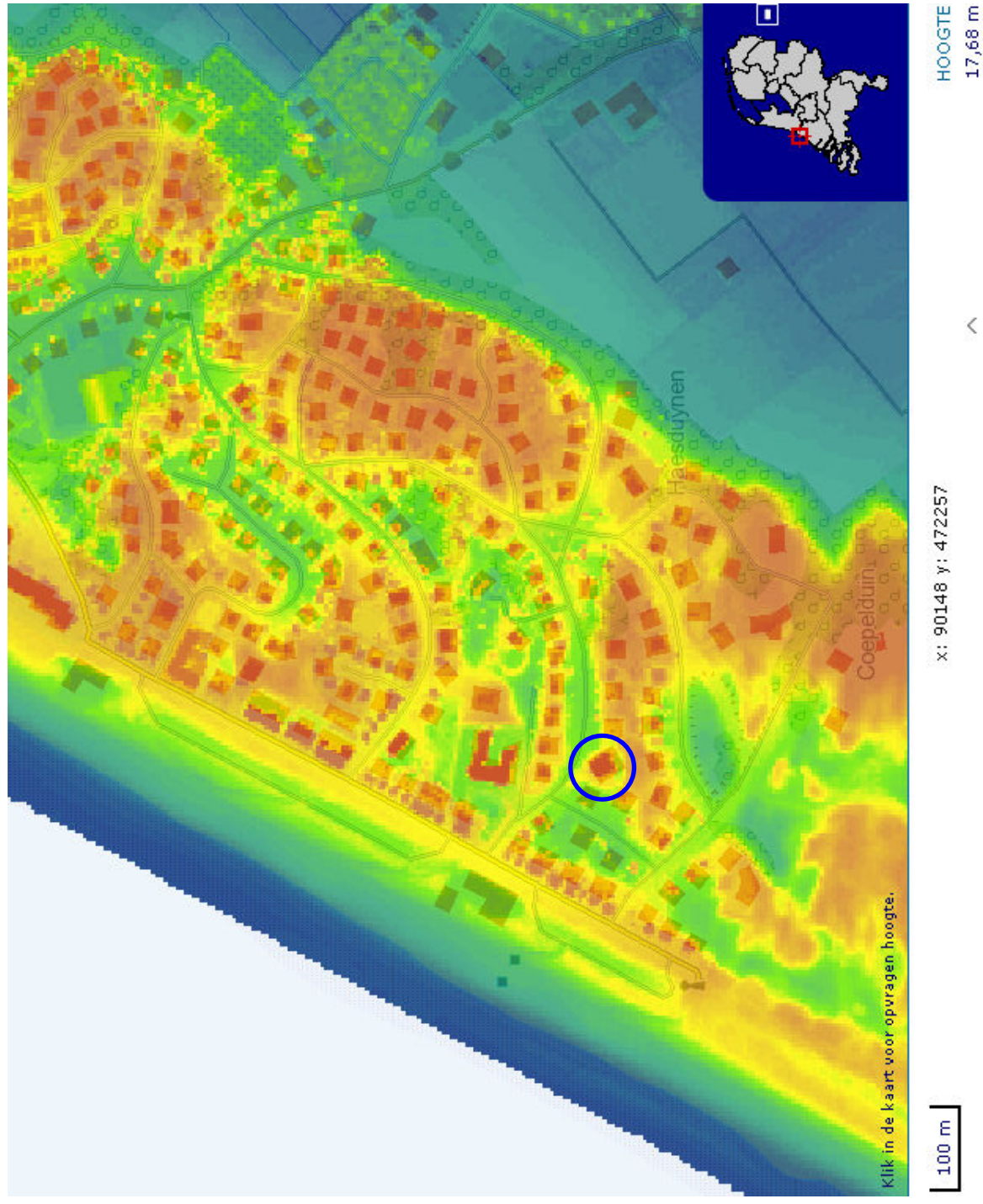


Nieuwbouw appartementen Belvedere te Noordwijk

Bestaande situatie (1:500)

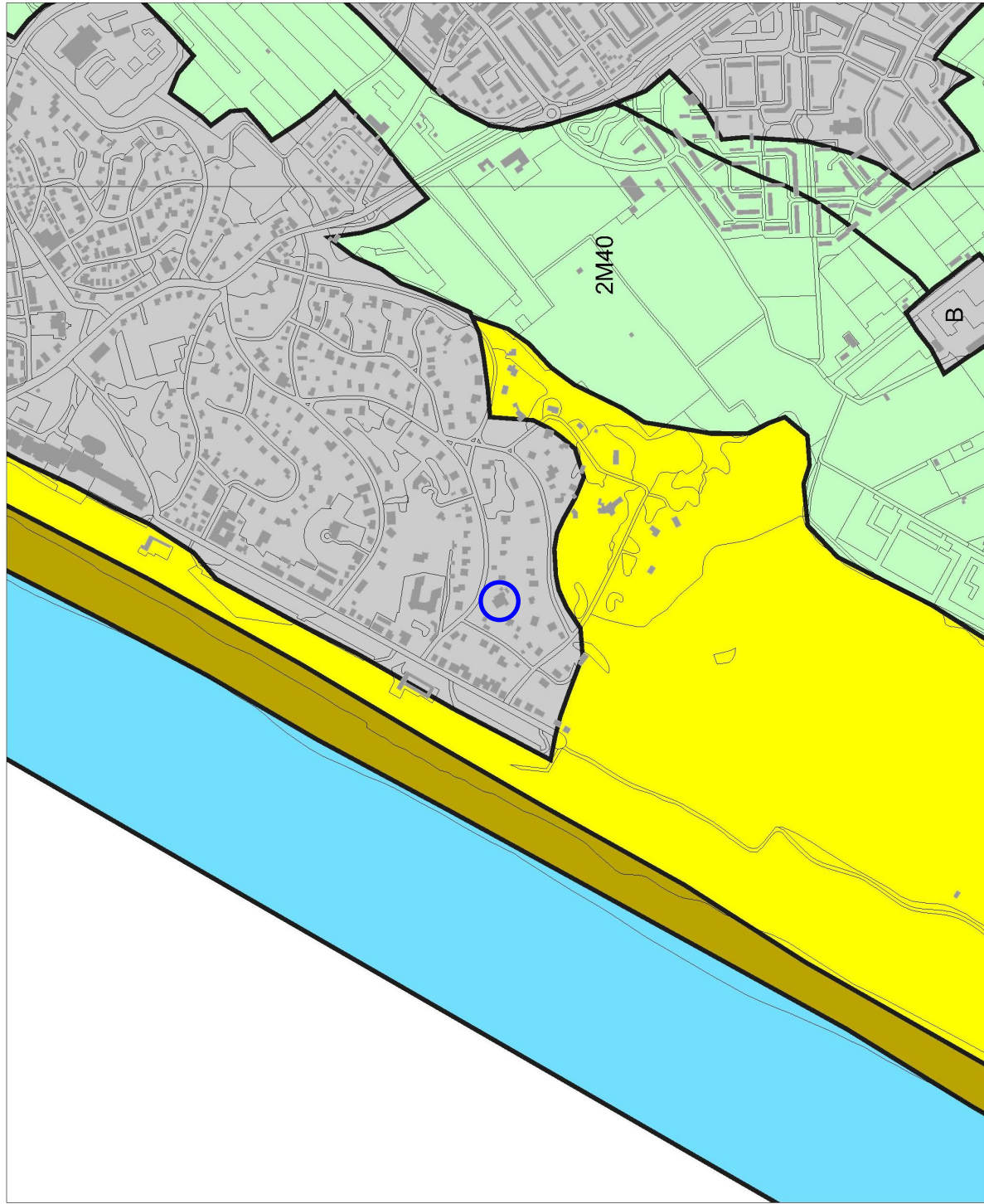


Nieuwbouw appartementen Belvedere te Noordwijk
 Nieuwe situatie (1:500)



Afbeelding 4. Hoogtekaart van de onderzoekslocatie (blauw omlijnd) en omgeving. Rood is hoog en blauw is laag. Bron: www.ahn.nl.

90345 / 473159



88097 / 471323

Afbeelding 5. Geomorfologische kaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

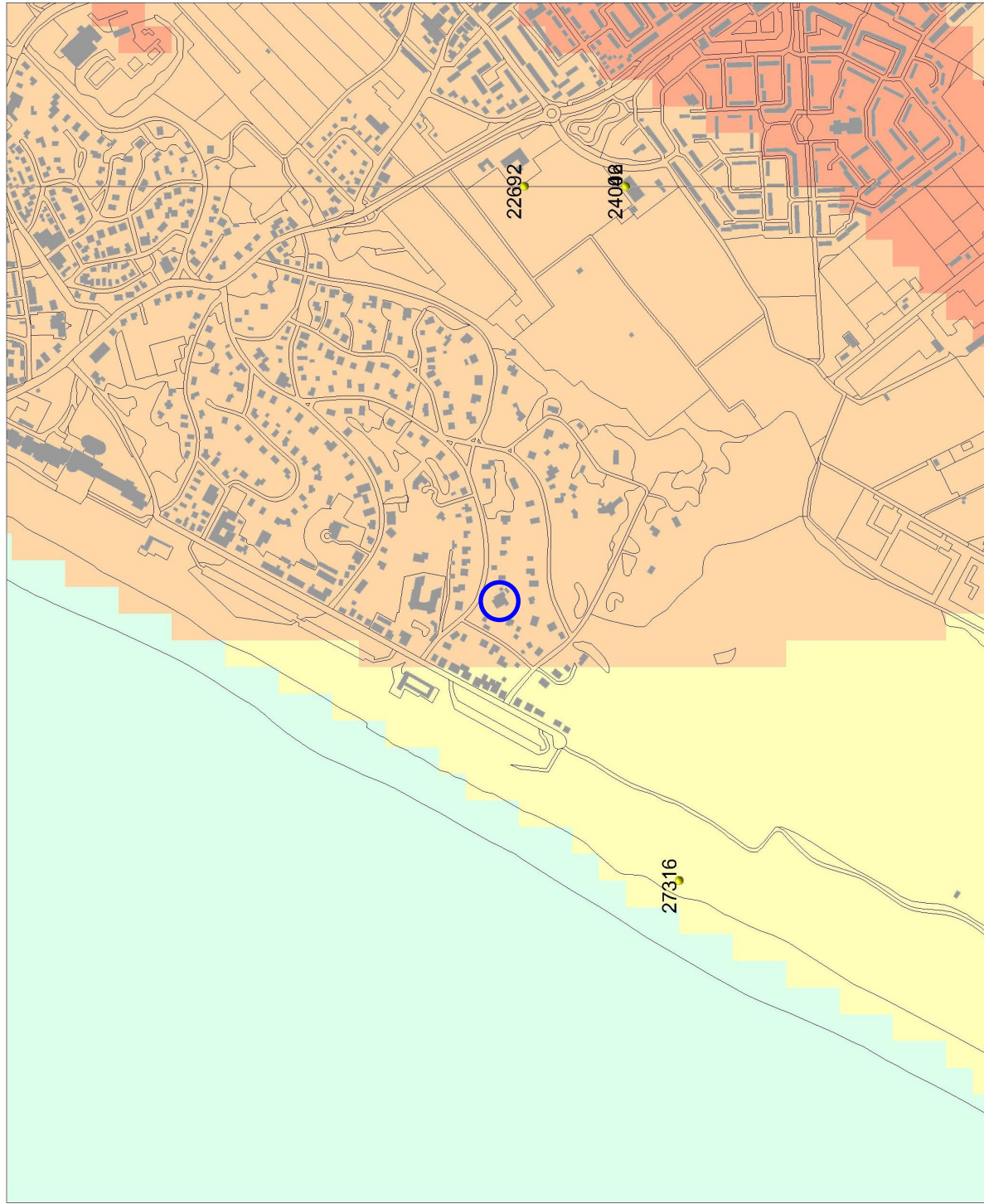
90345 / 473159



88097 / 471323

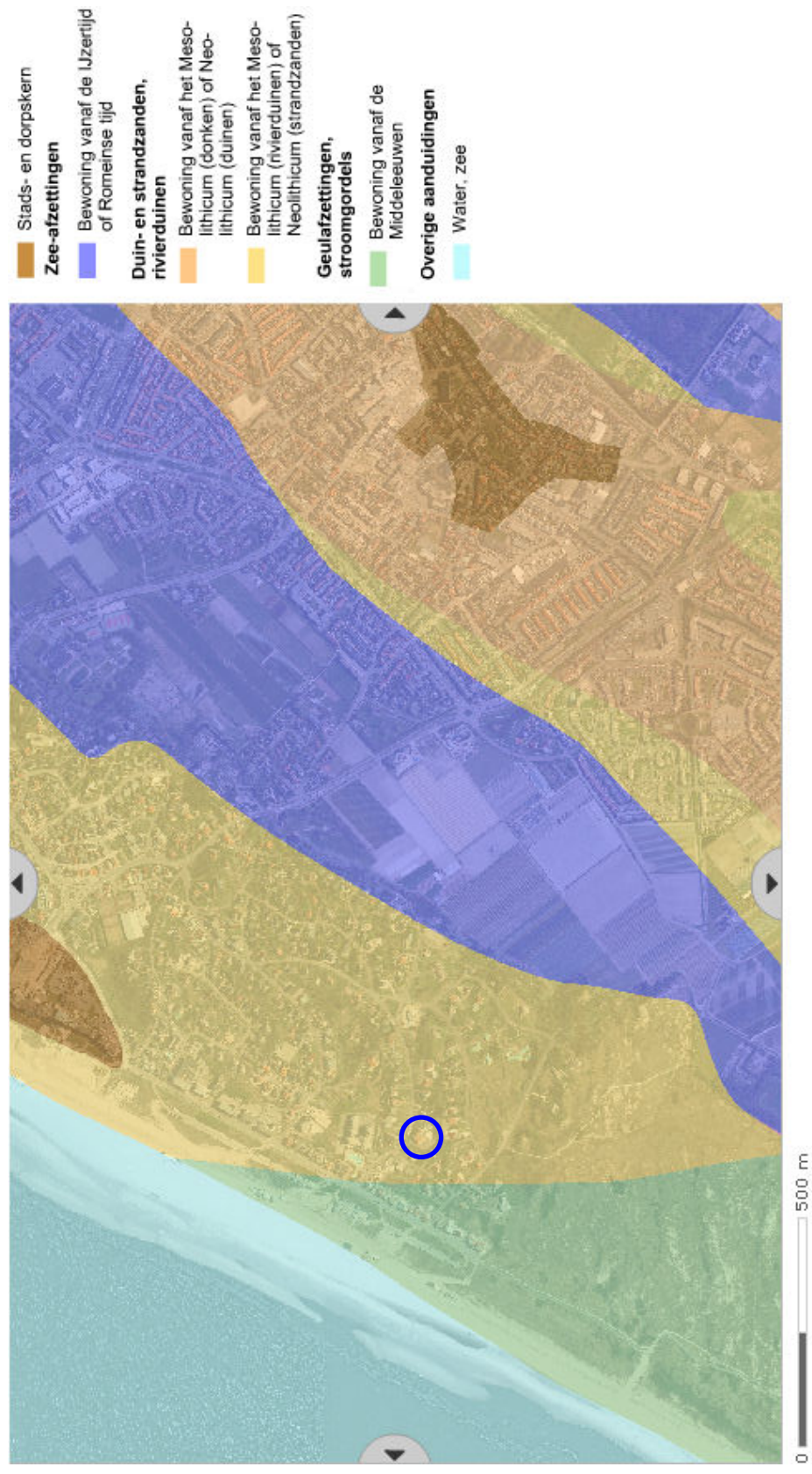
Afbeelding 6. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

90345 / 473159

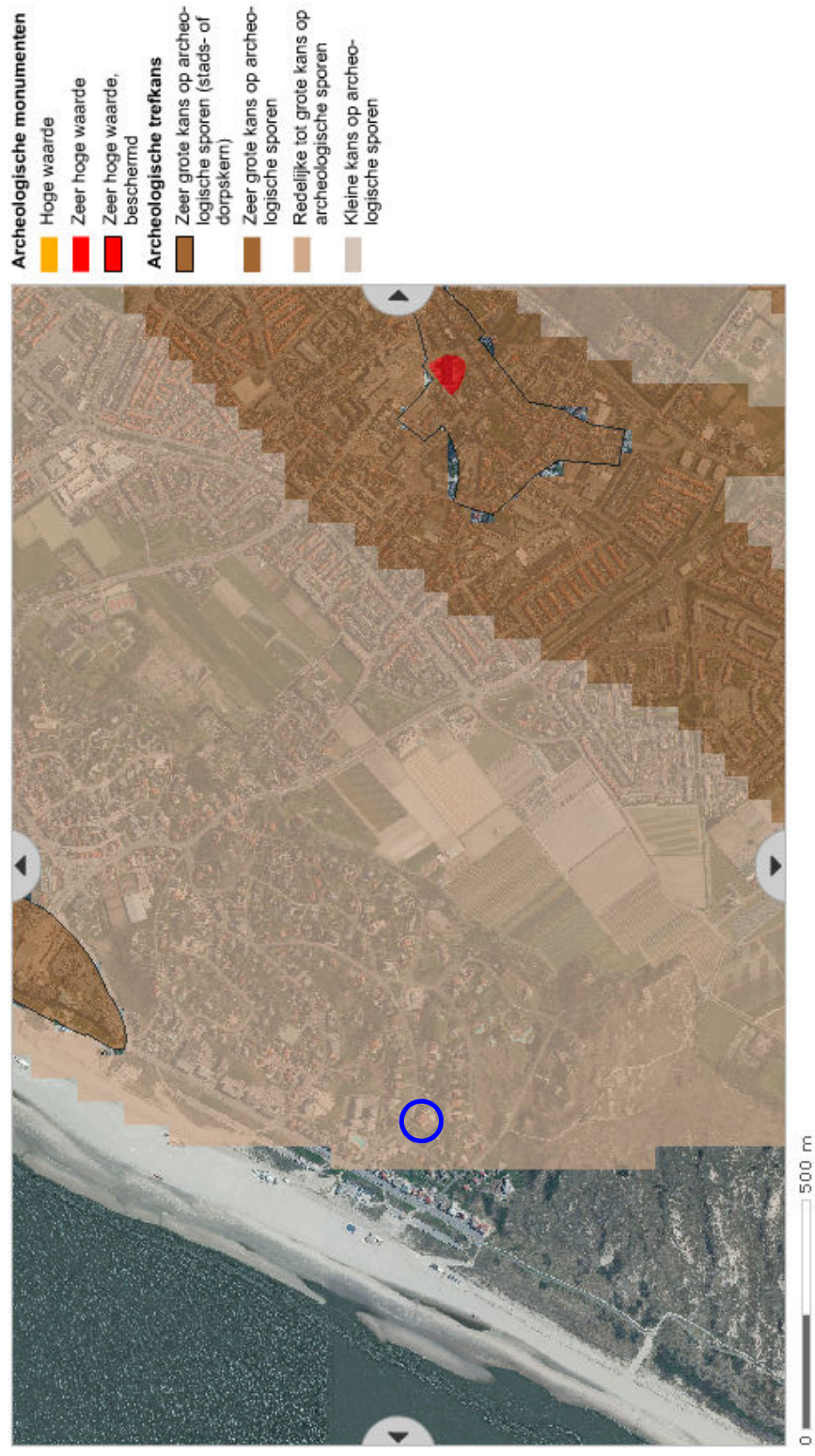


88097 / 471323

Afbeelding 7. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



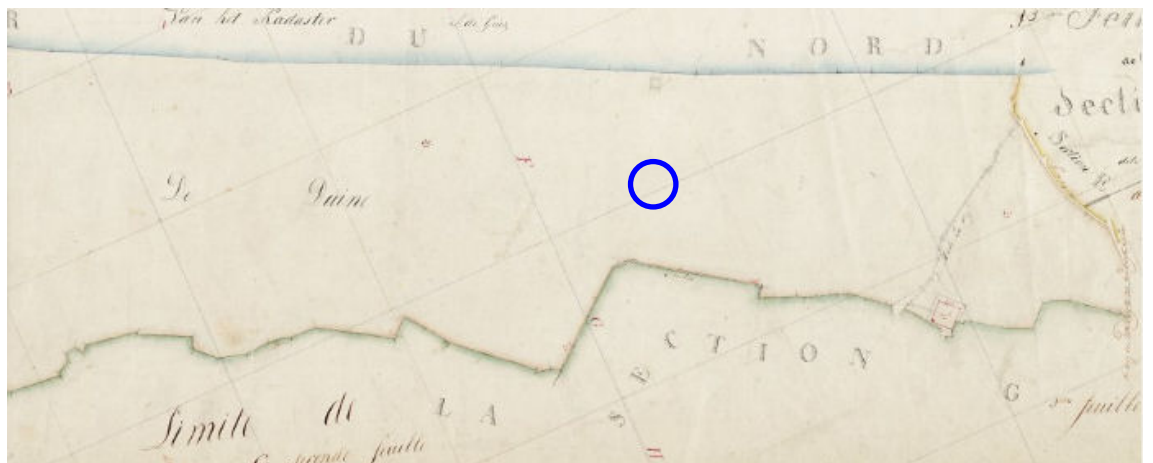
Afbeelding 8. Archeologische waarden op Cultuurhistorische Kaart van Zuid-Holland in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld). Bron: http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html



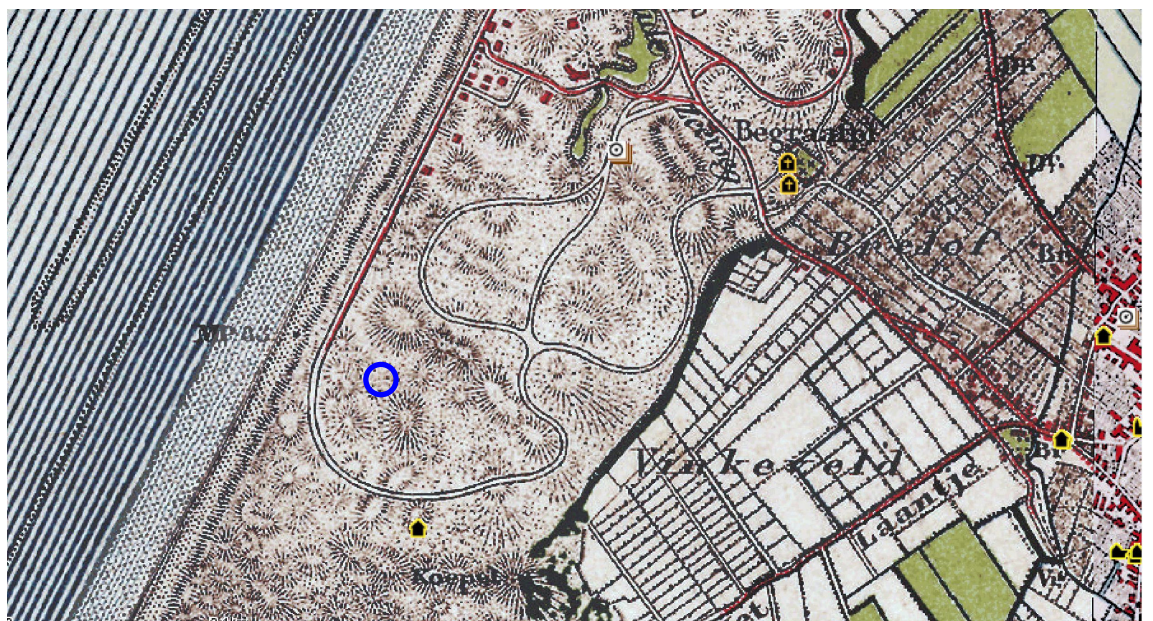
Afbeelding 9. Archeologische verwachting volgens de Cultuurhistorische Kaart van Zuid-Holland in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld). Bron: http://geo.zuid-holland.nl/geo-1oket/kaart_chs.html



Afbeelding 10. Omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op de kaart van Blaeu uit de 17e eeuw. Bron: www.edugis.nl.



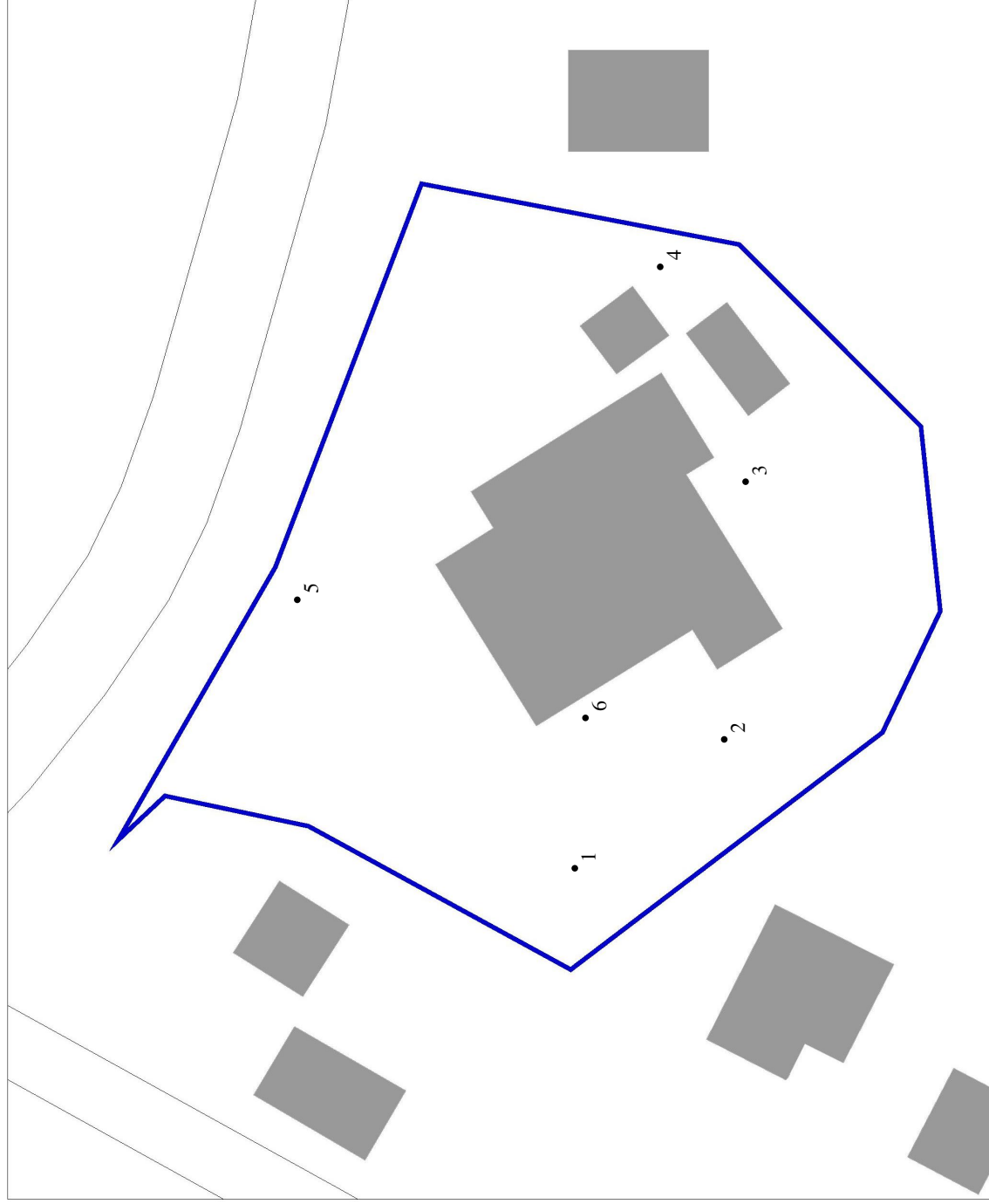
Afbeelding 11. Indicatieve ligging van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



Afbeelding 12. De onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een topografische kaart uit het begin van de 20e eeuw. Bron: www.kich.nl.

15-11-2010

89277 / 472290



Legenda

- ONDERZOEKSMELDINGEN
- HUIZEN
- TOP10 ((c)TDN)
- Boring

0 25 m

Archis2



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

89165 / 472198

Afbeelding 13. Locatie van de boorpunten op de onderzoekslocatie (blauw omlijnd).

Bijlage 1 Boorstaten

Locatiebepaling	gemeten, GPS
Referentievlak	Normaal Amsterdams Peil
Maaiveldhoogtebepaling	geschat, actueel hoogtebestand
Nauwkeurigheid maaiveldhoogte	10 cm

De volgende afkortingen worden in de boorstaten gebruikt.

grondsoort (onderdeel lithologie)	s1	zwak siltig
Z zand		

bijmengsel (onderdeel lithologie)

boring 1 RD-X: 89.196. RD-Y: 472.237. Maaiveld: 16,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
320 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Kalkgehalte: kalkrijk.

boring 2 RD-X: 89.208. RD-Y: 472.223. Maaiveld: 16,30. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
30 Zs1	geelgrijs	geleidelijk	Kalkgehalte: kalkrijk.
65 Zs1	donker geelgrijs	scherp	Kalkgehalte: kalkrijk. Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: recent puin, grind.
85 Zs1	donker bruin	scherp	Kalkgehalte: kalkrijk. Vlekken: matig gevlekt, geel. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
95 Zs1	geelgrijs	scherp	Kalkgehalte: kalkrijk.
110 Zs1	geelgrijs	scherp	Kalkgehalte: kalkrijk. Vlekken: matig gevlekt, bruin. Archeologische indicatoren: puin. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: Recent puin.
140 Zs1	geelgrijs	gestaakt	Kalkgehalte: kalkrijk. Archeologische indicatoren: baksteen, weinig. Opmerkingen: gestaakt op puin.

boring 3 RD-X: 89.232. RD-Y: 472.221. Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring.

diepte lithologie	kleur	grens	
25 Zs1	grijszwart	scherp	Bodemkundige interpretaties: opgebrachte grond.
100 Zs1	grijs	scherp	Vlekken: sterk gevlekt, bruin. Archeologische indicatoren: baksteen, spoor. Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: plastic rommelig.
110 Zs1	geelgrijs	scherp	Opmerkingen: ca. 1.4m lager dan boring 2.
150 Zs1	bruingrijs	scherp	Bodemkundige interpretaties: vergraven. Opmerkingen: plastic.
320 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Kalkgehalte: kalkrijk. Schelpmateriaal: weinig.

boring 4 RD-X: 89.252. RD-Y: 472.229. Maaiveld: 15,80. Boormethode: edelmanboring.

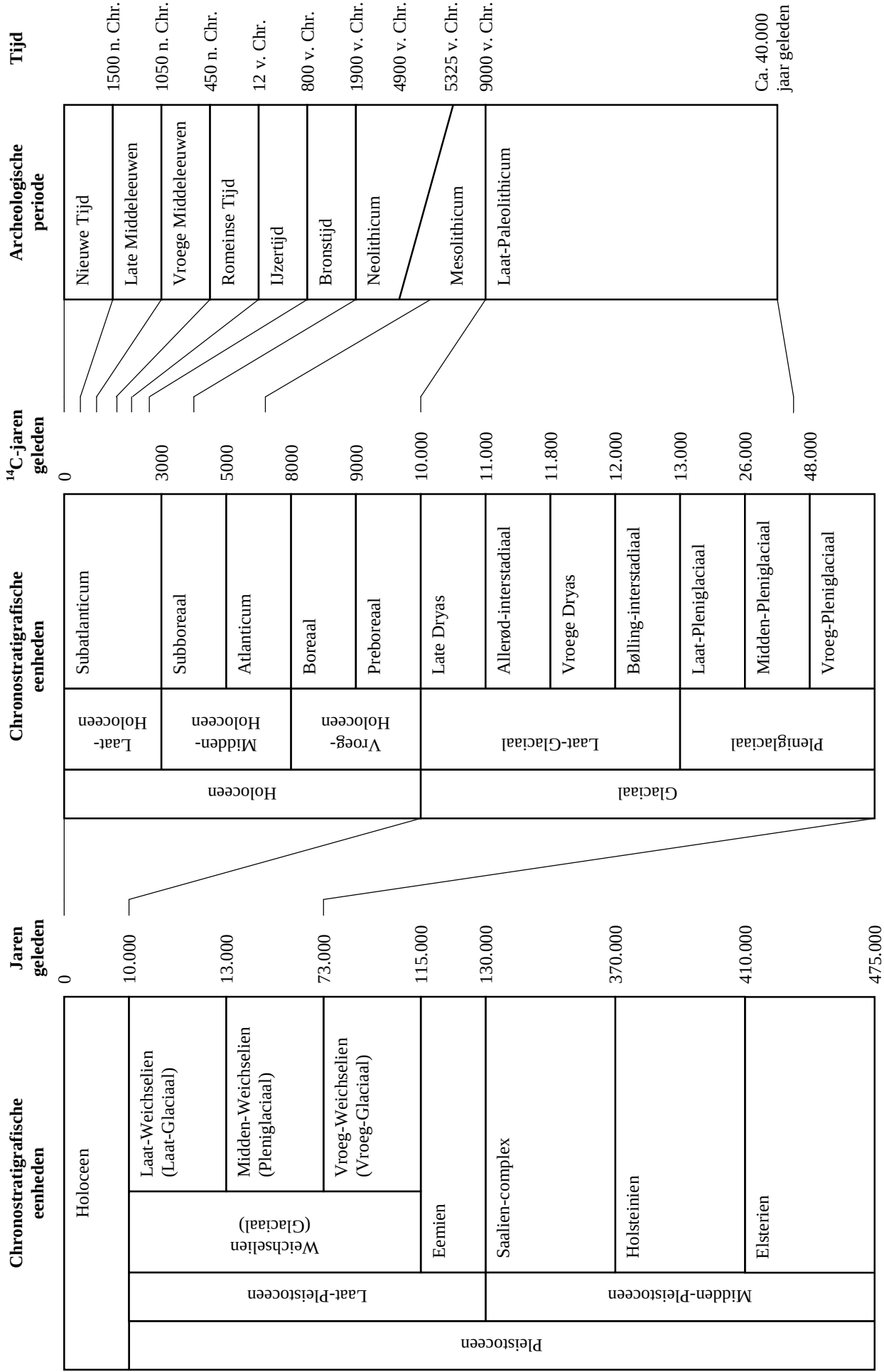
diepte lithologie	kleur	grens	
15 Zs1	donker geelgrijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
400 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Kalkgehalte: kalkrijk. Schelpmateriaal: weinig.

boring 5 RD-X: 89.221. RD-Y: 472.263. Maaiveld: 17,30. Boormethode: edelmanboring.

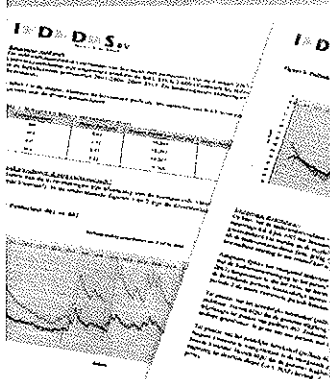
diepte lithologie	kleur	grens	
140 Zs1	geelgrijs	scherp	Vlekken: matig gevlekt, donker grijs. Bodemkundige interpretaties: vergraven.
170 Zs1	donker geelgrijs	scherp	Opmerkingen: rommelig.
250 Zs1	geelgrijs	gestaakt	Opmerkingen: gestaakt op iets hards, leiding?.

boring 6 *RD-X: 89.210. RD-Y: 472.236. Maaiveld: 17,70. Boormethode: edelmanboring.*

<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
50 Zs1	geelgrijs	scherp	<i>Opmerkingen: 1.5m hoger dan b1 en 2..</i>
90 Zs1	donker geelgrijs	scherp	<i>Archeologische indicatoren: puin.</i>
300 Zs1	geelgrijs	beëindigd	<i>Kalkgehalte: kalkrijk.</i>



Bijlage 2. Een overzicht van geologische (chronostratigrafische) en archeologische periodes. Door: A.J. Wullink. Gebaseerd op: Brandt et al. 1992; De Mulder et al. 2003; Berendsen 2004.



RAPPORT
Asbestinventarisatie
conform SC-540
Beethovenweg 5
te Noordwijk ZH



RAPPORT
Asbestinventarisatie
conform SC-540
Beethovenweg 5
te Noordwijk ZH

Soort Onderzoek:
■ **Volledige Asbest Inventarisatie**
(geschikt voor sloop en/of verbouwing)

Datum : 22 januari 2008
Kenmerk : 07129501/BNO/rap2
Auteur : Dhr. F. Mastenbroek
Controleur : Dhr. M. Dekker

Projectleider IDDS : Dhr. A. van Dortmunt

Opdrachtgever : Sedos bv
: de heer P. Scheeren
: Voorstraat 153
: 2201 HT Noordwijk ZH

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	3
1.1	Introductie	3
1.2	Algemeen	3
1.3	Doel van het onderzoek.....	3
2.	MANAGEMENTINFORMATIE	4
2.1.	Inleiding	4
2.2.	Beschikbaar gestelde stukken.....	4
2.3.	Afbakening onderzoeksgebied	4
2.4.	Korte omschrijving van de te inventariseren onderdelen	4
2.5.	Desk – Research.....	5
2.6.	Visuele Inspectie	5
2.7.	Resultaten visuele Inspectie	5
2.8.	Niet onderzochte onderdelen	5
2.9.	Samenvatting monsterneming	6
2.10.	Samenvatting asbestbronnen	6
3.	BRONTYPEN.....	7
3.1.	Brontype 1 - Leidingisolatie.....	7
3.2.	Brontype 2 - Plaatmateriaal.....	8
3.3.	Brontype 3 - Plafondbeplating	9
3.4.	Brontype 4 - Cv-ketel.....	10
4.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	11
4.1.	Conclusies.....	11
4.2.	Aanbevelingen	11
5.	WETTELIJK KADER.....	12
6.	TEKENINGEN.....	13
7.	CERTIFICAAT.....	14
8.	RISICOKLASSE INDELING	15
9.	SC-540 CERTIFICAAT.....	16

1. INLEIDING

Het veldonderzoek van de Volledige Asbestinventarisatie en de rapportage zijn door Solidé Projectadvies uitgevoerd c.q. opgesteld conform de SC 540, certificaat nummer LRQA 657871. De asbestkwalificaties zijn door Défect Milieu Services bv laboratorium verricht Accreditatie L463. De projectcoördinatie is door IDDS bv verzorgd.

IDDS verplicht zich de overeengekomen werkzaamheden met de nodige zorg en vakmanschap uit te voeren. Het te bereiken resultaat is niet uitsluitend afhankelijk van de verrichte inspanning, maar ook van factoren van buitenaf. Ondanks het feit dat de werkzaamheden door naar beste inzicht en vermogen worden uitgevoerd, kan geen garantie worden geven met betrekking tot de resultaten. IDDS neemt derhalve door het aangaan van enige overeenkomst een inspanningsverplichting op zich en in geen geval een resultaatsverplichting.

1.1 INTRODUCTIE

Het werken aan of het verwerken van asbesthoudende materialen is in Nederland aan strenge eisen gebonden. Onderzoek heeft aangetoond dat asbest één van de gevaarlijkste stoffen is en dat het een direct gevaar vormt voor de volksgezondheid. Onder alle omstandigheden moet, (door erosie van asbesthoudende materialen), emissie van asbestvezels worden voorkomen.

Onder de vigerende wetgeving is de noodzaak ontstaan om voorafgaand aan de sanering een SC-540 inventarisatie op te stellen ten behoeve van de werkzaamheden.

1.2 ALGEMEEN

Het asbestonderzoek is gebaseerd op een grote mate van kennis en ervaring. Desondanks kan niet volledig worden uitgesloten, dat bij eventuele verbouwingswerkzaamheden of sloop van het visueel geïnspecteerde gebouw, object of de installatie asbesthoudende elementen worden aangetroffen welke niet als zodanig zijn gedetecteerd. Dit hangt ondermeer samen met het veelal ontbreken van adequate besteksgegevens, historische onderhoudsgegevens en/of niet visueel te detecteren elementen.

De onderdelen van het onderzoek zijn uitgevoerd conform de SC-540.

1.3 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Deze asbestinventarisatie heeft als doel het visueel inspecteren, met eventuele ondersteuning van materiaalonderzoek, van de in de onder punt "Afbakening onderzoeksgebied" genoemde locaties, op de eventuele aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Nader uitgewerkt omvat dit:

- Door middel van inspecties en eventuele bemonstering van asbestverdachte materialen en laboratorium analyses de eventuele aanwezige asbesthoudende materialen te identificeren;
- Het op basis van schattingen kwantificeren van de aanwezige asbesthoudende materialen in standaard eenheden;
- Het indelen van de in het gebouw aangetroffen asbesthoudende materialen in brontypen;
- Het aan de hand van de onderzoeksgegevens opstellen van een rapportage betreffende het bovenstaande en het doen van aanbevelingen met betrekking tot de aangetroffen asbesthoudende materialen;
- Aan de hand van deze rapportage de gemeente en/of andere overheden informatie te verstrekken betreffende de aanvraag van een sloopvergunning.

2. MANAGEMENTINFORMATIE

2.1. INLEIDING

Door Sedos bv is opdracht verleend voor het uitvoeren van een volledige asbestinventarisatie van Hotel Belvédère aan de Beethovenweg 5 te Noordwijk.

Het onderzoek is uitgevoerd door de heer F.H. Mastenbroek op 17 januari 2008.

2.2. BESCHIKBAAR GESTELDE STUKKEN

Door de opdrachtgever zijn geen stukken beschikbaar gesteld.

2.3. AFBAKENING ONDERZOEKSGBIED

Het onderzoek heeft betrekking op het gehele pand onderverdeeld in:

1. 3^e verdieping t/m 1^e verdieping;
2. Begane grond;
3. Souterrain;
4. Opstallen.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden met als doel om op de vernoemde locaties de eventueel aanwezige asbesthoudende materialen in kaart te brengen. Conform opdracht zijn er geen destructieve handelingen uitgevoerd.

2.4. KORTE OMSCHRIJVING VAN DE TE INVENTARISEREN ONDERDELEN

2.4.1. 3^e verdieping t/m 1^e verdieping

De 3^e t/m 1^e verdieping hebben een zelfde constructieve bouw en een repeterend karakter betreffende de indeling. De verdiepingen bestaan uit verschillende hotelkamers. De kamers zijn ingedeeld met een slaap/woonkamer, badkamer, toilet en sommigen kamers hebben een balkon. De muren zijn gemetseld en afgewerkt met een stuc laag. Het plafond bestaat uit een stuc laag op riet dat tegen de houten balken is aangebracht. Op de 3^e verdieping is tegen de stuc laag brandwerende beplating aangebracht. De vloeren zijn van hout en afgewerkt met isolatieplaten en tapijt. De kozijnen zijn van kunststof. De wc en badkamer zijn grotendeels betegeld. Boven de 3^e verdieping zijn 2 zolders met een houten puntdak constructie die aan de buitenzijde is afgewerkt met dakpannen. De vloer van de zolder is van hout waarop glaswolisolatie is aangebracht. Op de zolders zijn luchtbehandelingkasten aanwezig van metaal met flexibele buizen.

2.4.2. Begane grond

De begane grond bestaat uit verschillende ruimten nl, een entreehal met receptie, restaurant met bar, vergaderkamers en een keuken. De constructieve muren zijn gemetseld en afgewerkt met een stuc laag. De vloeren zijn van hout en deels afgewerkt met plavuizen en/of tapijt. Naast de receptie is een privé gedeelte bestaande uit een woonkamer op de begane grond en 2 slaapkamers en een badkamer op de 1^e verdieping. De muren van het privé gedeelte zijn gemetseld en afgewerkt met een stuc laag. De vloeren zijn van hout en verschillend afgewerkt. De plafonds zijn afgewerkt met een systeemplafond. Dit privégedeelte is later aangebouwd. Bij de bar en bij de receptie zijn 2 luiken aangetroffen die beperkte toegang verschaffen tot een kruipruimte. In de keuken is een kelder die via een trap toegankelijk is. In de keuken is een cv-ketel aangetroffen van het merk Nefit ecoliner Hr van het bouwjaar 2006, deze cv-ketel is volgens het handboek Intechnum niet asbesthoudend.

2.4.3. Souterrain

Het souterrain bestaat uit verschillende ruimten nl, een privégedeelte met woonkamer, slaapkamer, toilet en badkamer, en een cv-ruimte. De muren zijn gemetseld en afgewerkt met een stuclaag. De vloer is van beton en heeft verschillende afwerkingen. Het plafond bestaat uit gipsplaten met een stuclaag. De cv-ruimte heeft een plafond en een deur die is afgewerkt met brandwerende beplating. In de cv-ruimte is een cv-ketel aangetroffen van het merk Vaillant, type VC/VCW NL 282 EA25.

2.4.4. Opstallen

De opstallen staan aan de achterkant van het gebouw en bestaan uit een schuur, garage, en een cv-gebouw. De garage bestaat uit gemetselde muren en heeft een betonnen vloer. De buitenzijde is deels afgewerkt met plaatmateriaal. Het dak is een houten platdak constructie afgewerkt met een bitumen laag. De schuur bestaat uit een houten constructie met een houten schuin dak dat is afgewerkt met bitumen. De vloer is van beton. Het cv-gebouw bestaat uit gemetselde muren en is later aangebouwd. In het cv-gebouw zijn 3 cv-ketels aangetroffen van het merk Remeha, type W 60 Eco, van het bouwjaar 1997. Deze cv-ketels zijn volgens het handboek Intechnum niet asbesthoudend.

2.5. DESK – RESEARCH

Historisch onderzoek

Het desk-research dat heeft plaatsgevonden heeft geen relevante informatie naar voren gebracht m.b.t. asbest.

2.6. VISUELE INSPECTIE

Bij dit onderzoek werden de genoemde onderdelen onderzocht op materialen die op basis van de visuele aard, samenstelling en toepassing, als asbesthoudend aangemerkt kunnen worden.

2.7. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

2.7.1. 3^e verdieping t/m 1^e verdieping

Bij de visuele inspectie van de 3^e verdieping t/m de 1^e verdieping zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

2.7.2. Begane grond

Bij de visuele inspectie van de begane grond is in de kruipruimte bij de receptie en in de kruipruimte bij de bar asbesthoudende leidingisolatie aangetroffen en is visueel verontreiniging naast de leidingen op het zand aangetroffen. In de keuken is een kelder waarvan het plafond van een voormalige koelkast asbesthoudend is.

2.7.3. Souterrain

Bij de visuele inspectie van het souterrain is in de cv-ruimte tegen het plafond asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Tevens is de cv-ketel in deze ruimte van het merk Vaillant, type VC/VCW NL 282 EA 25 volgens het handboek Intechnum asbesthoudend.

2.7.4. Opstallen

Bij de visuele inspectie van de opstallen zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen.

2.8. NIET ONDERZOCHE ODERDELEN

Alle niet in artikel 4.3 – Afbakening onderzoeksgebied genoemde onderdelen en:

1. Er hebben conform opdracht geen destructieve handelingen plaatsgevonden;
2. De bitumen van de platte daken;
3. De kruipruimte in zijn geheel; (i.v.m. eventuele asbestverontreiniging, en de beperkte toegang).

2.9. SAMENVATTING MONSTERNEMING

Tijdens het onderzoek zijn de volgende monsters genomen:

- 7- Materiaal monsters (MM);
- 1- Visueel monster (VI).

2.10. SAMENVATTING ASBESTBRONNEN

Tabel 1: Samenvatting materiaal/visueel monsters

Monster Nummer	Locatie	Omschrijving	Asbest (ja/nee)	Samenstelling asbest	Hecht-gebonden
MM 1	3 ^e verdieping, kamer 41, boven plafond	Plaatmateriaal	Nee	--	--
MM 2	Stuc laag buitenzijde van het gebouw	Stuc laag	Nee	--	--
MM 3	Begane grond, kruipruimte bij de receptie	Leidingisolatie	Ja	30-60% Amosiet	Nee
MM 4	Begane grond, kruipruimte onder de bar	Leidingisolatie	Ja	30-60% Amosiet	Nee
MM 5	Kelder in keuken, voormalige koelkast, plafond	Plaatmateriaal	Ja	10-15% Chrysotiel 2-5% Crocidoliet	Ja
MM 6	Souterrain, cv-ruimte, binnenzijde van de deur	Plaatmateriaal	Nee	--	--
MM 7	Souterrain, cv-ruimte, plafond	Plaatmateriaal	Ja	10-15% Chrysotiel	Ja
VI 1	Souterrain, cv-ruimte	Cv-ketel	Ja	Onbekend	Niet vastgesteld

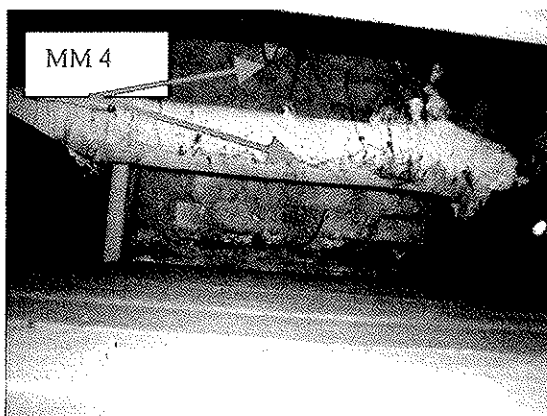
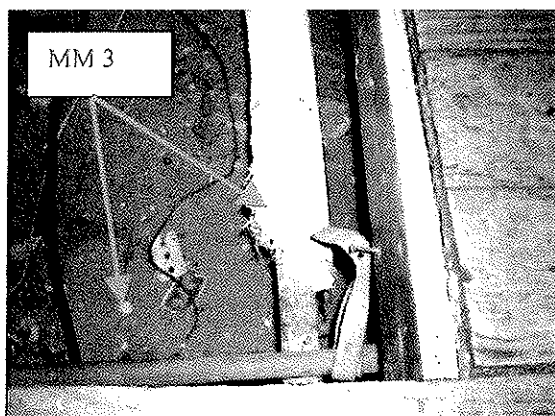
Tabel 2: Samenvatting asbestbronnen

Bron Type	Monster nummer	Locatie	Omschrijving	Hoedanigheid	Hoeveelheden	Risicoklasse indeling
1	MM 3	Begane grond, kruipruimte bij de receptie	Leidingisolatie	Gesmeerd	Ca. 7 m ¹	3
	MM 4	Begane grond, kruipruimte onder de bar	Leidingisolatie	Gesmeerd	Onbekend	3
2	MM 5	Kelder in keuken, voormalige koelkast, plafond	Plaatmateriaal	Gespijkerd	Ca. 1 m ²	2
3	MM 7	Souterrain, cv-ruimte, plafond	Plaatmateriaal	Gespijkerd/geschroefd	Ca. 36 m ²	2
4	VI 1	Souterrain, cv-ruimte	Cv-ketel	Aan de muur bevestigd	1 stuks	1

3. BRONTYPEN

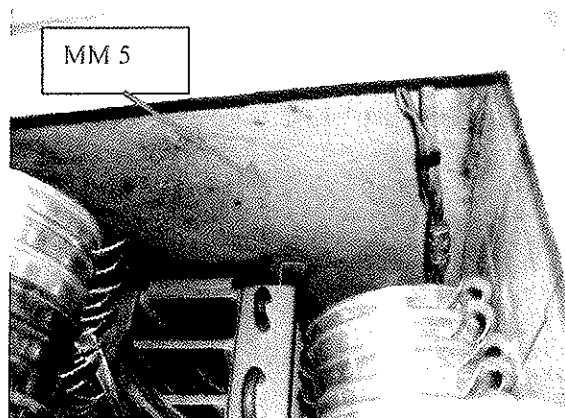
3.1. BRONTYPE 1 - LEIDINGISOLATIE

- Omschrijving : MM 3, leidingisolatie
Ruimte : Begane grond, kruipruimte bij receptie
Bevestiging : Gesmeerd
Bereikbaarheid : Goed
Asbestsoort : 30-60% Amosiet
Hechtgebondenheid : Niet-hechtgebonden
Overige vindplaatsen van dit materiaal:
- Begane grond, kruipruimte onder de bar (MM 4).
- Losse stukken leidingisolatie als verontreiniging op het zand.(bij MM 3 en MM 4)



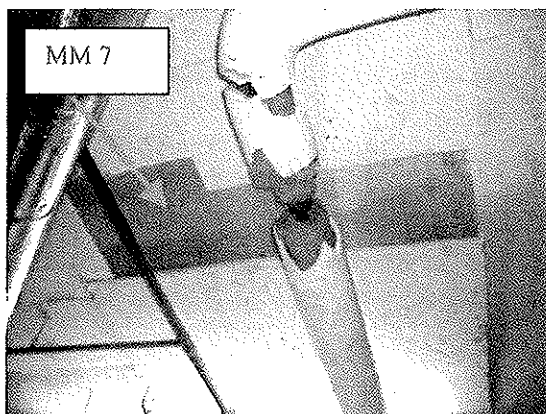
3.2. BRONTYPE 2 - PLAATMATERIAAL

Omschrijving : MM 5, plaatmateriaal
Ruimte : kelder in keuken, voormalige koelkast, plafond
Bevestiging : Gespijkerd
Bereikbaarheid : Goed
Asbestsoort : 10-15% Chrysotiel, 2-5% Crocidoliet
Hechtgebondenheid : Hechtgebonden
Overige vindplaatsen van dit materiaal:
- N.v.t.-



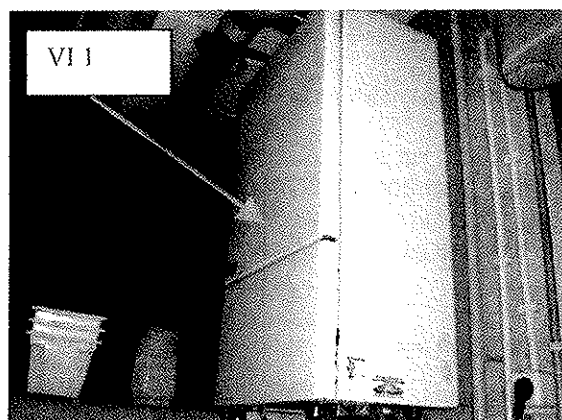
3.3. BRONTYPE 3 - PLAFONDBEPLATING

Omschrijving : MM 7, plaatmateriaal
Ruimte : Souterrain, cv-ruimte, plafond
Bevestiging : Gespijkerd
Bereikbaarheid : Goed
Asbestsoort : 10-15% Chrysotiel
Hechtgebondenheid : Hechtgebonden
Overige vindplaatsen van dit materiaal:
-N.v.t.-



3.4. BRONTYPE 4 - CV-KETEL

Omschrijving : VI 1, asbesthoudende cv-ketel
Ruimte : Souterrain, cv-ruimte
Bevestiging : Aan muur bevestigd
Bereikbaarheid : Goed
Asbestsoort : Onbekend
Hechtgebondenheid : Niet vastgesteld
Overige vindplaatsen van dit materiaal:
-N.v.t.-



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1. CONCLUSIES

Uit de visuele inspectie ondersteund met de materiaalmonsters is gebleken dat er 4 asbestbronnen zijn aangetroffen in het gebouw.

De aangetroffen bronnen zijn weergegeven in hoofdstuk 2 en in hoofdstuk 3.

4.2. AANBEVELINGEN

Op basis van de bovenvermelde resultaten adviseren wij het volgende:

Voorafgaand aan een eventuele renovatie en/of sloop van het gebouw dienen de asbesthoudende bronnen verwijderd te worden door een BRL-5050 gecertificeerd bedrijf.

De betrokken medewerkers, aannemers en de gebruikers van het pand te informeren over de aanwezigheid van het asbesthoudende materiaal.

Geen destructieve handeling c.q. bewerking uit te voeren aan de asbestbronnen.

De toegangen tot de kruipruimten af te sluiten.

Wij adviseren om voorafgaand aan een eventuele renovatie en/of sloop van het gebouw een aanvullend destructief onderzoek te laten plaatsvinden. Tevens adviseren wij om voorafgaand aan een eventuele sloop/ en of renovatie van het gebouw een aanvullend onderzoek te laten plaatsvinden naar de asbestverontreiniging en leidingisolatie in de kruipruimten. Dit onderzoek zal plaatsvinden onder volledige beschermingsmaatregelen m.b.t. asbest.

5. WETTELIJK KADER

Sinds juli 1997 dient voor aanvang van sloop- of verbouwingswerkzaamheden een inventariserend asbestonderzoek te worden uitgevoerd van het te slopen of te verbouwen gebouw of object.

Deze verplichting stelt de overheid, meestal is dit de gemeente, in staat, een op de sloop- of verbouwingssituatie toegesneden sloopvergunning af te geven en te handhaven.

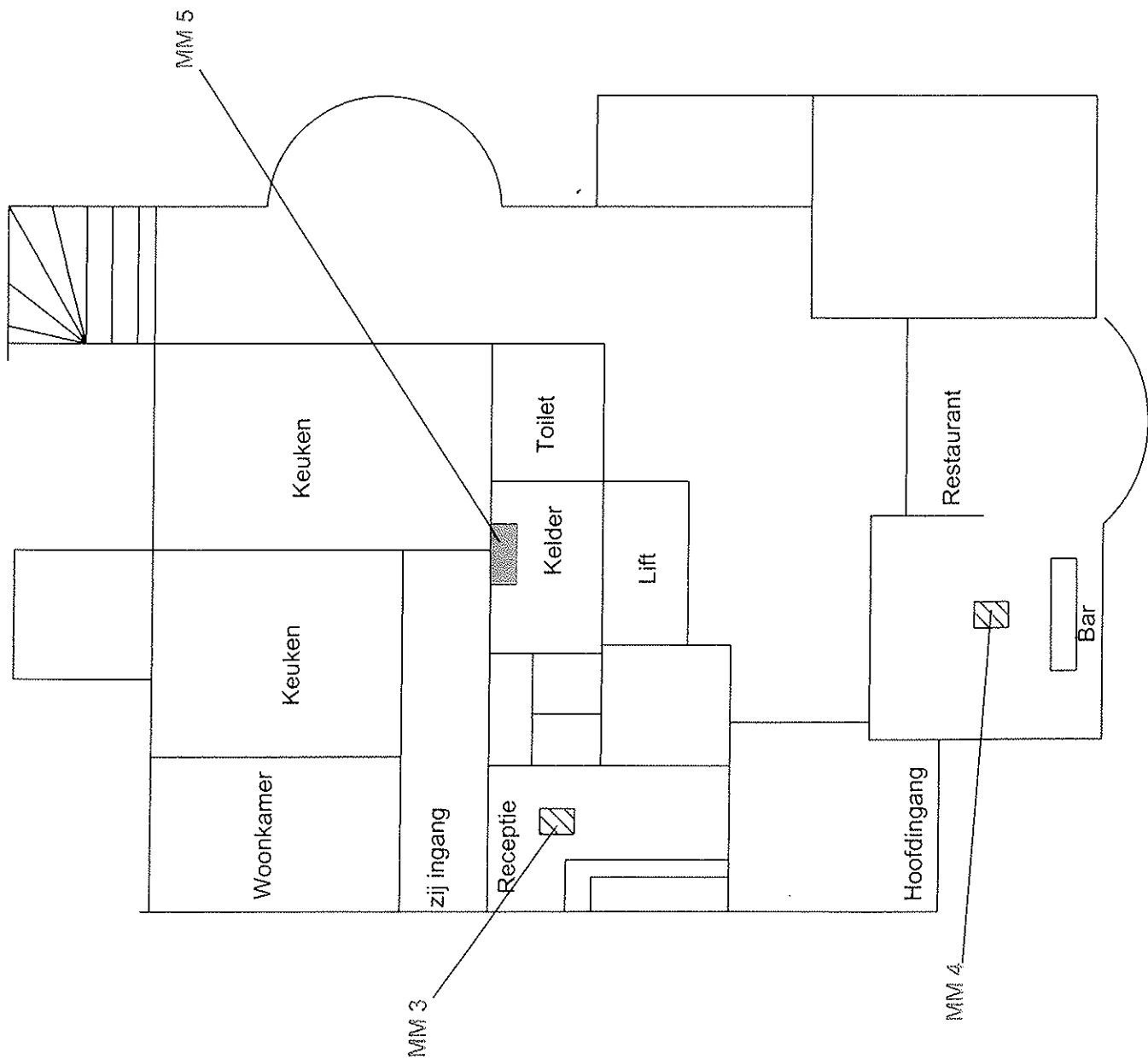
De vergunningverlener eist een dergelijk onderzoek teneinde ongecontroleerde sloop en ongewenste emissie van asbesthoudende materialen naar het milieu te voorkomen.

Daarnaast is het op grond van Wet- en Regelgeving noodzakelijk dat asbesthoudende materialen oordeelkundig en verantwoord worden weggenomen voor er met de sloop van de overige materialen wordt aangevangen.

Een dergelijk onderzoek dient te worden uitgevoerd door een onafhankelijk SC-540 gecertificeerd onderzoeksbureau.

De asbestsanering dient te worden uitgevoerd door een BRL 5050 gecertificeerd sanering- en/of sloopbedrijf.

6. TEKENINGEN



Begane grond

Opdrachtgever: IDDS B.V.

Onderwerp: asbestonderzoek SC-540

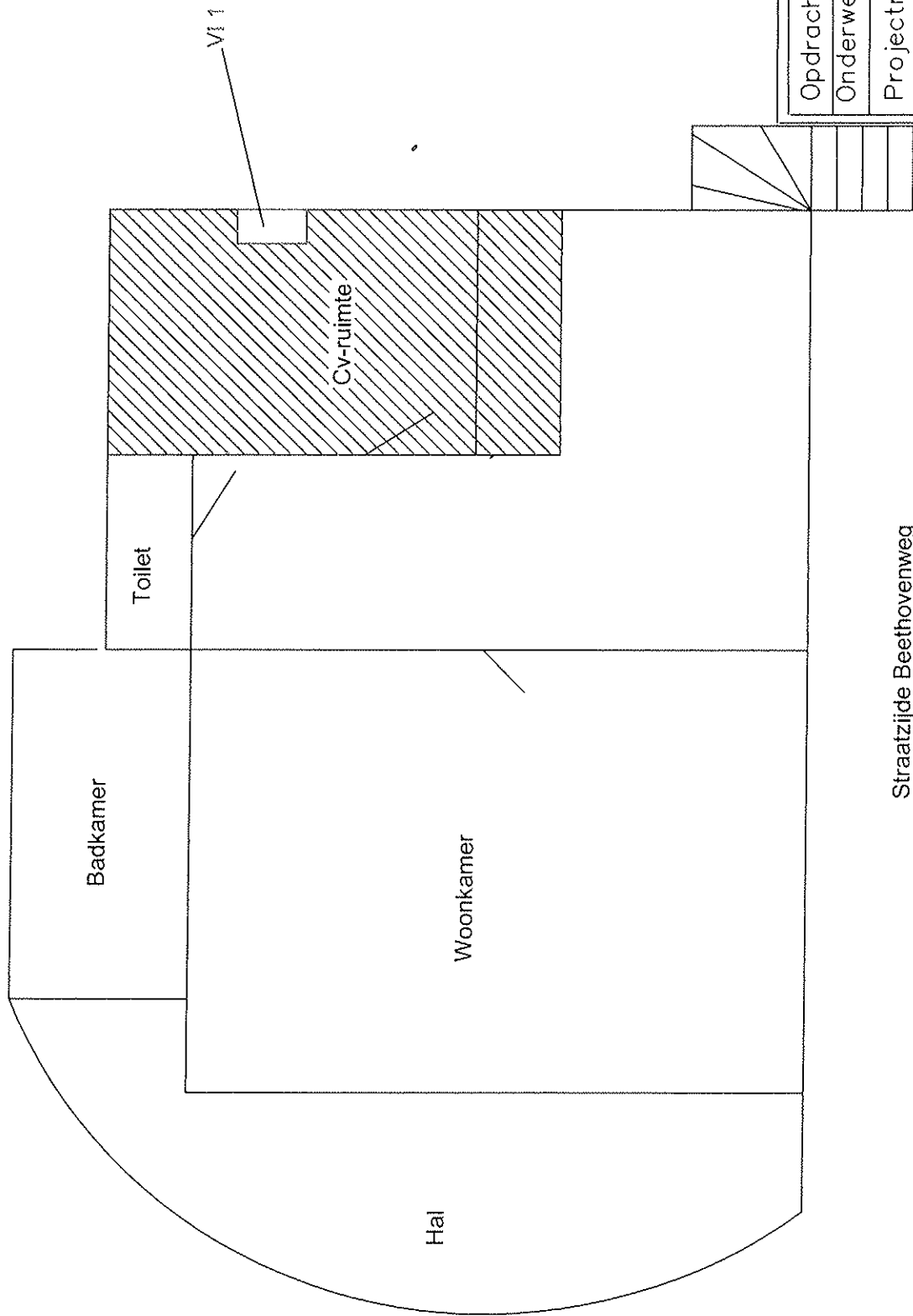
Projectnummer Sol/FM/08.005.1.

Locatie: Beethovenweg 5 te Noordwijk

MM 3 - Leidingisolatie

MM 4 - Leidingisolatie

MM 5 - Plaatmateriaal



Opdrachtgever: IDDS B.V.

Onderwerp: asbestonderzoek SC-540

Projectnummer Sol/FM/08.005.I.

Locatie: Beethovenweg 5 te Noordwijk

MM 7 - Asbesthoudend plaatmateriaal

VI 1 - Asbesthoudende cv-ketel

Solidé
PROJECTADVIES

MANA solidé bv.nl

7. CERTIFICAAT



Milieu Services b.v.

ANALYSE RAPPORT ASBESTIDENTIFICATIE

OPDRACHTGEVER SOLIDE PROJECTADVIES BV

PROJECTNUMMER DMS SG 08 1498 M
VERSLAGNUMMER DMS 1-1
MONSTER AFKOMSTIG VAN SOLIDE PROJECTADVIES BV
REFERENTIE OPDRACHTGEVER SOL/08 005 I

RUIMTE EN LOCATIE MONSTERNAME HOTEL BELVEDERE, BEETHOVENWEG 5 TE NOORDWIJK

DATUM MONSTERNAME 18-01-2008
DATUM ONTVANGST 18-01-2008
DATUM ANALYSE 18-01-2008

M	ID	REFERENTIE	Omschrijving	ASBESTSOORT (M/M%)				HB
				CHR	AMO	CRO	OVE	
1	MM1	3 ^e verdieping, kamer 41, boven plafond	Plaatmateriaal	---	---	---	---	Nvt
2	MM2	Stuc laag buitenzijde van het gebouw	Stuc laag	---	---	---	---	Nvt
3	MM3	Begane grond, kruipruimte bij receptie	Leidingisolatie	---	30-60	---	---	Nee
4	MM4	Begane grond, kruipruimte onder de bar	Leidingisolatie	---	30-60	---	---	Nee
5	MM5	Kelder in keuken, voormalige koelkast, plafond	Plaatmateriaal	10-15	---	2-5	---	Ja
6	MM6	Souterrain, cv-ruimte, binnenzijde van de deur	Plaatmateriaal	---	---	---	---	Nvt
7	MM7	Souterrain, cv-ruimte, plafond	Plaatmateriaal	10-15	---	---	---	Ja

Aangetroffen asbest ingedeeld in klassen: <0.1 / 0.1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60

ID	Identificatie opdrachtgever	OVE	Overige soorten (Tremoliet, Actinoliet, Anthophylleet)
M	monsternummer	HB	hechtgebonden (volgens NEN 5896 versie mei 2003)
m/m%	gewichtsprocenten	---	asbest niet aantoonbaar (conc < 0.1%)
CHR	Chrysotiel	POS	asbest aanwezig, niet in percentage uit te drukken
AMO	Amosiet	nvt	niet van toepassing
CRO	Crocidoliet		

HET ONDERZOEK WORDT UITGEVOERD CONFORM HET ONDER L463 GEACCREDITEERDE PROCEDURE NEN 5896 VERSIE MEI 2003 UIT HET KWALITEITSHANDBOEK VAN DETECT

DETECT DRAAGT GEEN VERANTWOORDING VOOR DE HERKOMST VAN AANGELEVERDE MONSTERS EN HEEFT HET RESULTAAT ALLEEN BETREKKING OP HET ONDERZOEKTE MONSTER

DIT ANALYSE RAPPORT MAG NIET ANDERS DAN IN ZIJN GEHEEL WORDEN GEREPRODUCEERD

DETECT MILIEU SERVICES BV
M. GULSEVER

PARAAF DIRECTEUR 18-01-2008

[Handwritten signature]

OPMERKINGEN GEEN

8. RISICOKLASSE INDELING

Identificatie

Naam	Brontype 1
Code	08.005.I.
Beschrijving	Begane grond, leidingisolatie in kruipruimte bij receptie en bij de bar
Sjabloon	Nee

Product

Situatie	A Gebouw object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Isolatiemateriaal
Productnaam	- onbekend -
Product	leidingisolatie
Soorten en % asbest	20 -100 % chrysotiel, amosiet of crocidoliet
Hechtgebondenheid	Niet-hechtgebonden
Producteigenschappen in overeenstemming	Ja

Specificatie

Productspecificatie	Leidingisolatie in gebouwen
Activiteit	standaard verwijderingmethode

Omstandigheden

Ricisoklassen

Stand. werkmeth.	IS-SS
Risicokl. handeling	3
Risicokl. eindcont.	2
Beschrijving stand. werkmeth.	

Werkplanelementen

Afscherming werkgeb.	Containment
Pers. bescherming	Onafhankelijke adembescherming
Werkmeth. alg.	WM-3-A
Beschr. werkmeth. alg.	

- Het gedetailleerde werkplan dient vooraf vakinhoudelijk te worden beoordeeld.
- Voorafgaand aan de verwijdering dient aantoonbaar niet-asbestbesmette losstaande inventaris uit het werkgebied te worden verwijderd of degelijk en luchtdicht te worden afgeplakt.
- De onderdruk in het containment dient continue te worden gemeten en geregistreerd.
- Voorafgaand aan de verwijdering dient de vloer van het containment en andere oppervlakken binnen het containment met een ruwe oppervlaktestructuur te worden afgeplakt met folie van een zodanige sterkte dat deze tijdens de werkzaamheden niet scheurt.
- Pas verwijderingstechnieken toe die de vezelemisatie zoveel mogelijk beperken, op zijn minst moet een natte omgeving worden gecreëerd.
- Gebruik geen elektrische of pneumatisch aangedreven verspanende werktuigen met een toerental hoger dan 100 omwentelingen per minuut of met een lineaire zaagsnelheid groter dan 25 meter per minuut.
- Mits er geen gevaarlijke situatie ontstaat en indien technisch mogelijk neem onderstaande maatregelen ter beperking van de vezelemisatie:
 1. impregneren (of bevochtigen) van het te verwijderen materiaal voorafgaand aan en tijdens de sanering (uitgezonderd losliggende restanten).
 2. tijdens en na de verwijdering toepassen van effectieve stofafzuiging aan de bron met een P3SL-filter voorziening.
- Vang het asbestbesmette water op en filter het water over een of meer filters (filterrendement tenminste 99,9 procent).
- Verzamel alle stukjes asbesthoudend materiaal zorgvuldig.
- Na het verwijderen dienen alle niet afgeplakte oppervlakken grondig te worden gereinigd en dienen alle oppervlakken te worden gestofzuigd met een speciale

stofzuiger voorzien P3SL-filter en voorfilter.

- Impregneer alle (met folie) afgeplakte oppervlakken met fixeermiddel
- Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het in daarvoor geschikte en gesloten verpakking voorzien asbestgevaarsticker en voer het afval af.
- Reinig het gebruikte gereedschap en de niet disposable werkkleding met een vochtige doek en/of stofzuiger; voer de doek en de gebruikte disposable werkkleding af als asbesthoudende afval.

Werkmeth. spec. WMBI-IS-SS

Aanvulling stand. werkp. IS-05

Eindcontrole ECBI-3

Beschrijving eindcontrole

- Er dient een eindcontrole in het containment door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.
- Aanvullend dienen metingen buiten het containment in de aangrenzende ruimten te worden uitgevoerd door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling.

Totdat de NEN 2990 wordt aangepast aan het gewijzigde Arbobesluit met betrekking tot de eindcontrole na klasse-3 sanering hebben de VOAM en FeNeLab gezamenlijk besloten ten behoeve van de aangesloten laboratoriumleden een interim-regeling tot stand te brengen voor de eindcontrole na een klasse-3 sanering. De VOAM en FeNeLab adviseren haar leden gebruik te maken van deze interim-regeling.

1. Deze regeling is uitsluitend van toepassing op ruimten die (mogelijk) in open verbinding staan met de afgeschermden ruimten (containment).
2. Doel van deze regeling is om vast te stellen of de potentiële en actuele concentratie aan respirabele vezels in de directe nabijheid van de afgeschermden ruimte de wettelijke grenswaarde van 0.01 vezel/m³ niet overschrijdt. De hierbij voorgeschreven methode bestaat uit een visuele inspectie en een meting (NEN 2990).
3. De visuele inspectie heeft tot doel de aanwezigheid van asbestverdachte resten (dus niet stofvrij!) in de directe nabijheid van de afgeschermden ruimte vast te stellen;
4. De meting dient uitgevoerd te worden middels een omgevingsluchtmeting. Hiervoor geldt een aantal voorwaarden:
 - a. De monsterneming vindt plaats met cellulose-esterfilters.
 - b. Twee pompen worden geplaatst in de directe nabijheid van de decontaminatie-sluis of afvalsluis. Indien deze zich in gescheiden ruimten bevinden, dienen per sluis twee pompen te worden geplaatst.
 - c. De pompen mogen niet in de directe nabijheid van de onderdrukmaschine geplaatst worden;
 - d. Er moet gemeten worden in een normale gebruikssituatie. Er hoeft geen actieve meting te worden uitgevoerd (dus niet wapperen en/of vegen).
 - e. Het nemen van monsters, het prepareren en het analyseren van cellulose-esterfilters moet plaatsvinden conform NEN 2990.
5. Toetsing aan grenswaarde vindt plaats aan de bovengrens van het 95% betrouwbaarheidsinterval van de nominale meetwaarde. Indien overschrijding van de grenswaarde plaatsvindt of asbestverdachte resten worden aangetroffen, vindt geen vrijgave plaats en dienen aanvullende maatregelen genomen te worden.
6. Indien hoge stofconcentraties worden verwacht, kunnen aanvullend goudbedampte filters worden gebruikt. Analyse van de goudbedampte filters met behulp van SEM/RMA vindt in alle gevallen alleen plaats indien het resultaat van de cellulose-esterfilters hoger ligt dan de grenswaarde. Ook de resultaten van de goudbedampte filters worden getoetst aan de grenswaarde.

Protocol handeling SC-530 +

Protocol handeling

Protocol eindcontrole NEN 2990, NEN 2991

Protocol eindcontrole

Identificatie

Naam	Brontype 2
Code	08.005.1.
Beschrijving	Plaatmateriaal, begane grond, keuken, kelder, plafond van koelkast
Sjabloon	Nee

Product

Situatie	A Gebouw object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Productnaam	- onbekend -
Product	asbestcement vlakke plaat
Soorten en % asbest	10 - 15 % chrysotiel, soms ca. 2-5% crocidoliet (alleen bij dikke platen)
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Producteigenschappen in overeenstemming	Ja

Specificatie

Productspecificatie	Asbestcementbeplating plafond gespijkerd, verlijmd en geschroefd
Activiteit	standaard verwijderingmethode

Omstandigheden

Ricisoklassen

Stand. werkmeth.	ACVL-SS
Risicokl. handeling	2
Risicokl. eindcont.	2
Beschrijving stand. werkmeth.	

Werkplanelementen

Afscherming werkgeb.	Containment
Pers. bescherming	Afhankelijke adembescherming
Werkmeth. alg.	WM-2-A
Beschr. werkmeth. alg.	

- Verwijder het materiaal zonder stoten en zoveel mogelijk als geheel via demontage.
- Gebruik géén elektrische of pneumatisch aangedreven verspanende werktuigen met een toerental hoger dan 100 omwentelingen per minuut of met een lineaire zaagsnelheid groter dan 25 meter per minuut.
- Mits er géén gevaarlijke situatie ontstaat en indien technisch mogelijk neem onderstaande maatregelen ter beperking van de vezelemissie:
 1. impregneren of bevochtigen van het te verwijderen materiaal voorafgaand aan en tijdens de verwijdering (uitgezonderd losliggende restanten).
 2. tijdens en na de verwijdering toepassen van effectieve stofafzuiging aan de bron met een P3SL-filter voorziening.
- Vang het asbestbesmette water op en filter het water over één of meer filters (filterrendement tenminste 99,99%).
- Verzamel alle stukjes asbesthoudend materiaal zorgvuldig.
- Reinig het gebruikte gereedschap en de niet disposable werkkleding met water, een vochtige doek en/of stofzuiger; voer de doek en de gebruikte disposable werkkleding af als asbesthoudende afval.
- Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het in daarvoor geschikte en gesloten verpakking voorzien van een asbestgevaarsticker en voer het afval af.

Voor binnentoepassingen gelden de onderstaande aanvullende eisen:

- Voorafgaand aan de verwijdering dient aantoonbaar niet-asbestbesmette losstaande inventaris uit het werkgebied te worden verwijderd of degelijk en luchtdicht te worden afgeplakt.
- Bij een binnentoepassing dient de onderdruk in het containment periodiek te worden gemeten en geregistreerd.

	• Indien de vloer van het containment bestaat uit ruwe of moeilijk reinigbare oppervlakken dient deze voorafgaand aan de verwijdering dient te worden afgedekt met plastic folie. • Stofzuig na de sanering alle (horizontale) oppervlakken met een speciale stofzuiger voorzien van P3SL-filter en voorfilter.
Werkmeth. spec.	WMBI-ACVL-SS
Beschrijving werkmethode specifiek	• Bij voorkeur op zodanige wijze demonteren dat breken wordt voorkomen: 1. geniette/gespijkerde/geschroefde beplating: verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los 2. gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los 3. beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom 4. geklemde en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen • Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval.
Aanvulling stand. werkp.	ACVL-16
Eindcontrole	ECBI-2
Beschrijving eindcontrole	• Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.
Aant. segmenten eindcont.	0
Protocol handeling	SC-530
Protocol handeling	
Protocol eindcontrole	NEN 2990
Protocol eindcontrole	

Identificatie

Naam	Brontype 3
Code	08.005.I.
Beschrijving	Plaatmateriaal, souterrain, cv-ruimte, plafond
Sjabloon	Nee

Product

Situatie	A Gebouw object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Asbestcement
Productnaam	- onbekend -
Product	asbestcement vlakke plaat
Soorten en % asbest	10 - 15 % chrysotiel, soms ca. 2-5% crocidoliet (alleen bij dikke platen)
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Producteigenschappen in overeenstemming	Ja

Specificatie

Productspecificatie	Asbestcementbeplating plafond gespijkerd, verlijmd en geschroefd
Activiteit	standaard verwijderingmethode

Omstandigheden

Ricisoklassen

Stand. werkmeth.	ACVL-SS
Risicokl. handeling	2
Risicokl. eindcont.	2
Beschrijving stand. werkmeth.	

Werkplanelementen

Afscherming werkgeb.	Containment
Pers. bescherming	Afhankelijke adembescherming
Werkmeth. alg.	WM-2-A
Beschr. werkmeth. alg.	

- Verwijder het materiaal zonder stoten en zoveel mogelijk als geheel via demontage.
 - Gebruik géén elektrische of pneumatisch aangedreven verspanende werktuigen met een toerental hoger dan 100 omwentelingen per minuut of met een lineaire zaagsnelheid groter dan 25 meter per minuut.
 - Mits er géén gevaarlijke situatie ontstaat en indien technisch mogelijk neem onderstaande maatregelen ter beperking van de vezelemissie:
 1. impregneren of bevochtigen van het te verwijderen materiaal voorafgaand aan en tijdens de verwijdering (uitgezonderd losliggende restanten).
 2. tijdens en na de verwijdering toepassen van effectieve stofafzuiging aan de bron met een P3SL-filter voorziening.
 - Vang het asbestbesmette water op en filter het water over één of meer filters (filterrendement tenminste 99,99%).
 - Verzamel alle stukjes asbesthoudend materiaal zorgvuldig.
 - Reinig het gebruikte gereedschap en de niet disposable werkkleding met water, een vochtige doek en/of stofzuiger; voer de doek en de gebruikte disposable werkkleding af als asbesthoudende afval.
 - Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het in daarvoor geschikte en gesloten verpakking voorzien van een asbestgevaarsticker en voer het afval af.
- Voor binnentoepassingen gelden de onderstaande aanvullende eisen:
- Voorafgaand aan de verwijdering dient aantoonbaar niet-asbestbesmette losstaande inventaris uit het werkgebied te worden verwijderd of degelijk en luchtdicht te worden afgeplakt.
 - Bij een binnentoepassing dient de onderdruk in het containment periodiek te worden gemeten en geregistreerd.

	• Indien de vloer van het containment bestaat uit ruwe of moeilijk reinigbare oppervlakken dient deze voorafgaand aan de verwijdering dient te worden afgedekt met plastic folie. • Stofzuig na de sanering alle (horizontale) oppervlakken met een speciale stofzuiger voorzien van P3SL-filter en voorfilter.
Werkmeth. spec.	WMBI-ACVL-SS
Beschrijving werkmethode specifiek	• Bij voorkeur op zodanige wijze demonteren dat breken wordt voorkomen: 1. genietje/gespijkerde/geschroefde beplating: verwijder spijkers, nietjes of draai de schroeven los 2. gelijmde/gekitte beplating: steek en tik de lijmlaag cq kitlaag los 3. beplating met gekitte glaslatten: snijd de kitranden door en verwijder de glaslatten rondom 4. geklemde en/of niet vrij toegankelijke beplating: hak de beplating vrij met behulp van handgereedschappen en/of pneumatische gereedschappen • Voer het plaatmateriaal zonder breken af als asbesthoudend afval.
Aanvulling stand. werkp.	ACVL-16
Eindcontrole	ECBI-2
Beschrijving eindcontrole	• Er dient een eindcontrole door een door RvA geaccrediteerde (ISO 17020) inspectie-instelling te worden uitgevoerd volgens NEN 2990, onderdeel visuele inspectie en onderdeel luchtmetingen.
Aant. segmenten eindcont.	0
Protocol handling	SC-530
Protocol handling	
Protocol eindcontrole	NEN 2990
Protocol eindcontrole	

Identificatie

Naam	Brontype 4
Code	08.005.1.
Beschrijving	Souterrain, cv-ruimte, asbesthoudende cv-ketel
Sjabloon	Nee

Product

Situatie	A Gebouw object sanering professioneel
Binnen / buiten	Binnen
Materiaal	Pakking
Productnaam	- onbekend -
Product	pakking (algemeen)
Soorten en % asbest	30 - 100 % chrysotiel of crocidoliet
Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Producteigenschappen in overeenstemming	Ja

Specificatie

Productspecificatie	Verwarmingstoestellen en warmteblokken (als geheel verwijderen)
Activiteit	los materiaal of constructie/object als geheel verwijderen

Omstandigheden

- Het object (inclusief asbesthoudende toepassing) wordt als geheel verwijderd waarbij geen bewerkingen aan het materiaal nodig zijn.

Ricisoklassen

Stand. werkmeth.	PA-S4
Risicokl. handeling	1

Werkplanelementen

Afscherming werkgeb.	Demontage
Pers. bescherming	Halfgelaatsmasker
Werkmeth. alg.	WM-1-A
Beschr. werkmeth. alg.	• Verwijder het materiaal als één geheel door demontage • Neem maatregelen om verontreiniging van het milieu met asbest te voorkomen; kies minstens één van onderstaande technieken: 1. impregneren of bevochtigen van het te demonteren materiaal voorafgaand aan en tijdens de demontage met behulp van een nevelspuit of plantenspuit 2. tijdens en na de demontage toepassen van effectieve stofafzuiging aan de bron met een P3SL-filter voorziening. 3. het voorafgaand aan de demontage inpakken van het materiaal in plastic. 4. Indien de vloer bestaat uit ruwe of moeilijk reinigbare oppervlakken het afdekken met plastic folie. • Verzamel het asbesthoudende afval zo spoedig mogelijk na verwijdering en verpak het zonder het te verkleinen of te bewerken in daarvoor geschikte en gesloten verpakking voorzien van etiket "asbest bevattend" en voer het afval af. • Reinig het gebruikte gereedschap en de niet disposable werkkleding met een vochtige doek en/of stofzuiger; voer de doek en de gebruikte disposable werkkleding af als asbesthoudende afval. • Controleer de directe omgeving op aanwezigheid van restanten en verzamel deze stukjes asbesthoudend materiaal zorgvuldig; indien nodig wordt nogmaals gestofzuigd met een stofzuiger voorzien van P3SL-filter en voorfilter.
Werkmeth. spec.	WMB1-PA-S4
Aanvulling stand. werkp.	PA-03
Eindcontrole	n.v.t. (eindcontrole is niet verplicht)
Beschrijving eindcontrole	
Protocol handeling	SC-530 module buitensanering
Protocol handeling	
Protocol eindcontrole	Wettelijke eindcontrole is niet verplicht
Protocol eindcontrole	

9. SC-540 CERTIFICAAT



SCA Procescertificaat Asbestinventarisatie

Solidé Projectadvies B.V.

Gegevens certificaathouder:
Haarlemmerweg 73
2316 AG Leiden
KvK nr. 28097958 te Rijnland

Contactpersoon: Dhr. M.H.W. Dekker
E-mail adres: info@solideprojectadvies.nl
Telefoon: 071 5311233
Telefax: 071 5313328

is geëvalueerd en goedgekeurd door Lloyd's Register Quality Assurance
volgens het SCA-Certificatieschema asbestinventarisatie
(BRL 5052, 1998-06-01).

Verklaring van uitgifte:

LRQA, Lloyd's Register Nederland B.V. verklaart, dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat de door de certificaathouder verrichte asbestinventarisatie voldoet aan de in het bovengenoemde certificatieschema vastgelegde eisen ter aanzien van zorgvuldigheid, arbeidsveiligheid en het voorkomen van verspreiding van asbest naar mens en milieu.

Getekend voor LRQA, Lloyd's Register Nederland B.V.

D. Visser

Lloyd's Register Nederland B.V.	SCA code certificaat	06-D 060011
Weena-Zuid 170, 3012 NC Rotterdam		
www.lrqa.nl	info@lrqa.nl	
Telefoon:	010-2018400	
Telefax:	010-4126806	
Erkenning SzW:	ARBO-BG 2007-11-11	
LRQA Certificaat no:	657871	
Datum eerste uitgifte:	28 augustus 2003	
Datum uitgifte:	9 februari 2007	Dit certificaat dient geregistreerd te zijn bij
Verval datum:	7 februari 2008	Register asbestcertificaten op www.ascert.nl



Pagina 1

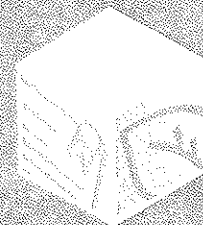


Dit procescertificaat bestaat uit twee delen, één voor

Nadruk verboden

Op dit document zijn de aan de ordergever verleende voorwaarden van toepassing.

IDDs is onderdeel van:



De IDDS-groep
www.iddsgroep.nl

I D D S

VESTIGING KATWIJK

AMBACHTSWEG 7C
POSTBUS 3012
2220 CA KATWIJK

T 071 - 402 85 86
F 071 - 403 55 24

VESTIGING EDE

FAHRENHEITSTRAAT 1B
POSTBUS 79
6710 BB EDE

T 0318 - 437 175
F 0318 - 642 294

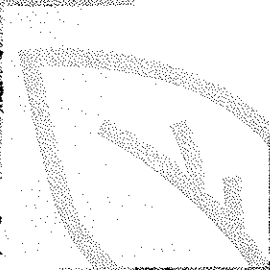
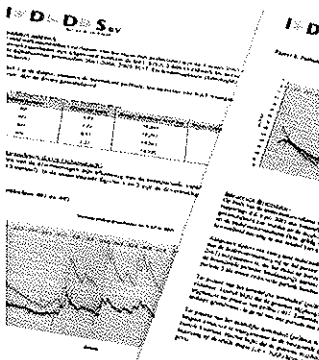
VESTIGING BREDA

OUDE VEST 4
4811 HT BREDA

T 076 - 514 05 99
F 076 - 514 32 62

info@idds.nl

www.idds.nl



RAPPORT
betreffende een
verkennend bodemonderzoek
Beethovenweg 5
te Noordwijk ZH



I D D S

milieu & techniek

RAPPORT
betreffende een
verkennend bodemonderzoek
Beethovenweg 5
te Noordwijk ZH

Datum : 22 januari 2008
Kenmerk : 07129501/BNO/rap1
Auteur : ing. B.B. Noyons

Vrijgave : ir. A. van Dortmont

Opdrachtgever : Sedos bv
: de heer P. Scheeren
: Voorstraat 153
: 2201 HT Noordwijk ZH

© IDDS bv. Alle rechten voorbehouden.
Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd,
opgeslagen in een geautomatiseerd bestand en/of openbaar
gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm,
elektronisch of anderszins zonder voorafgaande,
schriftelijke toestemming van de uitgever.

Kostenraming sanering asbestbronnen

Uitgangspunten

De kostenraming is gebaseerd op uitvoering in normale dagtaak en kan per element opgedragen worden. De ramingen hebben een marge van ca. 15 % (behoudens bron 1) en zijn gebaseerd op het huidige prijspeil.

Alle bedragen zijn exclusief BTW.

Kosten van advies en vervangende materialen zijn niet in deze raming opgenomen.

In onderstaand overzicht is per bron het totaalbedrag van sanering voor dat element aangegeven.

Bron	Omschrijving	Ruimte	Hoeveelheid	Risico-klasse SZW	Saneringsmethode	Kosten
001	Leidingisolatie	Begane grond, kruipruimte bij de receptie	Ca. 7 m ¹	3	in containment	€ * 10.000,00
	Leidingisolatie	Begane grond, kruipruimte onder de bar	Onbekend	3	in containment	€ * 60.000,00
002	Plaatmateriaal	Kelder in keuken, voormalige koelkast, plafond	Ca. 1 m ²	2	in containment	€ 1.250,00
003	Plaatmateriaal	Souterrain, cv-ruimte, plafond	Ca. 36 m ²	2	in containment	€ 7.500,00
004	Cv-ketel	Souterrain, cv-ruimte	1 stuks	1	Direct verpakken en uitnemen	€ 500,00
						€ 79.250,00

* De leidingisolatie bevindt zich in de kruipruimte. Deze ruimte is als gevolg van asbestverontreinigingen zonder beschermende maatregelen m.b.t. asbest niet te betreden. Derhalve is niet vast komen te staan wat de exacte hoeveelheid asbesthoudende leidingisolatie c.q. verontreiniging is. De kosten voor het verwijderen van bron 1 zijn dan ook indicatief en gebaseerd op de aanname dat de leidingisolatie in de gehele kruipruimte aanwezig is en exclusief de kosten om e.e.a. nader te onderzoeken, bereikbaar te maken, eventueel afvoeren van verontreinigde grond, etc.

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET	4
2.1. ALGEMEEN.....	4
2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	4
2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE.....	5
2.4. HISTORISCHE INFORMATIE	5
2.5. ONDERZOEKSOPZET.....	6
3. VELDONDERZOEK.....	7
3.1. VELDWERKZAAMHEDEN.....	7
3.2. RESULTATEN VELDWERK.....	8
4. CHEMISCH ONDERZOEK.....	9
4.1. ANALYSESTRATEGIE	9
4.2. RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES	9
4.3. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN.....	10
5. CONCLUSIES EN ADVIES	11
6. BETROUWBAARHEID.....	12

BIJLAGEN

- 1.1. Overzichtskaart
- 1.2. Situatietekening
2. Boorstaten en legenda
3. Analysecertificaten grond
4. Toetsingstabel Wet bodembescherming
5. Gecorrigeerde toetsingswaarden Wet bodembescherming
en toetsingsresultaten grond
6. Fotoreportage
7. Veldverslag

1. INLEIDING

In opdracht van Sedos bv is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van de projectlocatie 'Hotel Belvédère' aan de Beethovenweg 5 te Noordwijk ZH.

Aanleiding en doelstelling onderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie mogelijk heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem. Het verkennend bodemonderzoek beoogt het verkrijgen van inzicht in aard, plaats van voorkomen en concentraties van eventueel aanwezige verontreinigende stoffen in de bodem.

Ter bepaling van de milieuhygiënische bodemkwaliteit binnen de begrenzing van de onderzoekslocatie, is de norm NEN 5740 (onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek) gehanteerd. Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij een verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en eventueel vrijkomende grond.

Leeswijzer

De locatiegegevens, de historische informatie en de opzet van het onderzoek zijn beschreven in hoofdstuk 2. De keuze van de opzet van het onderzoek is onder meer afhankelijk van het huidige en het voormalige gebruik van het perceel.

Een beschrijving van de bodemopbouw en de resultaten van zowel het zintuiglijk als het chemisch onderzoek zijn weergegeven in de hoofdstukken 3 en 4. De verzamelde gegevens zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire van 4 februari 2000, DBO/1999226863).

Mede op basis van een toetsing aan voornoemde richtlijn, is de chemische kwaliteit van de bodem van de onderzoekslocatie beoordeeld. Deze beoordeling is ondergebracht in hoofdstuk 5 (conclusies). Daarnaast worden op basis van de onderzoeksresultaten aanbevelingen gedaan met betrekking tot eventueel te nemen vervolgstappen.

In hoofdstuk 6 zijn de factoren, die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek, toegelicht.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. ALGEMEEN

Bij toepassing van de NEN 5740 moet een hypothese worden opgesteld omtrent de aan- of afwezigheid, de aard en de ruimtelijke verdeling van eventueel te verwachten verontreinigingen. Ten behoeve van het opstellen van de hypothese dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden overeenkomstig de NVN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek, NNI, oktober 1999).

In het kader van onderhavig onderzoek is het vooronderzoek uitgevoerd op basisniveau. In dit kader is informatie verzameld over de volgende aspecten van de locatie:

- regionale bodemopbouw en geohydrologie (paragraaf 2.2);
- huidig (en toekomstig) gebruik van de onderzoekslocatie (paragraaf 2.3);
- historische informatie (paragraaf 2.4).

De verzamelde informatie is vastgelegd per bron en weergegeven in de genoemde paragrafen van onderhavige rapportage. Op basis van deze gegevens is in paragraaf 2.5 de onderzoeksopzet bepaald.

Als afbakening van de onderzoekslocatie, ten behoeve van het vooronderzoek, is gekozen voor het te onderzoeken perceel alsmede de aangrenzende percelen tot maximaal 50 meter gerekend vanaf de grens van het te onderzoeken perceel. Opgemerkt dient te worden dat de genoemde afstand een arbitraire keuze betreft.

2.2. REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

Teneinde inzicht te kunnen verkrijgen in de samenstelling van de diepere bodemlagen is de Grondwaterkaart van Nederland, kaartbladen 30 D, 30 oost, 31 west (Den Haag-Utrecht) geraadpleegd. Deze is uitgegeven door het Instituut van Grondwater en Geo-energie TNO (IGG, 1980). De regionale geohydrologische opbouw kan als volgt worden omschreven:

Bovenste watervoerend pakket (duinpakket)

In het algemeen wordt het bovenste watervoerend pakket gevormd door fijne tot matig grove zanden, met ingeschakelde klei- en veenlaagjes van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte (D) van het bovenste watervoerend pakket op de onderzoekslocatie is circa 10 meter.

Deklaag

In het algemeen wordt de slecht tot matig doorlatende deklaag gevormd door matig fijne tot grove slibhoudende zanden, veen en kleien van holocene ouderdom (Westlandformatie). De dikte van de deklaag op de onderzoekslocatie is circa 20 meter. De verticale hydraulische weerstand (c) van de deklaag wordt geschat tussen de 1.000 en 2.500 dagen.

1^e watervoerende pakket

Het eerste watervoerende pakket wordt globaal gevormd door goed doorlatende pleistocene afzettingen tussen de slecht doorlatende deklaag en de scheidende laag. Het eerste watervoerende pakket bestaat met name uit matig grove tot matig fijne zanden. In de nabijheid van de onderzoekslocatie bevindt dit pakket zich op een diepte van circa 25 m - NAP en bedraagt de dikte van dit pakket circa 27 meter. Het doorlaatvermogen (kD-waarde), zijnde het product van de doorlaatbaarheidscoefficiënt (k) en de dikte (D) van het eerste watervoerende pakket, wordt geschat op 1.000 m²/d. De grondwaterstroming in dit watervoerende pakket is zuid-oostelijk gericht.

Scheidende laag

Het eerste en tweede watervoerende pakket worden gescheiden door kleiige en slibhoudende afzettingen. De top van de scheidende laag in de nabijheid van de onderzoekslocatie ligt op een diepte van circa 52 m - NAP. De dikte van deze laag bedraagt circa 10 meter. Verwacht wordt dat de verticale hydraulische weerstand van de slecht doorlatende laag over het algemeen enkele duizenden dagen zal bedragen.

2.3. BESCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal weergegeven in de overzichtskaart van bijlage 1.1. Enkele locatiespecifieke aspecten zijn opgenomen in tabel 1.

TABEL 1: Locatiespecifieke gegevens

Locatiegegevens	
Adres	Beethovenweg 5
Postcode en plaats	2202 AE Noordwijk ZH
Gemeente	Noordwijk
Provincie	Zuid-Holland
Kadastrale gemeente	Noordwijk
Kadastrale gegevens	sectie A, nummer 3933
Rijksdriehoekcoördinaten	(X) 89.220 (Y) 427.220
Oppervlakte	ca. 3.500 m ²
Huidige gebruik	hotel
Maaiveldtype	onverhard, klinkers, tegels

Op het perceel is hotel Belvédère gesitueerd. Het hotel is rond 1904 gebouwd en bestaat uit een begane grond en drie verdiepingen. Naast het hotel is een parkeerplaats voor gasten gesitueerd. Achter het hotel bevindt zich een garage voor privé gebruik. De aanwezige verharding bestaat met name uit klinkers.

Het hotel is gesitueerd op een duin waardoor er binnen de begrenzing van het perceel en de nabije omgeving ervan aanzienlijke verschillen zijn in de hoogte van het maaiveld. Ter illustratie is in bijlage 6 een fotoreportage van de onderzoekslocatie opgenomen.

2.4. HISTORISCHE INFORMATIE

Op 17 december 2007 is de gemeente Noordwijk geraadpleegd inzake het historische gebruik van de onderzoekslocatie en de omliggende percelen. Van de locatie is het navolgende bekend.

In het verleden was in de bodem een ondergrondse tank was gesitueerd. Het betrof een HBO-tank met een inhoud van 6.000 liter. Betreffende tank is op 14 januari 1998 door de firma Hachmang gesaneerd. Tijdens de saneringswerkzaamheden is een kleine verontreiniging aangetroffen welke gelijktijdig met de sanering van de tank is ontgraven. De tank is inwendig gereinigd en afgevuld met schoon zand. Het certificaatnummer van de sanering is BM468.

De ligging van de tank is bij de gemeente onbekend. Ook in het gemeentelijk bouwarchief is hier geen informatie over terug te vinden. De bij de tank behorende appendages zijn niet meer aanwezig.

Luchtfoto's onderzoekslocatie en omliggende percelen

Van het gebied zijn twee luchtfoto's bestudeerd. De foto's zijn gemaakt in 1945 en 1989. Op de foto van 1945 is het huidige hotel reeds waar te nemen. De omgeving was destijds minder intensief bebouwd dan in de huidige situatie. Op de foto van 1989 is de huidige situatie reeds waar te nemen.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend heeft er ter plaatse van de onderzoekslocatie tot op heden nog geen bodemonderzoek plaatsgevonden.

Bodemkwaliteitskaart / Bodeminformatiesysteem

De gemeente Noordwijk beschikt over een goedgekeurde bodemkwaliteitskaart. De onderzoekslocatie is volgens de bodemkwaliteitskaart gelegen in zone 2a: wonen en bedrijven 1875 - 1945 (verspreid). Uit de gegevens van de bodemkwaliteitskaart blijkt dat voor de parameter PAK een verhoogd achtergrondgehalte verwacht kan worden, voor een standaardbodem ter plaatse van de onderzoekslocatie.

2.5. ONDERZOEKSOPZET

Conclusies vooronderzoek

Uit de verzamelde historische gegevens kan worden afgeleid dat op en in de nabijheid van het onderzoeks-terrein, behoudens de voormalige ondergrondse tank, geen aandachtspunten aanwezig zijn met betrekking tot het veroorzaken van een mogelijke bodemverontreiniging.

De ondergrondse tank en de vervuilde bodem zijn in het verleden reeds gesaneerd. Gezien omtrent betreffende tank en sanering geen documentatie beschikbaar meer is, is de tanklocatie als verdachte deellocatie aangemerkt. De ondergrond rond de onderzijde van de tank (circa 2,5 m-mv) is als verdachte bodemlaag aangemerkt op het voorkomen op minerale olie.

Onderzoeksstrategie

Daar het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt is het grondwateronderzoek, conform de vigerende normen, achterwege gelaten.

Voormalige ondergrondse tank

Voor het verkrijgen van een beeld van de chemische kwaliteit van de bodem is de onderzoeksstrategie van de vigerende versie van het Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks (Sdu Uitgevers, Milieu, 1995) gehanteerd. Ten behoeve van het vaststellen van de chemische kwaliteit van de bodem is de onderzoeksinspanning afgeleid van de richtlijnen zoals deze in betreffend protocol zijn opgenomen.

Algemene bodemkwaliteit

De algemene bodemkwaliteit is vastgesteld conform de vigerende onderzoeksnorm NEN 5740. Op basis van de voor de locatie bekende gegevens wordt niet verwacht dat de op de locatie gebezigde activiteiten geleid hebben tot een verontreiniging van de bodem. Derhalve is als onderzoeksopzet de NEN 5740 voor onverdachte locaties (ONV) gehanteerd. Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem voor een dergelijke locatie is de onderzoeksinspanning afgeleid van de richtlijnen zoals deze in de NEN 5740 zijn opgenomen.

3. VELDONDERZOEK

3.1. VELDWERKZAAMHEDEN

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische bodemkwaliteit zijn op 28 december 2007 uitgevoerd. In totaal zijn dertien boringen ter plaatse van de onderzoekslocatie verricht.

Daar de locatie van de voormalige ondergrondse tank in december 2007 nog niet bekend was, zijn de veldwerkzaamheden ten behoeve van het vaststellen van de chemische bodemkwaliteit nabij betreffende tank in een later stadium verricht. Deze veldwerkzaamheden zijn, nadat de locatie van betreffende tank bekend was, uitgevoerd op 17 januari 2008.

De uitgevoerde boringen zijn beschreven in tabel 2. De onderzoekslocatie en de posities van de meetpunten zijn weergegeven in de situatietekening van bijlage 1.2.

TABEL 2: Aantal boringen en boordiepte (in m-mv)

Onderzoeksaspect	Aantal x diepte [m-mv]	Boornummers
Voormalige ondergrondse tank (max. inhoud 10 m ³)	1 x 1,5* 1 x 1,3 3 x 3,0	14 17A 15, 16 en 17
Algemene bodemkwaliteit (opp. 3.000 – 4.000 m ²)	10 x 0,5 2 x 2,0 1 x 5,0	04 t/m 13 02 en 03 01

*: betreffende boring is gestaakt (hoogst waarschijnlijk op de voormalige tank);

Uitvoeringswijze

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen. De veldwerkzaamheden zijn verricht door Brussee Grondboringen. Het veldverslag is opgenomen in bijlage 7. Benadrukt dient te worden dat tijdens de veldwerkzaamheden niet is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn. Het procescertificaat van IDDS en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever. Uit oogpunt van onafhankelijkheid verklaart IDDS geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het milieukundig bodemonderzoek betrekking heeft.

Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn de grond en het grondwater zintuiglijk beoordeeld op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigingen (organoleptisch onderzoek) en is de texturele, minerale en organische samenstelling van de bodemlagen nauwkeurig beschreven (lithologisch onderzoek).

Organoleptisch onderzoek

Het opgeboorde bodemmateriaal is visueel beoordeeld op het voorkomen van antropogene bestanddelen (puin, slakken en dergelijke) en olieproduct (middels olie/watertest). Het materiaal is met name beoordeeld op de volgende aspecten: de aard, grootte en gradatie van voorkomen.

Sommige verontreinigingen die in de bodem aanwezig zijn, kunnen aan de geur herkend worden. Benadrukt dient te worden dat, indien tijdens de veldwerkzaamheden passieve geurwaarnemingen worden gedaan, deze gekarakteriseerd worden en per boorpunt worden beschreven.

Asbest

Het veldonderzoek is uitgevoerd door veldwerkers welke aanvullend zijn opgeleid tot het herkennen van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van het bodemonderzoek is het maaiveld van de onderzoekslocatie, evenals het opgeboorde bodemmateriaal visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

3.2. RESULTATEN VELDWERK

Lithologisch onderzoek

De bodem van het terrein bestaat vanaf het maaiveld tot de geboorde diepte van 5,0 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand. Een gedetailleerde beschrijving van de ter plaatse van de onderzoekslocatie aangetroffen bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten, welke in bijlage 2 zijn opgenomen.

Organoleptisch onderzoek

Plaatselijk zijn in het opgeboorde bodemmateriaal enkele sporen grind waargenomen.

Zintuiglijk zijn aan het opgeboorde bodemmateriaal geen noemenswaardige bijzonderheden, zoals bijmengingen met puin, waargenomen die gerelateerd kunnen worden aan een bodemverontreiniging. Tevens zijn geen afwijkingen waargenomen welke kunnen duiden op een verontreiniging met minerale olieproduct.

4. CHEMISCH ONDERZOEK

Voor de verrichting van het chemisch onderzoek zijn de grondmonsters overgebracht naar Omegam Laboratoria (RvA geaccrediteerd) te Amsterdam.

4.1. ANALYSESTRATEGIE

Voormalige ondergrondse tank

Ter plaatse van de ondergrondse tank is de bodemlaag rond de onderzijde van de tank (circa 2,5 m-mv) als verdachte bodemlaag aangemerkt.

Voor grondmengmonster M04 zijn drie grondmonsters geselecteerd uit voornoemde bodemlaag. Het grondmonster is geanalyseerd op minerale olie.

Algemene bodemkwaliteit

Ten behoeve van het vaststellen van de algemene chemische kwaliteit van de bodem is zowel de boven- als de ondergrond onderzocht. Als ondergrond is de bodemlaag vanaf 0,5/0,6 m-mv aangemerkt. Per grondmengmonster zijn maximaal acht individuele grondmonsters geselecteerd.

De grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grond. Voorts zijn ten behoeve van de correctie van de streef- en interventiewaarden van zowel de boven- als de ondergrond de percentages lutum en organische stof vastgelegd.

Bovengrond

Voor grondmengmonster M01 zijn acht grondmonsters geselecteerd uit bodemlagen waarin hooguit sporen grind zijn aangetroffen.

Voor grondmengmonster M02 zijn vijf grondmonsters geselecteerd uit bodemlagen waarin hooguit sporen grind zijn aangetroffen.

Ondergrond

Voor grondmengmonster M03 zijn drie grondmonsters geselecteerd uit bodemlagen waarin hooguit sporen grind zijn aangetroffen.

Analysepakketten

In het standaard NEN-pakket voor grond zijn de volgende analyses opgenomen:

- zware metalen (cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink) en arseen;
- PAK (polycyclische aromatische koolwaterstoffen);
- minerale olie (GC);
- EOX (extraheerbare organohalogen verbindingen).

4.2. RESULTATEN CHEMISCHE ANALYSES

De resultaten van de chemische analyses zijn weergegeven op de analysecertificaten, die in bijlage 3 zijn opgenomen. De resultaten van de chemische analyses zijn vergeleken met de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel van de Wet bodembescherming, zie bijlage 4.

Voor de beoordeling van de grondmonsters zijn de streef- en interventiewaarden gecorrigeerd aan de hand van de gemeten percentages lutum en organische stof voor de boven- en de ondergrond. Vanwege de relatief geringe betrouwbaarheid van de meetresultaten bij percentages organische stof kleiner dan 2,0 % is ten behoeve van de correctie een minimaal percentage van 2,0 % gehanteerd. De gecorrigeerde streef- en interventiewaarden, alsmede de resultaten van de uitgevoerde toetsing, zijn weergegeven in bijlage 5.

De overschrijdingen ten opzichte van het toetsingskader van VROM (circulaire van 4 februari 2000, DBO/1999226863) zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of de rapportagegrens);
- * het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de rapportagegrens) en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, zijnde licht verontreinigd;
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde, zijnde 0,5(S+I), en is kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde, zijnde matig verontreinigd;
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde, zijnde sterk verontreinigd.

In tabel 3 zijn de overschrijdingen en de betreffende gemeten waarden ten opzichte van de streef- en interventiewaarden uit de toetsingstabel (Wet bodembescherming) weergegeven. In de grondmengmonsters M02 en M03 zijn geen overschrijdingen aangetoond ten opzichte van de desbetreffende streefwaarden.

TABEL 3: Resultaten chemisch onderzoek

<i>Onderzoeksaspect</i>	<i>Algemene chemische bodemkwaliteit: bovengrond</i>	<i>Ondergrondse tank</i>
Monstercode	M01: 04, 05, 06, 07, 08	M04: 15, 16, 17
Bodemlaag	(0,00 – 0,57 m-mv)	(2,5 – 3,0 m-mv)
Bodemtype	matig fijn zand	matig fijn zand
Percentages lutum en organische stof	lutum: 1,1 % org. stof: 2,8 %	lutum: -- org. stof: 2,0 %
Zintuiglijke afwijking	sporen grind	geen
Uitgevoerde analyses	NEN-grond, lutum en organische stof	minerale olie en organische stof
<i>Gemeten waarden</i>	<i>Gehalte [mg/kg.ds]</i> <i>Toetsing</i>	<i>Gehalte [mg/kg.ds]</i> <i>Toetsing</i>
zink	110 *	-- --
minerale olie	<50 -	24 *

--: niet gemeten

4.3. BESPREKING ONDERZOEKSRESULTATEN

Naar aanleiding van de verkregen onderzoeksresultaten blijkt met betrekking tot de chemische bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie het volgende:

Analyseresultaten

Voormalige ondergrondse tank

In de meest kritische bodemlaag, zijnde de bodemlaag ter hoogte van de onderzijde van de voormalige ondergrondse tank, is een lichte overschrijding van de streefwaarde voor minerale olie gemeten.

Algemene chemische bodemkwaliteit

Plaatselijk is in de bovengrond een overschrijding van de streefwaarde voor zink gemeten. Voor alle overige in de bovengrond onderzochte parameters zijn geen overschrijdingen van de desbetreffende streefwaarden gemeten. In de ondergrond zijn alle gemeten waarden onder de desbetreffende streefwaarden gelegen.

Bespreking/discussie

Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv en is derhalve, conform de vigerende normen, niet onderzocht.

5. CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van Sedos bv is een verkennend milieukundig bodemonderzoek verricht ter plaatse van de projectlocatie 'Hotel Belvédère' aan de Beethovenweg 5 te Noordwijk ZH. Het onderzoek is uitgevoerd in verband met de voorgenomen eigendomsoverdracht van het perceel. Doel van het onderzoek is vast te stellen of het voormalige, dan wel het huidige, gebruik van de onderzoekslocatie mogelijk heeft geleid tot een verontreiniging van de bodem.

Conclusies

Aan de hand van de resultaten van het onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

Voormalige ondergrondse tank

- aan het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen oliegerelateerde afwijkingen waargenomen;
- de meest kritische bodemlaag, zijnde de bodemlaag ter hoogte van de onderzijde van de voormalige ondergrondse tank, is (zeer) licht verontreinigd met minerale olie.

Algemene chemische bodemkwaliteit

- in de boven- en ondergrond zijn plaatselijk sporen grind waargenomen. Op het maaiveld en in het opgeboorde bodemmateriaal zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen;
- de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met zink en is niet verontreinigd met de overige onderzochte zware metalen, EOX, PAK en minerale olie;
- de ondergrond is niet verontreinigd met de onderzochte zware metalen, EOX, PAK en minerale olie.

Grondwater

- Het grondwater bevindt zich dieper dan 5,0 m-mv en is derhalve, conform de vigerende normen, niet onderzocht.

Gelet op de onderzoeksresultaten (overschrijdingen betreffende streefwaarden) dient de hypothese onverdacht voor de onderzoekslocatie formeel te worden verworpen. Echter, de aangetoonde concentraties zijn dermate gering dat aanvullend onderzoek naar het voorkomen van deze stoffen in de bodem op het perceel onzes inziens en conform het gestelde in de Wet bodembescherming niet noodzakelijk wordt geacht.

Beperkingen inzake de voortzetting van het huidige bodemgebruik van de onderzoekslocatie worden op basis van de onderzoeksresultaten uit milieuhygiënisch oogpunt niet voorzien.

Aanbevelingen

Indien op de onderzoekslocatie ten gevolge van graafwerkzaamheden grond vrijkomt en buiten de locatie wordt hergebruikt, vindt hergebruik veelal plaats binnen het kader van het Bouwstoffenbesluit. In dat geval dient de chemische kwaliteit van de grond te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Bouwstoffenbesluit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

IDDS bv
Katwijk (ZH)

6. BETROUWBAARHEID

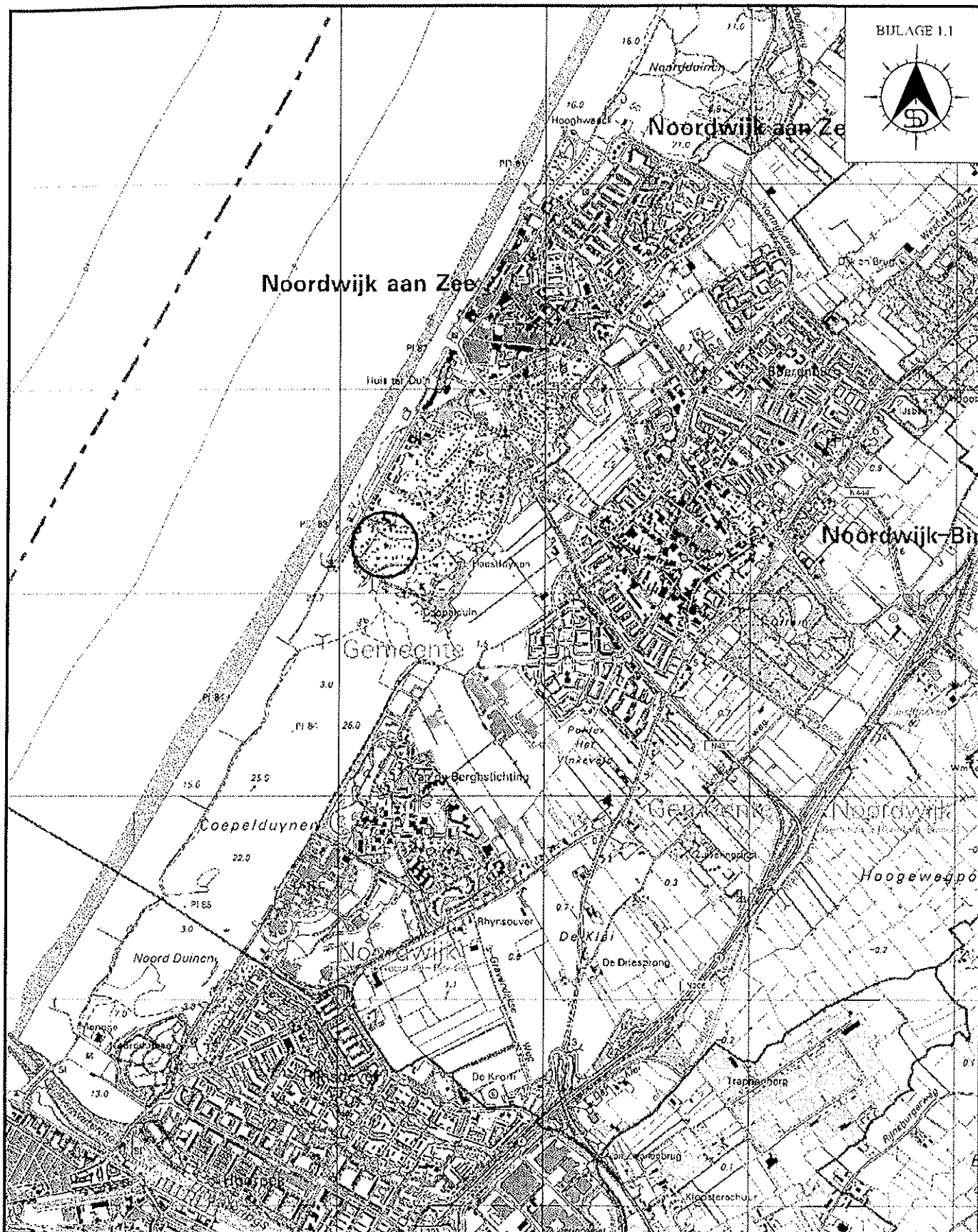
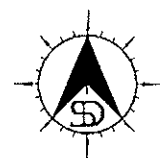
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

IDDS streeft naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. IDDS acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hier mogelijk uit voortvloeit. Hierbij dient tevens te worden gewezen op het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van de grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door het bouwrijp maken van de locatie, aanvoer van grond van elders of verspreiding van verontreinigingen van verder gelegen terreinen via het grondwater.

Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. In veel gevallen hanteren de beoordelende instanties een termijn (meestal 5 jaar) waarbinnen de onderzoeksresultaten representatief zijn.

Bij het gebruik van de resultaten van dit onderzoek dient het doel van het onderzoek goed in ogenschouw te worden genomen. Zo zullen de resultaten van een onderzoek naar het voorkomen en/of verspreiding van één specifieke verontreinigende stof geen uitsluitel bieden omtrent de aanwezigheid aan verhoogde concentraties van overige, niet onderzochte verontreinigende stoffen.

BIJLAGE 1
1.1 OVERZICHTSKAART
1.2 SITUATIETEKENING



LOCATIE-AANDUIDING

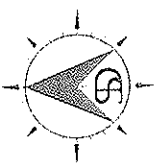
I D D S BV
milieu & techniek

AUSAG, RSW, CG, PC, POSTJUS, 0012, 2220 CA, GYM, 421,
T: 071-4023518, FAX: 071-4025524, E-MAIL: INFO@IDDSBV.NL

0 200 400 600 800 1000m

SCHAAL:
1:25.000

LEGUNG: ORDEER: ZOEKLOCATIE:



1:50000

LEGENDA

- X boring
- A locatie voormalige tank
- beboewing
- - - begrenzing onderzoekslocatie
- A3633 kadastrale nummers
- = huisnummer

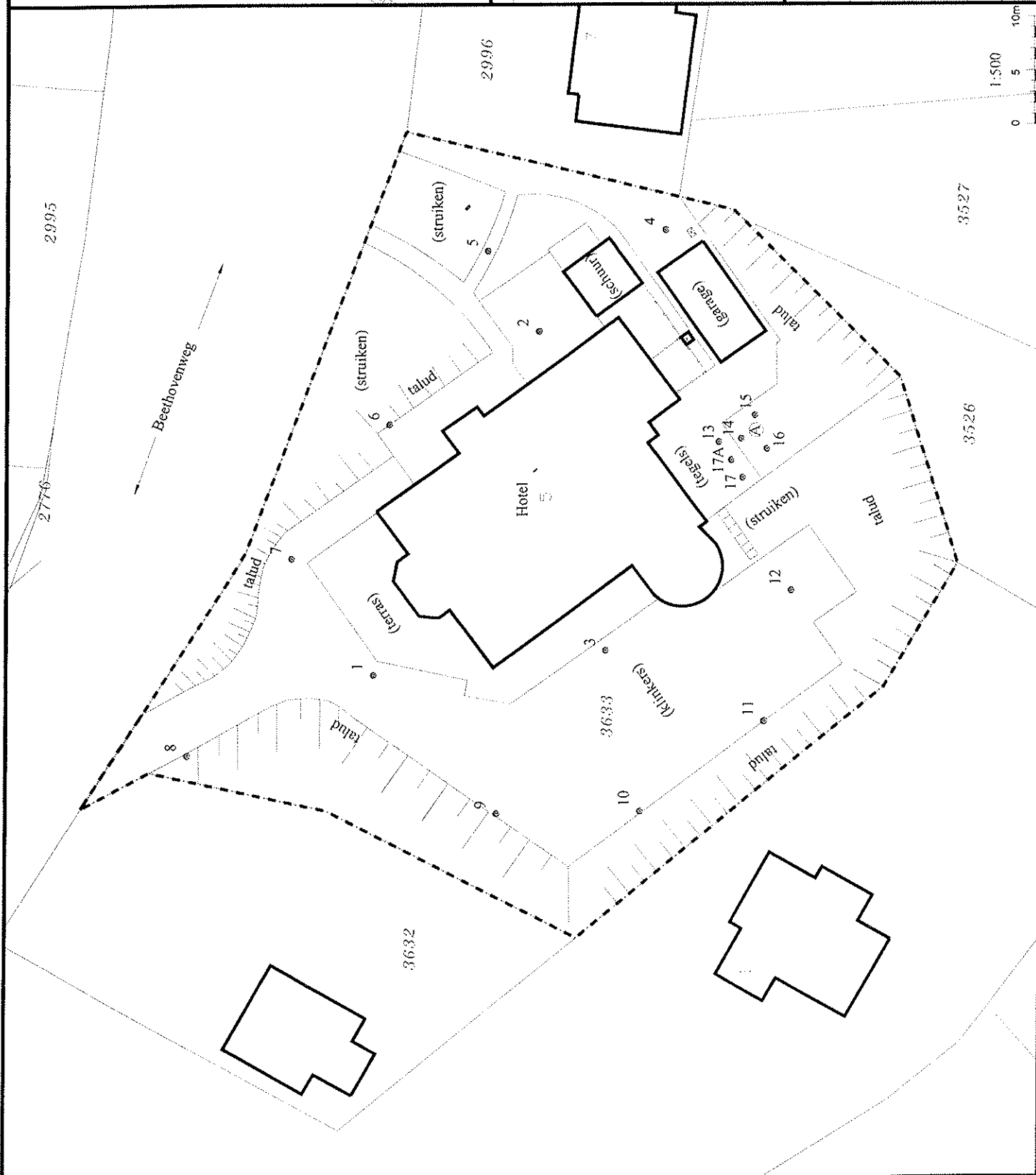
REV.	DATE	NAAM	OMSCHRIJVING
0	12-01-08	HN	SEU/AT/ET/NT/ENG

IDD&SBV
 milieu & energie
 SCHAAL 1:1500
 1:50000
 FORMAAT A4

AMBACHTENWEG 7C, PORTHUIS 3042, 2230 CA KATWIJK (ZH)
 TEL. 071-4035506, FAX 071-4035524, EMAIL INFO@IDD&SBV.NL

OMSCHRIJVING
 BEETHOVENWEG 5 TE NOORDWIJK

PROJECT NR
 07129501/BN



BIJLAGE 2
BOORSTATEN EN LEGENDA

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, klefig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak klefig
	Veen, sterk klefig
	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
	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
	ongeroerd monster

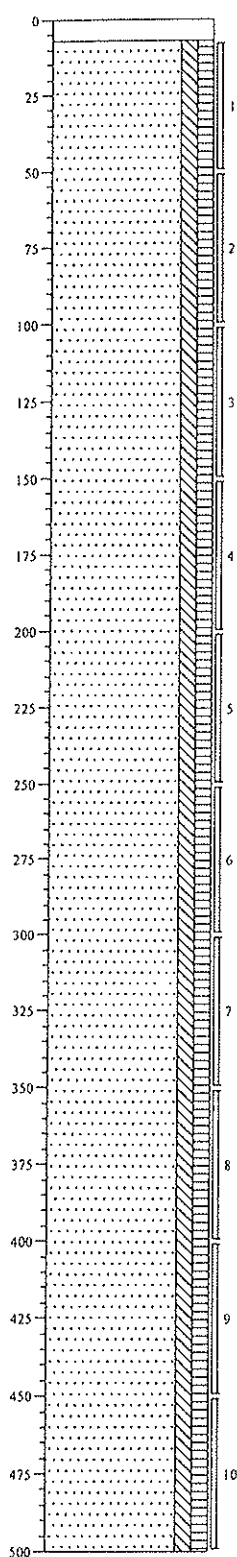
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Boring: 01

Datum: 28-12-2007



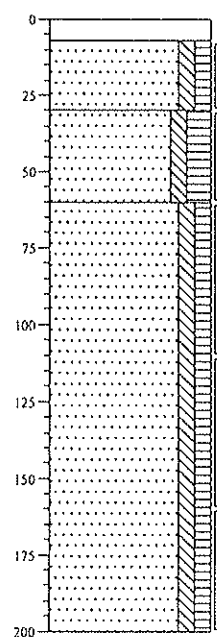
klinker

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen schelpen, sporen grind, geen olie-water
reactie, beigebruin

□ ▲

Boring: 02

Datum: 28-12-2007



klinker

klinker

□ ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen grind, sporen schelpen, geen olie-water
reactie, beigebruin

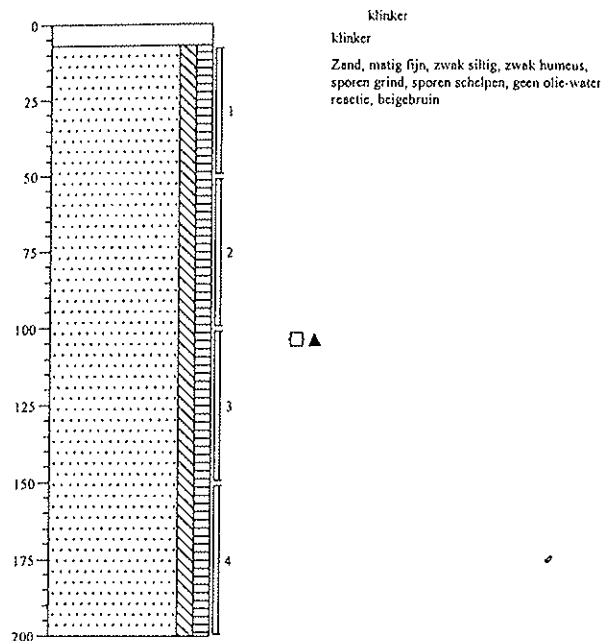
□ ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
matig wortelhoudend, sporen grind, geen
olie-water reactie, donkerbruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen grind, sporen schelpen, geen olie-water
reactie, beigebruin

□ ▲

Boring: 03

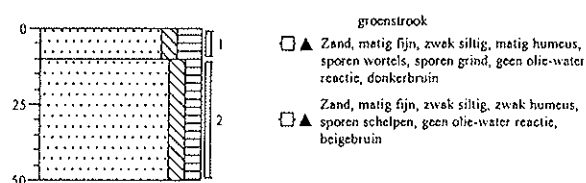
Datum: 28-12-2007

**Boring: 04**

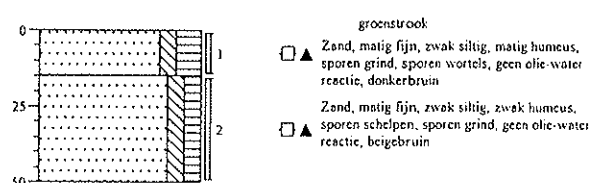
Datum: 28-12-2007

**Boring: 05**

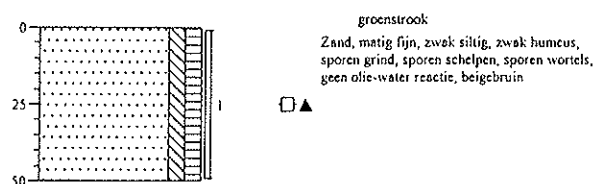
Datum: 28-12-2007

**Boring: 06**

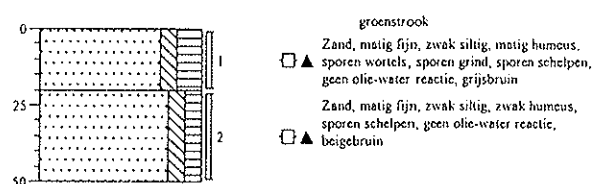
Datum: 28-12-2007

**Boring: 07**

Datum: 28-12-2007

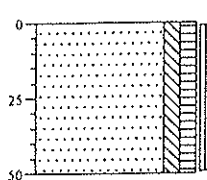
**Boring: 08**

Datum: 28-12-2007



Boring: 09

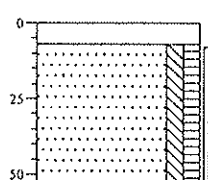
Datum: 28-12-2007



groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen schelpen, sporen grind, sporen wortels,
geen olie-water reactie, beigebruin

**Boring: 10**

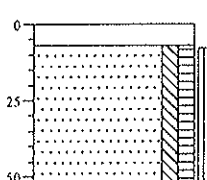
Datum: 28-12-2007



klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen grind, sporen schelpen, geen olie-water
reactie, beigebruin

**Boring: 11**

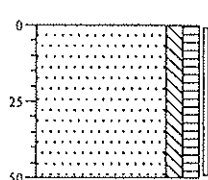
Datum: 28-12-2007



klinker
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen schelpen, sporen wortels, geen olie-water
reactie, beigebruin

**Boring: 12**

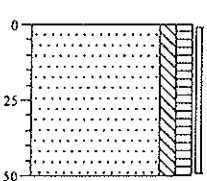
Datum: 28-12-2007



groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen grind, sporen schelpen, sporen wortels,
geen olie-water reactie, beigebruin

**Boring: 13**

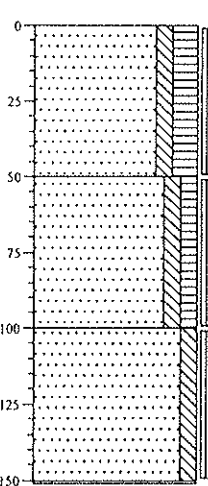
Datum: 28-12-2007



tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus

Boring: 14

Datum: 17-01-2008



groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus,
geen olie-water reactie, donkerbruin



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, beigebruin

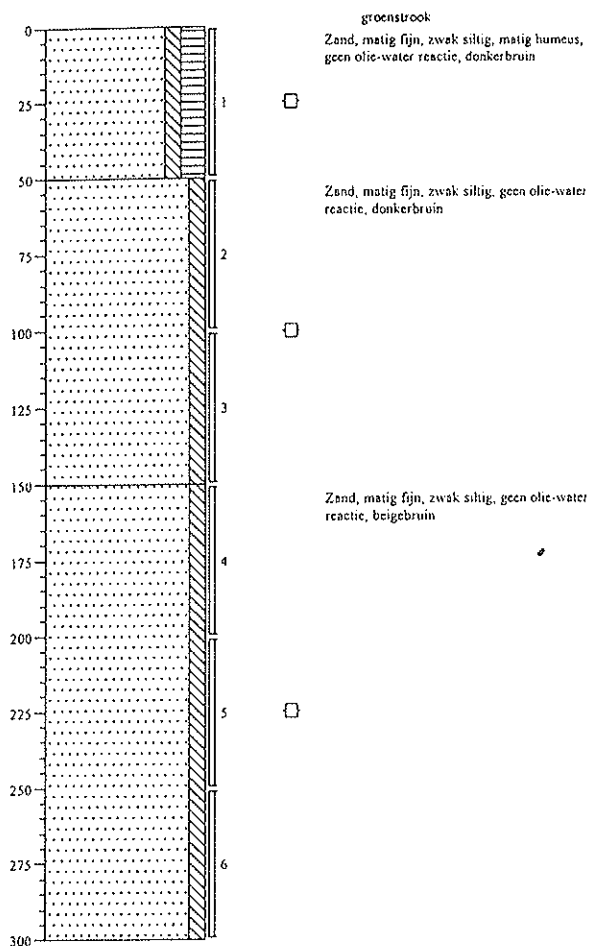


Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, beigebruin

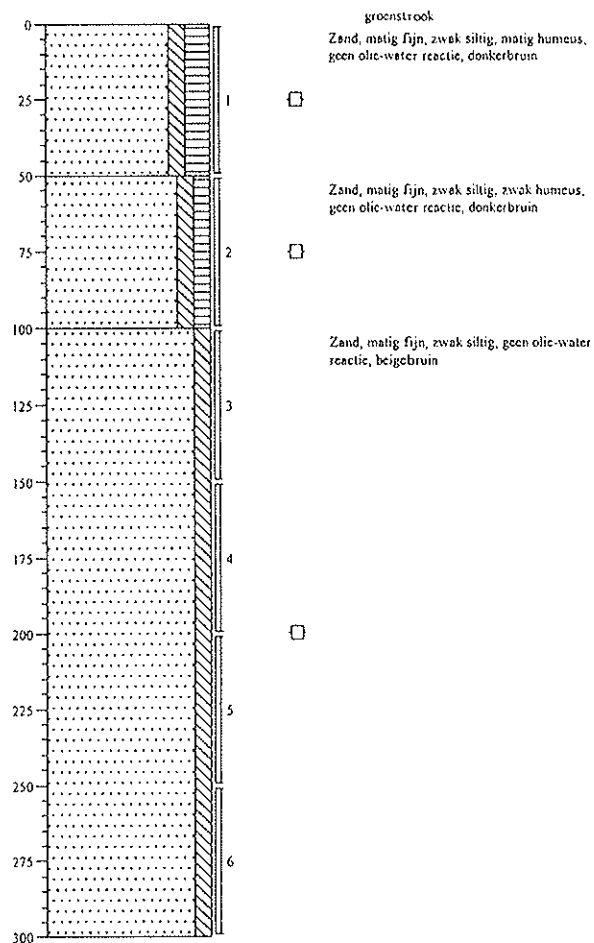


gestaakt (waarschijnlijk op vm tank)

Boring: 15
Datum: 17-01-2008

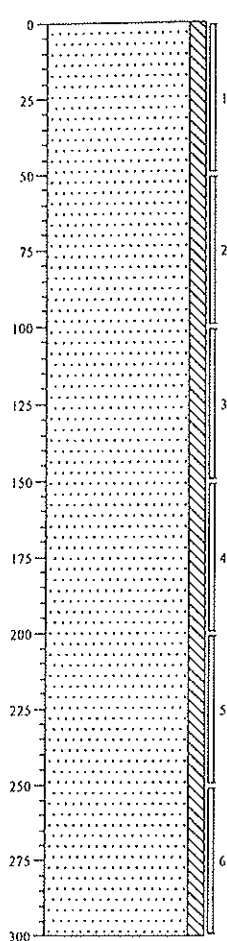


Boring: 16
Datum: 17-01-2008



Boring: 17

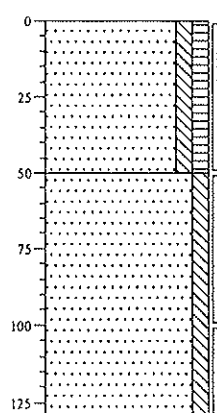
Datum: 17-01-2008



tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, beigebruin

Boring: 17A

Datum: 17-01-2008



tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, beigebruin

Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, beigebruin

gestaakt

BIJLAGE 3
ANALYSECERTIFICATEN GROND



OMEGAM
Laboratoria

IDDS BV
T.a.v. de heer B. Noyons
Postbus 3012
2220 CA KATWIJK

Uw kenmerk : 07129501-Beethovenlaan 5 te Noordwijk (Z)
Ons kenmerk : Project 238090
Validatieref. : 238090_certificaat_v1
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)
(verzamel factuur per week volgt en wordt automatisch geïncasseerd)

Amsterdam, 8 januari 2008

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 238090
Project omschrijving : 07129501-Beethovenlaan 5 te Noordwijk (Z)
Opdrachtgever : IDDS BV

Monsterreferenties

0172982 = M01:04(7-57)+05(0-10)+05(10-50)+06(0-15)+06(15-50)+07(0-50)+08(0-20)+08(20-50)
0172983 = M02:03(7-50)+09(0-50)+10(7-57)+11(7-57)+12(0-50)
0172984 = M03:01(50-100)+02(60-110)+03(50-100)

Opgegeven bemon.datum	:	28/12/2007	28/12/2007	28/12/2007
Ontvangstdatum opdracht	:	02/01/2008	02/01/2008	02/01/2008
Monstercode	:	0172982	0172983	0172984
Matrix	:	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	90,1	95,7	96,0
S organische stof (gec. voor lutum)	%	2,8	0,5	0,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-AES:

S arseen (As)	mg/kg ds	4	4	3
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,10	0,09
S chroom (Cr)	mg/kg ds	7	< 8	< 7
S koper (Cu)	mg/kg ds	5	< 2	< 2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,20	< 0,02	< 0,02
S lood (Pb)	mg/kg ds	52	3	7
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	3	2
S zink (Zn)	mg/kg ds	110	10	15

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q acenaftyleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q acenafteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
Q fluoreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,03	0,03
S anthraceen	mg/kg ds	0,01	< 0,01	< 0,01
S fluorantheen	mg/kg ds	0,17	0,05	0,05
Q pyreen	mg/kg ds	0,13	0,04	0,04
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,02	0,03
S chryseen	mg/kg ds	0,08	0,02	0,03
Q benzo(b)fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,02	0,03
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	< 0,01	0,01
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,08	0,02	0,03
Q dibenz(a,h)anthraceen	mg/kg ds	0,02	< 0,01	< 0,01
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,04	< 0,02	< 0,02
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	0,09	0,03	0,02
S som PAK (10) (zonder 0,7)	mg/kg ds	0,67	0,17	0,20
S som PAK (10) (met 0,7)	mg/kg ds	0,70	0,23	0,26

Organische parameters - gehalogeneerd

S extr. org. halogeen (EOX)	mg/kg ds	0,30	< 0,1	< 0,1
-----------------------------	----------	------	-------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n) mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een "Q" gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een "S" gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd

Ref.: 238090_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 238090
Project omschrijving	: 07129501-Beethovenlaan 5 te Noordwijk (Z
Opdrachtgever	: IDDS BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Uw referentie	: M01:04(7-57)+05(0-10)+05(10-50)+06(0-15)+06(15-50)+07(0-50)+08(0-20)+08(20-50)
Monstercode	: 0172982

Opmerking(en) bij resultaten:

som PAK (10) (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5

Uw referentie	: M02:03(7-50)+09(0-50)+10(7-57)+11(7-57)+12(0-50)
Monstercode	: 0172983

Opmerking(en) bij resultaten:

som PAK (10) (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5

Uw referentie	: M03:01(50-100)+02(60-110)+03(50-100)
Monstercode	: 0172984

Opmerking(en) bij resultaten:

som PAK (10) (met 0,7): - De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5

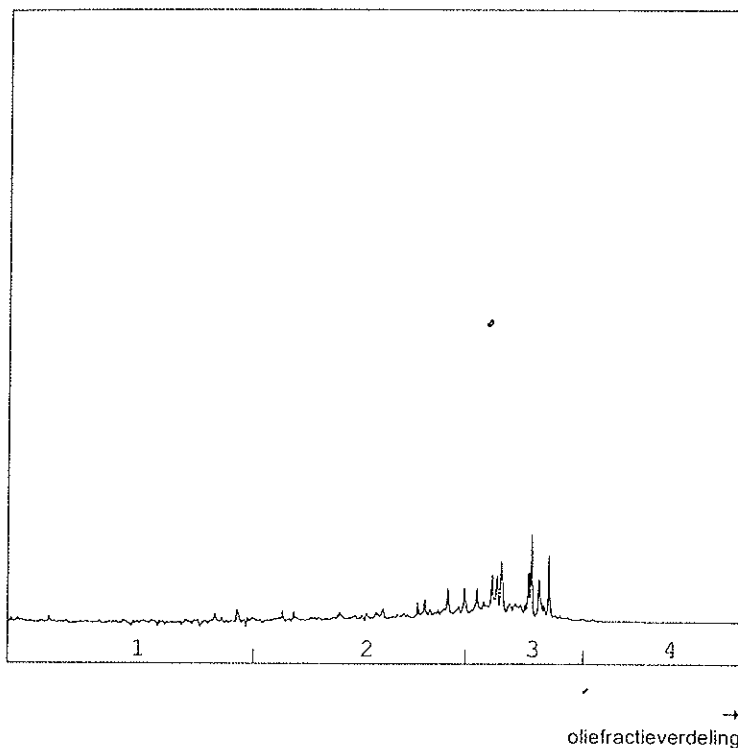


Oliechromatogram 1 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0172982
Uw referentie : M01:04(7-57)+05(0-10)+05(10-50)+06(0-15)+06(15-50)+07(0-50)+08(0-20)+08(20-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	<1 %
2) fractie C20 t/m C29	22 %
3) fractie C30 t/m C35	76 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: < 50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

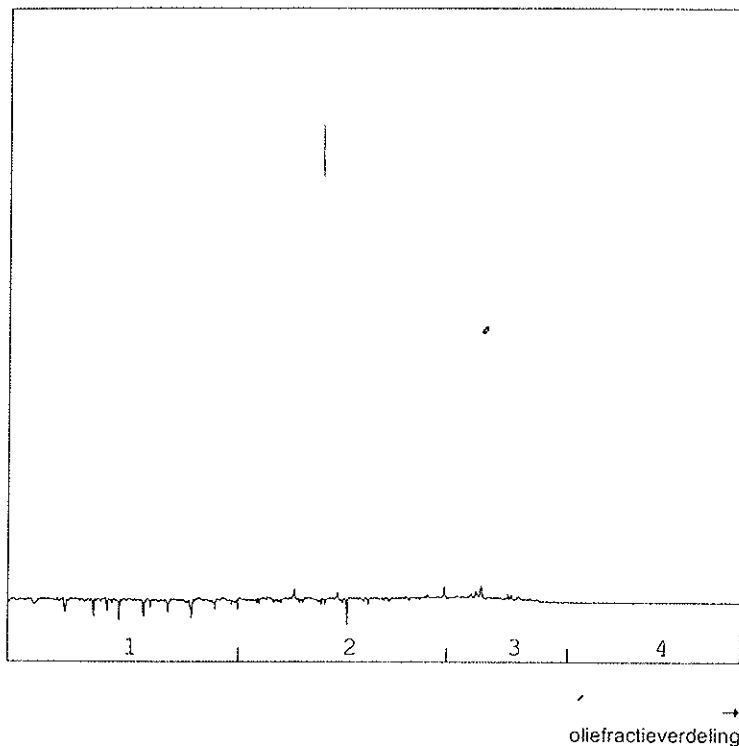
Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdt nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0172983
 Uw referentie : M02:03(7-50)+09(0-50)+10(7-57)+11(7-57)+12(0-50)
 Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	16 %
2) fractie C20 t/m C29	24 %
3) fractie C30 t/m C35	45 %
4) fractie C36 t/m C40	15 %

totale minerale olie gehalte: < 50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

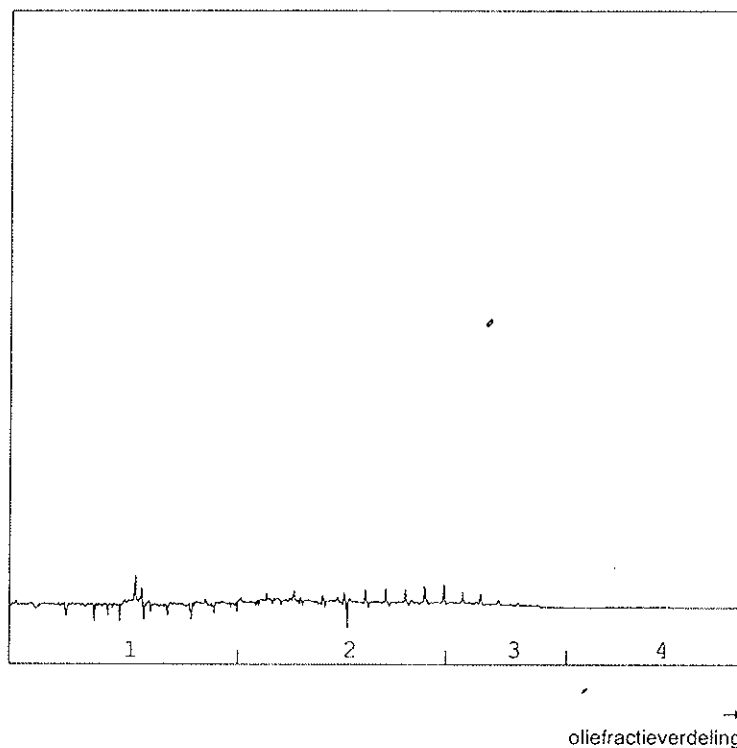
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0172984
Uw referentie : M03:01(50-100)+02(60-110)+03(50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	24 %
2) fractie C20 t/m C29	53 %
3) fractie C30 t/m C35	17 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: < 50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 238090
 Project omschrijving : 07129501-Beethovenlaan 5 te Noordwijk (Z)
 Opdrachtgever : IDDS BV

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : M02:03(7-50)+09(0-50)+10(7-57)+11(7-57)+12(0-50)
 Monstercode : 0172983

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De opdracht kon niet binnen de vastgestelde termijn worden geaccepteerd a.g.v. problemen bij de opdrachtverlening.
 Extr. org. halogeen (EOX): - De opdracht kon niet binnen de vastgestelde termijn worden geaccepteerd a.g.v. problemen bij de opdrachtverlening.

Uw referentie : M03:01(50-100)+02(60-110)+03(50-100)
 Monstercode : 0172984

Opmerking(en) by analyse(s):

Minerale olie (florisil clean-up): - De opdracht kon niet binnen de vastgestelde termijn worden geaccepteerd a.g.v. problemen bij de opdrachtverlening.
 Extr. org. halogeen (EOX): - De opdracht kon niet binnen de vastgestelde termijn worden geaccepteerd a.g.v. problemen bij de opdrachtverlening.



Bijlage 2 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 238090
Project omschrijving : 07129501-Beethovenlaan 5 te Noordwijk (Z)
Opdrachtgever : IDDS BV

Aanvullende informatie Indicatieve resultaten onder de reguliere rapportagegrens

Uw referentie : M01:04(7-57)+05(0-10)+05(10-50)+06(0-15)+06(15-50)+07(0-50)+08(0-20)+08(20-50)
Monstercode : 0172982

minerale olie (florisil
clean-up) : 11 mg/kg ds

Uw referentie : M02:03(7-50)+09(0-50)+10(7-57)+11(7-57)+12(0-50)
Monstercode : 0172983

minerale olie (florisil
clean-up) : <10 mg/kg ds

Uw referentie : M03:01(50-100)+02(60-110)+03(50-100)
Monstercode : 0172984

minerale olie (florisil
clean-up) : <10 mg/kg ds

Opmerking

Deze indicatieve resultaten vallen buiten de geaccrediteerde methode(n) en dienen derhalve te worden gezien als aanvullende informatie op de op het analysecertificaat vermelde resultaten.



Tabel 1 van 2



OMEGAM
Laboratoria

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 239441
Project omschrijving : 07129501-Beethovenlaan 5 te Noordwijk (Z)
Opdrachtgever : IDDS BV

Monsterreferenties

0383645 = M04:15(250-300)+16(250-300)+17(250-300)

Opgegeven bemon.datum : 17/01/2008
Ontvangstdatum opdracht : 17/01/2008
Monstercode : 0383645
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 93,7
S organische stof (gec. voor lutum) % 0,3

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 24

- Dit analysecertificaat is nog niet gevalideerd.
- De met een 'U' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Ref.: 239441_auto-email_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	239441
Project omschrijving	:	07129501-Beethovenlaan 5 te Noordwijk (Z
Opdrachtgever	:	IDDS BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).



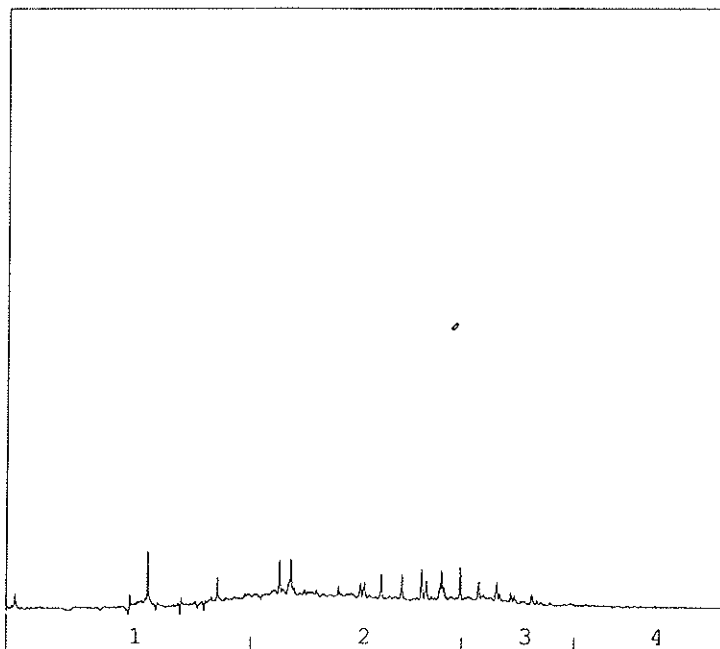
OMEGAM
Laboratoria

Oliechromatogram 1 van 1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0383645
Uw referentie : M04:15(250-300)+16(250-300)+17(250-300)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	19 %
2) fractie C20 t/m C29	62 %
3) fractie C30 t/m C35	17 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: 24 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

Ref.: 239441_auto-email_v2

BIJLAGE 4
TOETSINGSTABEL WET BODEMBESCHERMING

Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (25 % lutum en 10 % organische stof). Grond/sediment in mg/kg, grondwater in µg/l, tenzij anders vermeld

Stof	Grond/Sediment (mg/kg droge stof)			Grondwater (µg/l)			
	landelijke achtergrond concentratie (AC)	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde ondiep	landelijke achtergrond concentratie	streefwaarde diep	interventiewaarde
I metalen							
antimoon (Sb)	3	3	15	-	0,09	0,15	20
arsen (As)	29	29	55	10	7	7,2	60
barium (Ba)	160	160	625	50	200	200	625
cadmium (Cd)	0,8	0,8	12	0,4	0,06	0,06	6
chrom (Cr)	100	100	380	1	2,4	2,5	30
cobalt (Co)	9	9	240	20	0,6	0,7	100
koper (Cu)	36	36	190	15	1,3	1,3	75
kwik (Hg)	0,3	0,3	10	0,05	-	0,01	0,3
lood (Pb)	85	85	530	15	1,6	1,7	75
molybdeen (Mo)	0,5	3	200	5	0,7	3,6	300
nikkel (Ni)	35	35	210	15	2,1	2,1	75
zink (Zn)	140	140	720	65	24	24	800

Stof	Grond/Sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
II anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1.500
cyaniden-complex (pH<5) ¹	5	650	10	1.500
cyaniden-complex (pH≥5)	5	50	10	1.500
thiocyanaten (som)	1	20	-	1.500
bromide	20	-	0,3 mg/l ²	-
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l ²	-
fluoride (mg F/l)	500 ³	-	0,5 mg/l ²	-
III aromatische verbindingen				
benzeen	0,01	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	50	4	150
tolueen	0,01	130	7	1.000
xylenen	0,1	25	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
fenol	0,05	40	0,2	2.000
cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
catechol	0,05	20	0,2	1.250
resorcinol	0,05	10	0,2	600
hydrochinon	0,05	10	0,2	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10)	1	40	-	-
naftaleen	-	-	0,01	70
antracene	-	-	0,0007*	5
fenantreen	-	-	0,003*	5
fluorantheen	-	-	0,003	1
benzo(a)antracene	-	-	0,0001*	0,5
chryseen	-	-	0,003*	0,2
benzo(a)pyreen	-	-	0,0005*	0,05
benzo(ghi)peryleen	-	-	0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen	-	-	0,0004*	0,05
indeno(1,2,3 cd)pyreen	-	-	0,0004*	0,05

Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een standaardbodem (25 % lutum en 10 % organische stof). Grond/sediment in mg/kg, grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld (vervolg).

Stof	Grond/Sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l)	
	streefwaarde	interventiewaarde	streefwaarde	interventiewaarde
V Gechloreerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,4	10	0,01	1.000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1 dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2 dichlooretheen (cis en trans)	0,2	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,002#	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,1	60	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,4	1	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,002	4	0,01	40
chlorobenzenen (som) ^{5,14}	0,03	30	-	-
monochloorbenzeen	-	-	7	180
dichloorbenzenen(som)	-	-	3	50
trichloorbenzenen(som)	-	-	0,01	10
tetrachloorbenzenen(som)	-	-	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	-	-	0,003	1
hexachloorbenzeen	-	-	0,00009*	0,5
chlorofenolen (som) ^{6,14}	0,01	10	-	-
monochloorfenolen (som)	-	-	0,3	100
dichloorfenolen	-	-	0,2	30
trichloorfenolen	-	-	0,03*	10
tetrachloorfenolen (som)	-	-	0,01*	10
pentachloorfenol	-	-	0,04*	3
chloomaftaleen	-	10	-	6
monochlooranilinen	0,005	50	-	30
polychloorbifenylen (som) ⁷	0,02	1	0,01*	0,01
EOX	0,3	-	-	-
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD ⁸	0,01	4	0,004 ng/l*	0,01
driins ⁹	0,005	4	-	0,1
aldrin	0,00006	-	0,009 ng/l*	-
dieldrin	0,0005	-	0,01 ng/l	-
endrin	0,00004	-	0,04 ng/l	-
HCH-verbindingen ¹⁰	0,01^	2	0,05^	1
α-HCH	0,003	-	33 ng/l	-
β-HCH	0,009	-	8 ng/l	-
γ-HCH	0,00005	-	9 ng/l	-
atrazine	0,0002	6	29 ng/l	150
carbaryl	0,00003	5	2 ng/l*	50
carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l*	0,2
endosulfaan	0,00001	4	0,2 ng/l*	5
heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l*	0,3
heptachloorepoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l*	3
maneb	0,002	35	0,05 ng/l*	0,1
MCPA	0,00005□	4	0,02	50
organotinverbindingen ¹¹	0,001	2,5	0,05*-16 ng/l	0,7
VII Overige verontreinigingen				
cyclohexanon	0,1	45	0,5	15.000
ftalaten(som) ¹²	0,1	60	0,5	5
minerale olie ¹³	50	5.000	50	600
pyridine	0,1	0,5	0,5	30
tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
tetrahydrothiofeen	0,1	90	0,5	5.000
tribroommethaan	-	75	-	630

Noten bij tabel 1

- 1) Zuurngrad: pH(0.01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter dan of gelijk aan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90 percentiel van de gemeten waarden.
- 2) In gebieden met marine beïnvloeding komen van nature hogere waarden voor (zout en brak grondwater).
- 3) Differentiatie naar lutumgehalte: (F) = $175 + 13L$ (L = % lutum).
- 4) Onder Pak (som van 10) wordt verstaan: de som van anthracen, benzo(a)anthracen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, phenantreen, fluorantheen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naphaleen, benzo(ghi)peryleen.
- 5) Onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, penta- en hexachloorbenzenen).
- 6) Onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra-, en pentachloorfenol).
- 7) Onder interventiewaarde polychloorbifenylen (som) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180. De streefwaarde geldt voor de som zonder PCB 118.
- 8) Onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- 9) Onder drins wordt verstaan: de som van aldrin, dieldrin en endrin.
- 10) Onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som van α -HCH, β -HCH, γ -HCH en δ -HCH.
- 11) De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.
- 12) Onder de ftalaten wordt de som van alle ftalaten verstaan.
- 13) Definitie van minerale olie wordt beschreven bij de analyse-norm. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huishandolie) dan dient naast het alkaagehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.
- 14) De somwaarden voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sediment geldt voor de totale concentraties van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts een verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen. Voor grond/sediment zijn de effecten direct opelbaar (dat wil zeggen 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan aan een somwaarde getoetst worden door het optellen van de concentraties van die verbindingen. Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, opelbaar (dat wil zeggen 0,5 x interventiewaarde van stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep van stoffen indien:

$\sum(C_i/I_i) \geq 1$, waarbij C_i = gemeten concentratie van een stof uit een betreffende groep en I_i = interventiewaarde voor de betreffende groep.

- * Getalswaarden beneden detectielimiet/ bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.
- # Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overige streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.
- ^ In de 4^o Nota Waterhuishouding staan de individuele normen uit INS, plus aanvullend de met een ^ gemarkeerde somnormen.

Tabel 2a : Streefwaarden, indicatieve niveaus voor ernstige bodemverontreiniging en achtergrondconcentraties bodem/ sediment en grondwater voor metalen. Waarden voor bodem/sediment zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem (10 % organische stof en 25 % lutum)

	Grond/Sediment (mg/kg droge stof)			Grondwater (μ g/l)			
	landelijke achtergrond concentratie (AC)	streefwaarde (incl. AC)	indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	streefwaarde ondiep	landelijke achtergrond concentratie diep (AC)	streefwaarde diep (incl. AC)	indicatief niveau ernstige verontreiniging
I metalen							
beryllium	1,1	1,1	30	-	0,05*	0,05*	15
seleen	0,7	0,7	100	-	0,02	0,07	160
tellurium	-	-	600	-	-	-	70
thallium	-	1	15	-	<2*	2*	7
tin	19	-	900	-	<2*	2,2*	50
vanadium	42	42	250	-	1,2	1,2	70
zilver	-	-	15	-	-	-	40

Tabel 2b : Streefwaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor bodem/ sediment en grondwater voor anorganische verbindingen, aromatische verbindingen, PAK's, gechlloreerde koolwaterstoffen, bestrijdingsmiddelen en overige verontreinigingen. Waarden voor bodem/sediment zijn uitgedrukt als de concentratie in een standaardbodem (10 % organisch stof en 25 % lutum)

	Grond/Sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (μ g/opgelost)	
	streefwaarde	indicatief niveau voor ernstige verontreiniging	streefwaarde	indicatief niveau voor ernstige verontreiniging
III Aromatische verbindingen				
dodecylbenzeen	-	1000	-	0,02
aromatische oplosmiddelen ¹	-	200	-	150
V Gechlloreerde koolwaterstoffen				
dichlooranilinen	0,005	50	-	100
trichlooranilinen	-	10	-	10
tetrachlooranilinen	-	30	-	10
pentachlooranilinen	-	10	-	1
4-chloormethylfenolen	-	15	-	350
dioxine5	-	0,001	-	0,001 ng/l
VI Bestrijdingsmiddelen				
azinfosmethyl	0,000005*	2	0,1* ng/l	2
VII Overige verontreinigingen				
acrylonitril	0,000007*	0,1	0,08	5
butanol	-	30	-	5600
1,2 butylacetaat	-	200	-	6300
ethylacetaat	-	75	-	15000
diethyleen glycol	-	270	-	13000
ethyleen glycol	-	100	-	5500
formaldehyde	-	0,1	-	50
isopropanol	-	220	-	31000
methanol	-	30	-	24000
methyleen-tert-butyl ether (MTBE)	-	100	-	9200
methylethylketon	-	35	-	6000

Noten bij tabel 2

- Onder aromatische oplosmiddelen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9-aromaic naphtha" verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen 3,2%, i-isopropylbenzeen 2,74%, n-propylbenzeen 3,97%, 1-methyl-4-ethylbenzeen 7,05%, 1-methyl-3-ethylbenzeen 15,1%, 1-methyl-2-ethylbenzeen 5,44%, 1,3,5-trimethylbenzeen 8,37%, 1,2,4-trimethylbenzeen 40,5%, 1,2,3-trimethylbenzeen 6,18% en 2-alkylbenzeen 6,19%.
- Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.
- Getalswaarden beneden detectielimiet/bepalingsondergrens of meetmethode ontbreekt.
- Deze streefwaarden zijn niet getoetst in HANS. Alle overig streefwaarden zijn wel getoetst in HANS.

Aanvullende opmerkingen bij tabel 1 en 2

- De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor metalen en arseen, met uitzondering van antimoon, molybdeen, seleen, tellurium, thallium en zilver zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de in de tabellen opgenomen waarden voor een standaardbodem omgerekend naar de waarden voor de betreffende bodem gebruik makende van de voor de gemeten gehalten aan organisch stof (het gewichtspercentage gloeiverlies betrekken op het totale drooggewicht van de grond) en lutum (het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2µm betrekken op het totale drooggewicht van de grond). De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten gehalten worden vergeleken.

Bij de omrekening voor metalen kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule :

$$(SW, IW)_{b,c} = (SW, IW)_{d,c} \times \{ [A + (B \times \%lutum)] + [C \times \%organisch\ stof] \} / \{ [A + (B \times 25)] + [C \times 10] \}$$

waarin:

$(SW, IW)_{b,c}$	= streefwaarde of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(SW, IW)_{d,c}$	= streefwaarde of interventiewaarde voor standaardbodem
%lutum	= gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem
%organische stof	= gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem
A, B, C	= stofafhankelijke constanten voor metalen (zie hieronder)

Stofafhankelijke constanten voor metalen

Stof	A	B	C
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

- De streefwaarden, interventiewaarden en indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging voor organische verbindingen, zijn afhankelijk van het organisch stofgehalte. Bij de omrekening voor organische verbindingen, met uitzondering van PAK's, kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(SW, IW)_{b,c} = (SW, IW)_{d,c} \times (\%organisch\ stof/10)$$

waarin:

$(SW, IW)_{b,c}$	= streefwaarde of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(SW, IW)_{d,c}$	= streefwaarde of interventiewaarde voor standaardbodem
%organisch stof	= gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem. Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2% worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.

- Voor de streefwaarde en interventiewaarde PAK's wordt geen bodemtypecorrectie voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% en bodems met een organisch stofgehalte boven de 30% toegepast. Voor bodems met een organisch stofgehalte tot 10% wordt een waarde van 1 respectievelijk 40 mg/kg en voor bodems met een organisch stofgehalte kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$(SW)_{b,c} = 1 \times (\%organisch\ stof/10) \quad (IW)_{b,c} = 40 \times (\%organisch\ stof/10)$$

waarin:

$(SW, IW)_{b,c}$	= streefwaarde, interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
%organisch stof	= gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem.

- Voor de algemene principes van fysisch en chemisch bodemonderzoek (bijvoorbeeld locatiekeuze van waarnemingspunten, te hanteren boorsystemen, de wijze waarop bodem en grondwatermonsters worden genomen, monster conservering, voorbehandeling, opwerking en analyse van de monsters) wordt verwezen naar bijlage B van de circulaire Streefwaarden en Interventiewaarden Bodemsanering en de protocollen voor het oriënterend en nader onderzoek c.q. de Leidraad Bodembescherming.

Streefwaarde

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Alle functionele eigenschappen voor mens, dier en plant worden op dit niveau nog vervuld. Bij de opstelling van de streefwaarden is gebruik gemaakt van gegevens omtrent aan de bodem te stellen milieuhygiënische randvoorwaarden vanuit andere beleidsterreinen, zoals drinkwatermonitors, oppervlaktewatermonitors en reeds geformuleerde beleidsdoelstellingen ten aanzien van nitraat en fosfaat. Voor zware metalen, arseen en fluor zijn waarden afgeleid uit een analyse van veldgegevens afkomstig uit relatief onbelaste landelijke gebieden en als schoon beschouwde waterbodems.

Criterium voor nader onderzoek

Als uitgangspunt voor het uitvoeren van aanvullend (nader) onderzoek wordt het criterium 2. (S+I) gehanteerd (S=streefwaarde, I=interventiewaarde). Voor stoffen waarvoor geen streefwaarde is vastgesteld, dient het criterium 2.1 te worden gehanteerd.

Interventiewaarde

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Deze waarden zijn voor de mens gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheden die iemand via alle mogelijke blootstellingroutes tot zich kan nemen. Eco-toxicologische effecten zijn gekwantificeerd in de vorm van de gehalten in de bodem waarbij 50% van de (potentiele) aanwezige soorten negatieve effecten kan ondervinden.

De uiteindelijke interventiewaarden zijn gebaseerd op de resultaten van de RIVM-studie (rapportnummer 725201007), waarbij een integratie van de humaan- en Eco-toxicologische effecten heeft plaatsgevonden. Daarnaast hebben het advies van de Technische Commissie Bodembescherming en de resultaten van een omvangrijke discussieronde met belanghebbenden over de RIVM-studie bij het vaststellen van de uiteindelijke interventiewaarden een belangrijke rol gespeeld.

De daadwerkelijk optredende blootstelling dient vergeleken te worden met het toxicologische onderbouwde maximaal toelaatbaar risiconiveau (MTR) voor de mens. Bij overschrijding hiervan is sprake van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken, dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 mg grond of 100 mg grondwater hoger te zijn dan de desbetreffende interventiewaarde (zie protocollen voor oriënterend en nader onderzoek). De hiervoor genoemde waarden gelden als een gemiddelde. Indien bijvoorbeeld bij puntbronnen van verontreiniging waarschijnlijk is dat bij uitblijven van maatregelen op korte termijn bodemverontreiniging op genoemde schaal kan optreden, is eveneens sprake van ernstige verontreiniging. Vermeld dient te worden dat in voorgenoemde locatie-specifieke omstandigheden een rol kon spelen.

Voor een aantal stoffen hebben de voorstellen van het RIVM niet geleid tot vastgestelde interventiewaarden. Voor deze stoffen zijn zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging aangegeven. De indicatieve niveaus hebben vanwege het ontbreken van gestandaardiseerde meetvoorschriften en/of voldoende Eco-toxicologische informatie een grotere mate van onzekerheid dan interventiewaarden zoals voor andere stoffen. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijving van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Naast de indicatieve niveaus dienen daarom ook andere overwegingen te worden betrokken ten behoeve van een uitspraak omtrent de aanwezigheid van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

De indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging zijn opgenomen in onderstaande tabel, zijnde indicatieve niveaus voor een ernstige verontreiniging voor een standaardbodem* (10% organische stof en 25% lutum)

- * de indicatieve niveaus voor grond/sediment kennen met uitzondering van het niveau voor zilver een bodemtypecorrectie. Het niveau voor beryllium voor grond/sediment is gerelateerd aan het lutumpercentage van de bodem volgens: Indicatief niveau $Be = 8 + 0,9 \times \% \text{ lutum}$. De indicatieve niveaus voor aromatische verbindingen, gechlorideerde koolwaterstoffen, bestrijdingsmiddelen en overige verbindingen zijn gerelateerd aan het organische stofpercentage van de bodem volgens de formule: $IN_b = IN_o \times (\% \text{ organ. stof}/10)$, waarbij:
 IN_b = indicatief niveau voor de te beoordelen bodem (mg/kg)
 IN_o = indicatief niveau standaardbodem (mg/kg)
Voor bodems met gemeten percentages organische stof groter dan 30% respectievelijk kleiner dan 2% worden percentages van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
- ** Onder aromatische verbindingen wordt een standaardmengsel van stoffen, aangeduid als "C9 aromatic naphtha", verstaan zoals gedefinieerd door de International Research and Development Corporation: o-xyleen, i-isopropylbenzeen, n-propylbenzeen, 1-methyl-4-ethylbenzeen, 1-methyl-3-ethylbenzeen, 1-methyl-2-ethylbenzeen, 1,3,5-trimethylbenzeen, 1,2,4-trimethylbenzeen, 1,2,3-trimethylbenzeen en alkylbenzenen
- *** Het indicatieve niveau is uitgedrukt op basis van toxiciteitsequivalenten gebaseerd op de meest toxische verbinding.

EOX (Extraheerbare organohalogenen verbindingen)

De bepaling van EOX is een zogenaamde triggerparameter. Dit houdt in dat met één waarde een indicatie wordt verkregen omtrent de aanwezigheid van stoffen binnen een groep van verbindingen met deels overeenkomstige chemisch/fysische eigenschappen wordt bepaald. Bepaald wordt het totale gehalte aan halogenen. De gevonden waarde wordt berekend als chloor. Overschrijding van de triggerwaarde leidt niet tot de conclusie van verontreiniging van de grond maar tot de noodzaak voor aanvullend onderzoek. Hierin moet worden nagegaan of de overschrijding het gevolg is van een verontreiniging door middel van aanvullend chemisch onderzoek dan wel sprake is van een natuurlijke oorzaak.

Minerale oliën

Minerale oliën zijn mengsels van verbindingen die bestaan uit koolwaterstoffen. Onder koolwaterstoffen verstaat men verbindingen die koolstof- en waterstofatomen bezitten. In de milieu-analyse verstaat men hieronder brandstoffen, smeeroliën, oplosmiddelen en teeroliën. Aangezien deze groep van verbindingen meer dan 10.000 componenten omvat worden de analyse-resultaten weergegeven als somparameters van verschillende deelfracties tussen C_{10} en C_{40} en totaal. Indicatief kan aan de hand van het oliechromatogram het soort olie worden bepaald.

PAK

Onder PAK wordt verstaan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, waarbij het gaat om een verbindingsklasse van meer dan 200 stoffen die bestaan uit 2 of meer aan elkaar verbonden benzeenringen. PAK's ontstaan bij de onvolledige verbranding van koolwaterstoffen. Ze ontstaan ondermeer bij droge destillatie van steenkool, zoals werd toegepast bij gas- en cokesfabrieken. Daarnaast kunnen zij worden aangetroffen bij de vervaardiging en verwerking van rubber, kunststoffen, verflakken, minerale oliën en teerproducten. Ook door onvolledige verbranding van minerale oliën ontstaan PAK's. In de chemische grondstoffenindustrie dienen zij als tussenproducten bij verschillende syntheses, bijvoorbeeld van verfstoffen en farmaceutica. De PAK's worden in verschillende categorieën ingedeeld en wel: EPA met 16 PAK's; VROM met 10 PAK's en Borneff met 6 PAK's. Voor een onderzoek conform de onderzoeksnorm NVN (NEN) 5740 zijn de 10 PAK's van VROM (som) bepalend. Het betreft de som van de volgende PAK's: antracene, benzo(a)antracene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyreen, chryseen, fenantreen, fluoranthene, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)perylene.

Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen (VAK)

De belangrijkste vluchtige aromatische koolwaterstoffen worden ook wel aangeduid als BTEX (Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen en drie isomeren van Xyleen). Aromaten worden gewonnen uit steenkoolteer en aardolie. Zij worden met name gebruikt als oplosmiddel voor rubber, was en oliën. Ook worden ze aan brandstoffen, zoals benzine, toegevoegd ter verhoging van het octaangehalte. In het milieu zijn ze zeer mobiel; in de eerste plaats door de relatief hoge oplosbaarheid in water en voorts door de hoge dampspanning, waardoor ze gemakkelijk de bodemvlucht kunnen verontreinigen. In vergelijking met gechlorideerde aromatische verbindingen zijn ze biologisch redelijk afbreekbaar en daarom minder persistent. Vanwege de hoge carcinogeniteit en mutageniteit wordt benzeen als zeer giftig aangemerkt. De overige verbindingen van deze groep worden als minder giftig aangemerkt.

Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCI)

Onder vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen verstaat men organische halogeenverbindingen met een hoge dampspanning. In de regel gaat het hier om chloor- en broomverbindingen met één tot drie koolstofatomen. Zij worden veel gebruikt als ontvettingsmiddelen voor metalen, als chemisch reinigingsmiddel en als oplosmiddel voor verven, lakken en lijmen. Bij de chemische reiniging zijn ze gedurende de laatste jaren vervangen door andere oplosmiddelen. Broomverbindingen worden veelvuldig als brandwerend middel gebruikt. De fluorhoudende verbindingen worden gewoonlijk als een afzonderlijke groep beschouwd. Tot deze groep behoren ook de CFK's (Chloor-Fluor-Koolwaterstoffen). Deze verbindingen worden o.a. gebruikt als koelmiddel en als drijfgas in spuitbussen. Joodverbindingen hebben vrijwel geen technische toepassing.

Zware metalen

De metalen vormen een groep van ca. 80 elementen uit het periodiek systeem. De grens tussen metaal en niet-metaal is niet scherp te trekken. Onder de zware metalen verstaat men de metalen met een dichtheid van 5 g/cm³. Arsen is hierop een uitzondering; dit element heeft een lagere dichtheid maar wordt om toxicologische redenen tot de zware metalen gerekend. Hoewel veel zware metalen onmisbaar zijn als sporelementen kunnen bij opname van grotere hoeveelheden acute en chronische vergiftigingsverschijnselen optreden. Metalen worden veelvuldig toegepast in de chemische industrie, bijvoorbeeld voor katalysatoren, pigmenten, legeringen en smeermiddelen en in de metallurgische en galvanische industrie.

Lutumgehalte

Het lutumgehalte van een bodem (fractie < 2 µm) is een maat voor het gehalte aan kleimineralen die door hun fysische en chemische eigenschappen in staat zijn bepaalde stoffen, zoals zware metalen, te binden. De streef- en interventiewaarden zijn voor een groot aantal stoffen gerelateerd aan het lutumgehalte omdat de fixatie (adsorptie) van die stof toeneemt met een toenemend lutumgehalte.

Organisch stofgehalte

Het organische stofgehalte van een bodem is een maat voor het gehalte aan organische bestanddelen van een bodem. In een bodem zijn dit vaak humus, humuszuren en fulvoren. Ook verteerde en onverteerde organisch materiaal, zoals plantenresten, worden tot het organische stof gerekend. De streef- en interventiewaarden zijn, net als bij het lutumgehalte, voor een groot aantal stoffen gerelateerd aan het organische stofgehalte omdat de fixatie van die stof toeneemt met een toenemend organisch stofgehalte.

OCB (Organochloor-bestrijdingsmiddelen)

Eén van de twee groepen van persistente organische pollutanten, de zgn. POP's, zijn de organohalogeenverbindingen. Deze grote groep is te verdelen in diverse soorten verontreinigende stoffen zoals PCB's (polychloorbifenylen), dioxines, furanen en organochloor-bestrijdingsmiddelen.

Onder de organochloor-bestrijdingsmiddelen worden de, tegenwoordig verboden, chloorhoudende gewasbeschermingsmiddelen verstaan. Organochloor-bestrijdingsmiddelen zijn werkzaam tegen plantaardige en dierlijke organismen die een bedreiging vormen voor de gewenste kwaliteit en kwantiteit van planten, dieren en goederen die zorgen voor ons voedsel of voor andere behoeften. Deze bestrijdingsmiddelen dienen meestal tegen onkruid (herbiciden), insecten (insecticiden), schimmels (fungiciden) en/of bacteriën (bactericiden). Aangezien deze verontreinigingen niet of nauwelijks oplosbaar zijn in water, is de biologische afbreekbaarheid gering, waardoor een aantal bestrijdingsmiddelen persistent worden. Hierdoor ontstaat accumulatie van de betreffende POP's in het leefmilieu. Dergelijke verontreinigingen hopen zich op in de voedselketen (voornamelijk in vetweefsel), waardoor zelfs kleine hoeveelheden in het milieu kunnen leiden tot hoge gehalten in mens en dier die bovenaan de voedselketen staan.

Een voorbeeld hiervan is DDT dat al lang is verboden maar nog steeds in het milieu aanwezig is. Hoge gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem zijn met name aangetroffen op landbouwpercelen. DDT kent verschillende ruimtelijke structuren (isomeren), waarvan p,p-DDT (pesticide) de meest voorkomende isomeer is. DDE en DDD en de betreffende isomeren zijn (bio)chemische afbraakproducten (metabolieten) van DDT, hoewel DDD ook zelf als pesticide is gebruikt.

Vanwege de veelzijdigheid van de gebruikte chemische producten met hun eventuele technische neven- en (bio)chemische afbraakproducten bestaat het OCB analyse pakket uit diverse chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. Het betreft een twintigtal stoffen met onder andere HCH's, DDT, DDE en DDD.

BIJLAGE 5
GECORRIGEERDE TOETSINGSWAARDEN
WET BODEMBESCHERMING EN
TOETSINGSRESULTATEN GROND

Projectnaam Beethovenweg 5 te Noordwijk (ZH)
Projectcode 07129501/BNO

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M01		M02		M03		M04
Boring	04,05,06,07,08		03,09,10,11,12		01,02,03		15,16,17
Bodemtype	ZS1H1		ZS1H1		ZS1H1		ZS1
Zintuiglijk	SC6GR6WO6		GR6SC6		SC6GR6		
Van (cm-mv)	0		0		50		250
Tot (cm-mv)	57		57		110		300
Humus (% op ds)	2.8		2		2		2
Lutum (% op ds)	1.1		1		1		0
Arseen [As]	4	-	4	-	3	-	
Cadmium [Cd]	0,26	-	0,1	-	0,09	-	
Chroom [Cr]	7	-	8	<S	7	<S	
Koper [Cu]	5	-	2	<S	2	<S	
Kwik [Hg]	0,2	-	0,02	<S	0,02	<S	
Lood [Pb]	52	-	3	-	7	-	
Nikkel [Ni]	4	-	3	-	2	-	
Zink [Zn]	110	*	10	-	15	-	
Acenafteen	0,05	GTA	0,05	GTA	0,05	GTA	
Acenafteleen	0,05	GTA	0,05	GTA	0,05	GTA	
Anthraceen	0,01	GTA	0,01	<	0,01	<	
Benzo(a)anthraceen	0,08	GTA	0,02	GTA	0,03	GTA	
Benzo(a)pyreen	0,08	GTA	0,02	GTA	0,03	GTA	
Benzo(b)fluorantheen	0,09	GTA	0,02	GTA	0,03	GTA	
Benzo(g,h,i)perylene	0,04	GTA	0,02	<	0,02	<	
Benzo(k)fluorantheen	0,04	GTA	0,01	<	0,01	GTA	
Chryseen	0,08	GTA	0,02	GTA	0,03	GTA	
Dibenzo(a,h)anthraceen	0,02	GTA	0,01	GTA	0,01	GTA	
Fenantheen	0,08	GTA	0,03	GTA	0,03	GTA	
Fluorantheen	0,17	GTA	0,05	GTA	0,05	GTA	
Fluoreen	0,05	GTA	0,05	GTA	0,05	GTA	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,09	GTA	0,03	GTA	0,02	GTA	
Naftaleen	0,05	<	0,05	<	0,05	<	
PAK 10 VROM	0,7	-	0,23	-	0,26	-	
Pyreen	0,13	GTA	0,04	GTA	0,04	GTA	
EOX	0,3	GSG	0,1	D>S	0,1	D>S	
Minerale olie (totaal)	50	S<=T	50	S<=T	50	S<=T	24 *
Droge stof	90,1	GTA	95,7	GTA	96	GTA	93,7 GTA

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- GTA = Geen toetsnorm aanwezig
- = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <I = Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- GSG = groter dan de streefwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- S<=T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- D<=I = detectielimiet kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
- T<=I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- >I = detectielimiet groter dan I
- D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	2			2			2.8		
lutum (% op ds)	0			1			1.1		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Arseen [As]				16	24	31	17	24	31
Cadmium [Cd]				0,46	3,7	6,9	0,48	3,8	7,1
Chroom [Cr]				52	125	198	52	125	198
Koper [Cu]				17	53	89	17	54	92
Kwik [Hg]				0,21	3,5	6,8	0,21	3,6	6,9
Lood [Pb]				53	192	331	54	195	336
Nikkel [Ni]				11	39	66	11	39	67
Zink [Zn]				56	172	288	58	177	296
PAK 10 VROM				1,00	21	40	1,00	21	40
EOX				0,060			0,084		
Minerale olie (totaal)	10,0	505	1000	10,0	505	1000	14	707	1400

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 6
FOTOREPORTAGE

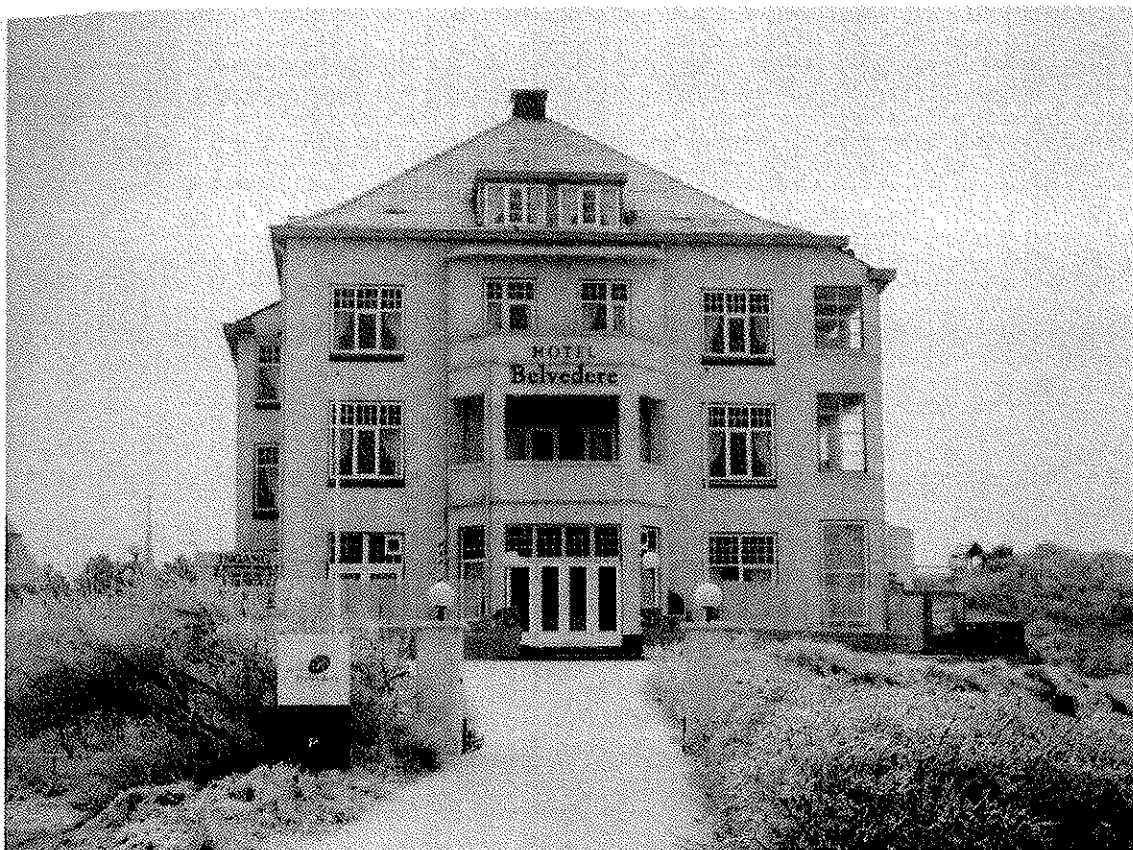


foto 1



foto 2



foto 3

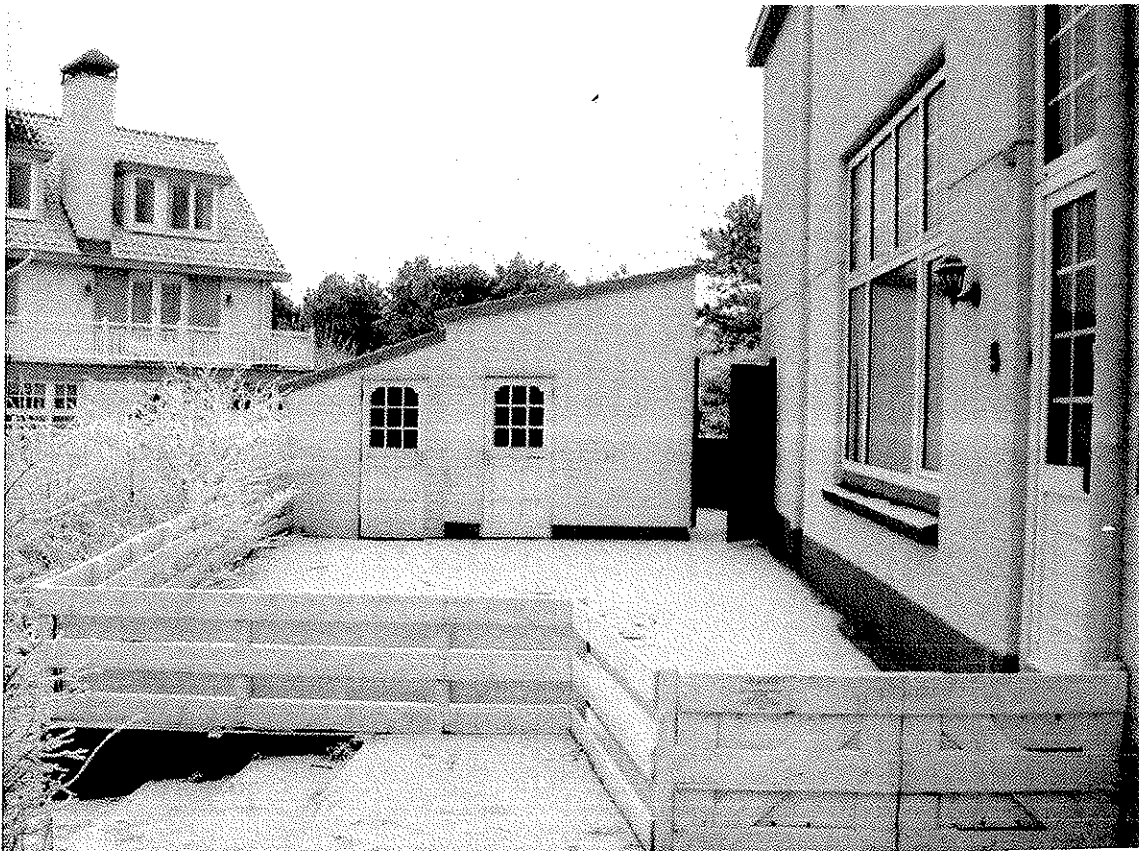


foto 4

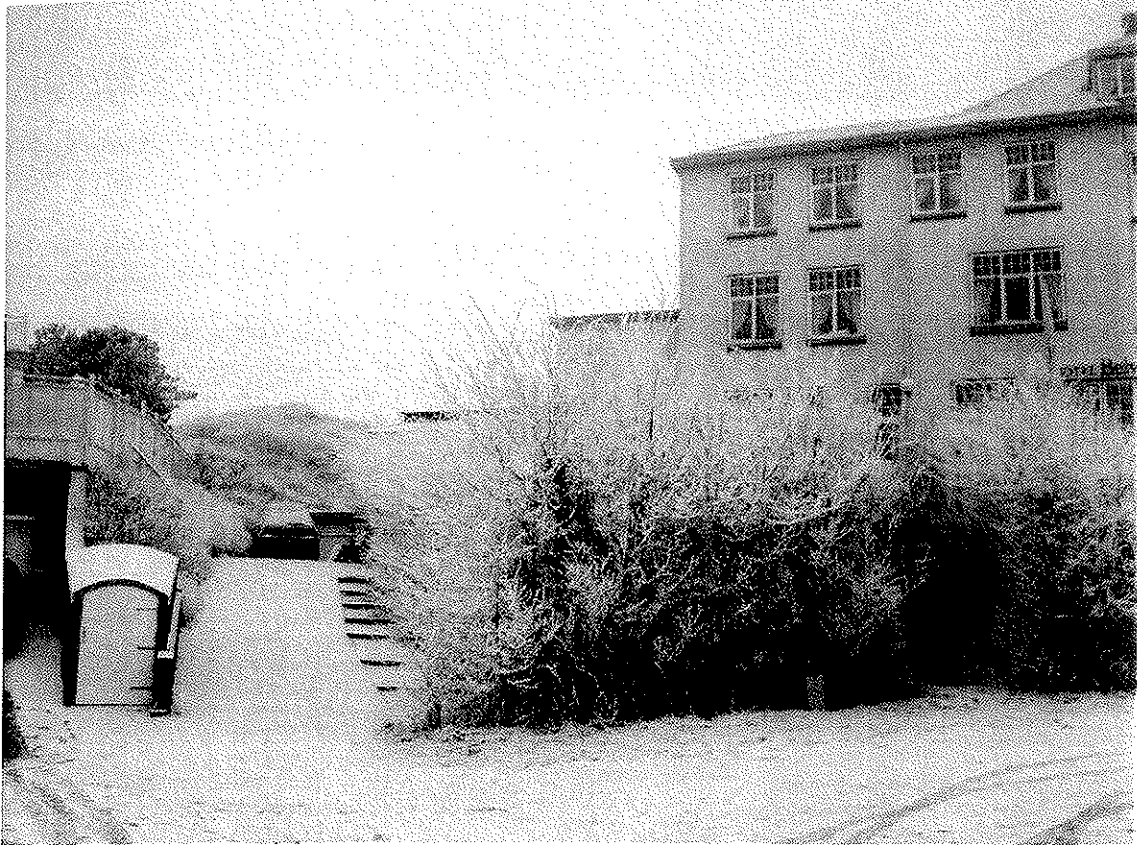


foto 5



foto 6

BIJLAGE 7
VELDVERSLAG

LOCATIE:

12077764 / 07129101

Bakbovenweg 5 Noordwijk

De volgende documenten aangeleverd:

Tekening met locaties boringen en peilbuizen

LJC kaarten

Routekaartje

de opdracht volledig en juist

Zijn de veiligheidseisen voldoende beschreven?

of informatie aanwezig

Labels- en leidingen info aanwezig

Aanwezigheid asbest bekend

Extra veiligheidseisen bekend

Aanvullende PBM's nodig

het doel/belang van het onderzoek helder?

de toestemming en toegang geregeld?

de opdracht zonder meer geaccepteerd?

het project voorbesproken met adviseur

het project intern voorbesproken

Instructie door:

Schrijf de eventueel genomen acties:

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

☐ JA ☐ NEE ☐ NVT

het aantreffen van asbestverdacht-materiaal en onvoorziene
ontreinigingen wordt als volgt gehandeld:

el direct de veldwerkplanner en meldt de situatie

el daarna gelijk de opdrachtgever en meldt de situatie

Wacht op verdere instructies

verslag gemaakt door:

am: 28-12-07... Tijd: 7:20... Naam/paraaf veldmedewerker

controle op gegevens uitgevoerd door D. Gressie

am: 31-12-2007... Tijd: 9:10... Naam/paraaf planner



Veldverslag

INVESTERING

OPDRACHTGEVER

Was de situatie zoals beschreven in opdracht

☒ JA ☐ NEE ☐ NVT

Metmeting en tekening goed leesbaar?

☒ JA ☐ NEE ☐ NVT

Hebben zich onveilige situaties voorgedaan

☐ JA ☒ NEE ☐ NVT

Foto's genomen en geregistreerd

☒ JA ☐ NEE ☐ NVT

Afwijkingen met opdrachtgever besproken

☐ JA ☐ NEE ☒ NVT

Tekening aangepast/aangevuld:

Aaiveldverschillen

☐ JA ☐ NEE ☒ NVT

Wants en leidingen (diepte en ligging)

☐ JA ☐ NEE ☒ NVT

Verhardingen en opstellen

☐ JA ☐ NEE ☒ NVT

Instakels

☐ JA ☐ NEE ☒ NVT

Opsten etc

☐ JA ☐ NEE ☒ NVT

Welke gestaakte boring op tek. aangegeven

☐ JA ☐ NEE ☒ NVT

Mer asbestverdacht materiaal aangetroffen

☐ JA ☒ NEE ☐ NVT

In alle boorgaten netjes afgewerkt

☒ JA ☐ NEE ☐ NVT

OPMERKINGEN:

Werkzaamheden zijn op 28-12-07

uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de bijbehorende

toecollen.

Werkzaamheden zijn verricht door D. GRESSIE en Y. BRUSSEE

Opmerkt dient te worden dat tijdens de veldwerkzaamheden O WEL ☒ NIET is afgeweken van de

beoordelingsrichtlijn.

Indien wel is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn vindt u de toelichting hierop in de bijgevoegde

lage.)

proccescertificaat van Brussee Grondboringen en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van

passing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van de monsters, inclusief

hierbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

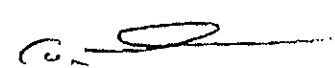
Brussee Grondboringen verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk

is uitgevoerd. Tevens dient te worden opgemerkt dat de opdrachtgever eveneens heeft aangegeven

geen eigenaar te zijn van het terrein.

Alle op gegevens uitgevoerd door

Op 31-12-2007. Tijd: 14.00 Naam/paraaf planner





IDDs is onderdeel van:



De IDDS-groep
www.iddsgroep.nl

I D D S

VESTIGING KATWIJK

AMBACHTSWEG 7C
POSTBUS 3012
2220 CA KATWIJK

T 071 - 402 85 86
F 071 - 403 55 24

VESTIGING EDE

FAHRENHEITSTRAAT 1B
POSTBUS 79
6710 BB EDE

T 0318 - 437 175
F 0318 - 642 294

VESTIGING BREDA

OUDE VEST 4
4811 HT BREDA

T 076 - 514 05 99
F 076 - 514 32 62

info@idds.nl

www.idds.nl