

Ruimtelijke onderbouwing 'Belvédère', te Noordwijk aan Zee

Architectenbureau Van Manen



Ruimtelijke onderbouwing 'Belvédère', te Noordwijk aan Zee

Architectenbureau Van Manen

Rapportnummer:	211X04571.062637_3
Datum:	17 februari 2011
Contactpersoon opdrachtgever:	De heer W. Zwaan
Contactpersoon gemeente:	Mevrouw Y. Schat - van der Luijt
Projectteam BRO:	Pauline Maas, Lenny van Oort, Jochem Visser, Wouter Zweerink
Trefwoorden:	omgevingsvergunning, woningen, Noordwijk aan Zee
Bron foto kaft:	Hollandse Hoogte
Beknopte inhoud:	Bijou BV en Hotel Clarenwijck BV zijn voornemens het hotel 'Belvédère' aan de Beethovenweg 5 in Noordwijk aan Zee te vervangen door een appartementengebouw. De beoogde ontwikkeling is in strijd met het geldende bestemmingsplan. De gemeente Noordwijk heeft aangegeven de ontwikkeling van het bouwplan planologisch mogelijk te willen maken middels een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan. Voorliggende rapportage vormt de bijbehorende ruimtelijke onderbouwing.

BRO Vestiging Amsterdam
1058 AA Amsterdam
Baarsjesweg 224
T +31 (0)20 506 19 99
F +31 (0)20 506 19 90
e-mail: amsterdam@bro.nl

Inhoudsopgave	pagina
1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 De procedure	3
1.3 Leeswijzer	3
2. HET PROJECTGEBIED	5
2.1 Inleiding	5
2.2 Begrenzing van het projectgebied	5
2.3 Beschrijving projectgebied en omgeving	6
3. PROJECTBESCHRIJVING	11
3.1 Inleiding	11
3.2 Bebouwing	11
3.3 Verkeer en parkeren	13
3.4 Ruimtelijke en functionele inpassing	14
4. BELEIDSKADERS	17
4.1 Inleiding	17
4.2 Vigerend bestemmingsplan	17
4.3 Beleidsafstemming	19
4.3.1 Rijksbeleid	19
4.3.2 Provinciaal beleid	20
4.3.3 Gemeentelijk beleid	22
5. UITVOERBAARHEID	25
5.1 Inleiding	25
5.2 Bodemkwaliteit	25
5.3 Asbest	26
5.4 Waterhuishouding	26
5.5 Natuurwaarden	28
5.5.1 Natuurwetgeving	28
5.5.2 Methode	29
5.5.3 Ecologische gebiedsbeschrijving	30
5.5.4 Gebiedsbescherming	30
5.5.5 Beschermde soorten	31

5.5.6 Conclusie en advies	32
5.6 Geluid	33
5.7 Luchtkwaliteit	33
5.8 Cultuurhistorie	35
5.9 Archeologie	36
5.10 Externe veiligheid	37
5.11 Economische uitvoerbaarheid	38

Bijlage 1 - Uitgangspunten verkeer en parkeren

Bijlage 2 - Bodemonderzoek

Bijlage 3 - Asbestinventarisatie

Bijlage 4 – Archeologisch onderzoek

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding

Bijou BV en Hotel Clarenwijck BV zijn voornemens het hotel 'Belvédère' aan de Beethovenweg 5 in Noordwijk aan Zee te vervangen door een appartementengebouw.

De beoogde ontwikkeling is in strijd met het geldende bestemmingsplan 'Zuidduinen' (1982). De gemeente Noordwijk heeft aangegeven de ontwikkeling van het bouwplan planologisch mogelijk te willen maken middels een omgevingsvergunning voor afwijking van het bestemmingsplan ex artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo).

1.2 De procedure

Voorheen was het afwijken van het geldende bestemmingsplan geregeld in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Per 1 oktober 2010 is echter de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) in werking getreden waarmee de planologische afwijkingsmogelijkheden voortaan in de Wabo staan.

Artikel 2.1 lid 1 sub c Wabo geeft aan dat het verboden is zonder omgevingsvergunning gronden of bouwwerken te gebruiken in strijd met het bestemmingsplan. De omgevingsvergunning kan dan slechts worden verleend als de activiteit niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwing bevat (artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo). Voorliggende rapportage vormt deze ruimtelijke onderbouwing.

De Wabo onderscheidt twee procedures: de reguliere en de uitgebreide. Uit artikel 3.10 Wabo is op te maken dat voor een activiteit die in strijd is met het bestemmingsplan en waarbij slechts vergunning kan worden verleend met toepassing van artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3 Wabo de uitgebreide procedure moet worden gevolgd. Dit houdt in dat de 'uniforme openbare voorbereidingsprocedure' (afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht) moet worden gevolgd.

1.3 Leeswijzer

Deze ruimtelijke onderbouwing behandelt eerst de bestaande situatie in het projectgebied. Hoofdstuk 3 gaat in op het project waarvoor een omgevingsvergunning noodzakelijk is. In hoofdstuk 4 wordt het plan getoetst aan het geldende rijks-, pro-

vinciaal, regionaal en gemeentelijk beleid. Het vigerende bestemmingsplan komt ook in dit hoofdstuk aan bod. In hoofdstuk 5 volgen tenslotte de verschillende uitvoeringsaspecten waaraan het plan is getoetst.

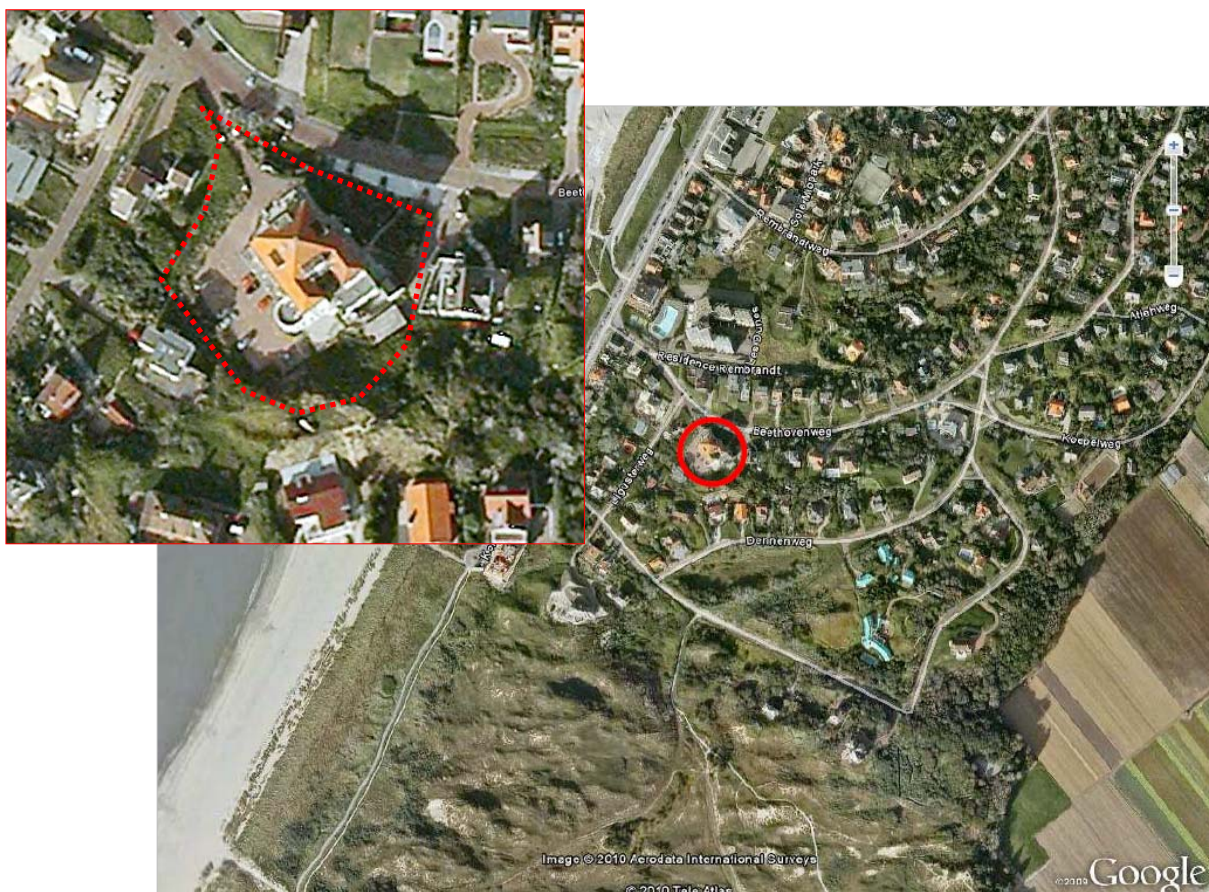
2. HET PROJECTGEBIED

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een beschrijving van de huidige situatie van het projectgebied en de directe omgeving.

2.2 Begrenzing van het projectgebied

Het projectgebied is gelegen binnen de bebouwde kom van Noordwijk. Het plan beslaat het perceel van hotel 'Belvédère' aan de Beethovenweg 5.



Ligging en begrenzing plangebied

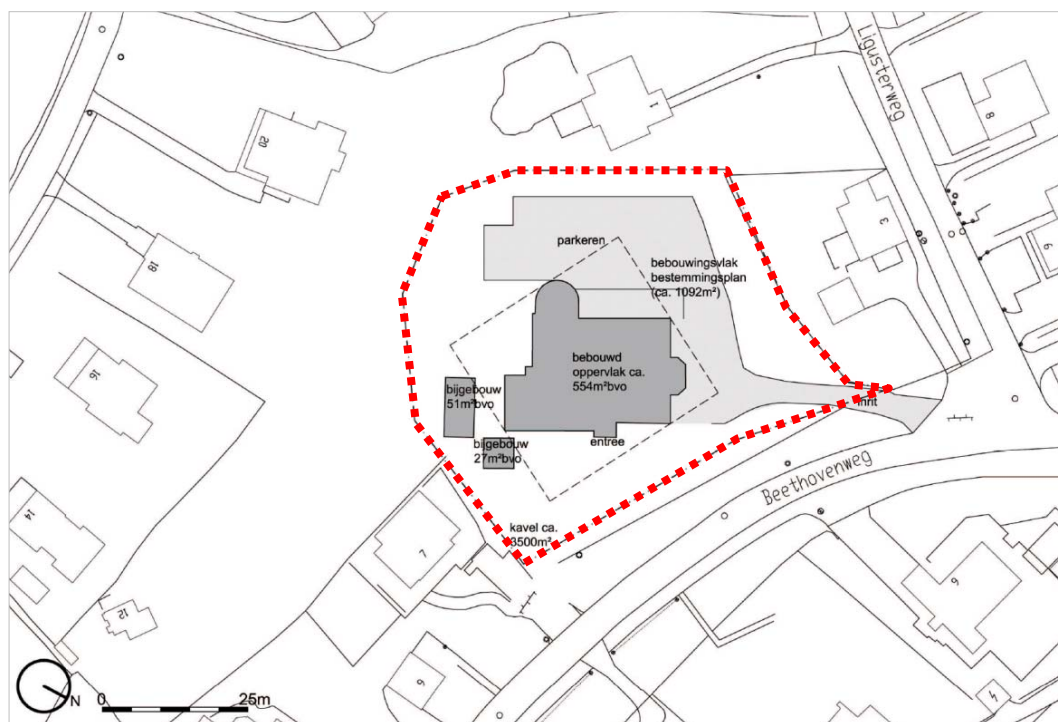
Image ©2010 Aerodata International Surveys ©2010 Tele Atlas ©2009 Google™

2.3 Beschrijving projectgebied en omgeving

De gemeente Noordwijk bestaat uit twee kernen, die van elkaar gescheiden zijn door het Middengebied, het grotendeels open bollengebied dat de overgang vormt tussen de twee kernen. Het projectgebied ligt binnen de kern Noordwijk aan Zee, in de wijk 'De Zuid'. De Zuid is te typeren als een historische, rustige villawijk en behoort, samen met de historische kern van Noordwijk-Binnen, tot de markante delen van de bebouwde kom van Noordwijk.

De bebouwing in De Zuid bestaat in de eerste plaats voornamelijk uit vrijstaande woningen op ruime, groene kavels. Veel woningen zijn uitgevoerd in de 'Noordwijkse' stijl: paviljoenachtige duinvilla's met erkers en veranda's in rijk gedetailleerde uitvoeringen.

Vooral richting en langs de Koningin Astrid Boulevard in het westen zijn in de loop van de tijd appartementen- en hotelcomplexen gerealiseerd tussen de villa's, zo ook in het projectgebied zelf. Tegenover het projectgebied, aan de overkant van de Beethovenweg ligt bijvoorbeeld het grootschalige 'Residence Rembrandt'.



Bestaande situatie projectgebied

De wijk De Zuid kenmerkt zich door de heuvelachtige ligging in de duinrand. Daarnaast heeft de wijk, in tegenstelling tot de meeste andere villawijken in West-Nederland, een grotendeels open en groen karakter. Richting het westen is de bebouwing zoals gezegd dichter en hoger.

Hotel 'Belvédère' aan de Beethovenweg 5 is een volumineus bouwwerk op de top van een duin. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt circa 3500 m². Het hotel bestaat uit drie bouwlagen met een kap. De goothoogte varieert tussen de 11,6 meter en 13,8 meter. De nok ligt op 19,5 meter boven maaiveld. Het bebouwd oppervlak van het hotel bedraagt circa 554 m².

In het driesterrenhotel zijn 34 kamers aanwezig met in totaal 63 bedden. Tevens zijn er vergaderruimtes aanwezig. Het hotel is inmiddels sterk verouderd en beschikt over een relatief beperkt aantal kamers. Daardoor kan het hotel steeds moeilijker concurreren met het overige hotelaanbod in de omgeving.

De inrit naar het terrein is aan de noordzijde van het kavel gelegen en via deze inrit is een verhard parkeerterrein aan de achterzijde (westkant) van het hotel te bereiken. Aan de zuidkant van het hoofdgebouw zijn twee bijgebouwen aanwezig, met een gezamenlijke oppervlakte van circa 78 m², waarvan de garage door middel van een eigen oprit is te bereiken, zoals op onderstaande foto is weergegeven.



Oprit naar garage aan de zuidzijde van het projectgebied

Langs een groot deel van de Beethovenweg zijn parkeerplaatsen aanwezig (haaks parkeren). Op de volgende pagina's zijn nog enkele foto's van de huidige bebouwing op de projectlocatie en de directe omgeving weergegeven.



Van boven naar beneden: hotel 'Belvédère' gezien vanuit het noordoosten (vanaf de Beethovenweg); vanuit het westen (vanaf de Ligusterweg) en vanuit het noorden (Beethovenweg)



Directe omgeving plangebied: vanaf de Koningin Astrid Boulevard (boven), Residence Rembrandt (mid-den) en de Beethovenweg ten noordwesten van de projectlocatie (onder)

3. PROJECTBESCHRIJVING

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de stedenbouwkundige opzet en de beoogde beeldkwaliteit van het nieuwbouwproject uiteengezet. Aan de hand van een beschrijving en situatieschets wordt een beeld gegeven van de inpassing en de kwaliteit van het bouwplan in zijn omgeving in hoofdlijnen.

3.2 Bebouwing

Het aanwezige hotel 'Belvédère' en de twee bijgebouwen op de planlocatie zullen volledig gesloopt worden en plaats maken voor een appartementengebouw met 11 woningen. Onder het gebouw zal een parkeergarage worden gerealiseerd met bergingen en 31 parkeerplaatsen.

Op de onderstaande afbeelding is het ontwerp van de nieuwbouw te zien. Het ontwerp is van Architectenbureau Van Manen uit Noordwijk.



Impressie nieuwbouw vanaf de Beethovenweg

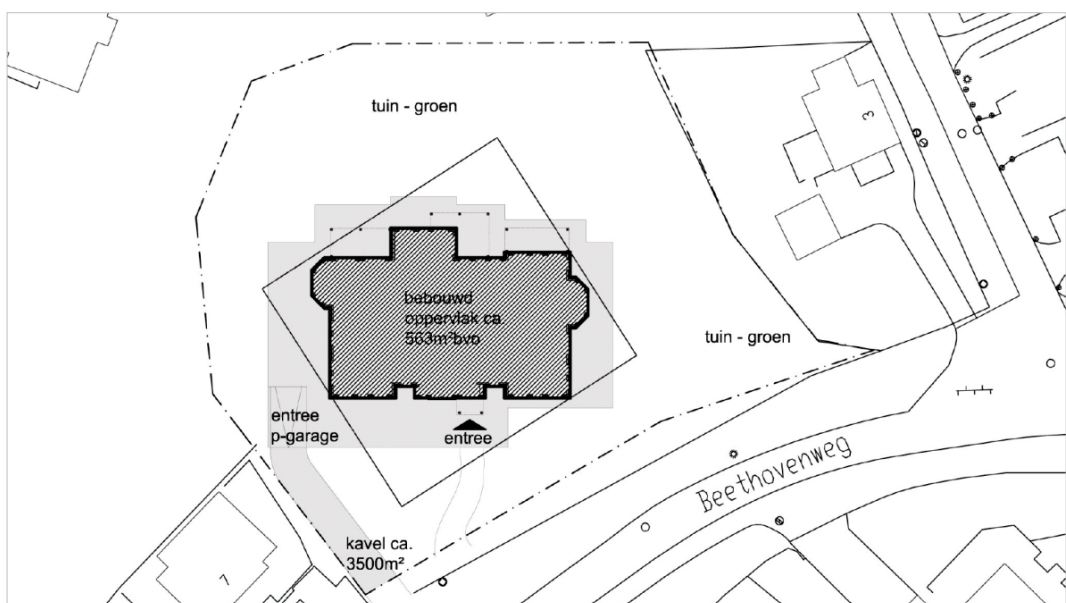
De nieuwe bebouwing zal wederom bestaan uit drie bouwlagen met kap. De goothoogte is circa 10 meter, de nok ligt op 17,7 meter boven maaiveld, bijna 2 meter lager dan in de huidige situatie dus. De oriëntatie van de nieuwbouw is gelijk aan



Impressie nieuwbouw vanaf de Ligusterweg

die van de huidige bebouwing. Het bebouwd oppervlak van het hoofdgebouw neemt iets toe, van 554 m² naar 563 m², maar aangezien de bestaande bijgebouwen (78 m²) gesloopt zullen worden neemt binnen het projectgebied de totale bebouwingsoppervlakte af met circa 69 m². Over het algemeen blijft dus zowel het volume als de situering van de bebouwing hetzelfde als in de huidige situatie

De inrit van de parkeergarage zal op de plek komen waar in de huidige situatie ook de toegang naar één van de bijgebouwen is. De huidige inrit verdwijnt daarmee. Het grootste deel van de aanwezige erfverharding (parkeerplaats) in de bestaande situatie zal verdwijnen en worden vervangen door een tuin/groen invulling. Op onderstaande tekening is de nieuwe situatie weergegeven.



Situering beoogde nieuwbouw

3.3 Verkeer en parkeren

De nieuwe parkeergarage zal ontsloten worden aan de oostkant van het plangebied, waar momenteel ook al een aansluiting is op de Beethovenweg. De Beethovenweg takt in het westen aan op de Koningin Astrid Boulevard. Via deze weg of de Rembrandtweg, waar de Beethovenweg aan de andere kant op uitkomt kan het centrum van Noordwijk bereikt worden of via de Beeklaan (N451) de provinciale ontsluitingsweg N206.

Verkeersgeneratie

De realisatie van appartementen binnen het projectgebied heeft verkeersbewegingen tot gevolg. De vraag is of de ontwikkeling effecten heeft op het geheel van verkeersbewegingen in de omgeving van de locatie.

Het pand aan de Beethovenweg 5 herbergt in de bestaande situatie een hotel. Dit hotel heeft een omvang van 34 kamers en biedt vergaderfaciliteiten aan. Een hotel van deze omvang genereert ongeveer $(57+64 =)$ 121 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde werkdag (zie onderstaande tabel). De uitgangspunten voor de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 1.

Tabel 1 Verkeersgeneratie huidige en toekomstige situatie

	Werkdag (mvtgbew/etm)	Weekdag (mvtgbew/etm)
Huidige situatie		
Hotel (34 kamers)	57	57
Vergaderfaciliteiten	64	46
Toekomstige situatie		
Appartementencomplex (11 woningen)	91	86
Afname verkeersgeneratie als gevolg van ontwikkeling	$(57+64)-91 = 30$	$(57+46)-86 = 17$

De realisatie van een complex met 11 appartementen zal ongeveer 91 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde werkdag genereren. Per saldo zorgt de ontwikkeling van het appartementencomplex voor een afname van de verkeersgeneratie van de locatie van $((57+64)-91=)$ 30 motorvoertuigbewegingen op een gemiddelde werkdag. De beoogde ontwikkeling van de appartementen hebben geen negatieve invloed op de verkeersafwikkeling in de omgeving.

Parkeren

Ten behoeve van het parkeren zal onder de nieuwbouw een parkeergarage gerealiseerd worden met in totaal 31 parkeerplaatsen. De gemeente Noordwijk heeft haar beleid omtrent parkeren bij nieuwe ruimtelijke plannen en projecten vastgelegd in

de 'Kadernota Parkeerbeleid'¹. Eén van de uitgangspunten die de gemeente hierin hanteert is dat een nieuw bouwinitiatief dient te voorzien in de benodigde parkeer-capaciteit op eigen terrein. Dit betekent dat de beoogde realisatie van de appartementen hieraan getoetst wordt.

Voor de toepassing van de parkeernormering is in de nota opgenomen dat aangesloten wordt bij de meest recente parkeerkencijfers van CROW. Hierbij dient het kencijfer voor een matig stedelijkheid en het gemiddelde van het minimum en maximum kencijfer in de bandbreedte te worden gehanteerd. De berekening van de parkeerbehoefte van het appartementencomplex is daarom gebaseerd op het gemiddelde parkeerkencijfer van het CROW² voor een matig stedelijke woonplaats en de ligging van de locatie in 'rest bebouwde kom', 2 parkeerplaatsen per woning. In onderstaande tabel staat de berekening weergegeven.

Tabel 2 Parkeerbehoefte appartementencomplex

	Omvang	Parkeerkencijfer	Parkeerbehoefte
Appartementen- bewoners	11 woningen	(2,0-0,3=) 1,7 pp per woning	11×1,7 = 18,7 (afgerond 19 pp)
Appartementen - bezoekers	11 woningen	0,3 pp per woning	11×0,3 = 3,3 (afgerond 4 pp)

De parkeerbehoefte van het appartementencomplex is in totaal 23 parkeerplaatsen. In het plan is een ontwerp opgenomen van een parkeergarage met 31 parkeerplaatsen. Dit aantal is ruim voldoende om de volledige parkeerbehoefte van de appartementen op eigen terrein op te vangen.

3.4 Ruimtelijke en functionele inpassing

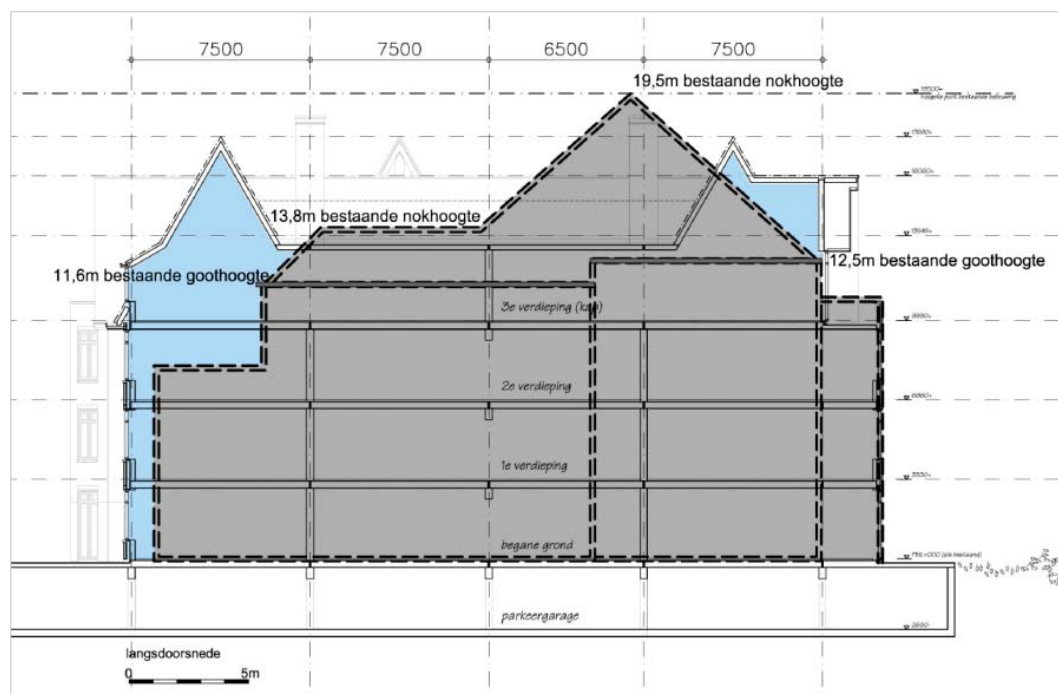
De vervanging van het bestaande hotel door een appartementengebouw sluit zowel ruimtelijk als functioneel gezien goed aan bij de directe omgeving en het karakter van de villawijk De Zuid. Het hotel is verouderd en kan steeds lastiger concurreren met andere hotels in het middensegment in Noordwijk. Dit levert een situatie die een financieel gezonde bedrijfsvoering onmogelijk maakt. Een forse uitbreiding van de bestaande bebouwing behoort niet tot de mogelijkheden en een grondige renovatie van het pand is, gezien het beperkte aantal kamers, financieel niet mogelijk.

Het merendeel van de omringende panden hebben daarnaast een woonbestemming, terwijl het overgrote deel van de hotels zich meer richting de boulevard en het centrum van Noordwijk aan Zee bevinden.

¹ Gemeente Noordwijk (2009) *Kadernota Parkeerbeleid*, september 2009

² CROW (2008) *Parkeerkencijfers – Basis voor parkeernormering*, CROW publicatie 182, 3^e druk, september 2008

De uiterlijke verschijningsvorm van het appartementengebouw past wat betreft onder andere kapvorm en detaillering ook beter bij de wijk dan de huidige hotelbebouwing. Hoewel het volume op de projectlocatie omvangrijker is dan de bebouwing in de directe omgeving, past dit juist wel bij specifiek deze locatie. Door de ligging op de top van een duin heeft de projectlocatie een markant gebouw nodig dat een kwalitatief hoogwaardige uitstraling geeft aan haar directe omgeving. De hoogte van de nieuwbouw is zo'n 1,8 meter lager dan de huidige bebouwing, zoals op onderstaande afbeelding is te zien.



Vergelijking bestaande en toekomstige hoogte bebouwing

Door de lagere goot- en bouwhoogte, de gekozen gevelindeling, geleding en kapvorm van de nieuwbouw oogt deze minder massaal dan de huidige hotel en past de nieuwbouw zodoende beter bij haar directe omgeving en de karakteristiek van de wijk. Op de volgende pagina zijn twee 3D-projecties van het ontwerp over de huidige situatie weergegeven, waarin dit goed zichtbaar is.

Tenslotte wordt de kwaliteit van de buitenruimte met de voorgenomen ontwikkeling verbeterd. In de huidige situatie is een groot deel van de buitenruimte verhard ten behoeve van de parkeervoorziening op het terrein. Deze verharding zal grotendeels verdwijnen, enkel direct om de nieuwbouw heen zullen enkele terrassen worden gerealiseerd voor de woningen op de begane grond. De buitenruimte zal verder worden ingevuld als tuin of groenvoorziening en dus over het algemeen een veel minder stenig beeld opleveren.



Projecties beoogde nieuwbouw over de bestaande situatie

4. BELEIDSKADERS

4.1 Inleiding

Allereerst wordt het vigerende bestemmingsplan ter plaatse van de beoogde ontwikkeling behandeld. Vervolgens is het plan getoetst aan het huidige rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid.

4.2 Vigerend bestemmingsplan

Momenteel vigeert het bestemmingsplan 'Zuidduinen' vastgesteld op 22 maart 1983, goedgekeurd door G.S. op 10 juli 1984, ter plaatse van het projectgebied. Op de volgende pagina is een uitsnede van de bestemmingsplankaart weergegeven.

Het hotel met het achterliggende terrein heeft momenteel de bestemming 'Horecabedrijven met bijbehorende erven H' (Artikel 14). De relevante geldende voorschriften van deze bestemming luiden als volgt:

1. *"De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor hotels en restaurants, doch niet voor bars en dancings, met de daarbij behorende bijgebouwen, andere bouwwerken en tuinen, met dien verstande dat:*
 - (a) *De hoofdgebouwen uitsluitend mogen worden opgericht binnen de op de kaart aangegeven bebouwingsvlakken;*
 - (b) *Indien op de kaart voor het betreffende bebouwingsvlak een maximum goothoogte is aangegeven de hoogte van hoofdgebouwen ten hoogste 3 m meer mag bedragen dan de op de kaart ingeschreven goot- of boeiboordhoogte, mits de gebouwen worden afgedekt met een schuine kap van ten hoogste 60 °;*
 - (c) *De goot- of boeiboordhoogte van een vrijstaand bijgebouw ten hoogste 3 m mag bedragen, gemeten vanuit het laagste punt van het onmiddellijk aan het bijgebouw aansluitende terrein;*
 - (d) *De goot- of boeiboordhoogte van een aangebouwd bijgebouw ten hoogste gelijk mag zijn aan de hoogte van de eerste bouwlaag van het hoofdgebouw.*

Op de plankaart is aangegeven dat het gebouw 4 bouwlagen mag hebben en dat de minimum breedte van het gebouw tenminste 10 meter moet bedragen. Tenslotte mag per hoofdgebouw 1 bijgebouw worden opgericht van maximaal 40 m².

1. *“De op de kaart als zodanig aangewezen gronden zijn bestemd voor tuinen en toegangspaden. Op deze gronden mogen geen gebouwen worden opgericht.*



In de beoogde nieuwe situatie zal de bebouwing wederom vier lagen krijgen zoals toegestaan in het bestemmingsplan, maar de nokhoogte zal 1,80 meter lager zijn dan in de huidige situatie. Het totale bouwvolume alsmede het bebouwd oppervlak blijft nagenoeg gelijk. Wel is in de huidige situatie een strijdigheid met het vigerende bestemmingsplan aanwezig: er zijn namelijk twee bijgebouwen (totaal 78 m²) op de locatie waar blijkens het bestemmingsplan slechts één bijgebouw (maximaal 40 m²) is toegestaan. Door de sloop van de twee bijgebouwen wordt deze strijdige situatie opgeheven.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling is strijdig met het vigerend bestemmingsplan 'Zuidduinen 1982' en de daarbij behorende bouw- en gebruiksvoorschriften. De strijdigheid met het bestemmingsplan is aanleiding om de ontwikkeling mogelijk te maken middels een omgevingsvergunning. Voorliggende ruimtelijke onderbouwing vormt de motivering voor de afwijking van het bestemmingsplan.

4.3 Beleidsafstemming

In deze paragraaf zal worden aangegeven, op welke wijze het project binnen verschillende beleidskaders past. Achtereenvolgens wordt het ruimtelijk relevante rijksbeleid, provinciaal beleid en het gemeentelijk beleid kort samengevat.

4.3.1 Rijksbeleid

Nota Ruimte

De Nota Ruimte (2004) geeft de visie van het kabinet weer op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland en de belangrijkste bijbehorende doelstellingen. In de Nota Ruimte wordt het nationaal ruimtelijk beleid vastgelegd tot 2020, waarbij de periode 2020-2030 geldt als doorkijk naar de lange termijn. In de nota worden de hoofdlijnen van beleid aangegeven, waarbij de ruimtelijke hoofdstructuur van Nederland een belangrijke rol speelt. Onderwerpen die aan bod komen zijn onder meer: wonen, woonlocaties en verstedelijking, natuur, landschap en waterbeheer, bereikbaarheid en het ruimtelijk accommoderen van de economie.

Hoofddoel van het nationaal ruimtelijk beleid is ruimte te scheppen voor de verschillende ruimteveragende functies op het beperkte oppervlak dat Nederland ter beschikking staat. Meer specifiek richt het kabinet zich hierbij op vier algemene doelen:

- versterking van de internationale concurrentiepositie van Nederland;
- bevordering van krachtige steden en een vitaal platteland;
- borging en ontwikkeling van belangrijke (inter)nationale ruimtelijke waarden;
- borging van de veiligheid.

Het projectgebied behoort niet tot de nationale ruimtelijke hoofdstructuur. Gemeenten mogen hier samen met de provincie de gewenste ruimtelijke invulling bepalen, binnen de beleidsdoelen en -regels die het rijk stelt. De algemene basiskwaliteit is de ondergrens voor alle ruimtelijke plannen, dus datgene waar een ruimtelijk plan minimaal aan moet voldoen. De Nota Ruimte bevat hier generieke regels voor, waaraan alle betrokken partijen zijn gebonden. Op het gebied van economie, infrastructuur en verstedelijking gaat het bijvoorbeeld om het bundelingbeleid, het locatiebeleid, een goede balans tussen rode (stedelijke) en groen/blauwe (natuur en

water) functies, milieuwetgeving en veiligheid. Op het gebied van water, natuur en landschap geldt de basiskwaliteit op punten als de watertoets, functiecombinaties met water en het groen in en om de stad.

Voor verstedelijking, infrastructuur en vestiging van bedrijven en economische activiteiten geldt een zogenaamd bundelingsbeleid: nieuwe woongebieden (versterken van de woonfunctie) en bedrijvigheid moeten zoveel mogelijk aangesloten worden op bestaande bebouwing en infrastructuur. Herstructurering van bestaand kerngebied (inbreiden) gaat voor uitbreiding van kernen. Hierbij staat voorop dat bestaande waarden worden geïnventariseerd en zoveel mogelijk gerespecteerd in de nieuwe planopzet.

Waterbeleid 21e eeuw

Met het 'Waterbeleid 21e eeuw' wordt ingespeeld op toekomstige ontwikkelingen die hogere eisen stellen aan het waterbeheer. Het gaat hierbij om onder andere de klimaatverandering, bodemdaling en zeespiegelrijzing. Het waterbeleid 21e eeuw heeft twee principes voor duurzaam waterbeheer geïntroduceerd, te weten de tritsen:

- vasthouden, bergen en afvoeren;
- schoonhouden, scheiden en zuiveren.

De trits "vasthouden, bergen en afvoeren" houdt in dat overtollig water zoveel mogelijk bovenstrooms wordt vastgehouden in de bodem en in het oppervlaktewater. Vervolgens wordt zonodig het water tijdelijk geborgen in bergingsgebieden en pas als vasthouden en bergen te weinig opleveren wordt het water afgevoerd.

Bij schoonhouden, scheiden en zuiveren gaat het erom dat het water zo veel mogelijk schoon wordt gehouden. Vervolgens worden schoon en vuil water zoveel mogelijk gescheiden en als laatste komt het zuiveren van verontreinigd water aan bod.

In paragraaf 5.4 wordt ingegaan op de waterhuishouding in het projectgebied.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling past binnen de kaders van het geldende nationale ruimtelijke beleid. Het projectgebied behoort niet tot de nationale ruimtelijke hoofdstructuur, het betreft een relatief kleinschalige ontwikkeling binnen het bestaand stedelijk gebied en de aanwezige waarden in en om het projectgebied worden gerespecteerd.

4.3.2 Provinciaal beleid

Structuurvisie "Visie op Zuid-Holland"

Op 2 juli 2010 hebben Provinciale Staten van Zuid-Holland de provinciale structuurvisie "Visie op Zuid-Holland" vastgesteld. In deze structuurvisie beschrijft de provincie

haar doelstellingen en geeft zij haar kijk op de ruimtelijke ontwikkeling tot 2040. De kern van de Visie op Zuid-Holland is het versterken van samenhang, herkenbaarheid en diversiteit binnen Zuid-Holland. Dit draagt bij aan een goede kwaliteit van leven en een sterke economische concurrentiepositie. Duurzame ontwikkeling en klimaatbestendigheid zijn belangrijke pijlers. Dit wil de provincie bereiken door middel van realisering van een samenhangend stedelijk en landschappelijk netwerk. Goede bereikbaarheid, een divers aanbod van woon- en werkmilieus in een aantrekkelijk landschap met ruimte voor water, landbouw en natuur, zijn daarin kenmerkende kwaliteiten.

In de Visie op Zuid-Holland is het provinciale belang geordend aan de hand van vijf integrale en ruimtelijk relevante hoofdopgaven:

- aantrekkelijk en concurrerend internationaal profiel;
- duurzame en klimaatbestendige Deltaprovincie;
- divers en samenhangend stedelijk netwerk;
- vitaal, divers en aantrekkelijk landschap;
- stad en land verbonden.

Bij de Structuurvisie horen twee ontwerpkaarten: de Functiekaart 2020 en de Kwaliteitskaart 2020. Op de Functiekaart is het plangebied aangeduid als 'Bedrijventerrein'. Behoud van (binnenstedelijke) bedrijvigheid staat voorop, al dan niet gelegen op bedrijventerreinen.

Verordening Ruimte "Visie op Zuid-Holland"

De provinciale belangen (aangegeven door vijf integrale opgaven) zoals opgenomen in de provinciale structuurvisie, zijn verankerd in de Verordening Ruimte "Visie op Zuid-Holland" die net als de Structuurvisie op 2 juli 2010 door Provinciale Staten van Zuid-Holland is vastgesteld. In de verordening zijn regels opgenomen over de inhoud en de toelichting van bestemmingsplannen en ruimtelijke onderbouwingen.

Regionale Structuurvisie Holland Rijnland

Holland Rijnland is een samenwerkingsverband van twaalf gemeenten in de Leidse Regio en de Duin- en Bollenstreek. Holland Rijnland werkt samen met de provincie aan een gebiedsprogramma over de toekomst van de streek. De Regionale Structuurvisie is de toekomstvisie op de ruimtelijke kwaliteit en ontwikkeling van de regio tot 2015, met een doorkijk naar 2020.

Op hoofdlijnen zijn de volgende ambities neergelegd in de structuurvisie:

- bijdragen aan de internationale economische positionering van de Randstad;
- onderscheidend zijn in de Randstad waardoor ze een toegevoegde waarde heeft;
- haar inwoners ook in de toekomst voldoende, herkenbare en uiteenlopende goed bereikbare woon-, werk- en recreatiemogelijkheden bieden.

Specifiek op het gebied van wonen heeft Holland Rijnland de volgende ambities:

- Balans vraag en aanbod regionale woningmarkt;
- Woningaanbod in het kader van Gebiedsuitwerking;
- Behoud/versterken lokale identiteiten en landschappelijke waarden;
- Behoud/aantrekken jong en hoog opgeleiden;
- Uitbreiden woonmilieu werknemers van internationale bedrijven.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling sluit aan bij de uitgangspunten van de provincie Zuid-Holland. Daarnaast sluit de ontwikkeling aan bij de karakteristieken van de wijk.

4.3.3 Gemeentelijk beleid

Toekomstvisie Noordwijk 2025

De gemeenteraad van Noordwijk heeft in 2004 in samenspraak met de bevolking, bedrijven en maatschappelijke organisaties een toekomstvisie opgesteld. Met de toekomstvisie stippelt het gemeentebestuur haar globale beleid voor de lange termijn uit. De toekomstvisie wordt uitgewerkt in concreet beleid, met de volgende speerpunten:

- Realiseren van betaalbare woningen voor starters;
- Voorzien in de vraag naar senioren(zorg)woningen;
- Revitalisering van Noordwijk Binnen en kwaliteitsimpuls Noordwijk aan Zee;
- Versterken van kunst- en cultuur beleving;
- Uitvoeren van Pact van Teylingen voor de agrarische sector, natuur en landschap.

Noordwijk wil een aantrekkelijke verblijfplaats zijn, zowel voor bewoners als voor bezoekers, die zich qua uitstraling en beleving onderscheidt van andere plaatsen aan de Noordzeekust: ingetogen, stijlvol en charmant.

Ruimtelijke Structuurvisie Noordwijk 2030 – Kiezen voor kwaliteit

Met de ruimtelijke structuurvisie wil het gemeentebestuur de volgende doelen realiseren:

1. De beleving van de bijzondere Noordwijkse landschappen van kust, duinen, open gebied en bossen op korte afstand van elkaar moet worden versterkt. De projectlocatie ligt in 'zone I': het kustlandschap inclusief de villawijk de Zuid, de toeristische kern van Noordwijk aan Zee en de noordelijke uitbreidingswijken;
2. De eigen identiteit van Noordwijk aan Zee en Noordwijk Binnen moet behouden blijven. De beide kernen mogen niet aan elkaar groeien.
3. De beleving van de ligging aan zee moet worden versterkt.
4. De vijf entrees van Noordwijk moeten ruimtelijk en landschappelijk worden verbeterd.
5. De bereikbaarheid van en naar de rest van de Randstad moet optimaal worden.

6. Noordwijk moet zijn goede positie in de regio behouden en uitbouwen.
7. De positie van de Duin- en Bollenstreek moet worden versterkt en het landschap verbeterd.

In de structuurvisie wordt voor het projectgebied aangegeven de natuurlijke waarde van het kustlandschap nadrukkelijk behouden en waar mogelijk versterkt dient te worden. Voor villawijk de Zuid geldt: behoud van het villakarakter en het duinlandschap.

Nota Hotelbeleid

Begin 2010 heeft de gemeente Noordwijk de *Nota Hotelbeleid 2010-2015 "Van Zimmer naar suite"* vastgesteld. De nota is een uitwerking van het actieprogramma uit de Sociaal Economische Visie en gebaseerd op de Toekomstvisie. Doel is om 570.000 hotelovernachtingen te faciliteren in 2015.

Mogelijke locaties voor uitbreiding van het hotelaanbod zijn blijkens de nota voornamelijk het Vuurtorenplein, het Palaceplein, 't Wantveld en de Singerlocatie. De Koningin Wilhelmina boulevard en de Koningin Astrid Boulevard zijn aangewezen als voorkeurslocatie voor hotels. De projectlocatie ligt niet in deze gebieden.

In de nota Hotelbeleid is opgenomen dat bij verdwijning van de huidige hotels bebouwing zal moeten terugkeren die past bij het karakter van de villawijk, ongeacht de al dan niet toeristische functie van de nieuwe bebouwing.

Noordwijk Zeewaardig

Voor de kern van Noordwijk aan Zee is recentelijk een integrale ruimtelijke visie opgesteld. In de visie wordt stilgestaan bij de vraag: 'Hoe kan de sterke positie van Noordwijk aan de kust behouden blijven en wellicht versterkt worden?' De visie heeft vooral betrekking op het toeristische kern van Noordwijk aan Zee, maar dit gebied kan niet los gezien worden van de aangrenzende woonwijken. Er is dan ook gekeken naar een goede samenhang en aansluiting op die omgeving.

Nieuwe karakteristieke invullingen dienen bij te dragen aan het gewenste karakter van Noordwijk. Bouwplannen zullen daartoe getoetst worden aan de Welstandsnota en het daarin opgenomen Beeldkwaliteitplan Noordwijk aan Zee (zie hierna).

De structuur van de ruimtelijke en landschappelijke elementen, uitzicht en doorzicht, paden en routes, voorzieningen en verbanden met zee en duin moeten optimaal gericht zijn op de beleving van de zee. De gebouwen moeten zo ontworpen worden dat individualiteit voorop staat en wordt aangesloten bij de karakteristiek voor die plek.

Beeldkwaliteitplan Noordwijk aan Zee

In het beeldkwaliteitplan (september 2005) worden de villa's in de wijk De Zuidduinen gekenmerkt doordat ze vrijstaan, waardoor er veel doorzichten naar het lager

gelegen achterland ontstaan. De grote bouwblokken hebben een grote korrel en staan soms pal tegen elkaar aan. Op die manier ontstaat er een wandwerking die het zicht op het achterland belemmert. Door hun schaal en architectuur doet deze bebouwing af aan de uitstraling van de wijk.

Voor nieuwe bebouwing is het belangrijk dat deze los komt te staan, zodat er brede doorzichten blijven naar het achterland. Om die reden dient de korrelgrootte van de nieuwe bebouwing in verhouding gebracht te worden met de grootte van de kavel.

Woonvisie en de geactualiseerde woonvisie:

Het gemeentelijk beleid ten aanzien van wonen moet er toe leiden dat de realisatie van middeldure woningen een nadrukkelijker accent krijgt. De gemeente naar een verdeling in prijsklassen van (overeenkomstig de woonvisie):

- 30% sociaal (vanaf 2011 koop: < € 198.000,-, huur < € 641,-)
- 20% middelduur (koop: < € 275.000,-)
- 20% duur (koop: < € 600.000,-)
- 30% topsegment (koop: > € 600.000,-)

In de geactualiseerde woonvisie is opgenomen dat in de periode 2010-2015 de nadruk naar een bouwtempo verschuift dat voorziet in de behoefte van de Noordwijkse bevolking, het creëren van doorstroming door meer nadruk op middeldure en dure woningen en het creëren van extra aanbod voor starters (door nieuwbouw en lokaal maatwerk). Er zal blijvend worden geïnvesteerd in de aandacht voor levensloopbestendigheid van de woningen.

Aangezien op deze projectlocatie eerst een andere bestemming rustte is door de voorgenomen bestemmingsplanwijziging een toevoeging van 11 (naar verwachting middeldure tot dure) appartementen aan de woningvoorraad een positieve ontwikkeling en passend binnen de doelstelling van de geactualiseerde woonvisie. Daarbij wordt de doorstroming op de (sociale) woningmarkt bevorderd door de toevoeging van de genoemde appartementen. Bij de realisatie van deze appartementen dient aandacht te zijn voor minimaal 3 levensloopbestendige appartementen en voor zover mogelijk de verkoop aan Noordwijkse ingezetenen.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling voegt zich binnen het gemeentelijk beleid. De herstructurering versterkt de identiteit van Noordwijk aan Zee en de wijk De Zuid door de sloop van het aanwezige hotel en de bouw van woningen. De nieuwe bebouwing sluit aan bij het karakter van de wijk, er wordt op de projectlocatie wederom een markant gebouw gerealiseerd.

5. UITVOERBAARHEID

5.1 Inleiding

Dit hoofdstuk omvat een motivering van het project, waarbij het plan onder andere aan de milieuhygiënische, cultuurhistorische, natuur- en economische aspecten getoetst wordt.

In hoofdstuk 5.1 van de wet Milieubeheer (Wm) zijn algemene bepalingen ten aanzien van milieukwaliteitseisen opgenomen. In artikel 5.1 lid 1 Wm is bepaald dat in het belang van de bescherming van het milieu, voor zover dit van meer dan provinciaal belang is, bij algemene maatregel van bestuur eisen worden gesteld ten aanzien van de kwaliteit van onderdelen van het milieu vanaf een daarbij te bepalen tijdstip. Deze omstandigheid doet zich bij onderhavig project niet voor. Hoofdstuk 5.2 Wm handelt over luchtkwaliteitseisen. Op dit aspecten wordt in paragraaf 5.7 ingegaan.

5.2 Bodemkwaliteit

De bodemkwaliteit vormt een belangrijk aspect bij bouwontwikkelingen. Indien bodemverontreiniging aanwezig is dient deze gesaneerd te worden alvorens de bouw kan worden opgestart.

Door IDDS bv is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de planlocatie³ (separaat bijgevoegd). Geconcludeerd wordt dat de aangetroffen concentraties verontreinigende stoffen dermate gering zijn dat aanvullend onderzoek conform de Wet bodembescherming niet noodzakelijk wordt geacht. Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen ten aanzien van het voorgenomen bodemgebruik.

Wanneer als gevolg van graafwerkzaamheden grond vrijkomt op de planlocatie en deze grond buiten de locatie wordt hergebruikt dient de chemische kwaliteit te worden getoetst aan de kwaliteitsnormen die door het Bouwstoffenbesluit aan de betreffende toepassing worden verbonden.

Conclusie

Er zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen beperkingen ten aanzien van het voorgenomen bodemgebruik.

³ Noyons, ing. B.B. (2008) *RAPPORT betreffende een verkennend bodemonderzoek Beethovenweg 5 te Noordwijk ZH*, IDDS bv, kenmerk 07129501/BNO/rap1, Katwijk, 22 januari 2008

5.3 Asbest

Het werken aan of het verwerken van asbesthoudende materialen is in Nederland aan strenge eisen gebonden. Voorafgaand aan een sanering dient daarom een asbestinventarisatie plaats te vinden. Door IDDS bv is een dergelijke asbestinventarisatie uitgevoerd voor de te slopen bebouwing op de planlocatie.⁴ Dit onderzoek is separaat bijgevoegd.

Uit het onderzoek blijkt dat er 4 asbestbronnen zijn aangetroffen in het gebouw. Voorafgaand aan de sloop van het gebouw dienen deze asbesthoudende bronnen verwijderd te worden door een BRL-5050 gecertificeerd bedrijf.

Conclusie

Voorafgaand aan de sloop van het gebouw moeten de asbesthoudende bronnen verwijderd worden, maar dit legt geen beperkingen op aan de boogde ontwikkeling.

5.4 Waterhuishouding

Water en ruimtelijke ordening hebben veel met elkaar te maken. Aan de ene kant is water één van de sturende principes in de ruimtelijke ordening en kan daarmee beperkingen opleggen aan het ruimtegebruik. Aan de andere kant kunnen ontwikkelingen in het ruimtegebruik ongewenste effecten hebben op de waterhuishouding.

Het doel van de watertoets bij een ruimtelijke onderbouwing is de huidige waterhuishoudkundige situatie inzichtelijk maken, verbeterpunten en gewenste ontwikkelingen aangegeven vanuit water in relatie tot de nieuwe ontwikkelingen en de waterhuishoudkundige doelen evenwichtig laten meewegen in de planvorming.

Beleidskader

Relevante beleidsstukken op het gebied van water zijn *het Provinciaal Waterplan Zuid-Holland 2010-2015*, het *Waterbeheersplan 4* van Hoogheemraadschap van Rijnland, de *Vierde Nota Waterhuishouding, WB21*, *Nationaal Bestuursakkoord Water* en de *Europese Kaderrichtlijn Water*. Belangrijkste gezamenlijke punt uit deze beleidsstukken is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De bekende drietrapsstrategieën zijn leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

⁴ Masterbroek, F. (2008) *RAPPORT Asbestinventarisatie conform SC-540 Beethovenweg 5 te Noordwijk ZH*, IDDS bv, kenmerk 07129501/BNO/rap2, Katwijk, 22 januari 2008

De achterliggende gedachte hierbij is dat afwenteling zoveel mogelijk moet worden voorkomen en dat de problemen zoveel mogelijk aan de bron moeten worden aangepakt. Daarnaast is de *Beleidsbrief regenwater en riolering* relevant. Hierin staat hoe het beste omgegaan kan worden met het (afkoppelen van) hemelwater. Ook hier gelden de drie-trapsstrategieën.

Kenmerken watersysteem

Het projectgebied maakt in waterstaatkundig opzicht deel uit van het Hoogheemraadschap Rijnland, die als waterkwantiteitsbeheerder voor de polderwateren optreedt. Het hoogheemraadschap beheert ook de waterkwaliteit van boezem- en polderwater.

Het projectgebied is gelegen aan de Beethovenweg in de wijk Zuidduinen in Noordwijk aan Zee (binnen de bebouwingscontour). Voor het projectgebied geldt alleen dat het bouwen van objecten/inrichtingen met een ontploffingsgevaar (tankstations; hoge druk leidingen etc.) niet toegestaan is. Dit betekent dat er geen eisen gesteld worden ten aanzien van onderhavige ontwikkeling.

De bodem in het projectgebied bestaat uit zandgronden (bron: www.bodemdata.nl). Het grondwater bevindt zich dieper dan 5 meter onder maaiveld. In de directe nabijheid van het projectgebied bevinden zich geen watergangen.

Samenwerking met de waterbeheerder

De ruimtelijke onderbouwing dient in het kader van het watertoetsproces door de gemeente Noordwijk te worden voorgelegd aan het Hoogheemraadschap Van Rijnland.

In het algemeen hanteert het hoogheemraadschap dat bij een toename van verhard oppervlak 15% van de toegenomen verharding als open water gecompenseerd moet worden. Bij een geringe toename van de verharding, minder dan 500 m², is geen compensatie nodig.

Indien in de omgeving van het projectgebied een gemengd rioolstelsel aanwezig is heeft het de voorkeur het verharde oppervlak niet aan te koppelen op de riolering, maar het hemelwater afkomstig van het verharde oppervlak te lozen op een watergang in de directe nabijheid van het projectgebied.

De beslisboom afkoppelen verhard oppervlak dient hiervoor doorlopen te worden. Daarnaast spreekt het Hoogheemraadschap van Rijnland de wens uit voor duurzaam bouwen.

Water in relatie tot de ruimtelijke ontwikkelingen

De beoogde ontwikkeling houdt de sloop van hotel Belvédère (plus twee bijgebouwen) in, waarvoor een appartementengebouw in de plaats komt. Het bebouwd op-

pervlak in de huidige situatie bedraagt circa 632 m². Het nieuwe appartementengebouw krijgt een bebouwd oppervlak van circa 563 m². De bebouwing op de planlocatie neemt dus af met circa 69 m², er is derhalve geen compensatie nodig.

Onder het appartementengebouw zal een parkeergarage van één laag worden aangelegd. Doordat het grondwater ter plaatste zich erg diep bevindt (meer dan 5 meter onder maaiveld) heeft de aanleg van deze ondergrondse garage geen invloed op het grondwater en levert deze naar verwachting geen belemmeringen op.

Schoon hemelwater moet op eigen terrein worden geïnfiltreerd. Om verontreinigen te voorkomen mogen geen uitlopende bouwmaterialen gebruikt worden. Bij extreme regenval dient het hemelwater op eigen terrein te worden opgevangen middels een noodvoorziening. Afvoer naar gemeentelijke kolken/riolering is niet toegestaan. Daarnaast geldt dat de hemelwaterafvoer (HWA) en de droogweerafvoer (DWA) gescheiden moeten worden aangelegd. De HWA van verhard oppervlakte en dakvlakken zal in de bodem moeten infiltreren en alleen de DWA kan via de gemeentelijke aansluitverordening worden afgevoerd.

Het is goed mogelijk om het hemelwater afkomstig van de oprit en terrassen weg te laten vloeien in de tuinen. Tevens kan gedacht worden aan het toepassen van waterpasserende verharding (Aquaflow) om eventuele wateroverlast te voorkomen.

Het vuilwater dient in ieder geval gescheiden van het hemelwater ingezameld en aangeleverd te worden.

Conclusie

Het wateraspect levert geen belemmeringen op voor de beoogde ontwikkeling. Onderhavige rapportage zal door de gemeente Noordwijk naar het hoogheemraadschap gestuurd worden ter goedkeuring.

5.5 Natuurwaarden

Bij ruimtelijke planvorming is een toetsing aan de natuurwetgeving verplicht. Door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (op basis van bronnenonderzoek en verkennend veldbezoek) is een beoordeling gemaakt van de effecten die het plan zal hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

5.5.1 Natuurwetgeving

De bescherming van de natuur is in Nederland vastgelegd in respectievelijk de Natuurbeschermingswet en de Flora- en faunawet. Deze wetten vormen een uitwer-

king van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Daarnaast vindt beleidsmatig gebiedsbescherming plaats door middel van de ecologische hoofdstructuur (EHS), die is geïntroduceerd in het 'Natuurbeleidsplan' (1990) van het Rijk en op provinciaal niveau in het streekplan is uitgewerkt.

De *Natuurbeschermingswet* heeft betrekking op de Europees beschermde Natura-2000-gebieden en de Beschermde natuurmonumenten. Ruimtelijke ontwikkelingen die effecten hebben op de vastgestelde natuurwaarden van deze gebieden, zijn in beginsel niet toegestaan. Indien er een kans bestaat dat effecten zullen optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden.

De *Flora- en faunawet* heeft betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, op een aantal vissen, libellen en vlinders, op enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten (uit de groepen kevers, mieren, schelp- en schaaldieren) en op een honderdtal vaatplanten. Bij ruimtelijke ontwikkelingen hoeft echter alleen rekening gehouden te worden met de juridisch zwaarder beschermde soorten uit 'tabel 2' en 'tabel 3' van de Flora- en faunawet, en met vogels. Voor deze soorten moet een ontheffing worden aangevraagd wanneer een ruimtelijke ontwikkeling leidt tot schade aan de soort of verstoring van leefgebied. Voor soorten van 'tabel 3' en vogels geldt hierbij een strenger afwegingskader dan voor soorten van 'tabel 2'. Voor soorten van 'tabel 2' en vogels geldt dat een ontheffing niet nodig is wanneer gewerkt wordt conform een door LNV goedgekeurde gedragscode.

5.5.2 Methode

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen de aanwezige natuurwaarden vanuit de Flora- en faunawet. Deze werkwijze vloeit voort uit de 'Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen' van het Ministerie van LNV van september 2009. De aanwezige bebouwing in het plangebied is van de buiten- en binnenzijde onderzocht op gebouwbewonende diersoorten zoals vleermuizen.

Naast een veldbezoek is er een bronnenonderzoek gedaan. Voor dit bronnenonderzoek is gebruik gemaakt van vrij beschikbare gegevens, zoals de provinciale natuurgegevens en algemene verspreidingsatlassen. Er zijn geen gegevens aangekocht bij Natuurloket omdat door het veldbezoek en de vrij beschikbare gegevens reeds een duidelijk beeld is verkregen van de aanwezige natuurwaarden. Aan de hand van het uitgevoerde onderzoek wordt een effectinschatting gemaakt. Dit wordt meegenomen in de advisering voor de voorgenomen ontwikkeling.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 22 december 2010 een veldbezoek gebracht aan het plangebied. Het doel van dit verkennende terreinbezoek was

een beeld te krijgen van de gebiedskenmerken, het grondgebruik en de mogelijke natuurwaarden binnen het plangebied. Mogelijke verblijfplaatsen en sporen van dieren zijn onderzocht. Aan de hand van de voorlopige ontwerp-tekening is vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

5.5.3 Ecologische gebiedsbeschrijving

Het plangebied ligt in een villapark aan de rand van de gemeente Noordwijk aan Zee. Het plangebied wordt begrenst door enkele straten en vrijstaande woningen en is direct gelegen in het duingebied. Aan de noordzijde van het plangebied ligt de Beethovenweg en aan de westzijde een vrijstaande villa met aangrenzende tuin. Deze tuin is van het plangebied gescheiden door een opgaande talud. Ook de oost- en zuidzijde van het plangebied worden begrenst door opgaande duinen met daarop tevens typische duinsoorten, zoals Duingras (of Helm) en Duinroos.

Het plangebied bestaat zelf voor het grootste gedeelte uit verhard terrein (de oude parkeerplaats) en het hotel zelf. Er staan daarnaast twee kleinere gebouwen op het terrein, waarvan de een gebruikt wordt voor de opslag van spullen en de ander gedeeltelijk als parkeergarage. Beide gebouwen zijn van binnen en van buiten geïnspecteerd, het hotel is aan de buitenzijde bekeken. De randen van het plangebied zijn onverhard. Aan de noordzijde gaat het om een opgaand talud met daarop meerdere struiken Wilde kardinaalsmuts en Duinroos. Naast deze beplanting zijn enkele andere bomen in het plangebied aanwezig, maar zij hebben slechts een marginale ecologische functie door de geringe omvang. Aan de noordzijde van de huidige oprit staan nog drie duinstruwelen met een wat wildere ondergroei die mogelijk interessant is voor vogels om in te nestelen.

5.5.4 Gebiedsbescherming

Het plangebied zelf ligt buiten de invloedssfeer van door de Natuurbeschermingswet beschermde gebieden. Echter, de duinen noordelijk en zuidelijk gelegen van Noordwijk aan Zee, respectievelijk de "Coepelduynen" en "Kennemerland-Zuid" zijn aangewezen als Natura 2000-gebieden. Het Natura 2000-gebied "Coepelduynen" maakt daarnaast ook deel uit van de provinciale Ecologische Hoofdstructuur. Het projectgebied valt dus net buiten de door de Provincie Zuid-Holland aangewezen natuurgebieden van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Mogelijk versturende effecten van woningbouwplannen zijn: versnippering, verandering van de waterhuishouding, verstoring door licht, geluid, trillingen en menselijke activiteit etc. Voor een bouwplan van een appartementcomplex zijn effecten op de nabij gelegen Natura 2000-gebieden en EHS gebieden redelijkerwijs uit te sluiten.

Vanuit provinciaal beleid hoeft daarom geen rekening te houden met de wettelijke gebiedsbescherming en planologische bescherming van natuurwaarden.

5.5.5 Beschermde soorten

Flora en vegetatie

De inventarisatie heeft plaatsgevonden buiten de geschikte periode om vaatplanten waar te nemen. Tijdens het veldbezoek zijn in het plangebied geen beschermde of bedreigde plantensoorten waargenomen. De vegetatie aan de noordzijde van het plangebied wordt gedomineerd door zeer algemene soorten van duingebieden zoals Duingras (of Helm), Duindoorn en Duinroos. In de tuinen om het plangebied en in de kleine achtertuin van het hotel zelf komen nog soorten als Klimop en sierheesters voor. Het voorkomen van beschermde of bedreigde plantensoorten in een dergelijke vegetatie is redelijkerwijs uit te sluiten. In de hagen rondom het terrein en in de tuin zijn uitsluitend aangeplante soorten en algemene grassen aangetroffen. Op basis van de resultaten uit het veldbezoek is het voorkomen van beschermde of bedreigde soorten in het plangebied redelijkerwijs uit te sluiten. In de planvorming hoeft daarom geen rekening gehouden te worden met beschermde plantensoorten.

Zoogdieren

In het plangebied zijn, behalve loopsporen van konijnen, tijdens het veldbezoek geen sporen van beschermde diersoorten waargenomen. Er zijn tevens geen potentiële holen in de bomen op en nabij het terrein waargenomen. Behalve Konijn kunnen enkele algemeen beschermde diersoorten van beschermingsniveau 1, zoals Egel en Veldmuis, op enige wijze in het gebied voorkomen. Voor deze soorten geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. Tevens is gelet op de aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen (holle bomen en gebouwen). In het plangebied zijn in het geheel geen holle bomen waargenomen. De gebouwen zijn zowel aan de buiten- als aan de binnenzijde geïnspecteerd. De twee kleinere gebouwen op het terrein hebben enkele openingen, maar de binnenruimtes bieden geen schuil- of overwinteringsplaats voor vleermuizen. Aan de buitenzijde van het hotel zijn geen geschikte invliegopeningen gevonden (zoals spleten, kieren of open stootvoegen). Ook zijn er geen dak- of gevelelementen aangetroffen waarachter vleermuizen schuilplaatsen kunnen vinden (bijvoorbeeld luiken, daklijsten, boeiboorden etc.) Het plangebied is verder gezien de beperkte omvang verwaarloosbaar als onderdeel van een foerageergebied van vleermuizen. Op basis van algemene verspreidingsgegevens en habitatvoorkeur is het voorkomen van strenger beschermde grondgebonden soorten op deze locatie redelijkerwijs uit te sluiten.

Vogels

Tijdens het veldbezoek zijn er in het geheel geen vogels waargenomen. Ook zijn er geen oude nestjes in de bomen, struiken of gebouwen aangetroffen. Uit de litera-

tuur is het bekend dat soorten als meeuwen, Merel, Zwarte kraai, Roodborstje en Ekster kunnen voorkomen. Deze en andere algemene soorten kunnen tot broeden komen in de struweelbegroeiingen rondom het terrein. Vogelnesten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode. Het is in de praktijk niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van deze nesten in deze periode. Het is daarom aan te bevelen om de beplanting weg te halen (en de gebouwen) in de periode dat de kans op broedende vogels het kleinst is. Dit is het geval in de periode van september tot en met maart. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels op of in de tuinen rondom het terrein nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Een ontheffing voor vogels is dan niet nodig.

Overige diersoorten

Het voorkomen van vissen in het plangebied is met zekerheid uit te sluiten vanwege het ontbreken van water. Als landbiotoop voor amfibieën en reptielen heeft het plangebied slechts een marginale functie, desondanks is het mogelijk dat Zandhagedis voorkomt in de struwelen rondom het terrein. Ook kunnen enkele algemene amfibieën zoals Gewone pad of Bruine kikker zich in de tuin ophouden, door de aanwezigheid van enkele vijvers in de directe omgeving van het plangebied. Voor dergelijke soorten geldt een algemene vrijstelling van de Flora- en faunawet bij ruimtelijke ontwikkelingen. De winter is echter een slechte periode om ongewervelde dieren waar te nemen. Voor beschermde ongewervelde soorten heeft het plangebied echter weinig waarde vanwege het ontbreken van geschikte biotopen. Negatieve effecten op deze soortgroepen zijn derhalve redelijkerwijs uit te sluiten.

5.5.6 Conclusie en advies

Op basis van het verkennende veldonderzoek en de geraadpleegde bronnen kan geconcludeerd worden dat er geen belemmeringen op het gebied van natuurwetgeving en -beleid zijn. Op basis van het voorgaande kan het ruimtelijk plan, wat betreft het onderdeel natuur, in de huidige vorm doorgang vinden.

Omdat de ruimtelijke ontwikkeling zal plaatsvinden in een gebied dat gekenmerkt wordt door bijzondere duinvegetaties, zoals Blauwe bremraap (Rode Lijst-soort) en Grote ratelaar, is het nadrukkelijk aan te bevelen om de aanwezige bermen gedurende de werkzaamheden zo veel als mogelijk te ontzien. Vooraf aan de werkzaamheden is het gewenst om een veldbezoek te brengen en daarbij te letten op aanwezige natuurwaarden in de bermen. Mocht tijdens deze veldinventarisatie bijzondere soorten aangetroffen worden, dan is het vervolgens wenselijk om vooraf aan de werkzaamheden een werkprotocol op te stellen. Hierdoor wordt afdoende rekening gehouden met de bijzondere duinvegetaties.

Het is daarnaast aan te bevelen om de beplanting (en de twee kleinere gebouwen) weg te halen in de periode dat de kans op broedende vogels het kleinst is. Dit is het geval in de periode van september tot en met maart. Indien dit niet mogelijk is, is het nodig om voorafgaand aan de werkzaamheden het terrein te laten controleren op aanwezige broedvogels. Wanneer dan geen vogels op en rondom het terrein nestelen, kan alsnog begonnen worden met de ingreep. Een ontheffing voor vogels is dan niet nodig.

Voor bomen met een doorsnede dikker dan 15 centimeter op 1,30 hoogte geldt dat, indien er gekapt wordt, een kapvergunning moet worden aangevraagd. De berm aan de Ligusterweg moet tijdens en na de werkzaamheden worden ontzien.

5.6 Geluid

Geluid beïnvloedt in belangrijke mate de kwaliteit van de leefomgeving. De belangrijkste bronnen die geluidsoverlast veroorzaken zijn: wegverkeer, bedrijven en railverkeer. In diverse vormen van wetgeving is vastgelegd welke mate van geluid acceptabel wordt geacht, afhankelijk van de specifieke omstandigheden. Deze omstandigheden zijn bijvoorbeeld de aard van het geluid en de functie van het geluidsbelaste object.

Woningen zijn geluidgevoelige bestemmingen in de zin van de Wet geluidhinder. Indien nieuwe geluidsgevoelige functies worden toegestaan binnen de wettelijke onderzoekszones van wegen, stelt de Wet geluidhinder de verplichting akoestisch onderzoek te verrichten naar de geluidbelasting op de gevels van de geluidsgevoelige functies. Voor wegen met een maximumsnelheid van 30 km per uur geldt deze onderzoeksverplichting niet. De wegen in de directe omgeving van het projectgebied kennen allemaal een maximumsnelheid van 30 km per uur. Een akoestisch onderzoek naar de geluidbelasting van wegverkeer is dus niet noodzakelijk.

Conclusie

Er zijn geen belemmeringen op het gebied van geluid ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling.

5.7 Luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 staan de hoofdlijnen voor regelgeving rondom luchtkwaliteitseisen beschreven in hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer (verder genoemd: "Wet luchtkwaliteit"). Uit de "Wet luchtkwaliteit" volgt dat een voorgenomen planontwikkeling vanuit het oogpunt van luchtkwaliteit inpasbaar is, indien in ieder

geval aan één van de vier voorwaarden genoemd in artikel 5.16 Wet milieubeheer (Wm) wordt voldaan. Plannen die "niet in betekende mate" (NIBM) een bijdrage leveren aan de luchtverontreiniging, hoeven op grond van artikel 5.16 Wm niet individueel getoetst te worden aan de genoemde grenswaarden. Het is in dat geval voldoende om aan te tonen dat een voorgenomen ontwikkeling NIBM' is. In het "Besluit niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" (Besluit NIBM) en de "Regeling niet in betekende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)" (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM.

Met ingang van 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht. Met de inwerkingtreding van het NSL is het begrip 'niet in betekende mate' gedefinieerd als 3% van de grenswaarde voor NO₂ en PM₁₀. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

Het onderhavige project valt onder voornoemde lijst met categorieën van gevallen. Voor woningen geldt dat tot een aantal van 1500 nieuw te bouwen woningen (bij 1 ontsluitingsweg) deze ontwikkeling NIBM bijdraagt (Art. 4 lid 1 Regeling NIBM en bijbehorende bijlage 3B).

Aangezien de onderhavige ontwikkeling de bouw van 11 woningen betreft kan worden geconcludeerd dat het project NIBM bijdraagt. Hiermee wordt voldaan aan de voorwaarden uit de Wet luchtkwaliteit. Een luchtkwaliteitsonderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Daarnaast geldt nog dat de 11 woningen in de plaats van een hotels komen. Het aantal verkeersbewegingen op de planlocatie zal daardoor hoogstwaarschijnlijk afnemen (zie paragraaf 5.2) in vergelijking met de bestaande situatie. Daarmee is de kans groot dat de luchtkwaliteit op de planlocatie zelfs zal verbeteren.

Besluit gevoelige bestemmingen

Op 16 januari 2009 is het 'Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)' in werking getreden. Dit besluit is gebaseerd op artikel 5.16a Wm waarmee vestiging van gevoelige bestemmingen in de nabijheid van provinciale en rijkswegen wordt beperkt. Op grond van artikel 3 van dit besluit kan worden gesteld dat het project niet hoeft worden aangemerkt als een 'gevoelige bestemming'. Zodoende hoeft niet te worden bekeken of het project is gelegen in de onderzoekszone van 50 meter van een provinciale weg of een onderzoekszone van 300 meter van een rijksweg. Geconcludeerd kan worden dat op basis van het 'Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen)' geen belemmeringen zijn om het plan te realiseren.

Conclusie

De ontwikkeling draagt 'niet in betekenende mate' bij aan eventuele luchtverontreiniging. Gezien de vervanging van een hotels voor 11 woningen zal hoogstwaarschijnlijk de luchtkwaliteit ter plaatse zelfs verbeteren. Aangezien er geen sprake is van een overschrijdingssituatie kan worden geconcludeerd dat wordt voldaan aan de grenswaarden genoemd in de 'Wet luchtkwaliteit'. De luchtkwaliteit in de directe omgeving van het plan levert derhalve geen belemmering op voor de beoogde ontwikkeling.

5.8 Cultuurhistorie

De aanwezige cultuurhistorische waarden vormen een belangrijke drager van de kwaliteit van de leefomgeving. Het behoudt van deze waarden draagt bij aan versterking van deze kwaliteit.

In de *cultuur historische atlas* van de Provincie Zuid-Holland⁵ wordt het projectgebied aangeduid als 'villanederzetting'. Villadorpen zijn in de periode 1850-1950 bij de bestaande nederzettingen gebouwd, maar hebben een eigen, ontworpen aanleg. Deze categorie nederzettingen komt uitsluitend in de regio Duin- en Bollenstreek voor en dan voornamelijk in het duingebied.

Vooraf in Noordwijk is bij het ontwerp overduidelijk gebruik gemaakt van het reliëf van het duinlandschap; het is een driedimensionaal plan met rond en tussen de duinen kronkelende wegen en villa's op de toppen.

Aan het projectgebied wordt een hoge cultuurhistorische waarde toegekend, en wel om de volgende redenen:

- de bebouwingstructuur (huispercelen, rooilijnen, weg- en perceelsloten, evt. bruggetjes) is intact;
- de historische bebouwing zelf is wat minder gaaf;
- het percentage monumenten is lager dan in de categorie 'zeer hoge waarde';
- hier en daar is de bestaande bebouwing door nieuwbouw vervangen.

Conclusie

De beoogde ontwikkeling houdt voldoende rekening met de cultuurhistorische waarde van het plangebied. Zowel de uiterlijke verschijningsvorm alsmede de positionering van de bebouwing sluit goed aan bij de karakteristiek van de wijk.

⁵ <http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/html/atlas.html?atlas=chs> (geraadpleegd 20 december 2010)

5.9 Archeologie

Beleid

Sinds 1 september 2007 is de Wet op de Archeologische Monumentenzorg in werking getreden. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is de Nederlandse uitwerking van het Verdrag van Malta (1992). De wet is een raamwet die regelt hoe rijk, provincie en gemeente bij hun ruimtelijke plannen rekening moeten houden met het erfgoed in de bodem.

De wet beoogt het culturele erfgoed (en vooral het archeologische erfgoed) te beschermen. Onder archeologisch erfgoed wordt verstaan: alle fysieke overblijfselen, zowel in als boven de grond, die bijdragen aan het verkrijgen van inzicht in menselijke samenlevingen uit het verleden.

De uitgangspunten van de nieuwe wet zijn:

- Archeologische waarden zoveel mogelijk in de bodem bewaren en alleen opgraven als behoud in de bodem (in situ) niet mogelijk is;
- Vroeg in de ruimtelijke ordening al rekening houden met archeologie (verplichting tot vooronderzoek bij bodemverstorende initiatieven). Als wettelijke ondergrens voor onderzoek geldt een oppervlakte van 100 m², hier kan door het bevoegd gezag van afgeweken worden (naar boven en naar onder);
- Bodemverstoorders betalen archeologisch onderzoek en mogelijke opgravingen (principe verstoorder betaalt). De kosten voor noodzakelijke archeologische werkzaamheden komen ten laste van de initiatiefnemer tot de bodemverstorende activiteit.

In de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is aangegeven dat gemeentes verantwoordelijk zijn voor hun eigen bodemarchief. Dit betekent dat de gemeente bevoegd gezag is. Om te kunnen voldoen aan het gestelde in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg dienen de gemeenten te beschikken over archeologiebeleid en een archeologische beleidskaart.

Onderzoek

Door ARC bv is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het projectgebied.⁶ Hierna worden de conclusies en aanbevelingen uit het rapport weergegeven. Het onderzoek is separaat bijgevoegd.

Bevindingen

⁶ Verboom-Jansen, M. & A.J. Wullink (2010) *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, versie 1.1 (concept), 15 december 2010, ISSN 1574-6887, ARC bv, Groningen

Door de ligging in een gebied met Jonge Duinen (formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl) heeft de projectlocatie een middelhoge trefkans op archeologische resten en/of sporen vanaf het Neolithicum.

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

Conclusie en aanbevelingen

Geconcludeerd kan worden dat door vergraving van het bodemprofiel en het ontbreken van begraven bodemhorizonten de middelhoge archeologische trefkans kan worden bijgesteld naar laag. Gezien de lage archeologische trefkans op intacte archeologische resten wordt geadviseerd de onderzoekslocatie vrij te geven. Wel blijft de meldingsplicht conform artikel 53 van de Monumentenwet uit 1988 van kracht. Dit betekent dat als er alsnog archeologische resten en/of sporen worden aangetroffen bij graafwerkzaamheden op de planlocatie, dit direct dient te worden gemeld aan het bevoegd gezag (gemeente Noordwijk).

5.10 Externe veiligheid

De doelstelling van het externe veiligheidsbeleid is het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving door het beheersen van risico's van industriële activiteiten met opslag en transport van gevaarlijke stoffen. Het beleid is er op gericht te voorkomen dat te dicht bij gevoelige bestemmingen activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Bij ruimtelijke plannen dienen ten aanzien van externe veiligheid de volgende aspecten te worden onderzocht:

- Zijn in de directe omgeving bedrijven aanwezig waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt?
- Vindt in de directe omgeving vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen plaats?
- Worden binnen het projectgebied activiteiten ondernomen die betrekking hebben op het aspect 'externe veiligheid'?

Op basis van de risicokaart⁷ zijn er in de directe omgeving van het projectgebied geen bedrijven of andere inrichtingen aanwezig die een risico in het kader van de externe veiligheid opleveren. Voorts vindt er geen structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaats in de omgeving van het projectgebied. Tevens kan worden gesteld

⁷ <http://nederland.risicokaart.nl/risicokaart.html> (geraadpleegd 20 december 2010)

dat op de locatie zelf geen opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen, dan wel structureel vervoer van gevaarlijke stoffen naar de locatie plaatsvindt.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid levert geen belemmeringen op voor de beoogde ontwikkeling.

5.11 Economische uitvoerbaarheid

De exploitatie van de beoogde ontwikkeling zal door en voor rekening van de initiatiefnemer plaatsvinden. Hiervoor zal een exploitatieovereenkomst met de gemeente Noordwijk worden gesloten.

Zodra het plan door de Gemeente Noordwijk en partijen is goed gekeurd zullen de appartementen vanaf tekening worden verkocht. Zodra 80% van de appartementen is verkocht is de eigenaar voornemens opdracht te geven voor de bouw van het project.

De appartementen in de wijk De Zuidduinen zijn zeer courant vanwege de vergrijzing van de buurt en schaarste van luxe appartementen. Tijdens het voortraject van de afgelopen jaren is de eigenaar veelvuldig geïnformeerd voor een appartement door potentiële kopers. De meterprijs van de locatie in de wijk is in vergelijking met de rest van Nederland zeer hoog. Vergelijkbare objecten zijn de afgelopen jaren verkocht voor circa € 7.500,- per m².

Conclusie

Op basis van bovenstaande is de economische uitvoerbaarheid van het project voldoende gewaarborgd.

Bijlage 1
Uitgangspunten verkeer en parkeren

Uitgangspunten

- Noordwijk is een matig-stedelijke woonplaats, o.b.v. aantal inwoners 25.424 per 1 januari 2010 (bron: CBS).
- Het plangebied ligt in 'rest bebouwde kom'.
- Huidige (te saneren) functies op planlocatie: 3* hotel met 34 kamers en vergaderfaciliteiten (vergaderzaal 48 m² bvo, 2^e vergaderzaal (eetzaal) 70 m² bvo).
- Toekomstige functies op planlocatie: 11 appartementen in prijsklasse 'middel-duur'.
- Verkeersgeneratie volgens CROW publicatie 256 Verkeersgeneratie woon- en werkgebieden (oktober 2007) en publicatie 272 Verkeersgeneratie voorzieningen (december 2008) en bijbehorende online-rekentool van CROW (www.crow.nl/verkeersgeneratie), met de volgende parameters voor hotel (kamers):
 - Hoofdgroep: horeca en (verblijfs)recreatie
 - Type voorziening: 3* hotels
- Parameters voor appartementencomplex:
 - Autobezit per woning: 1,3 (www.cbsinuwbuurt.nl)
 - Ligging t.o.v. OV-knooppunten en/of snelwegaansluitingen: niet bekend
 - Woningtype: woning, koop etage, met garage
- Verkeersgeneratie vergaderfaciliteiten: voor het berekenen van de verkeersgeneratie van vergaderfaciliteiten zijn geen kengetallen beschikbaar. Daarom is een inschatting gemaakt op basis van informatie over de omvang en vuistregels over de capaciteit van vergaderruimte (ervaring/inschatting BRO).
- Parkeerbehoefte volgens CROW publicatie 182 Parkeerkencijfers – basis voor parkeernormering (3^e druk, september 2008), het gemiddelde van het minimale en maximale parkeerkencijfer voor 'woning duur', namelijk minimaal 1,9 en maximaal 2,1 pp per woning.

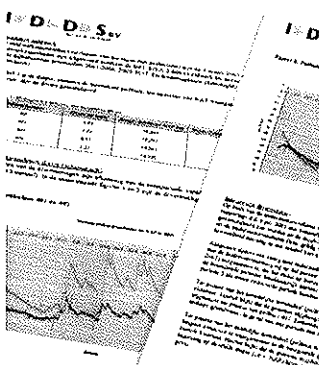
Verkeersgeneratie vergaderfaciliteiten

Oppervlakte vergaderzaal 1 en 2 (m ² bvo)	48+70 = 118	Informatie opdrachtgever
Benodigde ruimte boardroom-opstelling (m ² p.p.)	2,5	Ervaring/inschatting BRO
Capaciteit bezoekers	(118/2,5) = 48	
Percentage bezoekers per auto	100%	Inschatting BRO
Bezettingsgraad per auto	1,5	Inschatting BRO
Aantal motorvoertuigbewegingen per auto	2	
Verkeersgeneratie werkdagemaal	((48**1,0)/1,5)*2 = 64	
Verkeersgeneratie weekdagemaal	(64*5)/7 = 46	

Bijlage 2

Bodemonderzoek

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

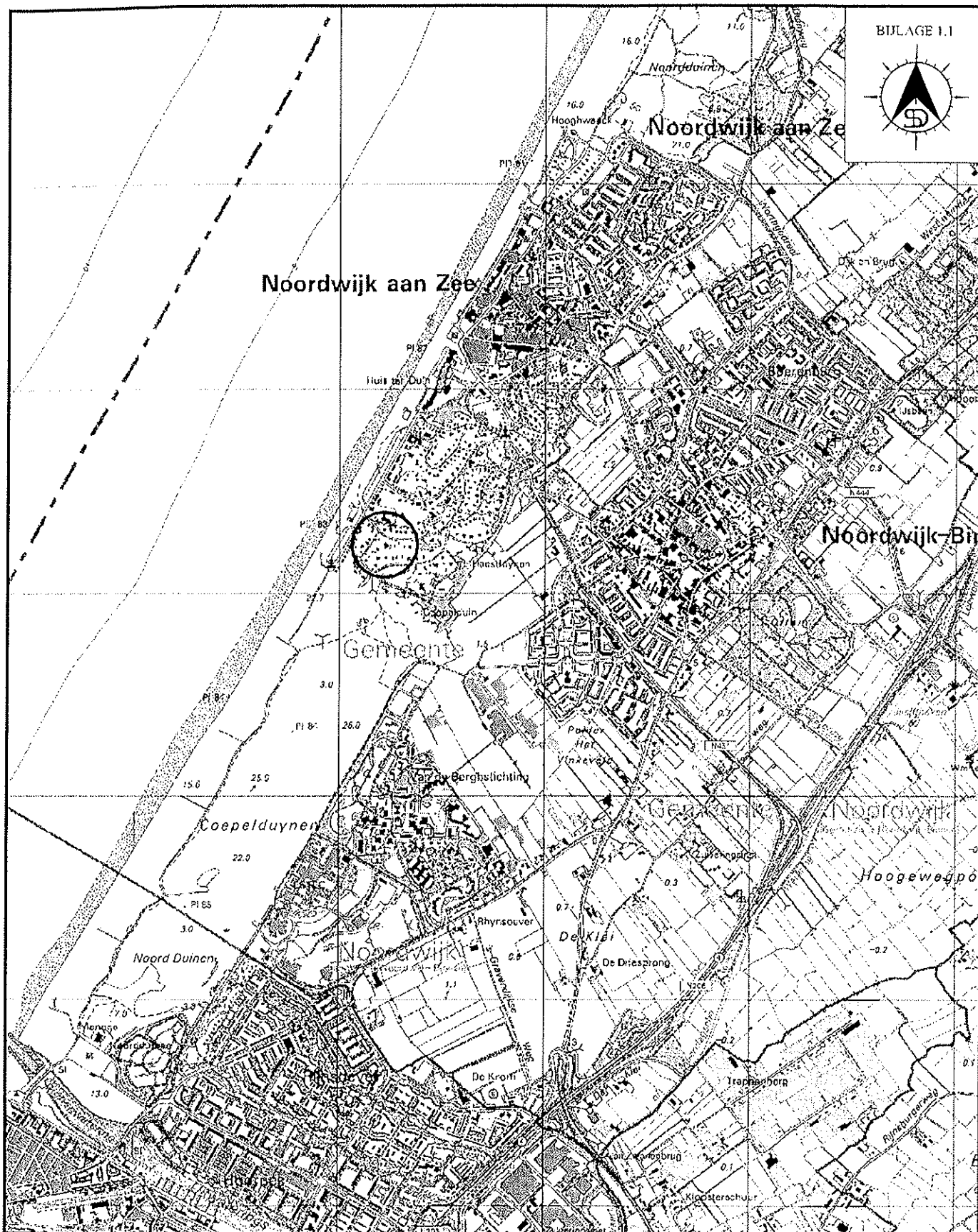
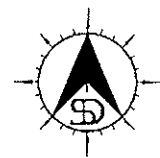
Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Echter, een bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters en chemische analyses.

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

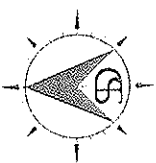
I D D S BV
milieu & techniek

AUSAG, RSW, CG, PG, POSTJUS, 0012, 2220 CA, CATM, C21,
T: +31-40235318, FAX: +31-40235324, E-MAIL: INFO@IDDSBV.NL

0 200 400 600 800 1000m

SCHAAL:
1:25.000

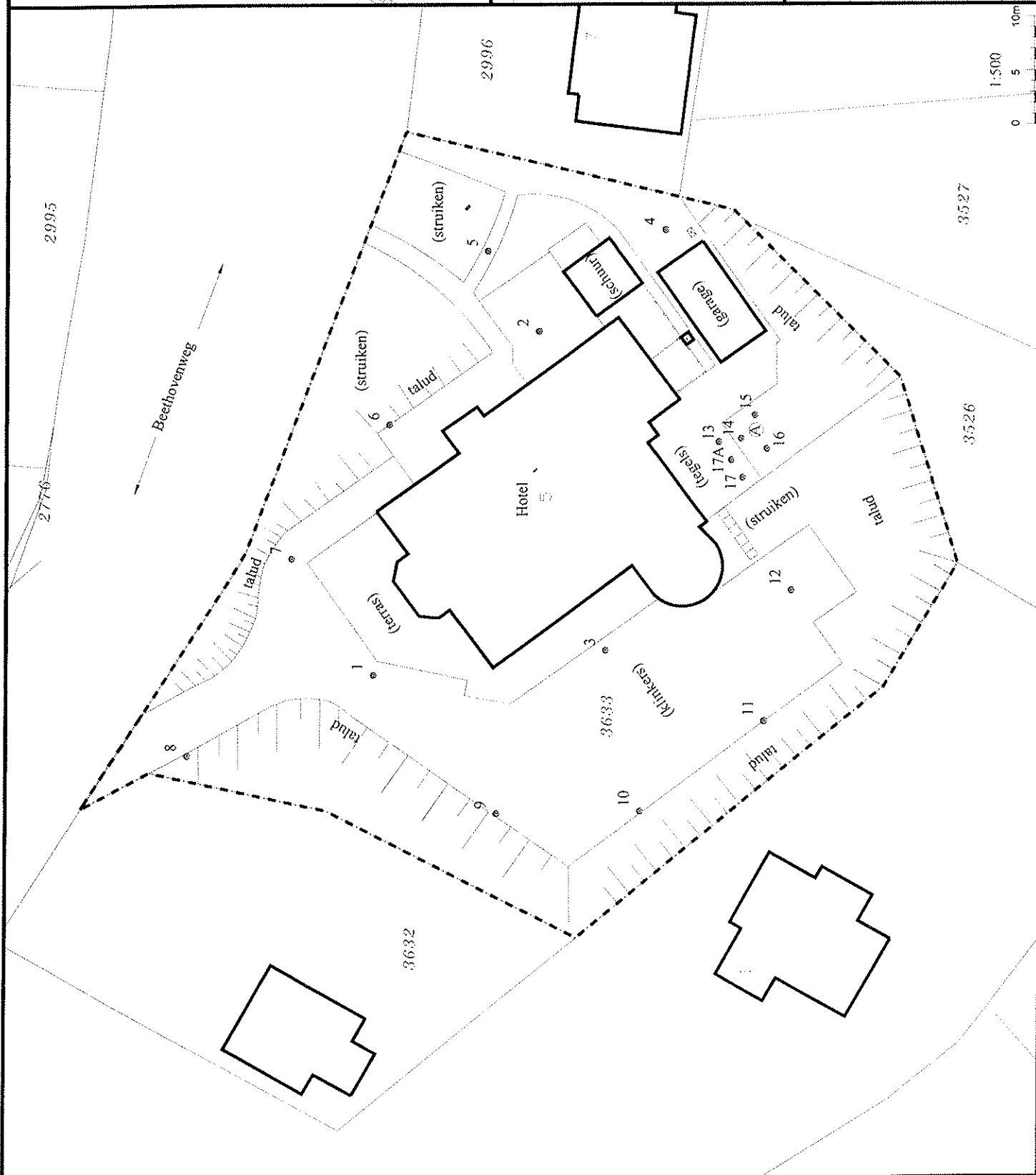
LEGUNG: ONDERZOEKSLOCATIE



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
SCHAAL 1:1500			
FORMAAT A4			
ID D D SBV			
AMBACHTENWEG 7C, PORTHUIS 3042, 2230 CA KATWIJK (ZH)			
TEL. 071-4035556 FAX. 071-4035524 EMAIL. INFO@IDDSBV.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
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

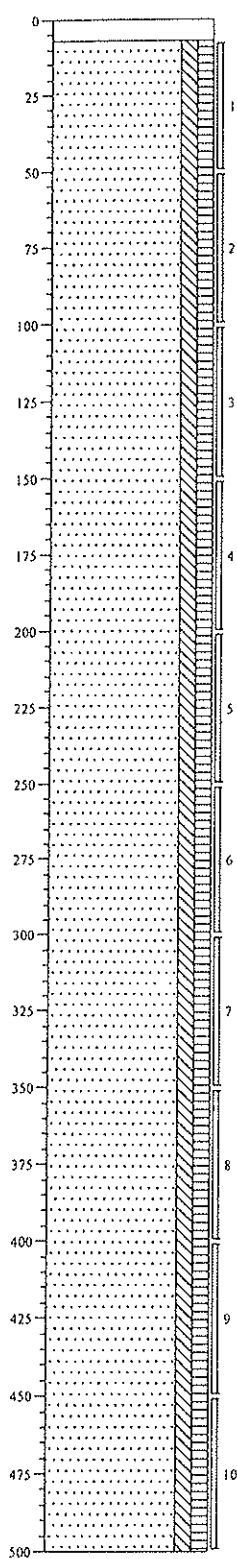
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Boring: 01

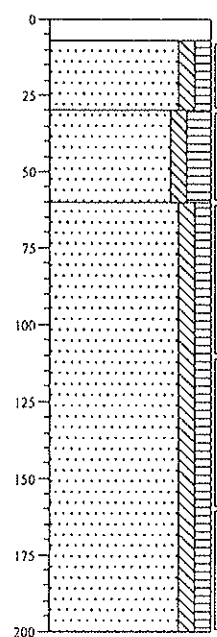
Datum: 28-12-2007



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

Boring: 02

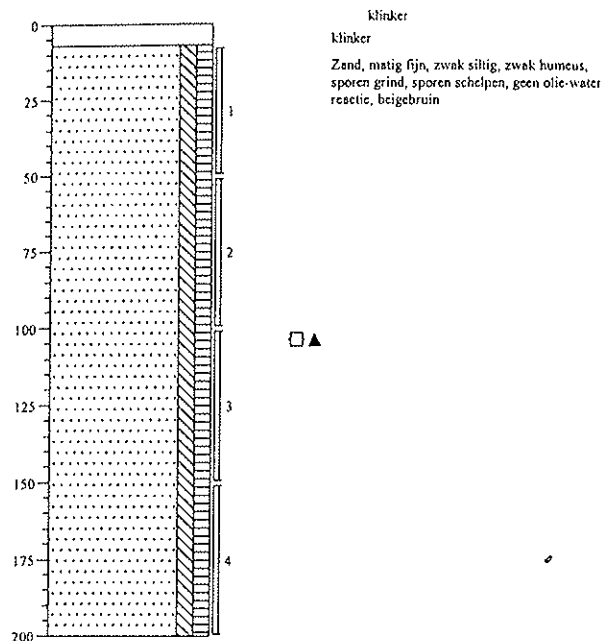
Datum: 28-12-2007



klinker
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

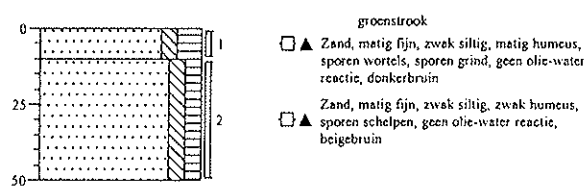
Datum: 28-12-2007

**Boring: 04**

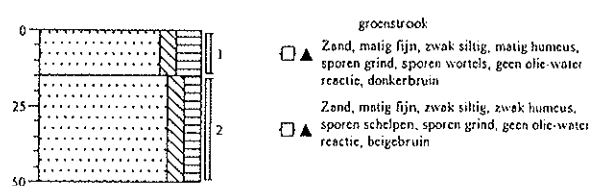
Datum: 28-12-2007

**Boring: 05**

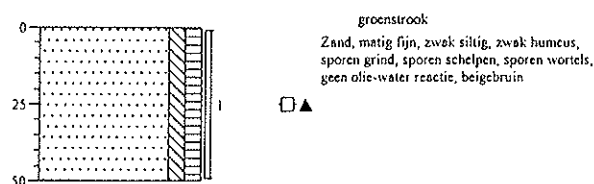
Datum: 28-12-2007

**Boring: 06**

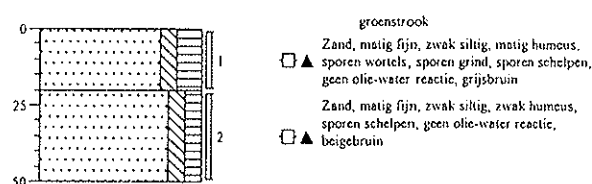
Datum: 28-12-2007

**Boring: 07**

Datum: 28-12-2007

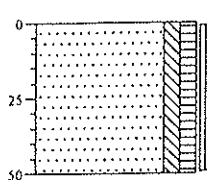
**Boring: 08**

Datum: 28-12-2007



Boring: 09

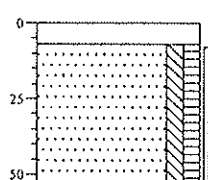
Datum: 28-12-2007



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

**Boring: 10**

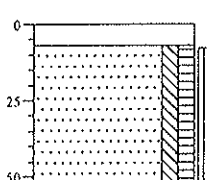
Datum: 28-12-2007



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

**Boring: 11**

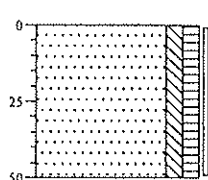
Datum: 28-12-2007



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

**Boring: 12**

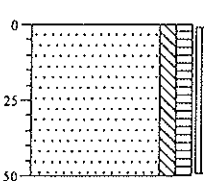
Datum: 28-12-2007



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

**Boring: 13**

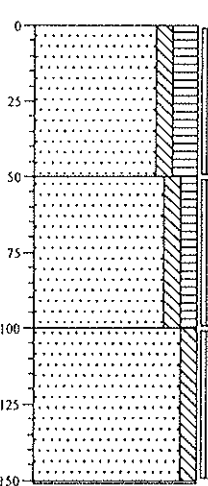
Datum: 28-12-2007



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

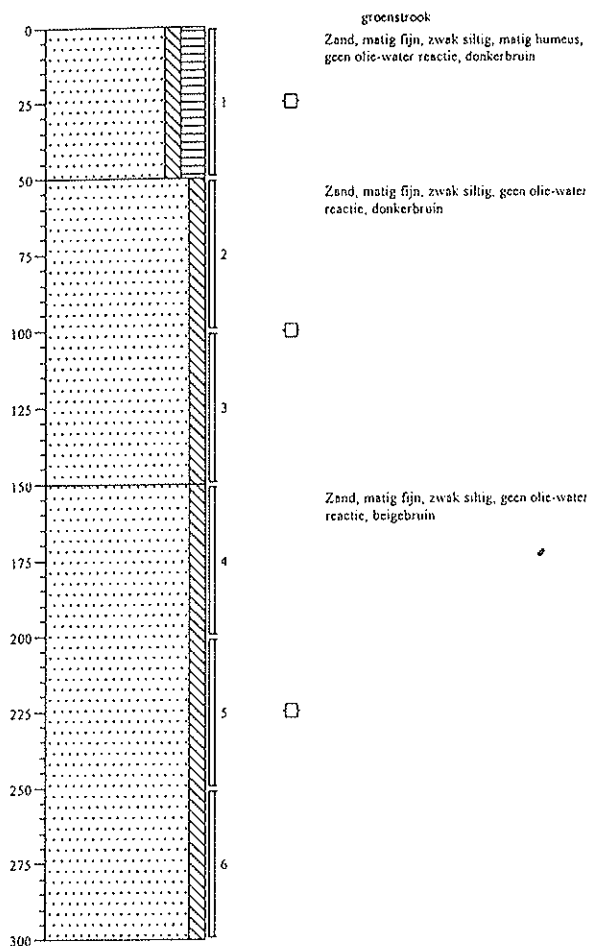


Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water
reactie, beigebruin

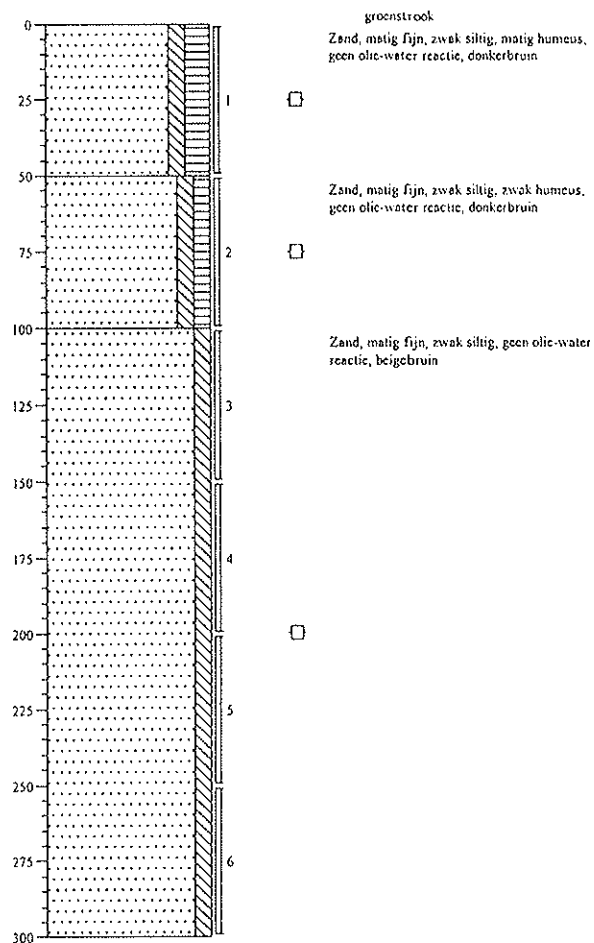


gestaakt (waarschijnlijk op vm tank)

Boring: 15
Datum: 17-01-2008

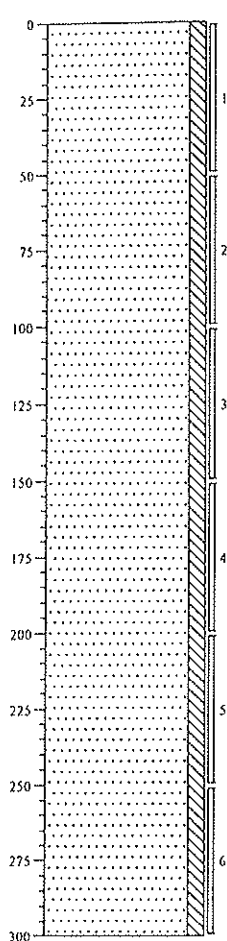


Boring: 16
Datum: 17-01-2008



Boring: 17

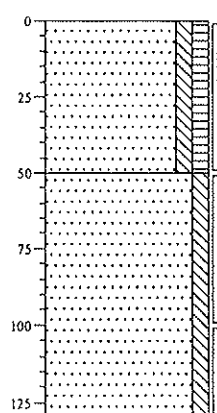
Datum: 17-01-2008



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 monster voor bewerking			
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:

Metalen/Ge-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)	mq/kg ds	< 50	< 50	< 50
---	-----------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Stof	Concentratie	Concentratie	Concentratie	Concentratie
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 bijlagen, mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

- De met een 'G' gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L986)
- 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

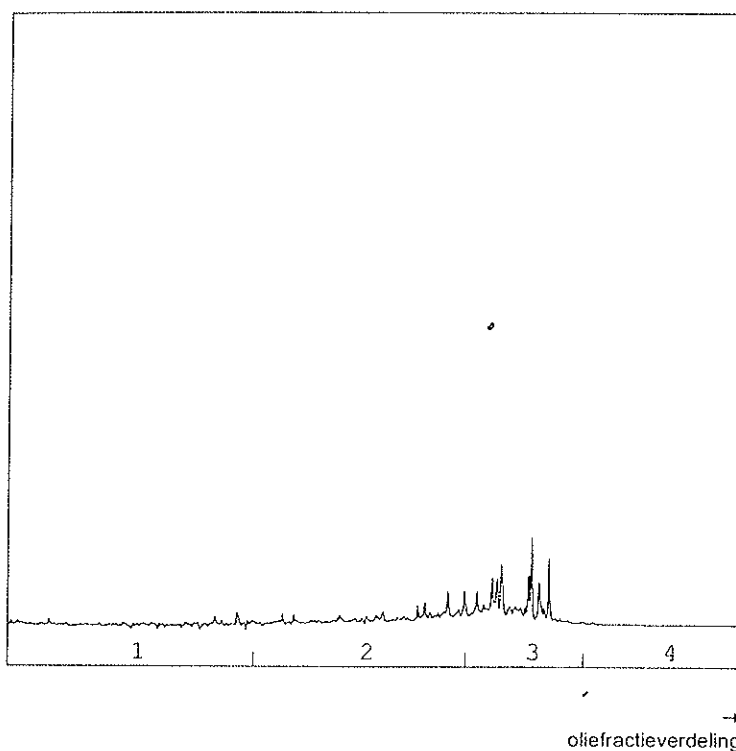


Oliechromatogram 1 van 3

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 vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

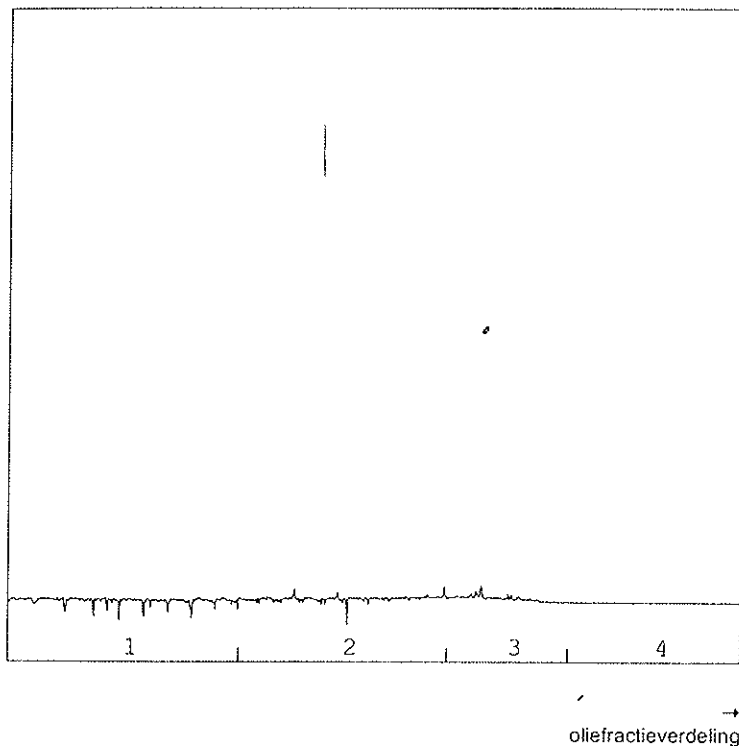
Veen clean-up : Verwijdt eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdt nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

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.

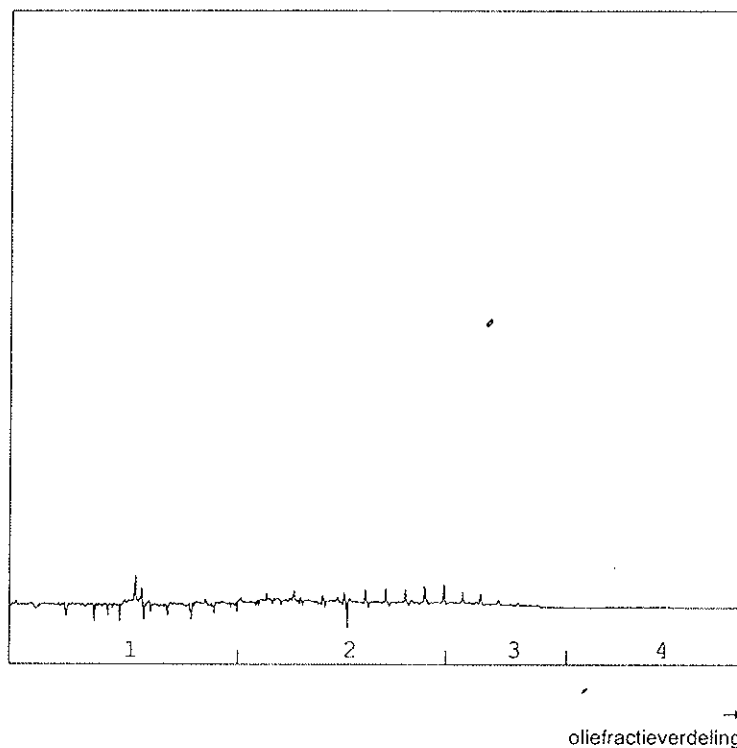
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)



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).



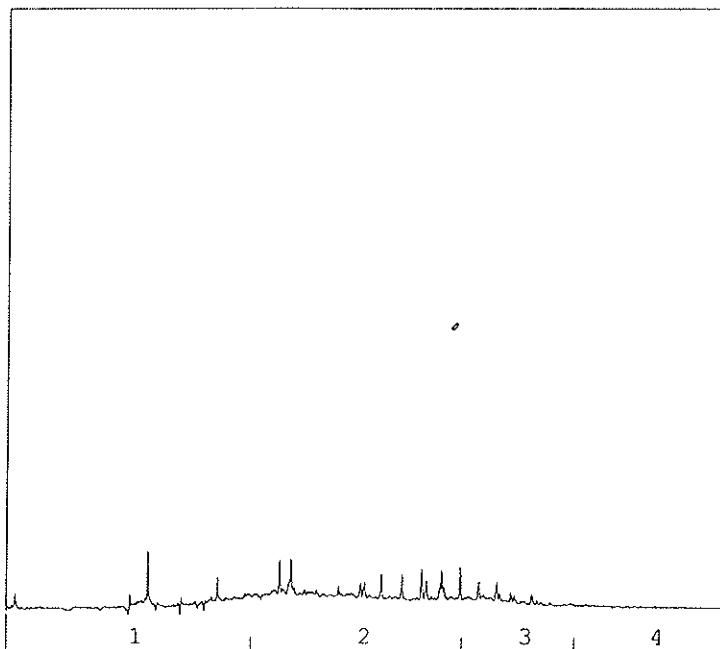
OMEGAM
Laboratoria

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 alkaangehalte 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 de 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
ethylleen glycol	-	100	-	5500
formaldehyde	-	0,1	-	50
isopropanol	-	220	-	31000
methanol	-	30	-	24000
methylel-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 :

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

waarin:

$(SW, IW)_{\text{b}}$	= streefwaarde of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(SW, IW)_{\text{d}}$	= 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:

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

waarin:

$(SW, IW)_{\text{b}}$	= streefwaarde of interventiewaarde voor de te beoordelen bodem
$(SW, IW)_{\text{d}}$	= 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:

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

waarin:

$(SW, IW)_{\text{b}}$	= 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)peryleen.

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 bromverbindingen 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. Bromverbindingen 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	
Acenafstyeen	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	
Fenanthreen	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

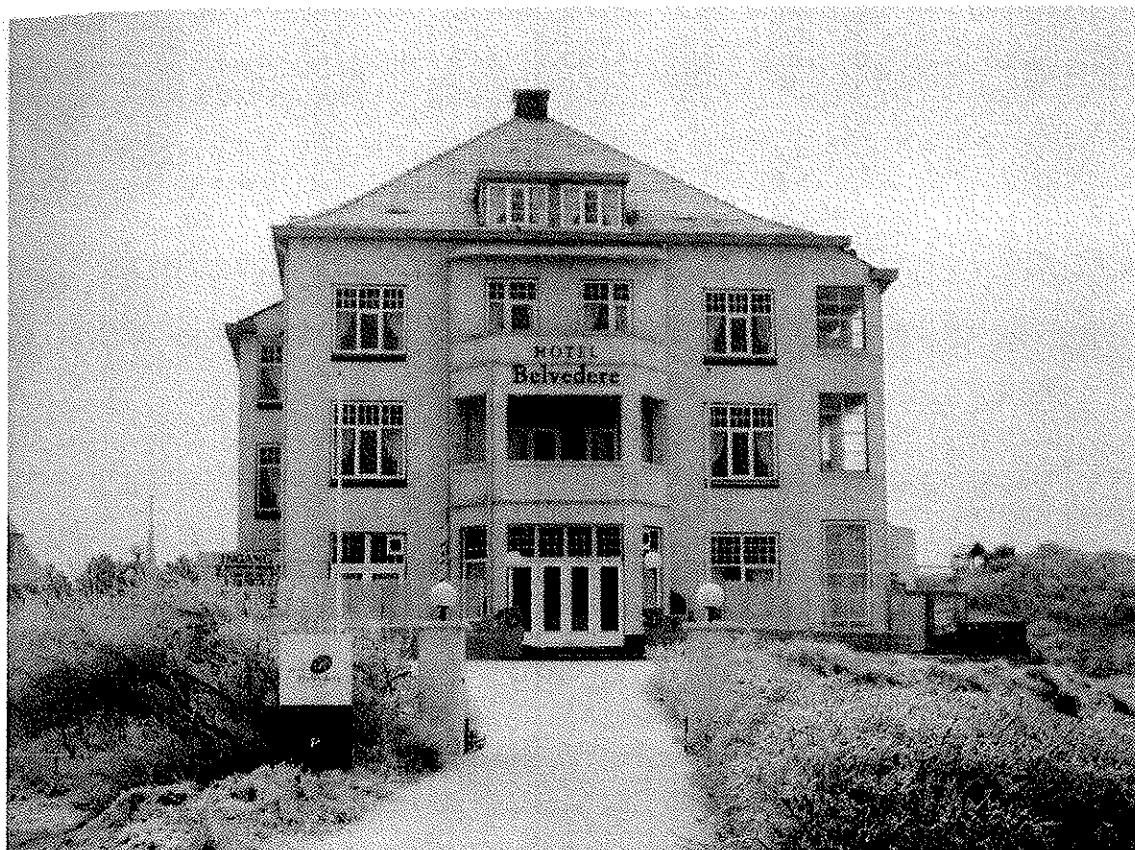


foto 1



foto 2



foto 3

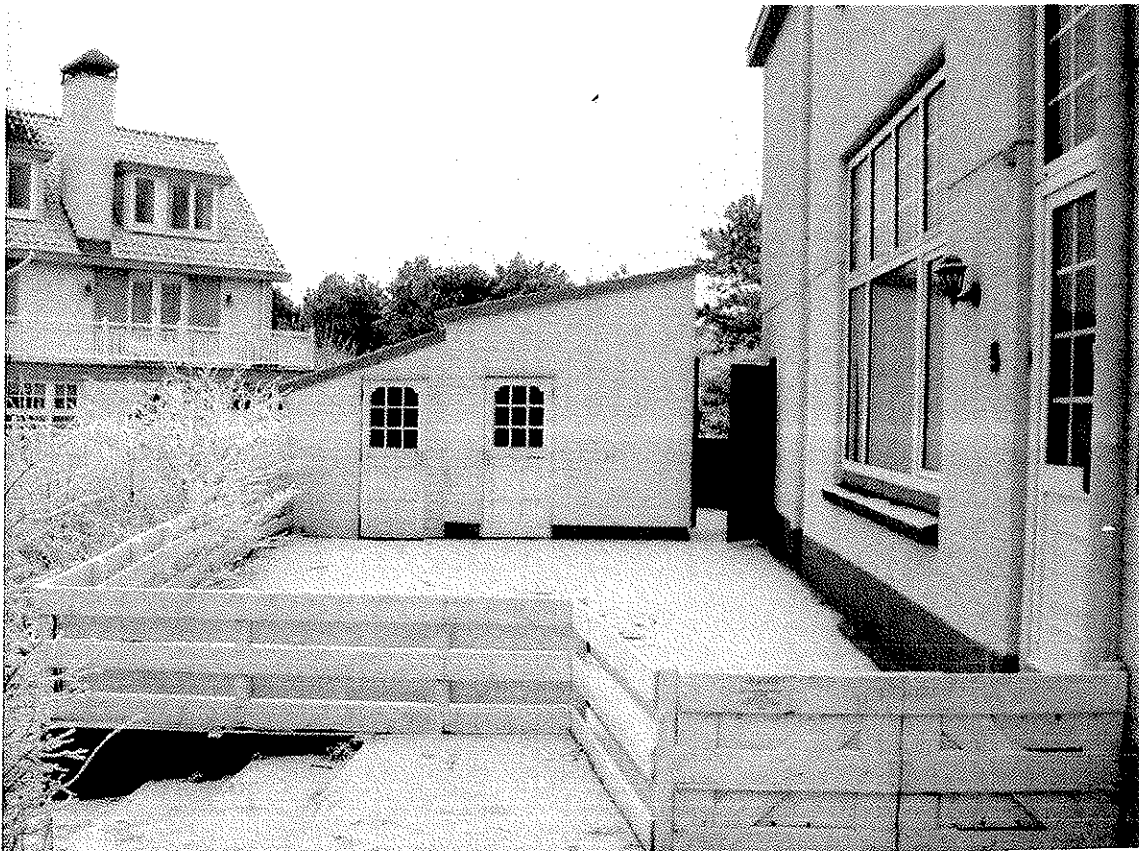


foto 4

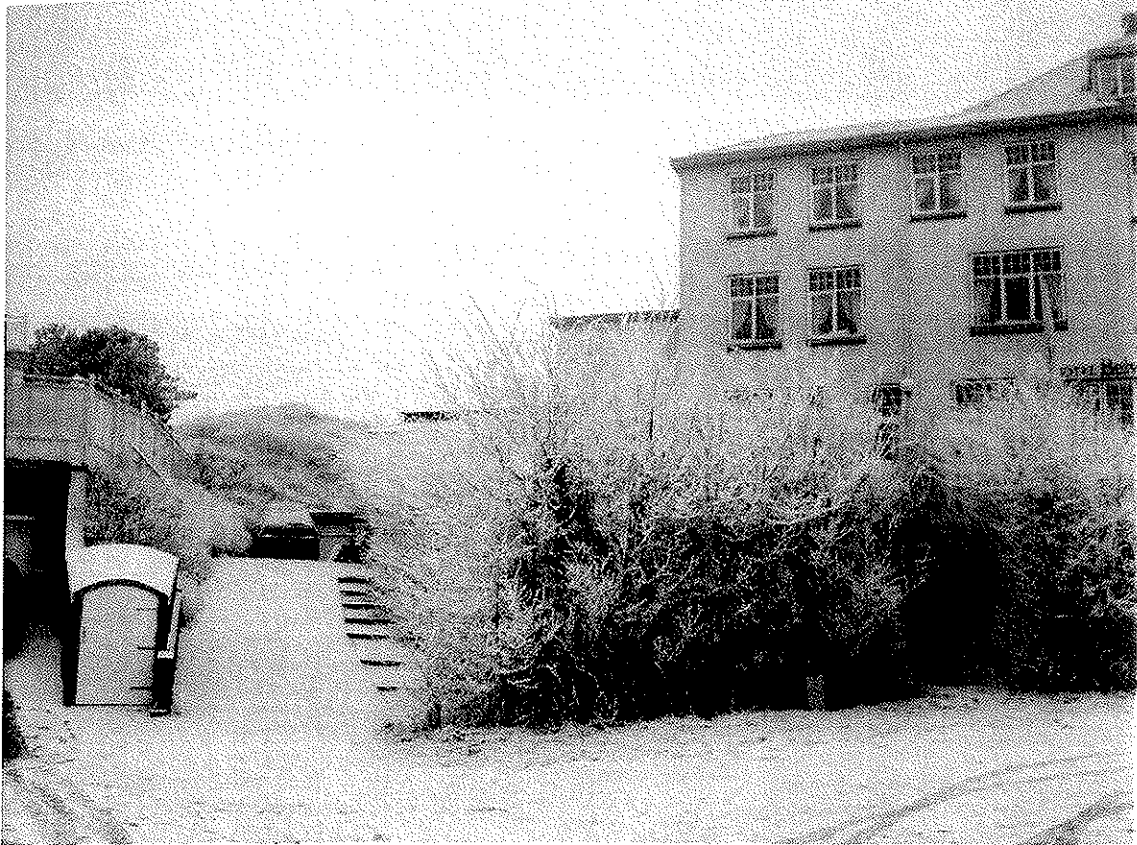


foto 5



foto 6

BIJLAGE 7
VELDVERSLAG

PROJECTNUMMER:

LOCATIE:

12077764 / 07129101

Bakbovenweg 5 Middelburg

IN VULLEN DOOR DE VOERVOERDER

Zijn de volgende documenten aangeleverd:

Tekening met locaties boringen en peilbuizen	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
LJC kaarten	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
Routekaartje	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
de opdracht volledig en juist	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
Zijn de veiligheidseisen voldoende beschreven?	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
of informatie aanwezig	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
Labels- en leidingen info aanwezig	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
Aanwezigheid asbest bekend	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
Extra veiligheidseisen bekend	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
Aanvullende PBM's nodig	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
het doel/belang van het onderzoek helder?	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
de toestemming en toegang geregeld?	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
de opdracht zonder meer geaccepteerd?	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
het project voorbesproken met adviseur	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
het project intern voorbesproken	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
Instructie door:	☐ JA ☐ NEE ☐ NVT	
Schrijf de eventueel genomen acties:		

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

DE VELDWERKING VELDWERK

Was de situatie zoals beschreven in opdracht	☒ JA ☐ NEE ☐ NVT	
Metriecijfering 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:		
a. aiveldverschillen	☐ JA ☐ NEE ☒ NVT	
b. tanks en leidingen (diepte en ligging)	☐ JA ☐ NEE ☒ NVT	
c. verhardingen en opstellen	☐ JA ☐ NEE ☒ NVT	
d. instakels	☐ JA ☐ NEE ☒ NVT	
e. botten etc	☐ JA ☐ NEE ☒ NVT	
f. welke gestaakte boring op tek. aangegeven	☐ JA ☐ NEE ☒ NVT	
g. er asbestverdacht materiaal aangetroffen	☐ JA ☒ NEE ☐ NVT	
h. in alle boorgaten netjes afgewerkt	☒ JA ☐ NEE ☐ NVT	

OPMERKINGEN:

Werkzaamheden zijn op 28-12-07 uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen.

Werkzaamheden zijn verricht door D. GRESSIE en Y. BRUSSEE.

Opmerkt dient te worden dat tijdens de veldwerkzaamheden O WEL ~~O NIET~~ is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn.

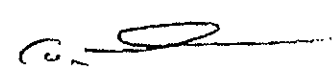
Indien wel is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn vindt u de toelichting hierop in de bijgevoegde bijlage.)

Procescertificaat van Brussee Grondboringen 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.

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 eigenaar te zijn van het terrein.

Tijd op gegevens uitgevoerd door

Naam: 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

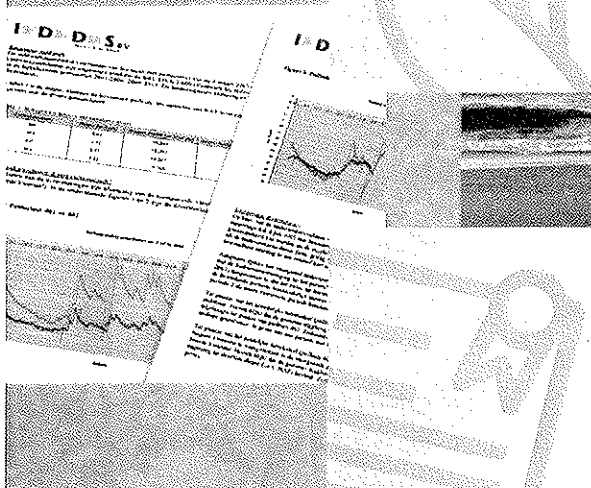
OUDE VEST 4
4811 HT BREDA

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

info@idds.nl

www.idds.nl

Bijlage 3
Asbestinventarisatie



RAPPORT
Asbestinventarisatie
conform SC-540
Beethovenweg 5
te Noordwijk ZH



I D D S

milieu & techniek

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	Hechtgebonden
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

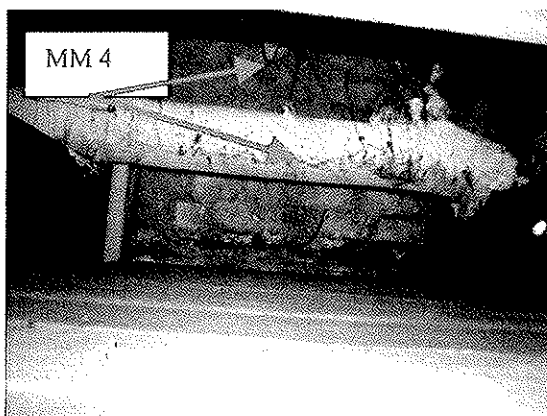
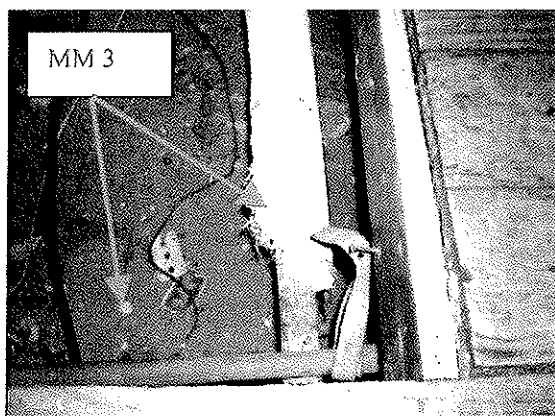
Tabel 2: Samenvatting asbestbronnen

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

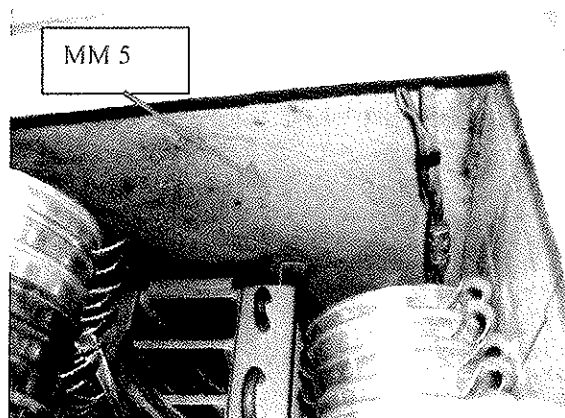
3.1. BRONTYPE 1 - LEIDINGISOLATIE

- 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)



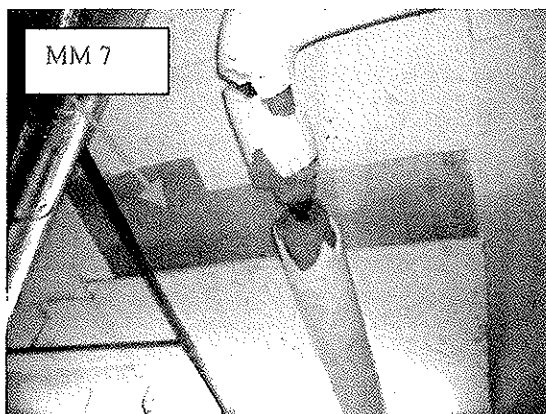
3.2. BRONTYPE 2 - PLAATMATERIAAL

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.-



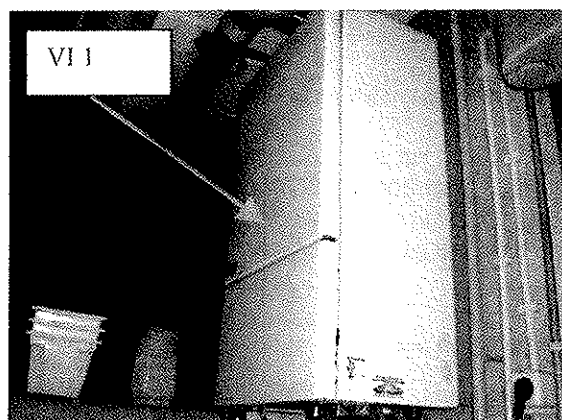
3.3. BRONTYPE 3 - PLAFONDBEPLATING

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.

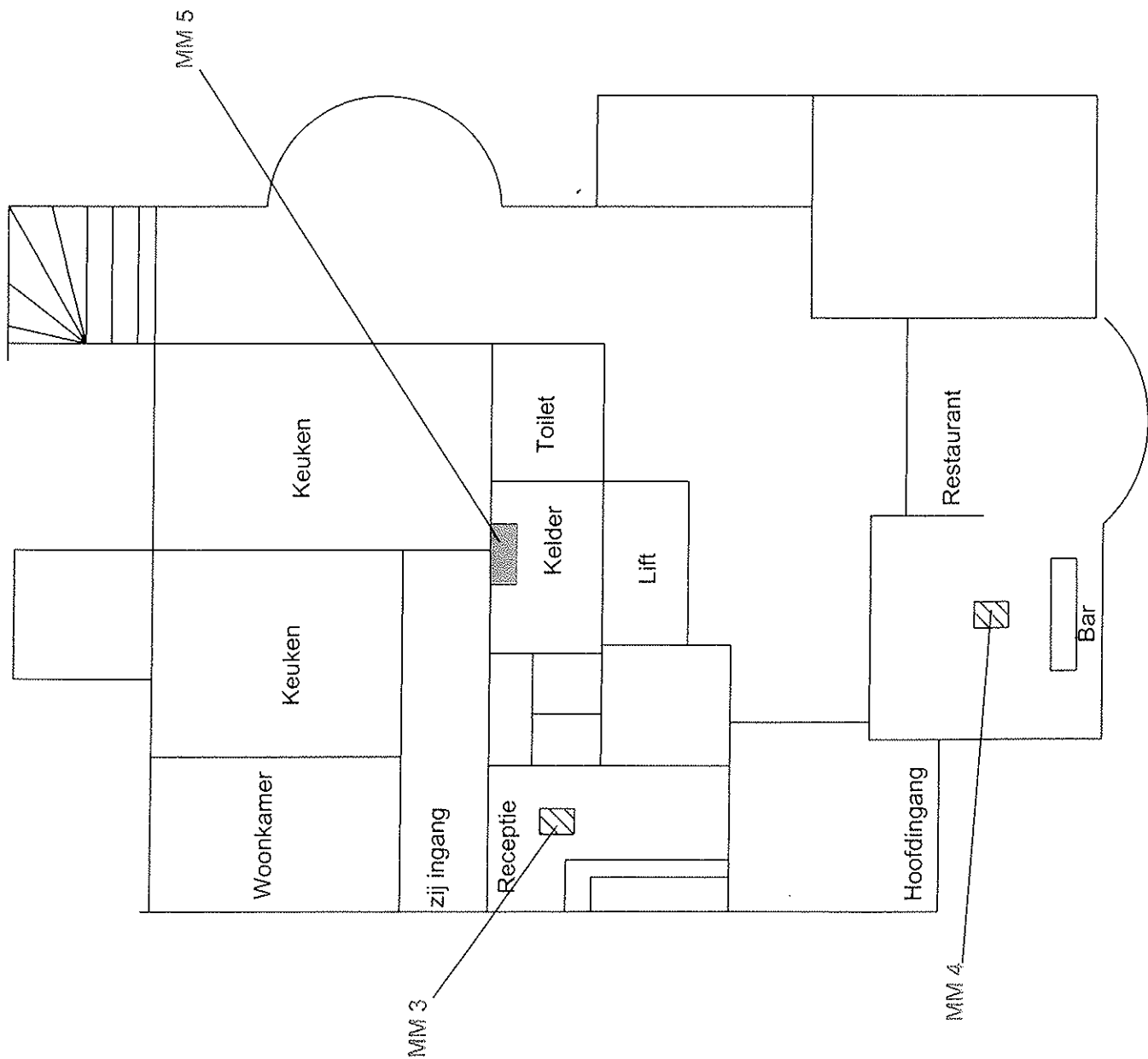
De vergunningverlener eist een dergelijk onderzoek teneinde ongecontroleerde sloop en ongewenste emissie van asbesthoudende materialen naar het milieu te voorkomen.

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

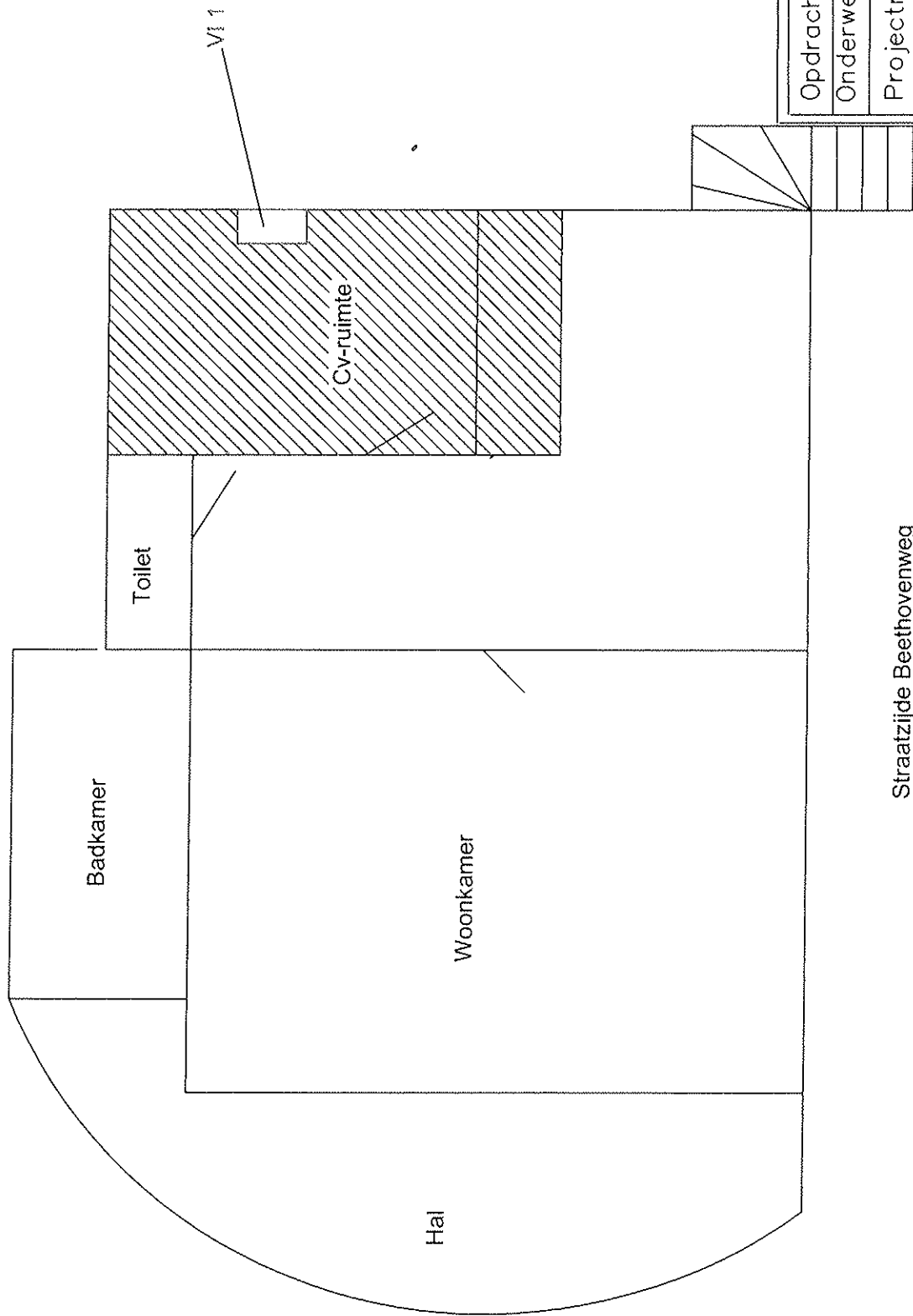
Projectnummer Sol/FM/08.005.1.

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 WERD 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 vezelemisatie:
 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 2000-11-11	
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

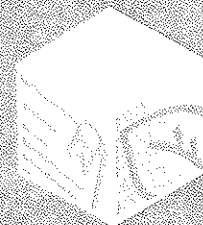


Dit procescertificaat bestaat uit twee delen, één voor

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

Bijlage 4
Archeologisch onderzoek

**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-

vlakke 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.

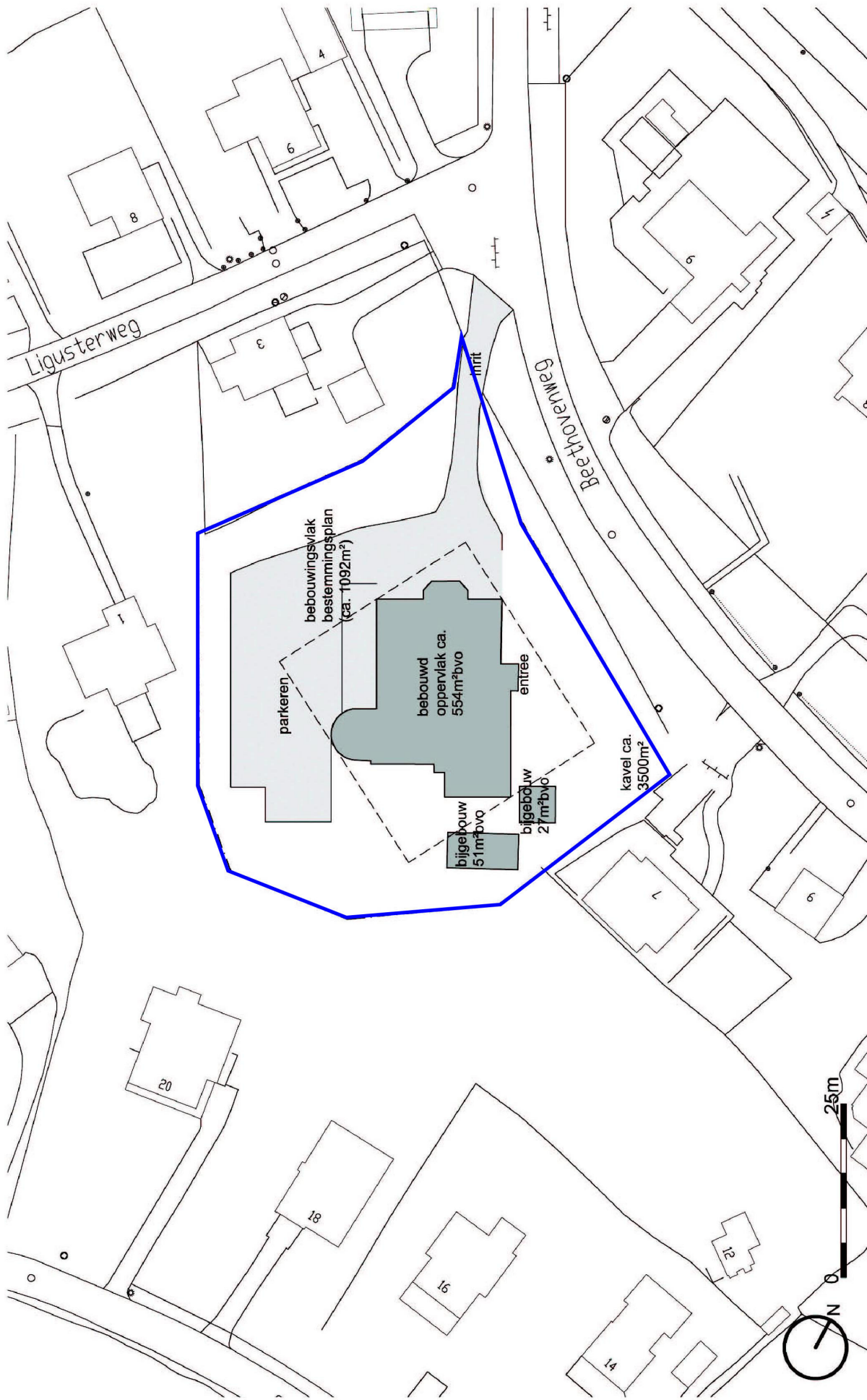
Geconcludeerd kan worden dat door vergraving van het bodemprofiel en het ontbreken van begraven bodemhorizonten de middel-hoge archeologische trefkans kan worden bijgesteld naar laag.

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.

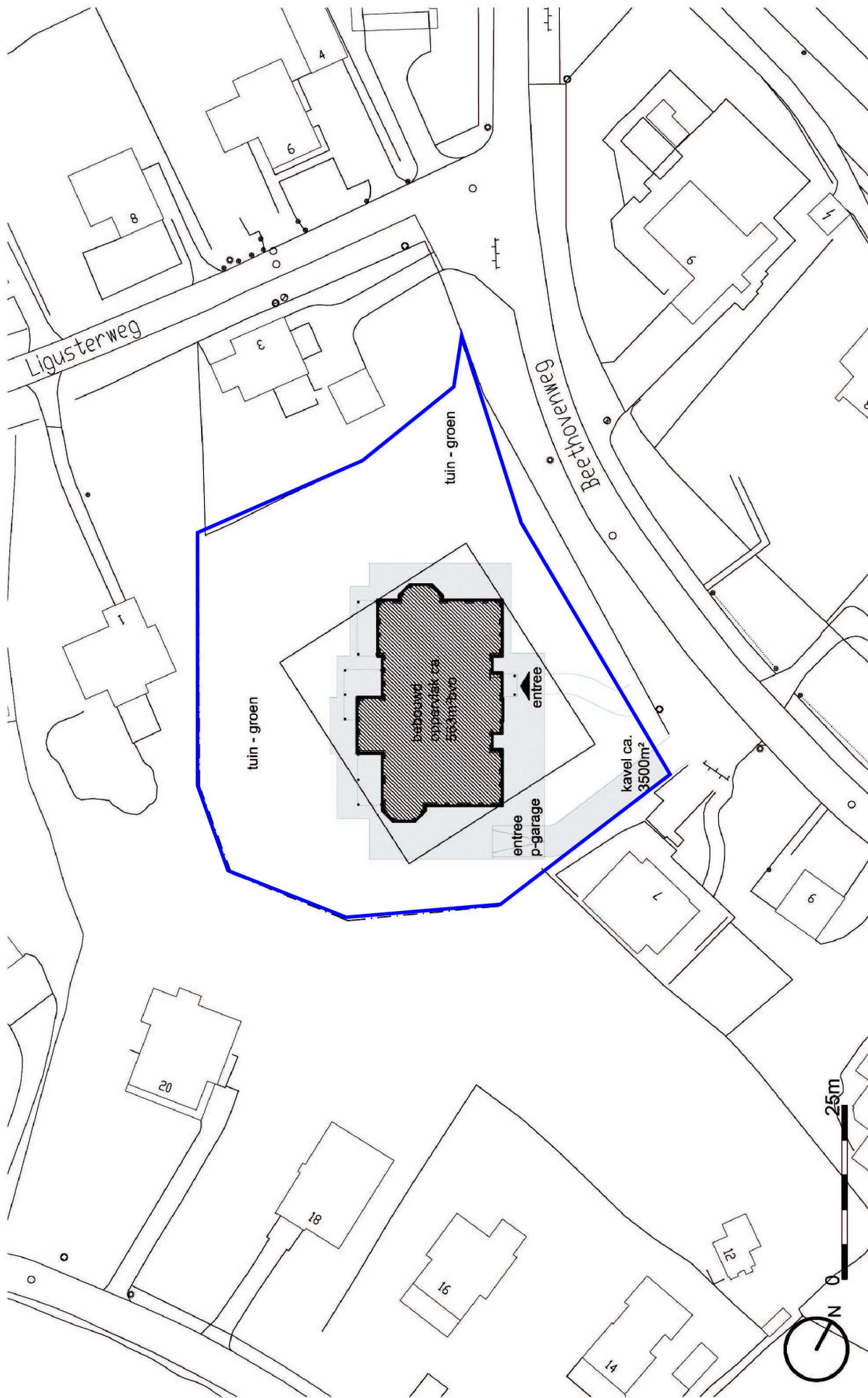
Literatuur

- 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.

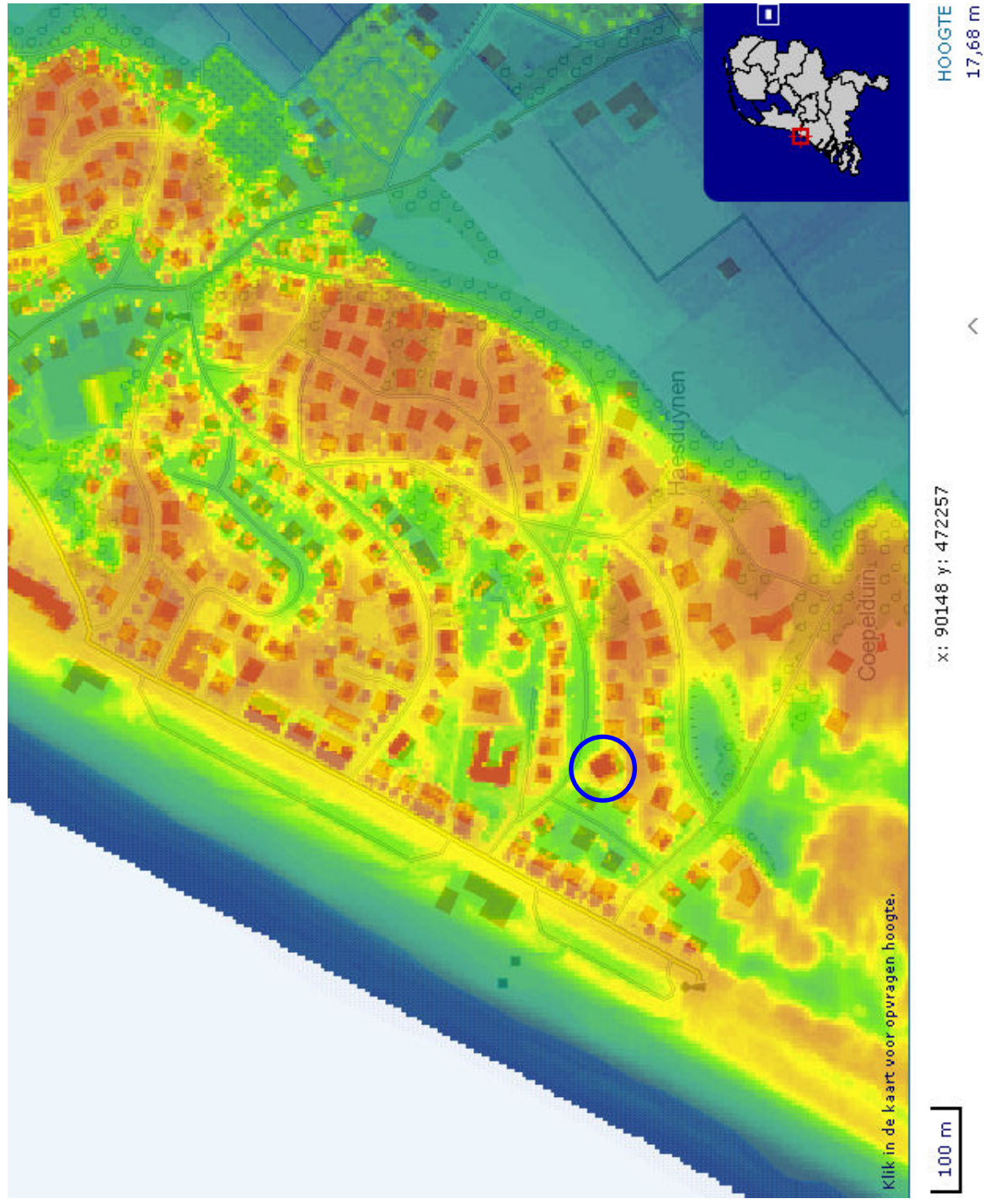


Nieuwbouw appartementen Belvedere te Noordwijk

Bestaande situatie (1:500)

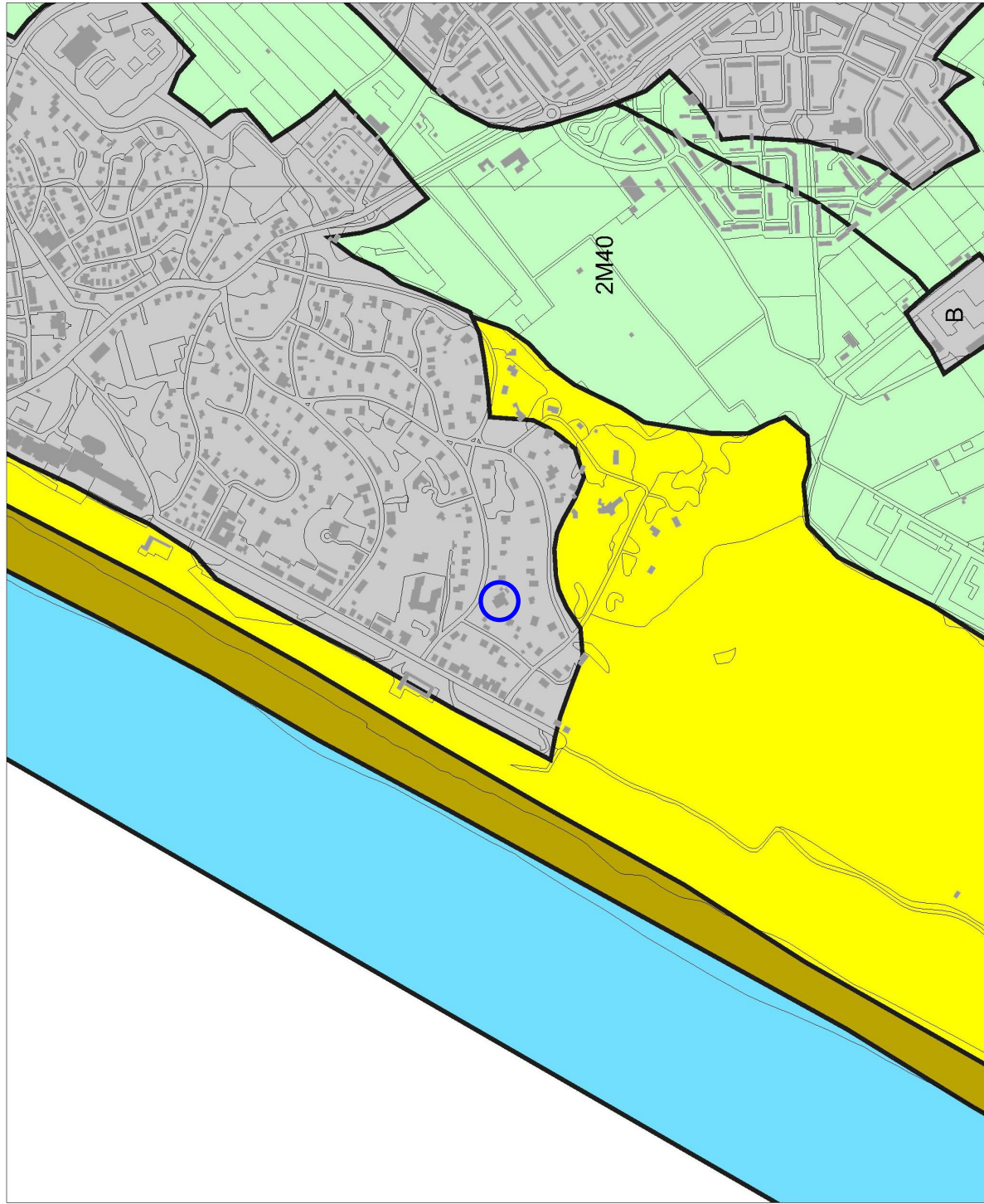


Nieuwbouw appartementen Belvedere te Noordwijk
 Nieuwe situatie (1:500)



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.

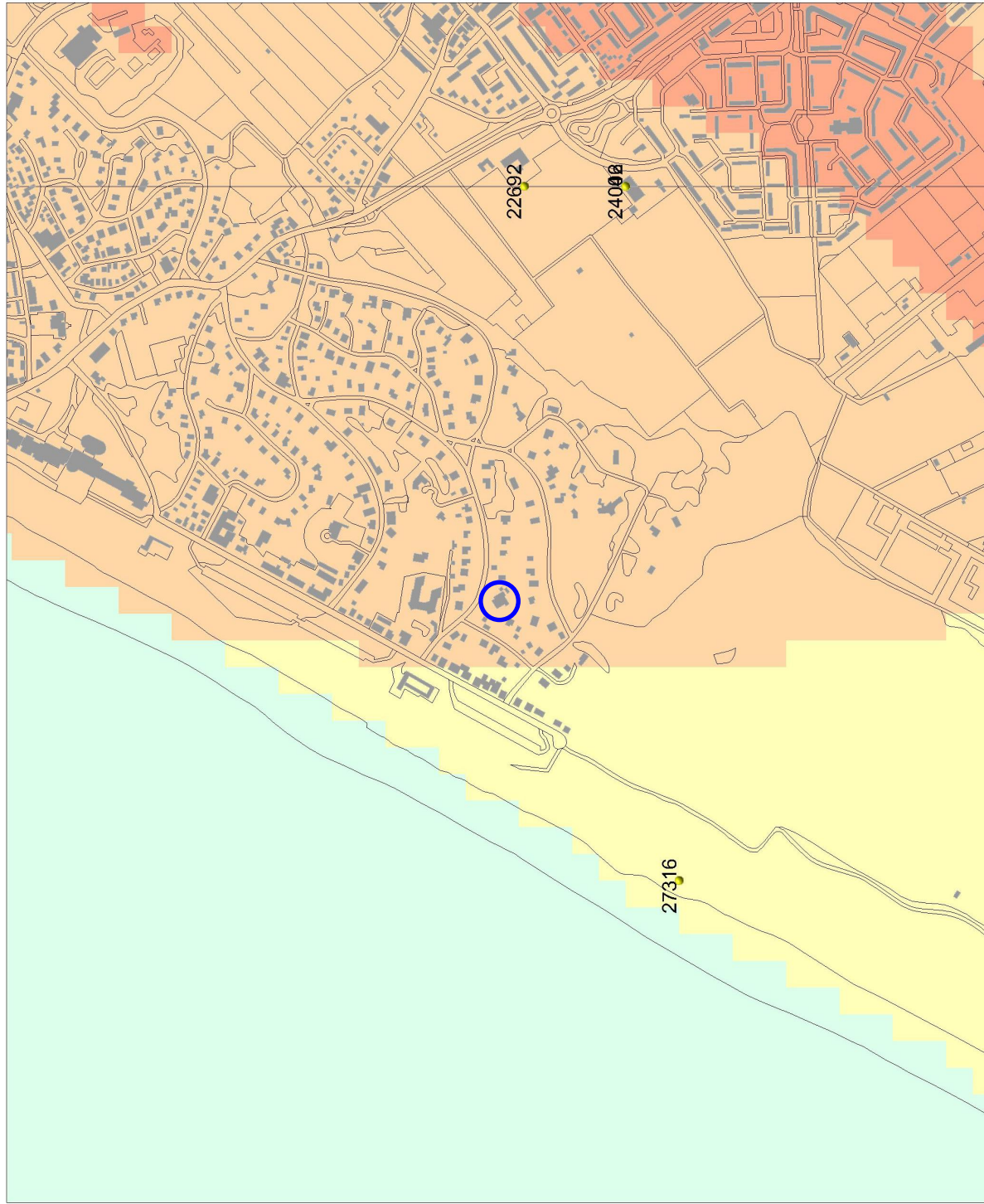
90345 / 473159



88097 / 471323

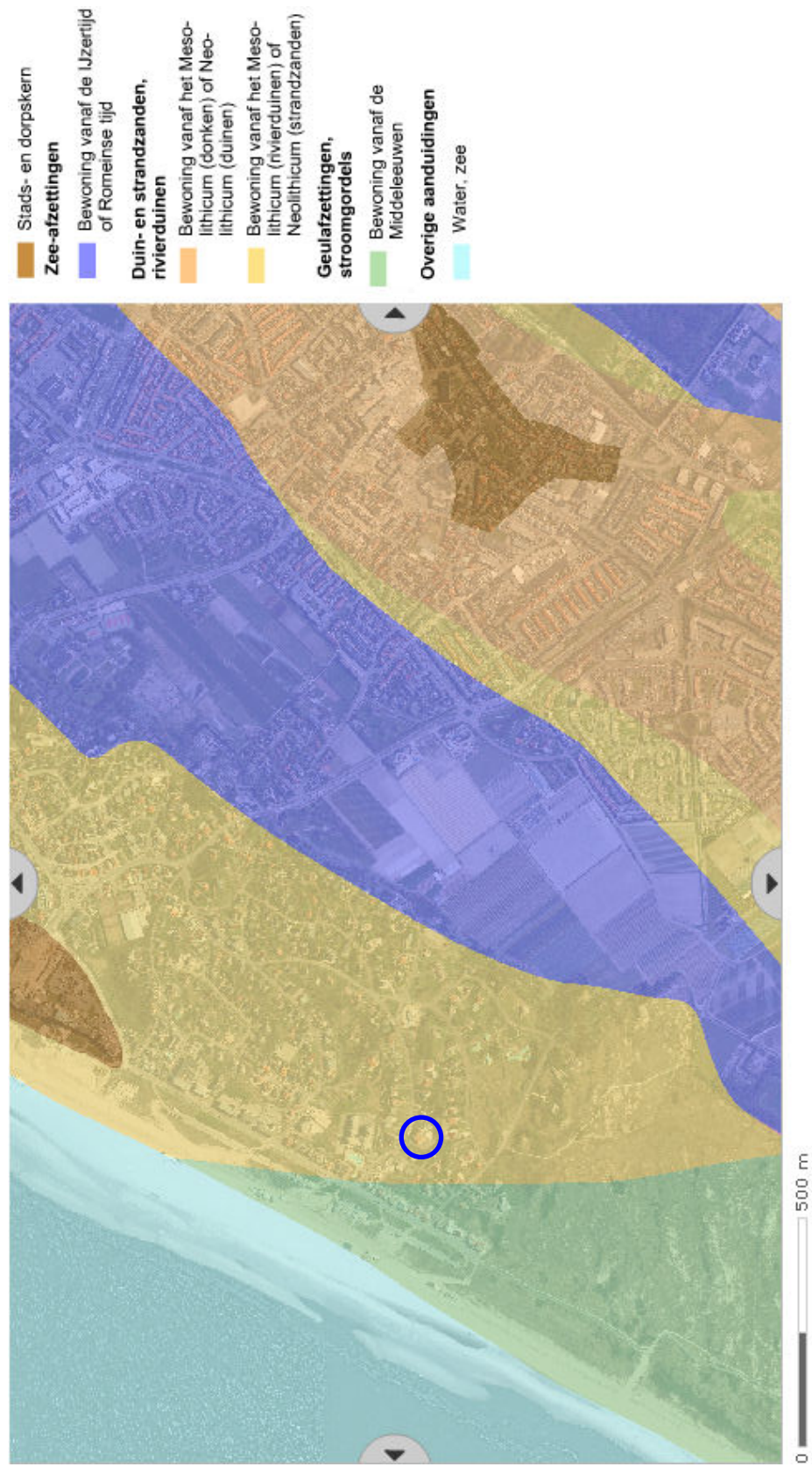
Afbeelding 6. Bodemkaart van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.

90345 / 473159

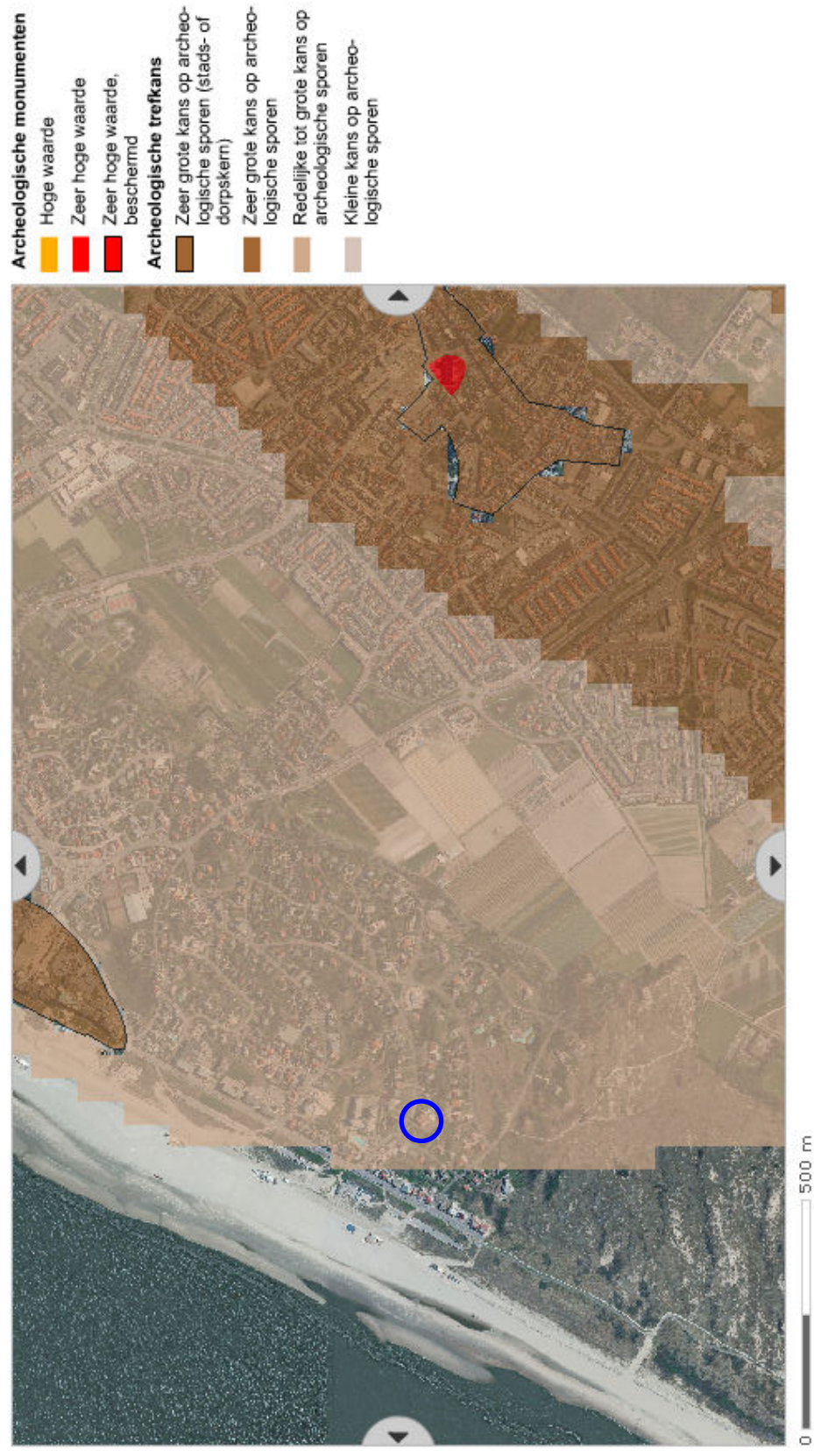


88097 / 471323

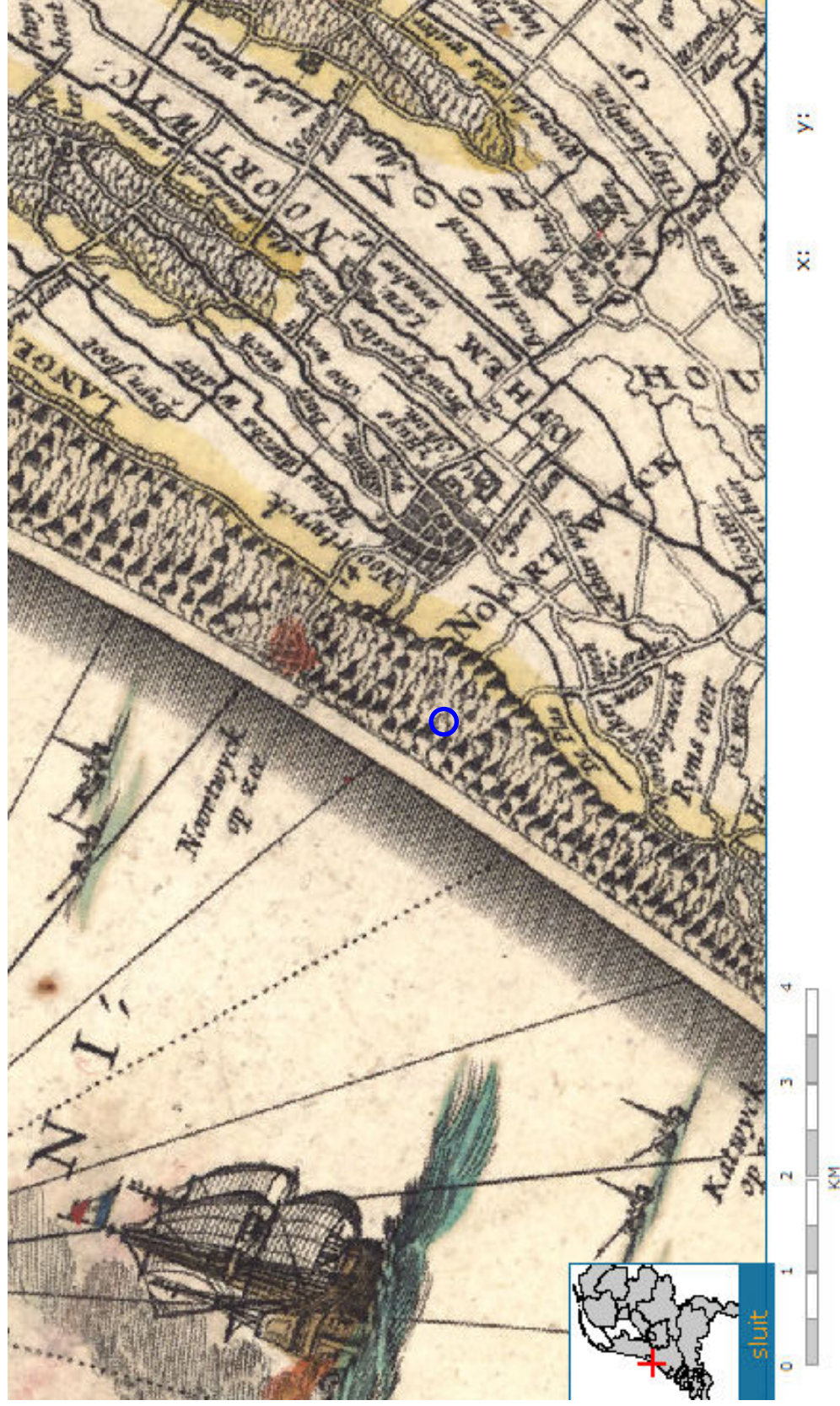
Afbeelding 7. Archeologische waarden op de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) en in de omgeving. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed/Archis2.



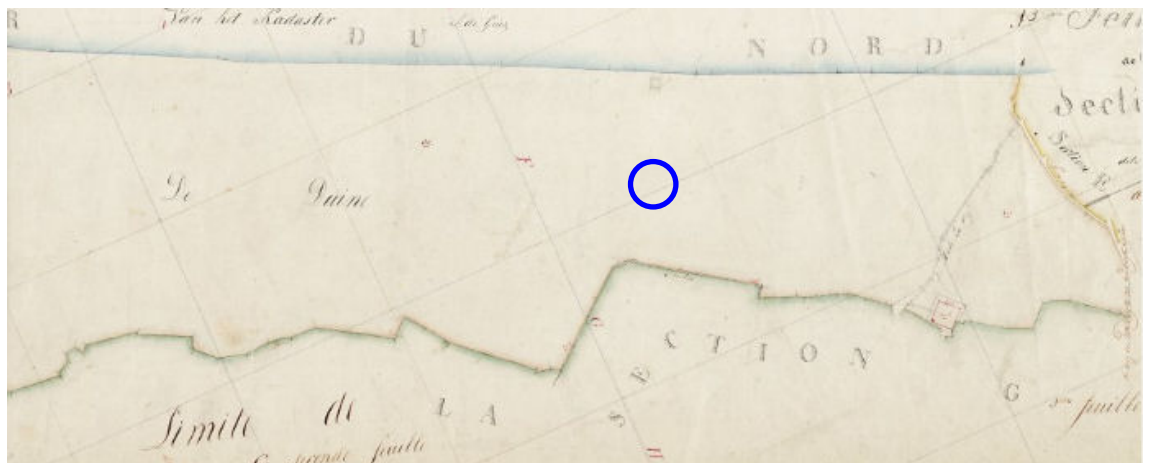
Afbeelding 8. Archeologische waarden op Cultuurhistorische Kaart van Zuid-Holland in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld). Bron: http://geo.zuid-holland.nl/geo-loket/kaart_chs.html



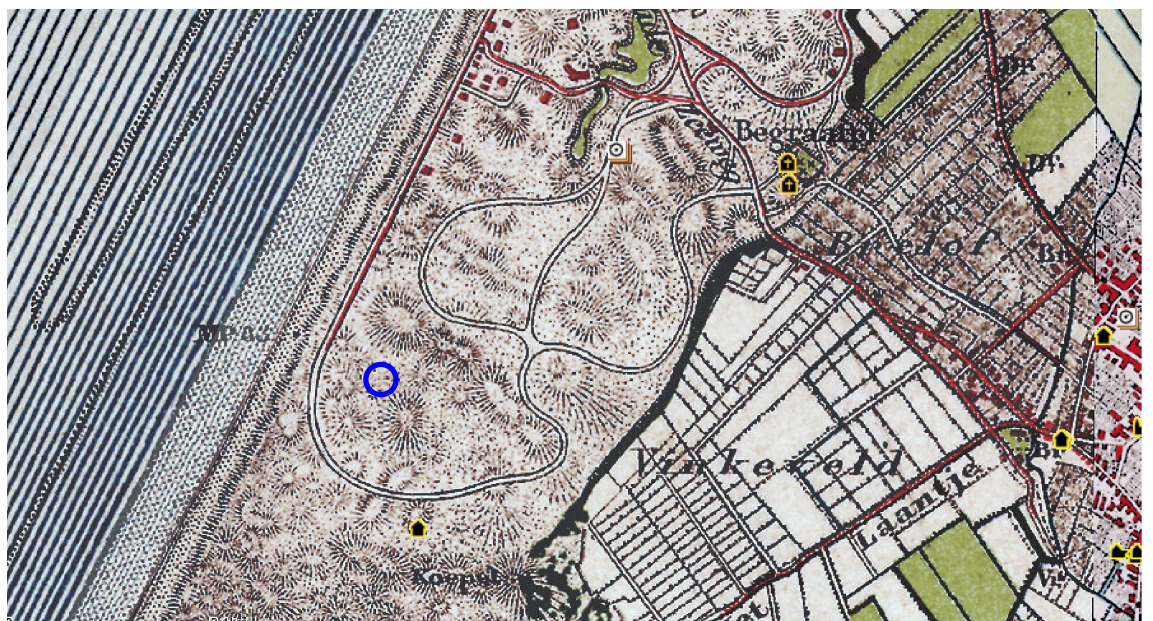
Afbeelding 9. Archeologische verwachting volgens de Cultuurhistorische Kaart van Zuid-Holland in de omgeving van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld). Bron: http://geo.zuid-holland.nl/geo-1oket/kaart_chs.html



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



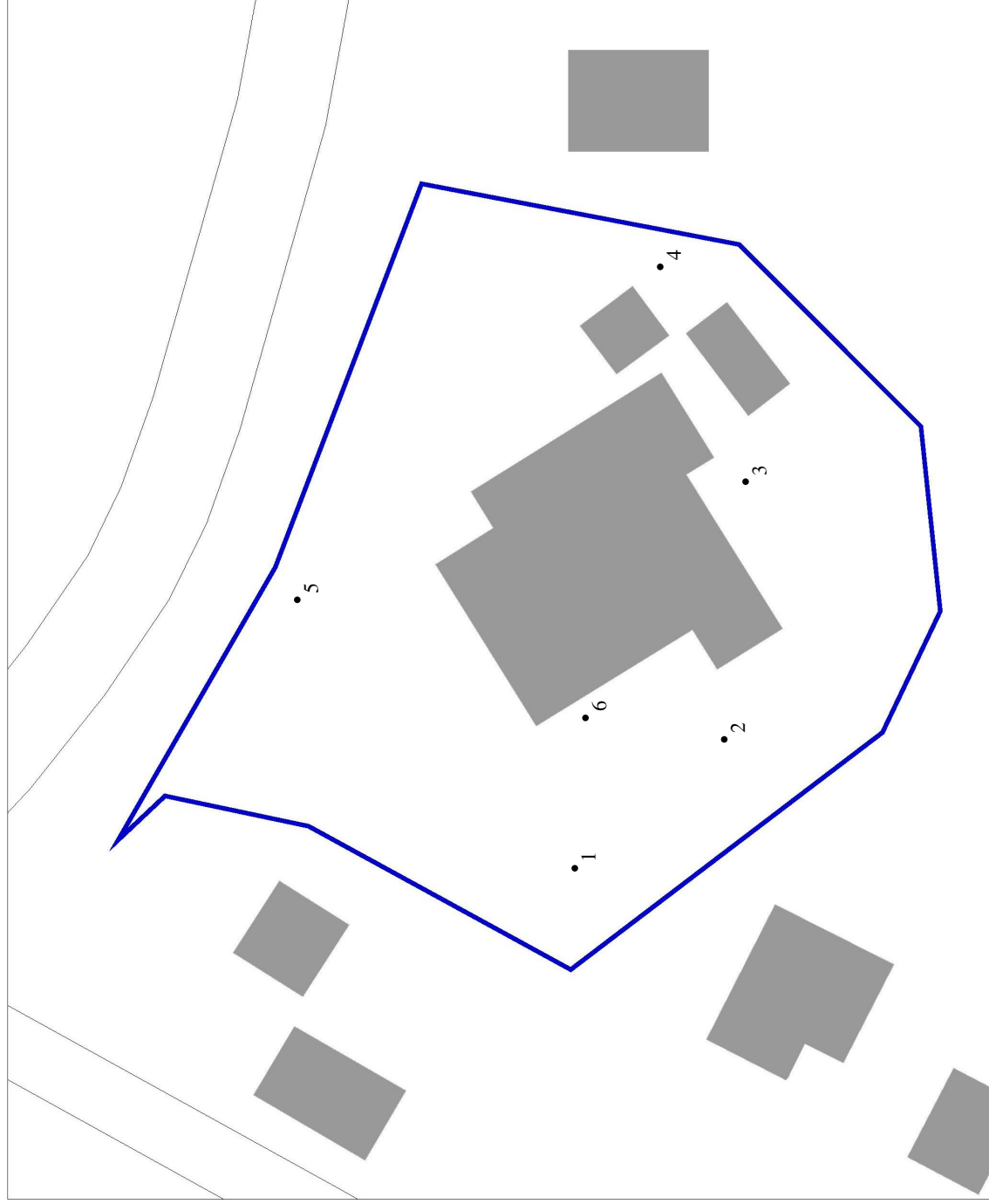
Afbeelding 11. Indicatieve ligging van de onderzoekslocatie (blauw omcirkeld) op een kadastrale kaart uit het begin van de 19e eeuw. Bron: www.watwaswaar.nl.



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



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.

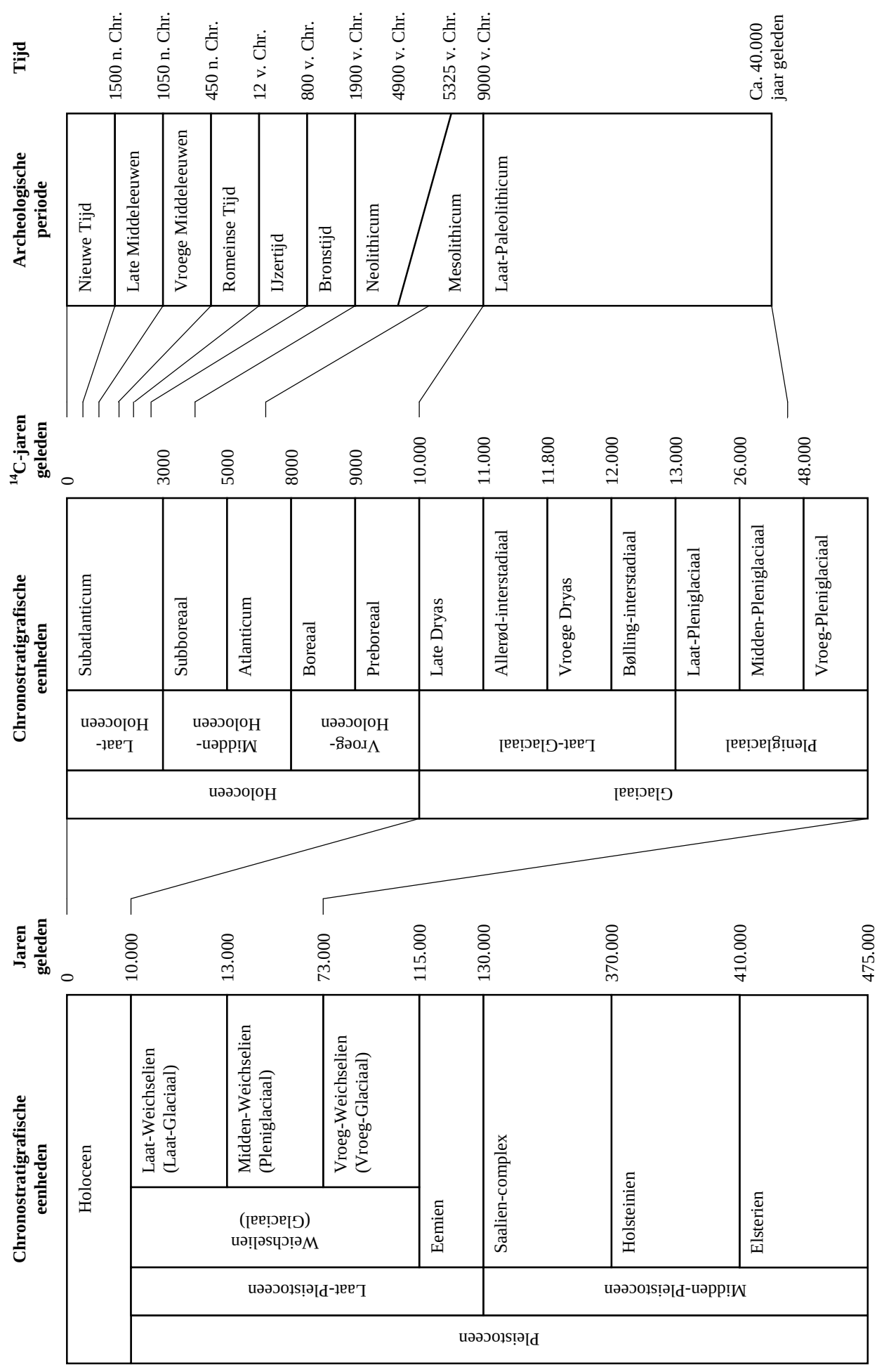
grondsoort (onderdeel lithologie)	s1	zwak siltig
Z zand		

bijmengsel (onderdeel lithologie)

boring 1	<i>RD-X: 89.196. RD-Y: 472.237. Maaiveld: 16,30. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
320 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Kalkgehalte: kalkrijk.
boring 2	<i>RD-X: 89.208. RD-Y: 472.223. Maaiveld: 16,30. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
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	<i>RD-X: 89.232. RD-Y: 472.221. Maaiveld: 15,00. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
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	<i>RD-X: 89.252. RD-Y: 472.229. Maaiveld: 15,80. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
15 Zs1	donker geelgrijs	geleidelijk	Bodemkundige interpretaties: bouwvoor.
400 Zs1	geelgrijs	beëindigd	Kalkgehalte: kalkrijk. Schelpmateriaal: weinig.
boring 5	<i>RD-X: 89.221. RD-Y: 472.263. Maaiveld: 17,30. Boormethode: edelmanboring.</i>		
<i>diepte lithologie</i>	<i>kleur</i>	<i>grens</i>	
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.

