



BODEGRAVEN-REEUWIJK
Reeuwijkse Hout
RUIMTELIJKE ONDERBOUWING



Rho

—
ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

RO Reeuwijkse Hout

Bodegraven-Reeuwijk

Ruimtelijke onderbouwing

identificatie

projectnummer:
130301.20150430

opdrachtleider:
drs. G.M. Boiten-van Eck

planstatus

datum:
01-05-2015
25-09-2015

status:
concept
definitief

Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	Inleiding	7
1.1	Planvoornemen en ligging projectgebied	7
1.2	Vigerend bestemmingsplan	7
1.3	Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2	Projectbeschrijving	9
2.1	Reeuwijkse Hout	9
2.2	Paviljoen Reeuwijkse Hout	9
Hoofdstuk 3	Beleidskader	13
3.1	Rijksbeleid	13
3.2	Provinciaal en regionaal beleid	14
3.3	Gemeentelijk beleid	16
Hoofdstuk 4	Onderzoek	17
4.1	Mobiliteit	17
4.2	Bodem	18
4.3	Externe veiligheid	18
4.4	Luchtkwaliteit	20
4.5	Wegverkeerslawaaï	22
4.6	Bedrijven en milieuhinder	22
4.7	Water	23
4.8	Archeologie	26
4.9	Ecologie	28
Hoofdstuk 5	Uitvoerbaarheid	35
5.1	Economische uitvoerbaarheid	35
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	35

Bijlagen

Bijlage 1	Bodemonderzoek
------------------	-----------------------



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Planvoornemen en ligging projectgebied

Het projectgebied betreft Paviljoen Reeuwijkse Hout ten noorden van Reeuwijk-Brug op het adres Reeuwijksehoutwal 4 (zie figuur 1.1). Paviljoen Reeuwijkse Hout ligt ten noordwesten van en direct grenzend aan de Reeuwijkse Plassen.

Het planvoornemen betreft de uitbreiding van het bestaande restaurant. Omdat dit niet binnen het vigerende bestemmingsplan past, is de onderhavige ruimtelijke onderbouwing opgesteld.

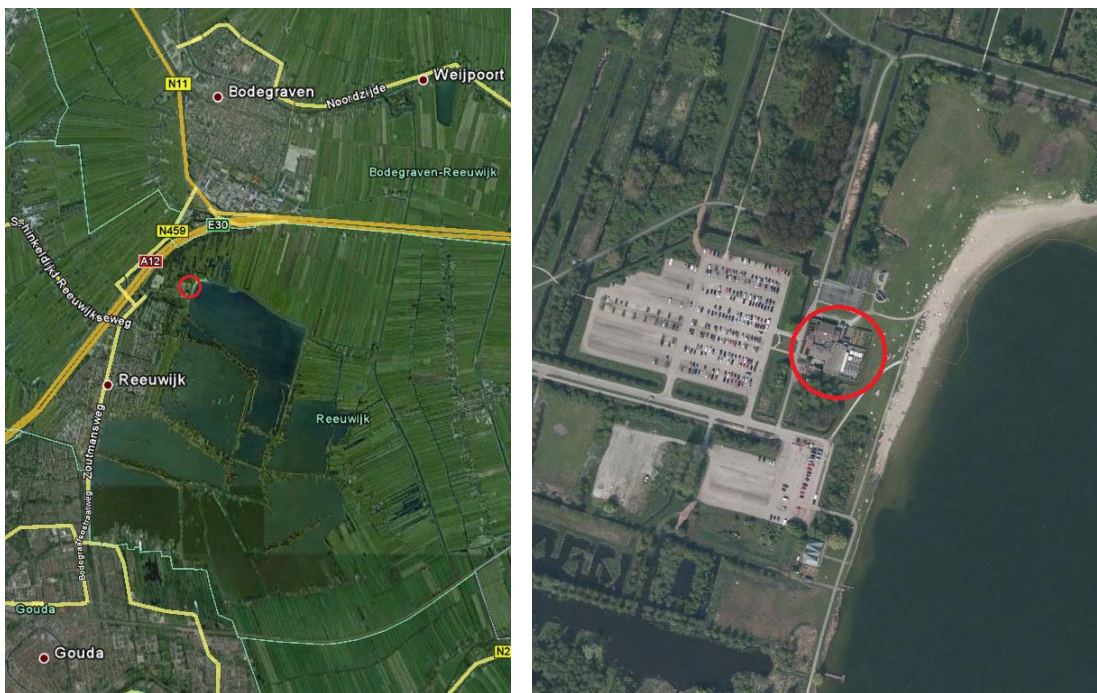


Fig 1.1 Luchtfoto's projectgebied

1.2 Vigerend bestemmingsplan

Binnen het projectgebied vigeert momenteel het bestemmingsplan 'Reeuwijkse Hout 1991' en heeft de bestemming 'Horeca'. Het bebouwingsvlak mag voor 25% worden bebouwd (zie figuur 1.2).

Het planvoornemen past niet binnen de vigerende regeling aangezien het bebouwingspercentage wordt overschreden en voor een klein deel buiten het bestaande bouwvlak en de bestemming 'Horeca' wordt gebouwd.

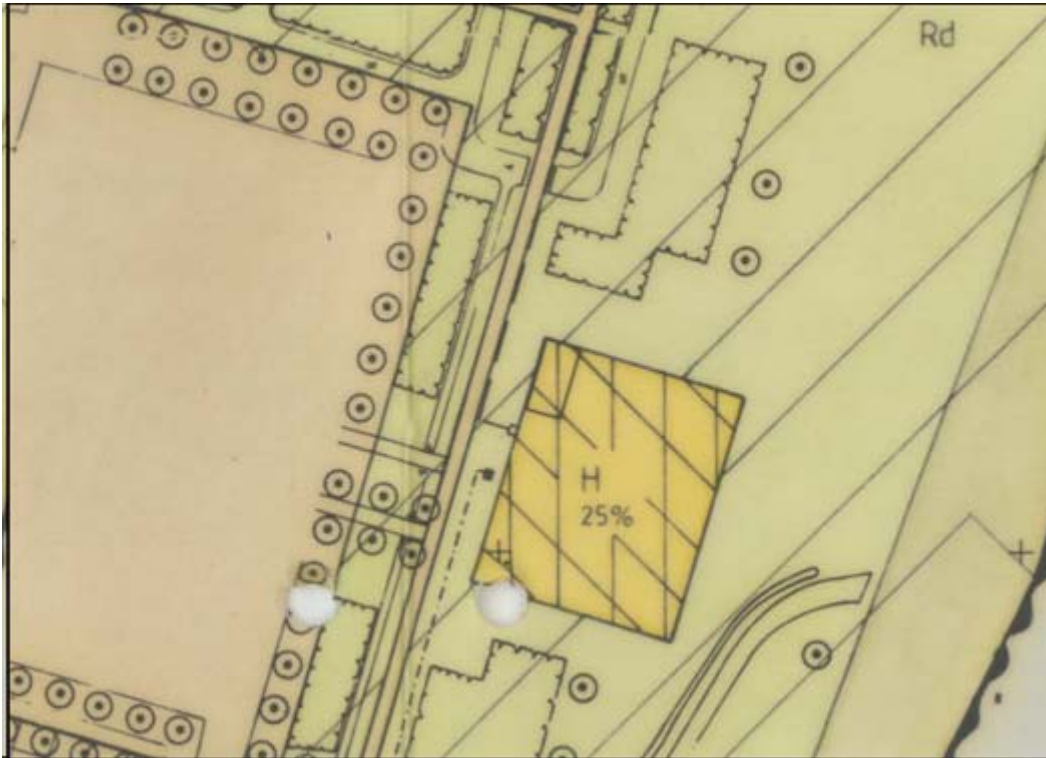


Fig 1.2 Uitsnede vigerend bestemmingsplan

1.3 Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 bevat de projectbeschrijving. In hoofdstuk 3 komt het vigerend beleid aan de orde. Daarna gaat hoofdstuk 4 in op het onderzoek op gebied van verkeer, milieu, water, archeologie en water. Tot slot wordt in hoofdstuk 5 de uitvoerbaarheid van het project aangetoond.

Hoofdstuk 2 Projectbeschrijving

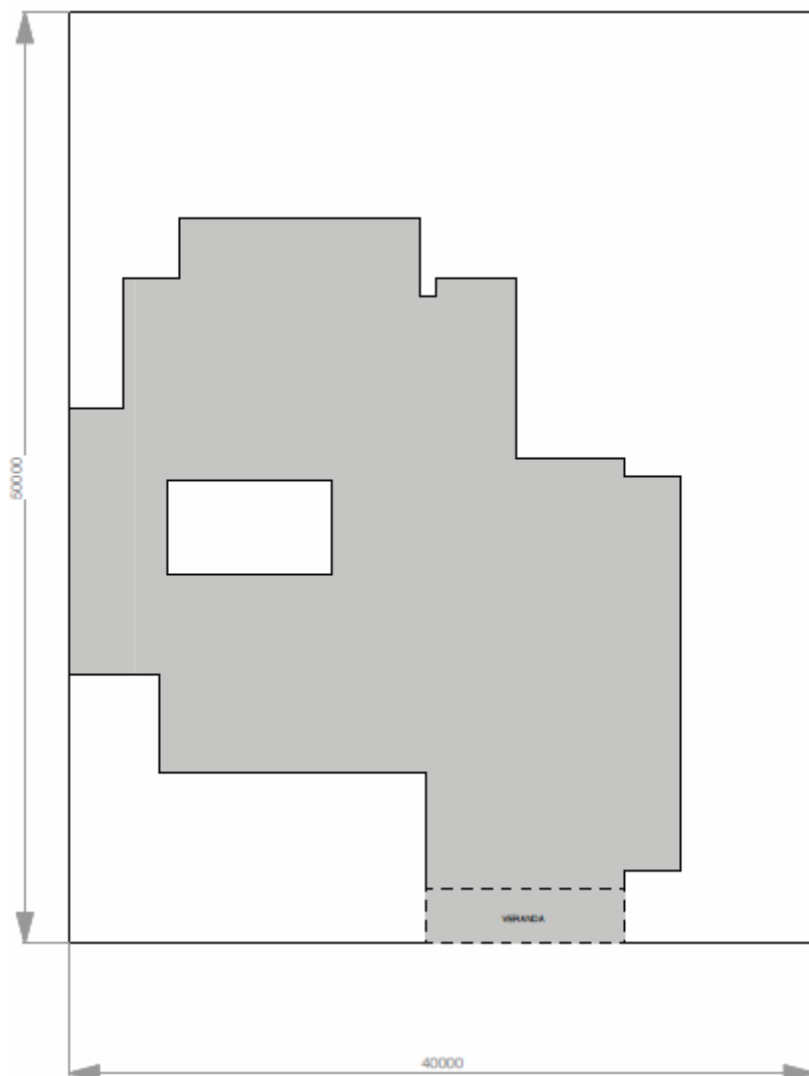
2.1 Reeuwijkse Hout

Aan de noordzijde van Reeuwijk-Brug ligt het recreatiegebied Reeuwijkse Hout met diverse voorzieningen, allen gelegen in een groen beboste omgeving. Deze groene bosstructuur is tot stand gekomen op basis van de oorspronkelijke smalle langgerekte verkaveling van de polders en de latere aanplant van bomen en ander groen. Inmiddels is een aantrekkelijk en gevarieerd coulisselandschap ontstaan, bestaande uit bosstroken, kleinschalige open ruimtes met graslanden, waterpartijen en sloten. Het Reeuwijkse Hout wordt door de directe ligging aan de A12 goed ontsloten, waardoor het gebied een goede uitvalsbasis is voor recreatie zoals wandelen, fietsen, zwemmen, surfen, enzovoorts. Door het beboste karakter van dit type landschap vormt het Reeuwijkse Hout een dicht gebied als overgang tussen de snelweg A12, het open plassengebied en de kern Reeuwijk-Brug (Oudeweg en omgeving).

2.2 Paviljoen Reeuwijkse Hout

Huidige situatie

Paviljoen Reeuwijkse Hout is al jaren een markante plek en een herkenningspunt aan de Reeuwijkse Plassen. Het restaurant is voor het laatst uitgebreid in 2004. De huidige omvang is door de toenemende vraag niet meer toereikend. Figuur 2.1 laat de huidige situatie zien. In de huidige situatie bedraagt het gebouwde oppervlak 847 m².



Figuur 2.1 Huidige situatie

Uitbreiding

Doelstelling is om het restaurant toekomstbestendig te maken, door:

- kwalitatief verbeteren;
- duurzamer maken (energiehuishouding en onderneming);
- straatbeeld verbeteren aan noordoostzijde;
- entree functioneel maken.

In de nieuwe situatie bedraagt het bebouwde oppervlak 1097 m².

Entree

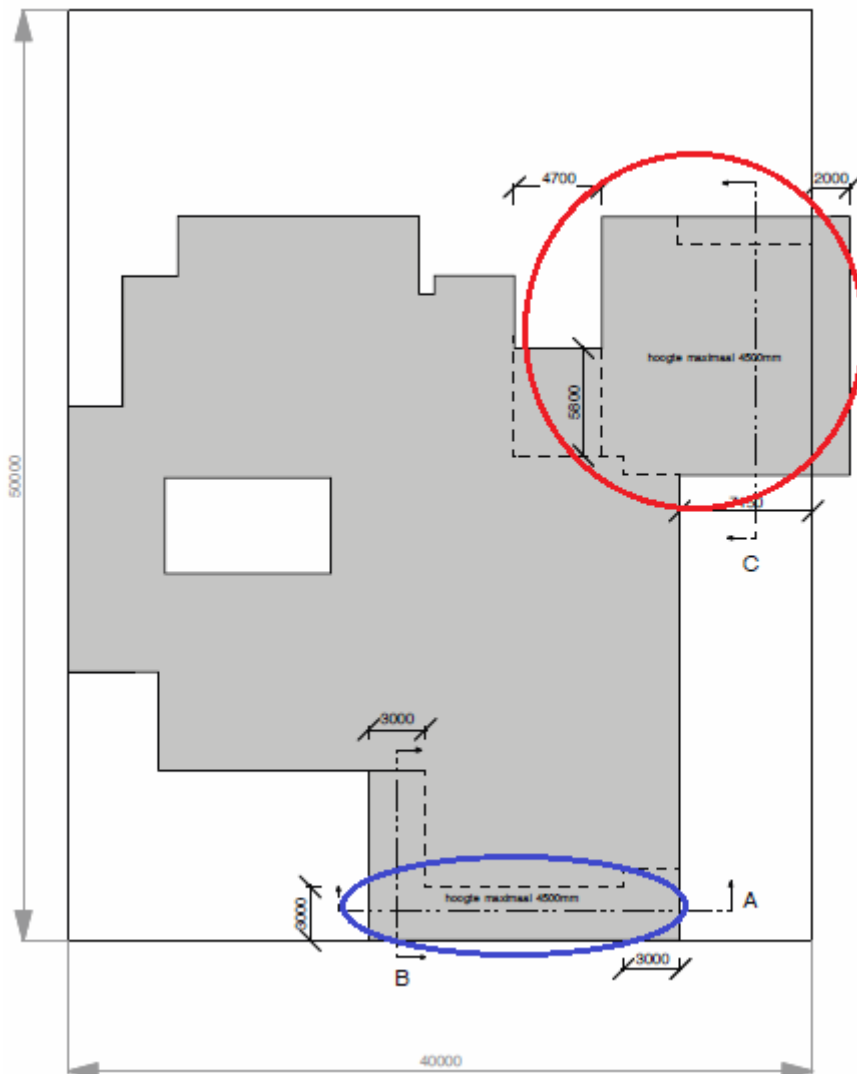
De entree wordt vernieuwd en met 39 m² uitgebreid. Aanpassing is nodig om de toegankelijkheid te verbeteren.

Uitbreiding restaurant

Een deel van de uitbreiding, ten noordoosten van het bestaande restaurant, vindt plaats buiten het bestaande bouwvlak en de bestemming 'Horeca'. De uitbreiding is nodig om te kunnen voorzien in de vraag van gasten om meer uitzicht op het achterliggende water te hebben. Op dit moment zijn hiervoor in de serre een beperkt aantal zitplaatsen. Door uit te breiden richting de plas kunnen er meer plaatsen worden gecreëerd die zicht geven op het achterliggende water. De uitbreiding betreft circa 211 m².

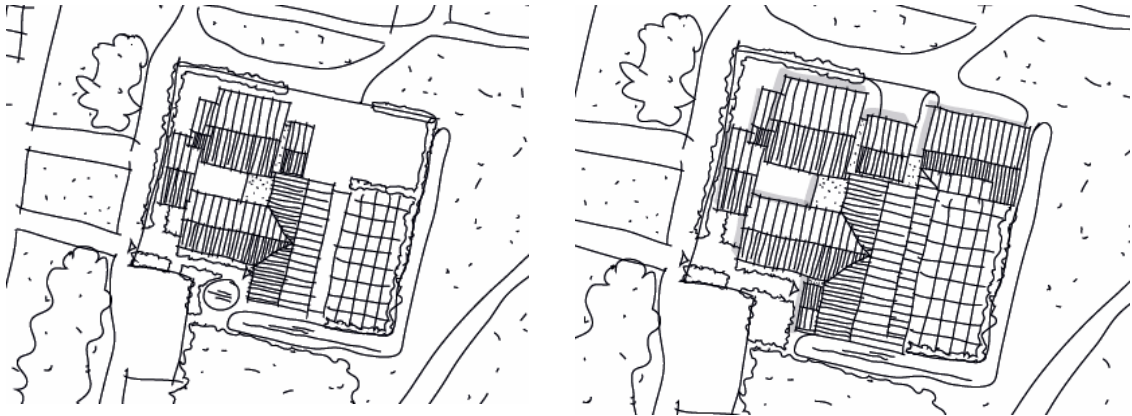
Deze uitbreiding wordt gebruikt voor keuken uitbreiding (18%), opslag 16%, vergaderruimte (27%) en serre/vergaderruimte (39%).

Daarbij wil de aanvrager zich onderscheiden op het gebied van vers en duurzaam. Hiervoor zijn grotere voorbereidingsruimtes nodig die tevens moeten voldoen aan strengere eisen. De uitbreiding wordt tevens aangegrepen om een visuele verbetering van de doorgang naar en vanaf het water te bewerkstelligen. Bestaande techniek en installatie komen door de uitbreiding buiten beeld. De uitbreiding past stedenbouwkundig in de omgeving (zie paragraaf 3.3). De nieuwe situatie is weergegeven in figuur 2.2.

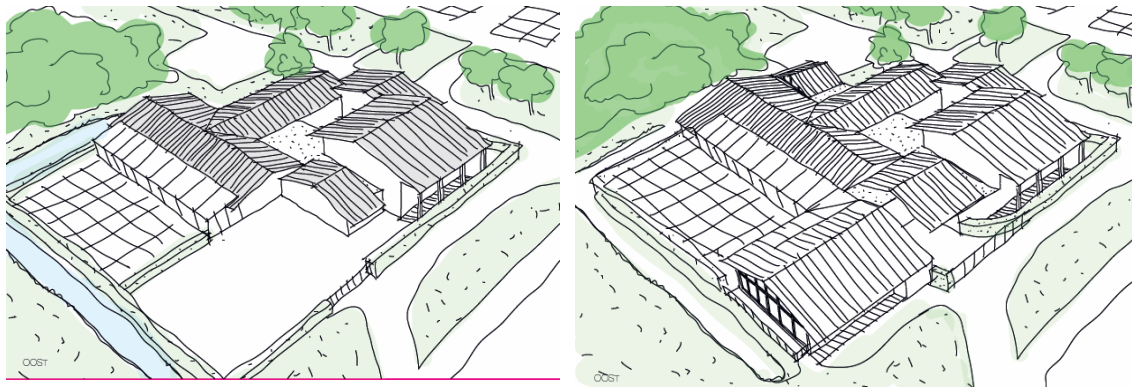


Figuur 2.2 Nieuwe situatie (uitbreiding restaurant binnen rode cirkel, entree binnen blauwe cirkel)

De uitbreiding bevindt zich direct aan het bestaande gebouw, waardoor de vormgeving compact is. De goot- en nokhoogtes sluiten aan bij de bestaande hoogtes van het pand. De hoogtes zijn passend bij de Reeuwijkse maat en schaal en blijven ruim onder de in het bestemmingsplan aangegeven goot- en nokhoogte. In figuren 2.3 en 2.4 is het verschil tussen de bestaande en de toekomstige situatie weergegeven. De sloot ten oosten van het plan blijft in tact.



Figuur 2.3 Bovenaanzicht bestaande en nieuwe situatie



Figuur 2.4 Birdview vanuit Nooroostelijke richting van bestaande en nieuwe situatie.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het beleidskader dat relevant is voor dit projectgebied.

3.1 Rijksbeleid

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro)

Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig. Daar streeft het Rijk naar met een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Een actualisatie van het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid is daarvoor nodig. De verschillende beleidsnota's op het gebied van ruimte en mobiliteit zijn gedateerd door nieuwe politieke accenten en veranderende omstandigheden zoals de economische crisis, klimaatverandering en toenemende regionale verschillen onder andere omdat groei, stagnatie en krimp gelijktijdig plaatsvinden. De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk- en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

De structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het Barro omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het gaat om kaders voor onder meer het bundelen van verstedelijking, de bufferzones, nationale landschappen, de Ecologische Hoofdstructuur, de kust, grote rivieren, militaire terreinen, mainportontwikkeling van Rotterdam en de Waddenzee. Met het Barro maakt het Rijk proactief duidelijk waar provinciale verordeningen en gemeentelijke bestemmingsplannen aan moeten voldoen. Uit de regels en kaarten behorende bij het Barro kan worden afgeleid welke aspecten relevant zijn voor het ruimtelijke besluit.

Doelen

In de structuurvisie Infrastructuur en Ruimte formuleert het Rijk drie hoofddoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar & veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

- het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
- het verbeteren, in stand houden en ruimtelijk zekerstellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
- het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Nationale belangen

Voorgaande (hoofd)doelstellingen zijn in de structuurvisie vertaald naar nationale belangen. Deze zijn – direct of indirect – ook opgenomen in het Barro, waarmee zij juridisch doorwerken in bestemmingsplannen. De volgende rijksbeleidspunten zijn van toepassing op het projectgebied:

1. Efficiënt gebruik van de ondergrond. De bodemgesteldheid en (grond)water zijn van grote invloed op de eisen aan bovengrondse functies.
2. Verbeteren van de milieukwaliteit (lucht, bodem, water) en bescherming tegen geluidsoverlast en externe veiligheidsrisico's.
3. Ruimte voor waterveiligheid, een duurzame zoetwatervoorziening en klimaatbestendige stedelijke

(her)ontwikkeling.

4. Zorgvuldige afwegingen en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke plannen.

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is vertaald in het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het Barro omvat alle ruimtelijke rijksbelangen die juridisch doorwerken op het niveau van bestemmingsplannen. Het voorliggende project is niet in strijd met de genoemde belangen. Voor het projectgebied zijn geen specifieke beleidsvoornemens vastgesteld.

3.2 Provinciaal en regionaal beleid

3.2.1 Visie Ruimte en Mobiliteit

De provincie stuurt op (boven)regionaal niveau op de inrichting van de ruimte in Zuid-Holland. De Visie ruimte en mobiliteit (VRM), vastgesteld op 9 juli 2014, geeft op hoofdlijnen sturing aan de ruimtelijke ordening en maatregelen op het gebied van verkeer en vervoer.

Hoofddoel van de VRM is het scheppen van voorwaarden voor een economisch krachtige regio. Dat betekent: ruimte bieden om te ondernemen, het mobiliteitsnetwerk op orde en zorgen voor een aantrekkelijke leefomgeving. De VRM bevat een nieuwe sturingsfilosofie. De kern daarvan is:

- Ruimte bieden aan ontwikkelingen.
- Aansluiten bij de maatschappelijke vraag naar woningen, bedrijfsterreinen, kantoren, winkels en mobiliteit.
- Allianties aangaan met maatschappelijke partners.
- Minder toetsen op regels en meer sturen op doelen.

Bij de VRM horen: de Visie ruimte en mobiliteit, de Verordening ruimte, het Programma ruimte en het Programma mobiliteit.

4 rode draden

In de VRM zijn 4 thema's te onderscheiden:

1. beter benutten en opwaarderen van wat er is,
2. vergroten van de agglomeratiekracht,
3. verbeteren van de ruimtelijke kwaliteit,
4. bevorderen van de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving.

1. Beter benutten en opwaarderen

De provincie vangt de groei van de bevolking, de mobiliteit en de economische activiteit vooral op in de bestaande netwerken en bebouwde gebieden. Beter benutten en opwaarderen leidt tot een intensiever, compact ruimtegebruik.

2. Versterken stedelijk gebied (agglomeratiekracht)

Meer concentratie en specialisatie van locaties die onderling goed verbonden zijn, leidt tot de versterking van de kennis- en bedrijvencentra op het Europese en wereldtoneel. De provincie wijst in de VRM de concentratielocaties met goede ontsluiting aan. Daarnaast werkt de provincie aan een goede aantakking van de Zuid-Hollandse economie op het nationale, Europese en wereldwijde netwerken van goederen- en personenvervoer.

Detailhandel is een belangrijke drager voor levendige centra. De VRM concentreert winkels zoveel mogelijk in bestaande winkelgebieden om leegstand in de binnenstad te voorkomen.

3. Versterken ruimtelijke kwaliteit

Het provinciale landschap valt onder te verdelen in drie typen, gekenmerkt door veenweiden, rivieren en kust. Het verstedelijkingspatroon, de natuurwaarden en het agrarisch gebruik sluiten daarop aan. De provincie stelt de versterking van de kwaliteiten van gebieden centraal in het provinciaal beleid. Per nieuwe ontwikkeling zal voortaan eerst worden bekeken of het nodig is om het buiten bestaand stads –

en dorpsgebied te realiseren.

De voorwaarde hierbij is dat de maatschappelijke behoefte is aangetoond en de nieuwe ontwikkeling bijdraagt aan het behoud of verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Bij ruimtelijke kwaliteit gaat het om een integrale benadering waarbij de samenhang tussen bruikbaarheid, duurzaamheid én belevingswaarde in acht wordt genomen.

4. Bevorderen van een water- en energie-efficiënte samenleving

In de VRM zet de provincie in op de transitie naar een water- en energie-efficiënte samenleving. Door ruimtelijke reserveringen te maken voor de benodigde netwerken en via haar vergunningen- en concessiebeleid, draagt de provincie hieraan bij.

Conclusie

De ontwikkeling betreft een beperkte uitbreiding. Er zijn voor het voornemen geen specifieke thema's uit de Visie Ruimte en Mobiliteit van toepassing. In de Verordening Ruimte zijn regels opgesteld die bindend zijn en doorwerken in ruimtelijke plannen.

3.2.2 Verordening Ruimte

In samenhang met de structuurvisie is de Verordening Ruimte opgesteld. De regels in deze verordening zijn bindend en werken door in ruimtelijke plannen. Het volgende is relevant voor het project.

Artikel 2.1.1 Ladder voor duurzame verstedelijking

Lid 1 Ladder voor duurzame verstedelijking

Een ruimtelijk plan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, voldoet aan de volgende eisen:

- a. de stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele behoefte, die zo nodig regionaal is afgestemd;
- b. in die behoefte wordt binnen het bestaand stads- en dorpsgebied voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins, of
- c. indien de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stads- en dorpsgebied van de betreffende regio kan plaatsvinden, wordt gebruik gemaakt van locaties die,
 1. gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld,
 2. passen in de doelstellingen en richtpunten van de kwaliteitskaart van de Visie ruimte en mobiliteit, waarbij artikel 2.2.1. van toepassing is, en
 3. zijn opgenomen in het Programma ruimte, voor zover het gaat om locaties groter dan 3 hectare.

Een stedelijke ontwikkeling betreft een ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventerrein of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen (zie artikel 1.1 onder am van de Verordening Ruimte).

Toepassing lid 1 artikel 2.1.1:

De ontwikkeling betreft een beperkte uitbreiding van een bestaande functie (en betreft daarom geen stedelijke ontwikkeling in de zin van de Verorening Ruimte). Een uitbreiding van deze omvang ten opzichte van het al bestaande oppervlak is geen significante verandering voor de invloed van het gebouw en het gebruik op de omgeving. De ontwikkeling past goed bij de recreatieve omgeving.

3.3 Gemeentelijk beleid

Structuurvisie Vitaliteit in het Reeuwijkse Land 2013-2020

In 2009 heeft de gemeenteraad van de voormalige gemeente Reeuwijk de structuurvisie Reeuwijk vastgesteld. Gewijzigde wetgeving (Wet ruimtelijke ordening, Grondexploitatiewet) en de gemeentelijke fusie maken dat het wenselijk en noodzakelijk is om deze structuurvisie te actualiseren. In 2011 is de geactualiseerde structuurvisie Bodegraven 2010-2020 vastgesteld. Na het actualiseren van de structuurvisie Reeuwijk heeft de gemeente Bodegraven-Reeuwijk actueel op elkaar afgestemde structuurvisies voor het gehele grondgebied. De gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft daarmee een passend antwoord geformuleerd op de vele ruimtelijke ontwikkelingen die in maar ook rondom de gemeente plaatsvinden. In 2011 is de geactualiseerde structuurvisie Bodegraven 2010-2020 vastgesteld. Met deze nieuwe structuurvisie voor het grondgebied van de voormalige gemeente Reeuwijk, heeft gemeente Bodegraven-Reeuwijk met deze twee structuurvisies actueel beleid.

Eén van de concrete opgaven die voortkomen uit het Groene Hartbeleid is het vergroten van de recreatieve toegankelijkheid van het Reeuwijkse Hout en omgeving. Dit moet leiden tot een grotere beleefbaarheid voor de recreant, een duidelijke identiteit en tot een nieuwe impuls van onder andere het landelijk gebied, plassengebied, en de Hollandse Waterlinie. Om te zorgen dat het Reeuwijkse Hout en directe omgeving een voor het Reeuwijkse Land passende toeristischrecreatieve ontwikkeling kan doormaken, is sturing van ontwikkelingen gewenst. De ambitie van de gemeente is als volgt:

- a. Natuur en landschap dienen te worden gerevitaliseerd en recreatief te worden ontsloten op een voor mens, plant en dier prettige en evenwichtige manier;
- b. Het Reeuwijkse Hout en omgeving moet het visitekaartje zijn van gastvrij Bodegraven-Reeuwijk zonder dat de leefbaarheid voor de bewoners onder druk komt te staan;
- c. Het gebied moet een makkelijk bereikbaar, inspirerend en aantrekkelijk knooppunt worden van een breed scala aan op de natuurbeleving afgestemde recreatieve mogelijkheden en routes voor een (meerdaags) bezoek aan het Groene Hart;
- d. In het centrumgebied van het Reeuwijkse Hout is plaats voor de bouw van voorzieningen voor meer intensieve vormen van recreatie.

De stedenbouwkundige visie voor het Reeuwijkse Hout is opgenomen in de vastgestelde structuurvisie Reeuwijkse Land. In de visie worden een aantal grote voorzieningenclusters benoemd. Het paviljoen is onderdeel van een van deze clusters. Daarbij is een van de beleidsuitgangspunten dat een versterking van de aantrekkelijkheid van Reeuwijkse Hout voor bezoekers is gewenst. Dit kan bereikt worden door het aanbieden van enige uitbreidingsmogelijkheid ten behoeve van het paviljoen.

De uitbreiding van het Paviljoen Reeuwijkse Hout past binnen de opgave uit het Groene Hartbeleid en de ambitie van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk.

Hoofdstuk 4 Onderzoek

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de voor het projectgebied relevante milieuaspecten.

4.1 Mobiliteit

Verkeersontsluiting

Het parkeren vindt plaats op twee grote parkeerplaatsen, één ten westen van het paviljoen en één ten zuiden ervan. De beide parkeerterreinen worden ontsloten op de Reeuwijksehoutwal. Deze weg heeft geen doorgaande functie en dient zodoende alleen ter ontsluiting van de beide parkeerterreinen (ten behoeve van de Reeuwijkse Hout en de eveneens hier gevestigde windsurfclub). De Reeuwijksehoutwal leidt in westelijke richting naar de N459. Deze geeft aansluiting op de Rijksweg A12. Parallel aan de Reeuwijksehoutwal en de N459 is een vrijliggend (brom)fietspad aanwezig. Vanaf dit fietspad zijn verschillende fietspaden door de Reeuwijkse Hout en rondom de Reeuwijkse Plassen toegankelijk. Nabij het paviljoen is tevens een grote fietsenstalling aanwezig. Zowel voor het gemotoriseerd verkeer als voor het langzaam verkeer is de ontsluiting goed.

Parkeren

Als gevolg van de toename van het vloeroppervlak van het paviljoen neemt het aantal zitplaatsen toe. Hierdoor kunnen meer gasten gelijktijdig aanwezig zijn, wat mogelijk leidt tot een toename van de parkeerbehoefte. De toename van de parkeerbehoefte kan bepaald worden op basis van de parkeernormen van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk. Deze zijn opgenomen in het beleidsdocument 'Nota parkeernormen - toepassing CROW', vastgesteld op 10 maart 2015. Voor de ontwikkeling geldt op basis van dit document allereerst een ligging in een weinig stedelijke omgeving in het buitengebied van de gemeente. De gemeentelijke parkeernormen zijn gebaseerd op de gemiddelde kentallen zoals die zijn bepaald door het CROW (vastgelegd in de ASVV 2012). Voor het geldende gebiedstype zijn voor restaurants geen parkeernormen vastgelegd. Daarom is aangesloten bij de norm zoals geldt in het restgebied van de bebouwde kom. Voor restaurants geldt dan een parkeernorm van 15 parkeerplaatsen per 100 m² bruto vloeroppervlak (bvo). De uitbreiding in totaal betreft 250 m² bvo. Als gevolg hiervan zal de parkeerbehoefte toenemen met 38 parkeerplaatsen. Gelet op de huidige situatie en de hoeveelheid parkeergelegenheid in de omgeving zal de voorgestelde uitbreiding van het restaurant geen probleem opleveren voor het parkeren.

Verkeersgeneratie en verkeersafwikkeling

De verkeersgeneratie van een restaurant wordt, bij gebrek aan kencijfers, bepaald op basis van de parkeerbehoefte. Elke parkeerplaats wordt per dag een aantal keer gebruikt (turnover). Daarnaast genereert elk voertuig dat parkeert twee verkeersbewegingen (aankomst en vertrek). Uitgangspunt voor Paviljoen Reeuwijkse houdt is een gemiddelde turnover van 2. Dit leidt, op basis van de eerder berekende parkeerbehoefte van 38 parkeerplaatsen, tot een verkeersgeneratie van circa 152 mvt/etmaal ($32 \times 2 \times 2 = 152$). Deze verkeersgeneratie is dermate gering dat deze nauwelijks van invloed zal zijn op de verkeersafwikkeling op het omliggend wegennet.

Conclusie

Het aspect mobiliteit staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.2 Bodem

Beleid en normstelling

Op grond van het Bro dient in verband met de uitvoerbaarheid van een plan rekening te worden gehouden met de bodemgesteldheid in het projectgebied. Bij functiewijzigingen dient te worden bekeken of de bodemkwaliteit voldoende is voor de beoogde functie en moet worden vastgesteld of er sprake is van een saneringsnoodzaak. In de Wet bodembescherming is bepaald dat indien de desbetreffende bodemkwaliteit niet voldoet aan de norm voor de beoogde functie, de grond zodanig dient te worden gesaneerd dat zij kan worden gebruikt door de desbetreffende functie (functiegericht saneren). Voor een nieuw geval van bodemverontreiniging geldt, in tegenstelling tot oude gevallen (voor 1987), dat niet functiegericht maar in beginsel volledig moet worden gesaneerd. Nieuwe bestemmingen dienen bij voorkeur te worden gerealiseerd op bodem die geschikt is voor het beoogde gebruik.

Onderzoek en conclusie

Econsultancy heeft een historisch bodemonderzoek uitgevoerd (bijlage 1). Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten. Op basis van het vooronderzoek en de terreininspectie kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie. De onderzoeksresultaten geven géén aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Indien in een later stadium verkennend bodemonderzoek noodzakelijk blijkt, kan op basis van het vooronderzoek worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie dan onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

4.3 Externe veiligheid

Beleid en normstelling

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken, namelijk:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. Het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicorelevante inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij de vaststelling van een ruimtelijk plan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.

Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en het Basisnet in werking getreden. Het Bevt vormt de wet- en regelgeving, en de concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het Bevt vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.

Het Bevt en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} -contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute. Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.

Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

Buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. In dat Besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering. Op grond van het Bevb dient zowel bij consoliderende plannen als bij ontwikkelingen inzicht te worden gegeven in de afstand tot het PR en de hoogte van het GR als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen.

Onderzoek

Conform de professionele risicokaart blijkt dat in de directe omgeving van het projectgebied sprake is van vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg A12: afrit 11 (Gouda) – afrit 12a (Bodegraven), de provinciale weg N459 en door buisleiding W-501-01. Tevens is er ten zuiden van het projectgebied een bovengrondse propaantank aanwezig. Vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor of over het water is geen sprake.

Rijksweg A12 en provinciale weg N459

Ten westen van het projectgebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de rijksweg A12: afrit 11 (Gouda) – afrit 12a (Bodegraven) en over de provinciale weg N459. Door het vervoer van toxische vloeistoffen over deze wegen bedraagt het invloedsgebied voor beide wegen 880 m. Volgens het Basisnet weg is er bij de A12: afrit 11 (Gouda) – afrit 12a (Bodegraven) een PR 10^{-6} risicocontour aanwezig van 26 m. Tevens is er sprake van een plasbrandaandachtsgebied van 30 m. Bij de provinciale weg N459 is er geen sprake van een PR 10^{-6} -contour. De plaatsgebonden risicocontouren en het plasbrandaandachtsgebied reiken niet tot aan het projectgebied. De afstand van het projectgebied tot aan de rijksweg bedraagt circa 550 m en de afstand tot aan de provinciale weg bedraagt circa 670 m. De afstanden tot aan beide wegen zijn daarmee dermate groot dat de ontwikkeling niet van invloed is op de hoogte van het groepsrisico. De aanwezigheid van de wegen levert dan ook geen belemmeringen op voor de beoogde ontwikkeling. Tevens is het projectgebied in zijn geheel op meer dan 200 m afstand vanaf de buitenrand van de transportroute gelegen. Hierdoor geldt dat er geen ruimtelijke verplichtingen gesteld kunnen worden aan de ontwikkeling conform het Bevt.

Aardgastransportleiding W-501-01

Ten noorden van het projectgebied is op circa 100 m de aardgastransportleiding W-501-01 gelegen. Het invloedsgebied van deze aardgasleiding bedraagt 140 m. Het projectgebied ligt dus binnen het invloedsgebied. Gezien de ruime afstand tussen het projectgebied en de aardgasleiding en de beperkte toename in personen zal de ontwikkeling niet of nauwelijks van invloed zijn op de hoogte van het groepsrisico, en zal het groepsrisico naar verwachting de oriëntatiewaarde niet overschrijden. De aanwezigheid van de leiding levert dan ook geen belemmering op voor de beoogde ontwikkeling.

Propaantank

Ten zuiden van het projectgebied is er ten behoeve van het restaurant een bovengrondse propaantank van 8 m³ aanwezig. De PR 10^{-6} -contour bedraagt 20 m. Deze is niet over het projectgebied gelegen. De aanwezige propaantank vormt hierdoor geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de aanwezigheid van de verschillende risicobronnen geen belemmeringen opleveren voor de beoogde ontwikkeling. Het aspect externe veiligheid staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.4 Luchtkwaliteit

Beleid en normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in de volgende tabel weergegeven.

Tabel 4.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

Stof	Toetsing van	Grenswaarde
stikstofdioxide (NO ₂)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	uurgemiddelde concentratie	max. 18 keer p.j. meer dan 200 µg/m ³
fijn stof (PM ₁₀)	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m ³
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m ³
fijn stof (PM _{2,5})	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m ³

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit onder andere uitoefenen indien de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden of de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht.

Besluit niet in betekenende mate (nibm)

In dit Besluit niet in betekenende mate is bepaald in welke gevallen een project vanwege de gevolgen voor de luchtkwaliteit niet aan de grenswaarden hoeft te worden getoetst. Hierbij worden 2 situaties onderscheiden:

- een project heeft een effect van minder dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde NO₂ en PM₁₀ (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen bij één ontsluitingsweg en 3.000 woningen bij twee ontsluitingswegen, kantoorlocaties met een bruto vloeroppervlak van niet meer dan 100.000 m² bij één ontsluitingsweg en 200.000 m² bij twee ontsluitingswegen.

Onderzoek en conclusie

Door de beoogde ontwikkeling is er een toename van verkeer van 152 mvt/etmaal (weekdaggemiddelde). Hierbij wordt uitgegaan van een aandeel vrachtverkeer van 2,0%. Uit de NIBM-tool blijkt dat deze verkeerstoename zorgt voor een toename van het gehalte stikstof in de lucht van 0,18 µg/m³ en van fijn stof van 0,03 µg/m³. Beide toenames blijven beneden de 1,2 µg/m³. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit

Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		152
Aandeel vrachtverkeer		2,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,18
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,03
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2014 (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. Hieruit blijkt dat in 2015 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de Raadhuisweg/Reeuwijksehoutwal (maatgevende weg nabij het projectgebied) ruimschoots onder de grenswaarden uit de Wet milieubeheer zijn gelegen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen 30,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor NO_2 , 23,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor PM_{10} en 14,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ voor $\text{PM}_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt 12,2 dagen. Hierdoor is er ter plaatse van het projectgebied sprake van een aanvaardbaar leefklimaat. Het aspect luchtkwaliteit staat de beoogde ontwikkeling niet in de weg.

4.5 Wegverkeerslawaai

Normstelling en conclusie

Indien binnen het projectgebied nieuwe geluidgevoelige functies of (aanpassingen aan) wegen mogelijk worden gemaakt, dient het aspect wegverkeerslawaai te worden beoordeeld. Op basis van de Wet geluidhinder gelden, afhankelijk van de ligging van de ontwikkeling, bepaalde normen waaraan voldaan dient te worden. Binnen het onderhavige plan worden echter geen nieuwe geluidsgevoelige functies mogelijk gemaakt. Ook biedt het plan geen mogelijkheid tot aanleg van nieuwe wegen en/of fysieke wijzigingen aan bestaande wegen. Akoestisch onderzoek kan daarom achterwege blijven.

4.6 Bedrijven en milieuhinder

Beleid en normstelling

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de aanwezigheid van bedrijven in de omgeving van milieugevoelige functies zoals woningen:

- ter plaatse van de woningen een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de betreffende bedrijven.

Om de belangenafweging tussen bedrijvigheid en woningen in voldoende mate mee te nemen, wordt in dit plan gebruikgemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze publicatie is een lijst opgenomen waarin de meest voorkomende bedrijven en bedrijfsactiviteiten zijn gerangschikt naar mate van milieubelasting. Voor elke bedrijfsactiviteit is de maximale richtafstand ten opzichte van milieugevoelige functies aangegeven op grond waarvan de categorie-indeling heeft plaatsgevonden. De richtafstanden gelden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Bij een gemengd gebied kunnen de richtafstanden met één afstandsstap worden verlaagd.

Onderzoek en conclusie

Het paviljoen is gelegen in een recreatiegebied waar meerdere functies aanwezig zijn, zoals een recreatiestrandje, een surfschool en een bijbehorende openbare parkeerplaats. Dergelijke functies zijn verenigbaar met elkaar, en zijn qua milieuhinder en milieubelastbaarheid vergelijkbaar met elkaar. Voor het paviljoen geldt een richtafstand van 30 meter tot een rustige woonwijk. Binnen deze richtafstand zijn geen woningen aanwezig. Het aspect bedrijven en milieuhinder staat de ontwikkeling niet in de weg.

4.7 Water

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijke planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het projectgebied ligt binnen het beheersgebied van het Hoogheemraadschap van Rijnland, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Namens de initiatiefnemer is het Hoogheemraadschap geïnformeerd over het plan door gebruik te maken van de Digitale Watertoets. Deze is uitgevoerd in april 2015. Hieruit kwam naar voren dat het plan enige invloed heeft op de belangen van het Hoogheemraadschap. Vervolgens is overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. De opmerkingen van de waterbeheerder zijn verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het projectgebied relevante nota's, waarbij het beleid van het hoogheemraadschap nader wordt behandeld.

Europees:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal:

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Verordening Ruimte
- Provinciale Structuurvisie

Waterschapsbeleid

Taken en bevoegdheden van Rijnland als waterbeheerder

Het Hoogheemraadschap van Rijnland is in het plangebied het bevoegd gezag voor het beheer van waterkeringen, oppervlaktewater en (ondiep) grondwater.

De drie hoofddoelen van dit beheer zijn veiligheid tegen overstromingen, voldoende water en gezond water. Wat betreft veiligheid is cruciaal dat de waterkeringen voldoende hoog en stevig zijn én blijven en dat rekening wordt gehouden met mogelijk toekomstige dijkverbeteringen. Wat betreft voldoende water gaat het erom het complete watersysteem goed in te richten en te beheren. Daarbij wil Rijnland dat watergangen en kunstwerken zoals gemalen op orde en toekomstvast worden gemaakt, rekening houdend met klimaatverandering.

Rijnlands taken en bevoegdheden op het gebied van gezond water betreffen het zuiveren van afvalwater en het reguleren van lozingen op oppervlaktewater. Europese regelgeving (de Kaderrichtlijn Water) is hierbij kaderstellend. Het voorkómen van verontreiniging en een goede inrichting van oppervlaktewateren dragen in belangrijke mate bij aan gezond water.

Met het oog op het zuiveren van afvalwater beheert Rijnland rioolgemalen, persleidingen en zuiveringsinstallaties.

Aan de hand van het Waterbeheersplan werkt Rijnland aan zijn ambities.

In het proces van ruimtelijke planvorming heeft Rijnland een adviserende rol. In de uitvoerings- en beheersfase van ruimtelijke plannen heeft Rijnland een regelgevende rol.

Keur en uitvoeringsregels

Op grond van de Waterwet is Rijnland als waterschap bevoegd via een eigen verordening, de Keur, regels te stellen aan handelingen die het watersysteem beïnvloeden.

Denk hierbij aan handelingen in of nabij:

- waterkeringen (onder andere duinen, dijken en kaden),
- watergangen (onder andere kanalen, rivieren, sloten, beken),
- andere waterstaatswerken (o.a. bruggen, duikers, stuwen, sluizen en gemalen)
- de bodem van kwelgevoelige gebieden

Maar ook aan:

- Onttrekken en lozen van grondwater
- Het aanbrengen van verhard oppervlak

De Keur vermeldt expliciet welke handelingen vergunningplichtig zijn en welke aan algemene regels of aan de zorgplicht moeten voldoen.

Wie bijvoorbeeld op een waterkering wil bouwen, moet een watervergunning aanvragen bij Rijnland (én een omgevingsvergunning bij de gemeente).

In de uitvoeringsregels die bij de Keur horen is dit nader uitgewerkt. De regels zijn te vinden op www.rijnland.net/regels.

Riolering en afkoppelen

Voor zover het bestemmingsplan nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt, is het van belang dat er met Rijnland afstemming plaatsvindt over het omgaan met afvalwater en hemelwater. Overeenkomstig het rijksbeleid gaat Rijnland uit van een voorkeursvolgorde voor de omgang met deze waterstromen. Deze houdt in dat allereerst geprobeerd moet worden het ontstaan van (verontreinigd) afvalwater te voorkomen, bijvoorbeeld door het toepassen van niet uitlogende bouwmaterialen en het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en chemische onkruidbestrijding. Vervolgens is het streven vuil water te scheiden van schoon water, bijvoorbeeld door het afkoppelen van hemelwaterafvoeren van gemengde rioolstelsels. De laatste stap in de voorkeursvolgorde is het zuiveren van het afvalwater. De doelmatigheid daarvan wordt vergroot door het scheiden van de schone en de vuile stromen.

De gemeente kan gebruik maken van deze voorkeursvolgorde bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP), waarin de uiteindelijke afweging wordt gemaakt en waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal staat.

Huidige situatie

Algemeen

Het projectgebied bestaat uit een restaurant gelegen aan de Reeuwijkse Plassen. Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit veengrond. Er is sprake van grondwatertrap II. Dat wil zeggen dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand minder dan 0,40 m beneden maaiveld ligt en dat de gemiddelde laagste grondwaterstand varieert tussen de 0,50 en 0,80 m beneden maaiveld.

Waterkwantiteit

Binnen het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. Direct langs de oost-, zuid- en westkant van het projectgebied is wel oppervlaktewater aanwezig. Dit betreft overig polderwater met een schouweil van -2,22 m. Overig oppervlaktewater beschikt over een beschermingszone van 4 m. Het projectgebied is niet gelegen binnen deze beschermingszone.

Veiligheid en waterkeringen

Het projectgebied is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering.

Afvalwaterketen en riolering

Het projectgebied is aangesloten op de gemeentelijke riolering.

Toekomstige situatie

Algemeen

De beoogde ontwikkeling bestaat uit de uitbreiding van het bestaande restaurant aan de noordoostzijde. Hierdoor wordt 211 m² nieuwe verharding toegevoegd. Bij een toename aan verhard oppervlak kleiner dan 500 m² is volgens het Hoogheemraadschap van Rijnland geen compensatie vereist. Voor dit project zijn watercompenserende maatregelen dan ook niet aan de orde. Er vinden geen werkzaamheden plaats ter plaatse van de huidige watergangen.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

De beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Riolering en afkoppelen

Overeenkomstig het rijksbeleid (de voorkeursvolgorde uit Wm art 29 a en de doelmatigheidsdoelstelling uit het bestuursakkoord waterketen 2007) geeft Rijnland de voorkeur aan het scheiden van hemelwater en afvalwater, mits het doelmatig is. De voorkeursvolgorde voor de omgang met afvalwater houdt in dat het belang van de bescherming van het milieu vereist dat:

- a. het ontstaan van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- b. verontreiniging van afvalwater wordt voorkomen of beperkt;
- c. afvalwaterstromen worden gescheiden gehouden, tenzij het niet gescheiden houden geen nadelige gevolgen heeft voor een doelmatig beheer van afvalwater;
- d. huishoudelijk afvalwater en afvalwater dat daarmee wat biologische afbreekbaarheid betreft overeenkomt, worden ingezameld en naar een inrichting als bedoeld in artikel 15a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren getransporteerd;
- e. ander afvalwater dan bedoeld in onderdeel d:
 1. zo nodig na zuivering bij de bron, wordt hergebruikt;
 2. lokaal, zo nodig na retentie of zuivering bij de bron, in het milieu wordt gebracht;

De gemeente kan gebruikmaken van deze voorkeursvolgorde bij de totstandkoming van het gemeentelijk rioleringsplan (GRP). Deze voorkeursvolgorde is echter geen dogma. De uiteindelijke afweging zal lokaal moeten worden gemaakt, waarbij doelmatigheid van de oplossing centraal moet staan.

Zorgplicht en preventieve maatregelen voor hemelwater

Voor de behandeling van hemelwater wijst Rijnland op de zorgplicht en op het nemen van preventieve maatregelen. Het verdient aanbeveling daar waar mogelijk aandacht te besteden aan maatregelen bij de bron. Preventie heeft de voorkeur boven 'end-of-pipe' maatregelen. Uitgangspunt is dat het te lozen hemelwater geen significante verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende oppervlaktewater mag veroorzaken en emissie van vervuilende stoffen op het oppervlaktewater waar mogelijk wordt voorkomen. Door bijvoorbeeld:

- duurzaam bouwen;
- het toepassen van berm- of bodempassage;
- toezicht en controle tijdens de aanlegfase en handhaving tijdens de beheerfase ter voorkoming van verkeerde aansluitingen;
- het regenwaterriool uit te voeren met (straat)kolken voorzien van extra zand-slibvang of zakputten (putten met verdiepte bodem) op tactische plekken in het stelsel;
- adequaat beheer van straatoppervlak, straatkolken en zakputten (straatvegen en kolken/putten)

- zuigen);
- het toepassen van duurzaam onkruidbeheer;
- de bewoners, gebruikers en beheerders voor te lichten over de werking van de riolering en een juist gebruik hiervan;
- het vermijden van vervuilende activiteiten op straat zoals auto's wassen en repareren en chemische onkruidbestrijding.

Daar waar ondanks de zorgplicht en de preventieve maatregelen het te lozen hemelwater naar verwachting een aanmerkelijk negatief effect heeft op de oppervlaktewaterkwaliteit, kan in overleg tussen gemeente en waterschap gekozen worden voor aanvullende voorzieningen, een verbeterd gescheiden stelsel of – als laatste keus – aansluiten op het gemengde stelsel. Ook kan de gemeente in overleg met het waterschap kiezen voor een generieke 'end-of-pipe'-aanpak. Deze keuze moet dan expliciet gemaakt worden in het GRP.

Conclusie

De in dit project mogelijk gemaakte ontwikkelingen hebben geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.8 Archeologie

Beleid en normstelling

Monumentenwet

Het archeologisch erfgoed wordt binnen Nederland als zeer waardevol beschouwd: het betreft een kwetsbaar en onvervangbaar onderdeel van ons cultureel erfgoed. De Monumentenwet legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het archeologische erfgoed bij de gemeente. De taken in het kader van de Monumentenwet behelzen onder andere het integreren van archeologie in de besluiten op het gebied van de ruimtelijke ordening (zoals omgevingsvergunning) en de koppeling tussen ruimtelijke plannen en archeologische waarden en verwachtingen (artikel 38 en artikel 41 Monumentenwet).

De Monumentenwet verplicht om bij de vaststelling van een bestemmingsplan of bij een omgevingsvergunning daarvan rekening te houden met in de bodem aanwezige of te verwachten archeologische waarden. De feitelijke bescherming daarvan krijgt gestalte door het opnemen van voorschriften in het bestemmingsplan ten aanzien van de afgifte van een omgevingsvergunning voor bodemverstorende activiteiten in die gebieden die als archeologisch waardevol zijn aangemerkt. Deze voorschriften kunnen betrekking hebben op archeologisch vooronderzoek dat de aanvrager van de vergunning moet laten uitvoeren. Aan de vergunning zelf kunnen aanvullende voorwaarden worden verbonden, met als uiterste de verplichting tot planaanpassing of het laten verrichten van een opgraving.

Verordening Ruimte van de provincie Zuid-Holland

De provincie bezit een groot aantal cultuurhistorische en archeologische waarden. Deze zijn beschreven zijn in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) en dienen beschermd te worden. Het uitgangspunt van Europees, landelijk en provinciaal beleid is behoud van archeologische waarden in de bodem (behoud in situ); dat wil zeggen dat het archeologisch erfgoed in principe niet verstoord dient te worden.

In artikelen 18 en 19 van de Verordening Ruimte is regelgeving opgenomen voor omgang met archeologie. Het gaat hierbij om bescherming en onderzoeksvoorwaarden voor expliciet benoemde archeologische aandachtsgebieden op grond van de provinciale onderzoeksagenda archeologie (POA). Het projectgebied valt buiten deze aandachtsgebieden. Buiten de door de provincie in de CHS en POA opgenomen archeologische aandachtsgebieden kunnen gemeenten afwijken van het provinciale beleid als dat voldoende gemotiveerd is op basis van archeologisch onderzoek.

Gemeentelijk archeologiebeleid

De gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft sinds 2012 een eigen vastgesteld archeologiebeleid. Aan de hand van dit beleid is per gebied bepaald of en wanneer archeologisch (voor)onderzoek verplicht is. Wanneer een archeologisch onderzoek niet verplicht is, zijn er geen belemmeringen van archeologische aard voor de voorgenomen ontwikkelingen. Wanneer een archeologisch onderzoek wel verplicht is, dienen verschillende stappen van onderzoek en besluitvorming gevolgd te worden. Deze stappen worden beschreven in de cyclus van de Archeologische Monumentenzorg.

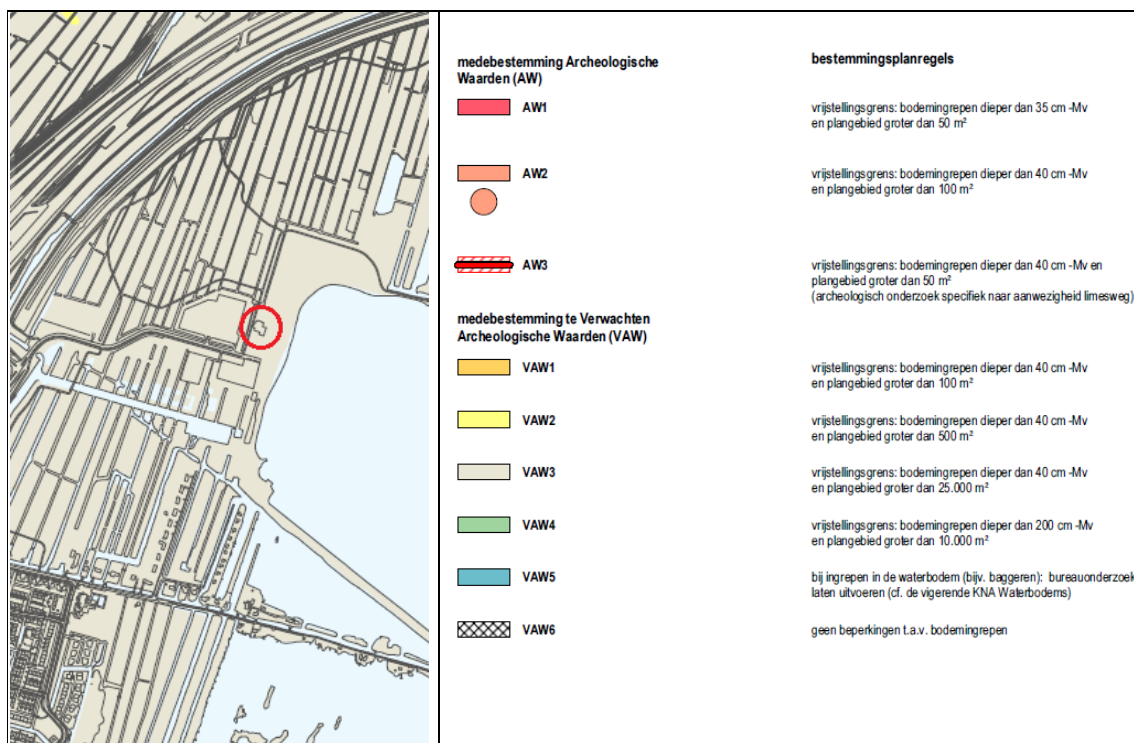
Cyclus Archeologische Monumentenzorg

Elk archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de bepalingen in de Monumentenwet, het provinciaal en/of gemeentelijk beleid en de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), waarbij in de regel de Archeologische Monumenten Zorg (AMZ) cyclus wordt doorlopen. De cyclus bestaat uit een vooronderzoek dat een rapport moet opleveren waarbij de archeologische waarde van een terrein aangetoond wordt. Dit vooronderzoek dient afgerond te zijn bij het aanvragen van een omgevingsvergunning. Vervolgens neemt het bevoegd gezag een beslissing (een selectiebesluit) over de eventueel aanwezige archeologische waarden en dient dit onderzoek uitgevoerd te worden. In de praktijk wordt de volgende cyclus doorlopen:

- Stap 1a vooronderzoek fase verkennend: bureauonderzoek, eventueel aangevuld met een verkennend booronderzoek. Doel hiervan is het opstellen van een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel, eventueel aangevuld en gecontroleerd middels een verkennend onderzoek. Op basis van de resultaten van dit onderzoek beslist het bevoegd gezag of vervolgonderzoek noodzakelijk is (selectiebesluit). Indien de resultaten onvoldoende zijn voor een afgewogen selectiebesluit (c.q. er kunnen archeologische waarden aanwezig zijn op basis van historisch en geologische gegevens) volgt stap 1b.
- Stap 1b vooronderzoek fase inventariserend: Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (karterend en waarderend booronderzoek), proefsleuven of een archeologische begeleiding. Doel van het Inventariserend Veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van het eerder opgestelde specifieke verwachtingsmodel. Van eventuele aangetroffen archeologische resten wordt een waardestelling conform de normen van de KNA verricht. Op basis van de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek beslist het bevoegd gezag over de te nemen vervolgstappen: behoud in situ, vervolgonderzoek, vrijgave, of een combinatie van deze (selectiebesluit).
- Stap 2: het bevoegd gezag neemt een selectiebesluit met betrekking tot archeologie in het projectgebied.
- Stap 3: uitvoering van het selectiebesluit. Indien wordt besloten tot vervolgonderzoek, vindt een archeologische opgraving of archeologische begeleiding plaats, waarna het archeologische onderzoek is afgerond. Indien besloten wordt tot behoud ter plaatse worden beschermende maatregelen genomen.

Onderzoek en conclusie

Het projectgebied staat op de gemeentelijke verwachtingskaart aangegeven als een gebied met een vrijstellingsgrens voor bodemingrepen dieper dan 40 cm -mv en een gebied groter dan 25.000 m² (zie figuur 4.1).



Figuur 4.1 Uitsnede gemeentelijke verwachtingskaart

Archeologisch onderzoek is niet nodig. Het aspect archeologie staat de uitvoering van het project niet in de weg.

4.9 Ecologie

In deze paragraaf is de bestaande situatie vanuit ecologisch oogpunt beschreven en is vermeld welke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt. Vervolgens is aangegeven waaraan deze ontwikkelingen - wat ecologie betreft - moeten worden getoetst. Hierbij is een onderscheid gemaakt tussen het toetsingskader dat door wettelijke regelingen wordt bepaald en het toetsingskader dat wordt gevormd door het beleid van Rijk, provincie en gemeente. In het kader van de Flora- en faunawet en de EHS betreft het een bureauonderzoek en in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 een voortoets.

Huidige situatie

Het projectgebied bestaat uit het restaurant met terras daar omheen verharding en gazon. Ten zuiden van de locatie is opgaande beplanting aanwezig. Ten oosten van het plangebied is een watergang aanwezig.

Beoogde ontwikkelingen

Het project bestaat het aanbouwen van een zaal aan de noordoostzijde van het gebouw. Hiervoor moeten de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd:

- bouwrijp maken;
- (ver)bouwwerkzaamheden.

De watergang ten oosten van het plangebied blijft behouden in zijn huidige vorm. Er vinden geen werkzaamheden plaats aan deze watergang.

Normstelling

Provinciale Verordening Ruimte

Het rijksbeleid ten aanzien van de bescherming van soorten (flora en fauna) en de bescherming van de leefgebieden van soorten (habitats) is opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De uitwerking van dit nationale belang ligt bij de provincies. De bescherming van gebieden die deel uitmaken van de EHS, alsmede de bescherming van beschermde landschapselementen en belangrijke weidevogelgebieden, is geregeld via de provinciale Verordening Ruimte. Wanneer er ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden plaatsvinden die onderdeel zijn van de EHS of van beschermde landschapselementen en in belangrijke weidevogelgebieden, geldt het nee, tenzij-principe. Bij ruimtelijke ontwikkelingen moet compensatie plaatsvinden, wanneer er effecten optreden.

Flora- en faunawet

Voor de soortenbescherming is de Flora- en faunawet (hierna Ffw) van toepassing. Deze wet is gericht op de bescherming van dier- en plantensoorten in hun natuurlijke leefgebied. De Ffw bevat onder meer verbodsbepalingen met betrekking tot het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde dieren en plantensoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfsplaatsen. De wet maakt hierbij een onderscheid tussen 'licht' en 'zwaar' beschermde soorten en soorten waarvoor een vrijstelling geldt als volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode wordt gewerkt en de activiteit te karakteriseren is als bestendig beheer, onderhoud of gebruik of ruimtelijke inrichting of ontwikkeling. Voor zover deze vrijstelling niet van toepassing is, bestaat de mogelijkheid om van de verbodsbepalingen ontheffing te verkrijgen van het Ministerie van Economische Zaken. Voor de zwaar beschermde soorten wordt deze ontheffing slechts verleend, indien:

- er sprake is van een wettelijk geregeld belang;
- er geen alternatief is;
- geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen dient in het geval van zwaar beschermde soorten of broedende vogels overtreding van de Ffw voorkomen te worden door het treffen van maatregelen, aangezien voor dergelijke situaties geen ontheffing kan worden verleend.

Met betrekking tot vogels hanteert het Ministerie van Economische Zaken de volgende interpretatie van artikel 11:

De verbodsbepalingen van artikel 11 beperken zich bij vogels tot alleen de plaatsen waar gebroed wordt, inclusief de functionele omgeving om het broeden succesvol te doen zijn, én slechts gedurende de periode dat er gebroed wordt. Er zijn hierop echter verschillende uitzonderingen, te weten:

Nesten die het hele jaar door zijn beschermd

Op de volgende categorieën gelden de verbodsbepalingen van artikel 11 van de Ffw het gehele seizoen.

1. Nesten die, behalve gedurende het broedseizoen als nest, buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil).
2. Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: roek, gierzwaluw en huismus).
3. Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar, kerkuil en slechtvalk).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruikmaken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen (voorbeeld: boomvalk, buizerd en ransuil).

Nesten die niet het hele jaar door zijn beschermd

In de 'aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' worden de volgende soorten aangegeven als categorie 5. Deze zijn buiten het broedseizoen niet beschermd.

5. Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het hele jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De soorten uit categorie 5 vragen soms wel om nader onderzoek, ook al zijn hun nesten niet jaarrond beschermd. Categorie 5-soorten zijn namelijk wel jaarrond beschermd als zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

De Ffw is voor dit project van belang, omdat bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan moet worden onderzocht of deze wet de uitvoering van het project niet in de weg staat.

Natuurbeschermingswet 1998

Uit het oogpunt van gebiedsbescherming is de Natuurbeschermingswet 1998 van belang. Deze wet onderscheidt drie soorten gebieden, te weten:

- a. door de minister van EZ (voormalig Ministerie van EL&I/LNV) aangewezen gebieden, zoals bedoeld in de Vogel- en Habitatrichtlijn;
- b. door de minister van EZ (voormalig Ministerie van EL&I/LNV) aangewezen beschermde natuurmonumenten;
- c. door Gedeputeerde Staten aangewezen beschermde landschapsgezichten.

De wet bevat een zwaar beschermingsregime voor de onder a en b bedoelde gebieden (in de vorm van verboden voor allerlei handelingen, behoudens vergunning van Gedeputeerde Staten of de Minister van EZ). De bescherming van de onder c bedoelde gebieden vindt plaats door middel van het bestemmingsplan. De speciale beschermingszones (a) hebben een externe werking, zodat ook ingrepen die buiten deze zones plaatsvinden verstoring kunnen veroorzaken en moeten worden getoetst op het effect van de ingreep op soorten en habitats. Hetzelfde geldt voor de ecologische doelen van de beschermde natuurmonumenten (b), voor zover deze gebieden niet overlappen met Natura 2000.

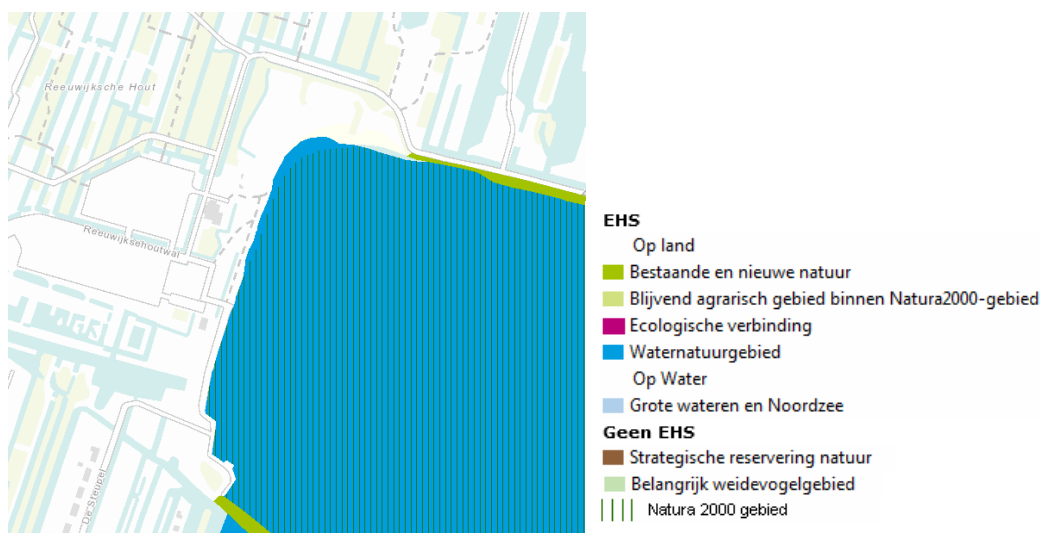
Bij de voorbereiding van een ruimtelijk plan moet worden onderzocht of het plan effecten heeft op de gebieden beschermd onder de Natuurbeschermingswet 1998. Indien significant negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten moet worden gezocht naar oplossingen in de vorm van mitigerende maatregelen of aanpassingen van het plan. Zijn na verwerking hiervan significant negatieve effecten nog steeds niet uit te sluiten dan kan het plan alleen doorgang vinden als:

- sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang met inbegrip van redenen van sociale of economische aard;
- geen alternatieven voorhanden zijn;
- resterende effecten worden gecompenseerd.

Onderzoek en toetsing

Gebiedsbescherming

Het projectgebied vormt geen onderdeel van een natuur- of groengebied met een beschermde status, zoals Natura 2000. Het projectgebied maakt ook geen deel uit van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Direct ten oosten van het projectgebied ligt het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein, tevens EHS. Circa 750 m ten noordoosten van het projectgebied ligt belangrijk weidevogelgebied. Uit de kaart van het Natuurbeheerplan blijkt dat in het projectgebied geen beschermde landschapselementen aanwezig zijn.

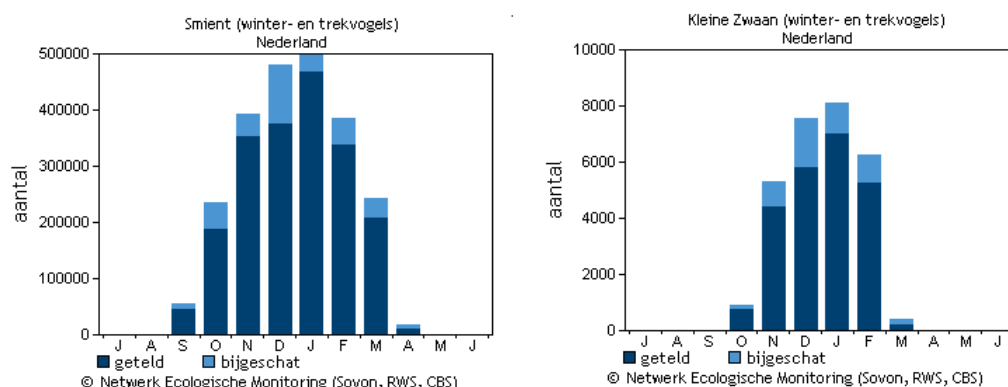


Figuur 4.2 Ligging projectgebied t.o.v. beschermde natuurgebieden (bron: geo-loket provincie Zuid-Holland)

Het Natura 2000-gebied Broekvelden, Vettenbroek & Polder Stein omvat de meest noordelijkste van de Reeuwijkse Plassen (Broekvelden en Vettenbroek) en de aangrenzende polders aan de oostzijde en zuidzijde van de plassen. Het open water en de graslanden dienen als foerageer- en rustgebied voor watervogels, met name kleine zwaan en smient. Daarnaast is het gebied van enige betekenis voor kraakeend en slobeend (Broekvelden/Vettenbroek). Als slaapplek dient vooral de plas Broekvelden/Vettenbroek, voor de kleine zwaan tevens Polder Stein, waar ze, vooral in het noordelijk deel, ook overdag te vinden zijn. Smient en kleine zwaan zijn in de wintermaanden aanwezig (zie figuur 4.2) en de kraakeend en slobeend jaarrond, met een piek in het winterhalfjaar.

De graslanden herbergen het laatste restant in West-Nederland van de hier ooit wijd verspreid voorkomende hooilanden met wilde kievitsbloem.

In het gebied zijn geen stikstofgevoelige habitattypen aanwezig. Ook de vogels zijn niet gevoelig voor stikstofdepositie.



Figuur 4.3 Seizoensvoorkomen smient en kleine zwaan

Doordat het projectgebied buiten het Natura 2000-gebied is gelegen, treden areaalverlies en versnippering niet op. Ten behoeve van de ontwikkeling vinden geen aanpassingen van de waterhuishouding plaats, zodat effecten worden uitgesloten. Het gebied is niet gevoelig voor vermessing/verzuring door stikstofdepositie. De verkeersgeneratie is dermate gering dat dit ook bij verder weg gelegen gebieden (met name Nieuwkoopse Plassen & De Haeck) niet leidt tot een toename van de stikstofdepositie. De (ver)bouwwerkzaamheden kunnen tijdelijk leiden tot enige verstoring van de directe omgeving. Door de werkzaamheden direct na het broedseizoen (vanaf half augustus) of net

voor de start van het broedseizoen (begin maart) uit te voeren, is de verstoring van de meest gevoelige soorten (smient en kleine zwaan) minimaal. Doordat het projectgebied aan de westkant van het Natura 2000-gebied is gelegen, blijft er ook voldoende onverstoorde gebied over. Als gevolg van de verstoring treden geen negatieve effecten op de instandhoudingsdoelen op. Significant negatieve effecten worden dan ook uitgesloten.

De Natuurbeschermingswet 1998 en het beleid van de provincie staan de uitvoering van het project dan ook niet in de weg.

Soortenbescherming

De huidige ecologische waarden zijn vastgesteld aan de hand van foto's van het projectgebied, algemene ecologische kennis en verspreidingsatlassen/gegevens (onder andere Ravon, www.verspreidingsatlas.nl en www.waarneming.nl). De uitbreiding vindt plaats op reeds verhard terrein.

Vogels

In de groenstroken in de omgeving komen tuin- en struweelvogels voor. Hier zijn soorten als koolmees, roodborst, winterkoning en merel aanwezig. De bestaande bebouwing is niet geschikt voor vaste verblijfplaatsen van broedvogels zoals huismus en gierzwaluw.

Zoogdieren

Het projectgebied biedt geschikt leefgebied aan algemeen voorkomende, licht beschermde soorten als huisspitsmuis en veldmuis. De bebouwing is ongeschikt (houten gevelbeplating zonder kieren) voor vaste verblijfplaatsen van vleermuizen. Door het ontbreken van opgaand groen in het projectgebied is het projectgebied ook niet geschikt als foerageergebied en ontbreken vaste vliegroutes.

Amfibieën

Algemene amfibieën als bruine kikker, bastaardkikker, kleine watersalamander en gewone pad zullen zeker gebruik zullen maken van het projectgebied als schuilplaats in struiken en onder stenen. Gezien de aanwezige biotopen komen hier geen zwaardere beschermde soorten voor.

Overige soorten

Er zijn, gezien de aanwezige biotopen, geen beschermde vaatplanten, vissen, reptielen en/of bijzondere insecten of overige soorten te verwachten op de projectlocatie. Deze soorten stellen hoge eisen aan hun leefgebied; het projectgebied voldoet hier niet aan.

In tabel 4.2 staat aangegeven welke beschermde soorten er binnen het projectgebied (naar verwachting) aanwezig zijn en onder welk beschermingsregime deze vallen.

Tabel 4.2 Naar verwachting aanwezige beschermde soorten binnen het projectgebied en het beschermingsregime (niet limitatief)

				Nader onderzoek nodig
Vrijstellingsregeling Ffw	tabel 1		huisspitsmuis, veldmuis bruine kikker, gewone pad, kleine watersalamander en de bastaardkikker	nee
Ontheffingsregeling Ffw	tabel 2		-	nee
	tabel 3	bijlage 1 AMvB	-	nee
		bijlage IV HR	-	nee
	vogels	cat. 1 t/m 4	-	nee

De benodigde werkzaamheden ten behoeve van de uitbreiding van het restaurant kunnen leiden tot aantasting van te beschermen natuurwaarden.

- Er is geen ontheffing nodig voor de tabel 1-soorten van de Ffw omdat hiervoor een vrijstelling geldt van de verbodsbepalingen van de Ffw. Uiteraard geldt wel de algemene zorgplicht. Dat betekent dat iedereen voldoende zorg in acht moet nemen voor alle in het wild voorkomende planten en dieren en hun leefomgeving.
- Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Verstoring van broedende vogels is verboden. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van vogels wordt voorkomen door de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren. In het kader van de Ffw wordt geen standaardperiode gehanteerd voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Indien de werkzaamheden uitgevoerd worden op het moment dat er geen broedgevallen (meer) aanwezig zijn, is overtreding van de wet niet aan de orde. De meeste vogels broeden overigens tussen 15 maart en 15 juli (bron: website vogelbescherming).

Gezien de bovenstaande conclusies staat de Flora- en faunawet, met inachtneming van de voorgestelde maatregelen, de uitvoering van het project niet in de weg.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling leidt niet tot negatieve effecten op beschermde natuurgebieden of beschermde soorten. Het aspect ecologie vormt dan ook geen belemmering voor de uitvoering van het project.

Hoofdstuk 5 Uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

Op grond van artikel 6:12 van de Wet ruimtelijke ordening stelt de gemeenteraad een exploitatieplan vast voor gronden waarop een bij algemene maatregel van bestuur aangewezen bouwplan is voorgenomen. In artikel 6.2.1. van het Besluit ruimtelijke ordening zijn plannen aangewezen waarvoor een dergelijk exploitatieplan moet worden opgesteld.

Voor dit project dient een exploitatieplan te worden vastgesteld. Artikel 6:12, lid 2 geeft aan dat de gemeenteraad kan besluiten géén exploitatieplan vast te stellen indien:

- a. het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is
- b. het bepalen van een tijdvak of fasering als bedoeld in artikel 6.13, eerste lid, onder c, 4°, onderscheidenlijk 5°, niet noodzakelijk is, en
- c. het stellen van eisen, regels, of een uitwerking van regels als bedoeld in artikel 6.13, tweede lid, onderscheidenlijk b, c of d, niet noodzakelijk is.

In de onderhavige situatie wordt voldaan aan de bovenstaande voorwaarden, omdat het kostenverhaal van het project anderszins is geregeld. Tussen de gemeente en de ontwikkelaar wordt een anterieure overeenkomst gesloten.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Deze ruimtelijke onderbouwing gaat onderdeel uitmaken van het nieuwe bestemmingsplan Reeuwijkse Hout 2016. Dat plan doorloopt een inspraakprocedure en vervolgens een formele procedure alvorens het wordt vastgesteld.



Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**

Bijlagen

Bijlage 1 Bodemonderzoek

HISTORISCH BODEMONDERZOEK (NEN 5725)

REEUWIJKSEHOUTWAL 4

TE REEUWIJK



GEMEENTE BODEGRAVEN-REEUWIJK



- * Bodem
- * Waterbodem
- * Water
- * Archeologie
- * Ecologie
- * Milieu

Bodem

Historisch bodemonderzoek (NEN 5725) Reeuwijksehoutwal 4 te Reeuwijk in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk

Opdrachtgever	Rho adviseurs voor leefruimte Delftseplein 27b 3013 AA Rotterdam
Project	BOD.RHO.HIS
Rapportnummer	15073820
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	7 augustus 2015
Vestiging	Boxmeer
Opsteller	Ing. R.A.J. Pijnenburg
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	Ir. E.H.S. van der Lippe
Paraaf	



Kwaliteitszorg

Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2008.

Betrouwbaarheid

Opgemerkt wordt dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	GERAADPLEEGDE BRONNEN.....	1
3.	AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK	1
4.	GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE	2
	4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
	4.2 Toekomstige situatie.....	2
5.	CALAMITEITEN.....	2
6.	UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE.....	3
7.	BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN	3
8.	INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN.....	3
9.	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
	9.1 Bodemopbouw.....	4
	9.2 Geohydrologie	4
10.	TERREININSPECTIE	4
11.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	5

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
3. - Geraadpleegde bronnen
4. - Bodeminformatie

1. INLEIDING

Econsultancy heeft van Rho adviseurs voor leefruimte opdracht gekregen voor het uitvoeren van een historisch bodemonderzoek (NEN 5725) aan de Reeuwijksehoutwal 4 te Reeuwijk in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening op de onderzoekslocatie.

Het historisch bodemonderzoek (NEN 5725) heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het vooronderzoek is verricht conform de NEN 5725:2009 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek".

2. GERAADPLEEGDE BRONNEN

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op informatie verkregen van de Omgevingsdienst Midden-Holland, informatie verkregen van de contactpersoon (de heer Klinkenberg) en informatie verkregen uit de op 14 juli 2015 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 3 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

3. AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en direct hieraan grenzende terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

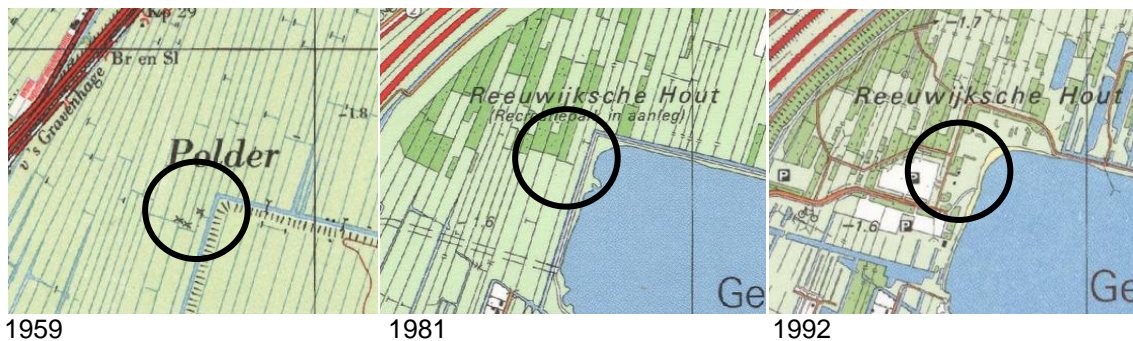
De onderzoekslocatie ($\pm 350 \text{ m}^2$) ligt aan de Reeuwijksehoutwal 4, circa 2 kilometer ten noordoosten van de kern van Reeuwijk in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk (zie bijlage 1).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 31 D, (schaal 1:25.000), bevindt het maai-veld zich op een hoogte van circa 1,5 m -NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 109.470$, $Y = 451.060$.

4. GEBRUIK ONDERZOEKSLOCATIE

4.1 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens historisch kaartmateriaal (Figuur I) uit de periode 1959 was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds een polder. Het was in agrarisch gebruik (weide) en werd extensief bewoond. Tot circa 1981 is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd. Vanaf 1981 is ten oosten van de onderzoekslocatie een plas aangelegd. Tevens is rond deze tijd het recreatiepark 'Reeuwijksche Hout' in aanleg. In 1992 is het recreatiepark voltooid. Er zijn vanaf deze tijd is ten westen en ten zuiden van de onderzoekslocatie een parkeerplaats aangelegd. Tevens zijn een aantal sloten gedempt rondom de locatie. Op de onderzoekslocatie is bebouwing aanwezig. De huidige infrastructuur is rond deze tijd ook grotendeels aanwezig.



Figuur I: Historisch kaartmateriaal (bron: watwaswaar.nl)

Tegenwoordig maakt de onderzoekslocatie deel uit van het bedrijfsterrein in gebruik door het restaurant 't Reeuwijkse Hout. De locatie is in gebruik ten behoeve van terras met daarbij een kleine (verplaatsbare) uitgifte cabine (op het maaiveld), daarnaast vindt op de locatie opslag plaats van droog materieel (restafval en horeca gerelateerd materieel). De locatie is gelegen aan de Reeuwijkse Plas in het recreatiepark de Reeuwijksche Hout. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Bodegraven-Reeuwijk bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

4.2 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens het bestaand restaurant uit te breiden. De huidige bedrijfsactiviteiten worden voortgezet.

5. CALAMITEITEN

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Bodegraven-Reeuwijk blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

6. UITGEVOERD(E) BODEMONDERZOEK(EN) OP DE ONDERZOEKSLOCATIE

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

7. BELENDEDE PERCELEN/TERREINDELEN

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Reeuwijk. In bijlage 3 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en belendende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. Ten noorden van de onderzoekslocatie is natuur aanwezig (deel van het recreatiepark de Reeuwijksche Hout). Ten oosten van de locatie liggen de Reeuwijkse Plassen. Ten zuiden en ten westen van de onderzoekslocatie is het restaurant gelegen.

Ten (noord)westen van de onderzoekslocatie (Reeuwijkse Houtwal 4) heeft in november 2000 een verkennend bodemonderzoek door Lexmond MilieuAdviezen B.V. plaatsgevonden (rapportnummer: 00.21282/MV, zie bijlage 4). In de bovengrond was een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. In het grondwater was een lichte verontreiniging met tetrachlooretheen aangetroffen. In de ondergrond was een lichte verontreiniging met kwik, lood en nikkel aangetoond. Tevens was een sterke verontreiniging met koper aangetroffen in een mengmonster. Uit de separate analyse van dit mengmonster bleek dat er bij boring 01 een licht verontreiniging met koper en bij boring 04 een sterke verontreiniging met koper was aangetroffen. Naderonderzoek was noodzakelijk.

Dit naderonderzoek heeft in december 2000 plaatsgevonden. Lexmond MilieuAdviezen B.V. hebben dit onderzoek uitgevoerd (rapportnummer: 00.21525/MR, zie bijlage 4). Er zijn zes aanvullende boringen gezet rondom boring 04 uit het vooronderzoek. Daarbij bleek dat er bij één van de boringen in de bovengrond een lichte verontreiniging met koper is aangetroffen. Bij de andere boringen is geen verontreiniging met koper in de bovengrond aangetroffen. In de ondergrond is bij één mengmonster een lichte verontreiniging met koper aangetoond. Bij de andere monsters van de ondergrond zijn geen verontreinigingen met koper aangetroffen. Het grondwater is in het naderonderzoek niet onderzocht daar tijdens het verkennend onderzoek de peilbuis reeds ter plaatse van de sterke verontreiniging is geanalyseerd op de parameter koper. Uit het aanvullend onderzoek bleek dat de ondergrond rondom boring 04 maximaal licht verontreinigd is met koper. De koperverontreiniging is derhalve voldoende afgeperkt. Op basis van de resultaten hoeft er geen nader onderzoek uitgevoerd te worden. Het naderonderzoek concludeert dat er geen bodemhygiënische redenen zijn die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de boogde bouwplannen (het restaurant) op de onderzoekslocatie. Geconcludeerd kan worden dat de aangetroffen sterke verontreiniging met koper zich bevindt buiten de huidige onderzoekslocatie daar de inkadering buiten de huidige locatie heeft plaatsgevonden.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

De huidige eigenaar van de onderzoekslocatie is niets bekend omtrent potentieel bodembedreigende activiteiten op aangrenzende percelen. Er vinden geen industriële activiteiten in de directe omgeving van de onderzoekslocatie plaats.

8. INFORMATIE LOKALE/REGIONALE ACHTERGRONDGEHALTEN

Gemeente Bodegraven-Reeuwijk heeft een bodemkwaliteitskaart laten vaststellen. De onderzoekslocatie ligt in het gebied 'achtergrondwaarden'. Binnen dit gebied kunnen lokaal verhoogde waarden aan zware metalen en PAK voorkomen in de grond.

9. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

9.1 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een Koopveengronden op bosveen (of eutroof broekveen), die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit diep veen. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot holocene afzettingen.

9.2 Geohydrologie

De onderzoekslocatie is gelegen in het Pleistocene Bekken. Het Pleistocene Bekken wordt aan de oostzijde begrensd door het Oost-Nederlandse Plateau en aan de westzijde door het stroomdal van de IJssel. Ten zuiden ligt het stroomdal van de Rijn.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 3 m en wordt gevormd door de matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Boxtel. Op deze formatie ligt de holocene afzettingen, met een dikte van ± 7 m. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door grove en grindrijke zanden van de Formatie van Kreftenheye.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 2,5$ m -NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 1,0$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart in oostelijke/noordelijke/westelijke/zuidelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

10. TERREININSPECTIE

Op 14 juli 2015 is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt grotendeels overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in hoofdstuk 4. Tijdens de terreininspectie is geconstateerd dat ter plaatse van het terras een steenpuin verharding aanwezig is. Tijdens het voorgaande onderzoek ten westen van de locatie in 2000 (Lexmond Milieu Adviezen B.V., 00.21282/MV, zie bijlage 4) is een deel van de locatie destijds alsmede de huidige onderzoekslocatie aangemerkt als: tuin. Destijds zijn in de tuin boringen gerealiseerd en daarbij is geen steenpuin aangetroffen. Vermoedelijk is het puin derhalve na 2000 op de locatie toegepast en kan derhalve, op basis van leeftijd, als onverdacht worden beschouwd voor het voorkomen van asbesthoudend materiaal.

Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

11. **SAMENVATTING EN CONCLUSIES**

Econsultancy heeft in opdracht van Rho adviseurs voor leefruimte een historisch bodemonderzoek (NEN 5725) uitgevoerd aan de Reeuwijksehoutwal 4 te Reeuwijk in de gemeente Bodegraven-Reeuwijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening op de onderzoekslocatie.

Het historisch bodemonderzoek (NEN 5725) heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

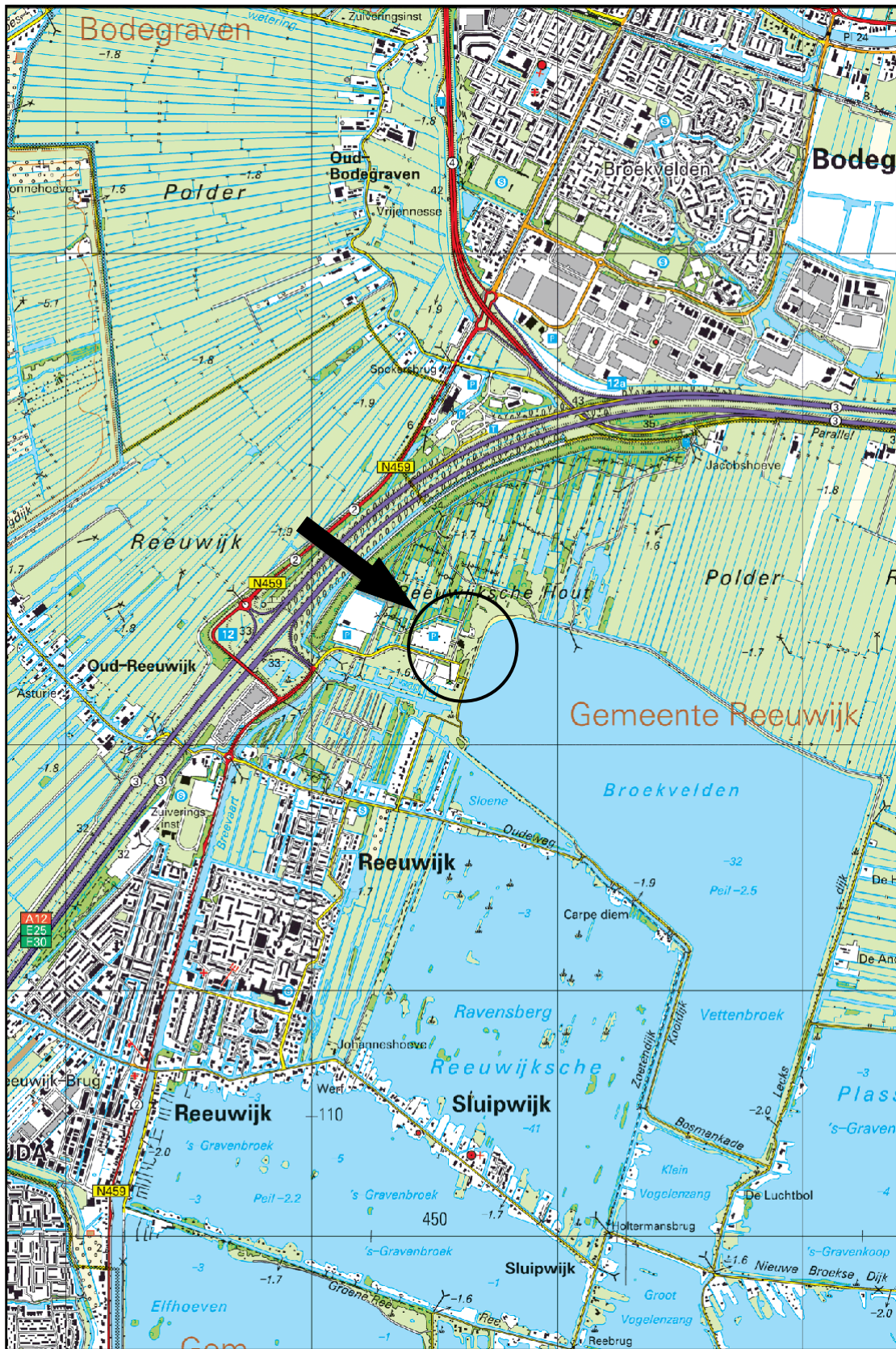
Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de onderzoekslocatie te verwachten.

Op basis van het vooronderzoek en de terreininspectie kan gesteld worden dat er milieuhygiënisch géén belemmeringen bestaan voor de voorgenomen bouwplannen op de onderzoekslocatie. De onderzoeksresultaten geven géén aanleiding voor verder bodemonderzoek dan wel een bodemonderzoek op analytische grondslag.

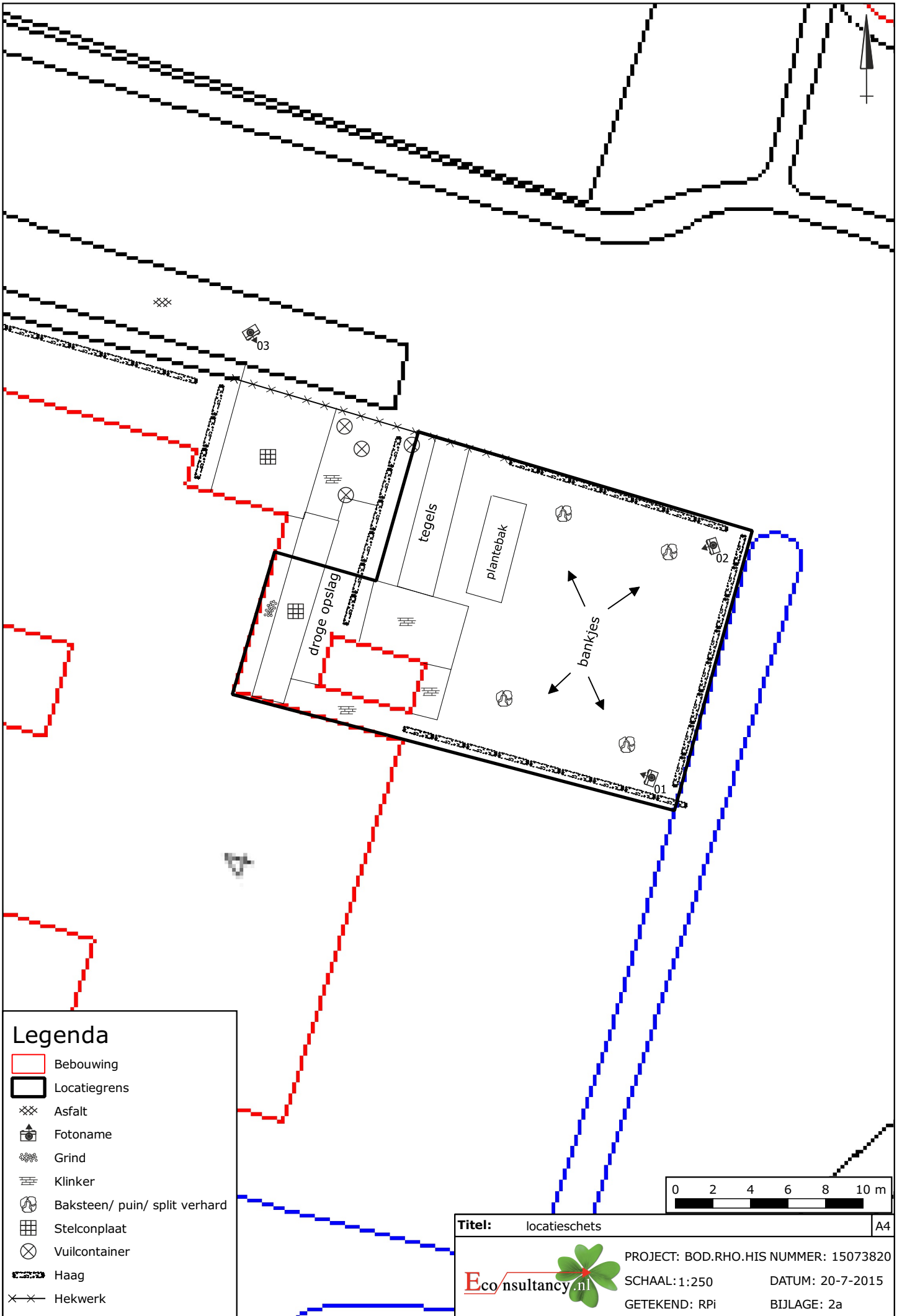
Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de landelijk of regionaal geldende achtergrondwaarde voor grond en/of de streefwaarde voor grondwater. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Indien in een later stadium verkennend bodemonderzoek noodzakelijk blijkt, kan op basis van het vooronderzoek worden geconcludeerd dat de onderzoekslocatie dan onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Bebouwing
- Locatiegrens
- Asphalt
- Fotoname
- Grind
- Klinker
- Baksteen/ puin/ split verhard
- Stelconplaat
- Vuilcontainer
- Haag
- Hekwerk

Titel: locatieschets A4

	PROJECT: BOD.RHO.HIS NUMMER: 15073820
	SCHAAL: 1:250 DATUM: 20-7-2015
	GETEKEND: RPI BIJLAGE: 2a

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



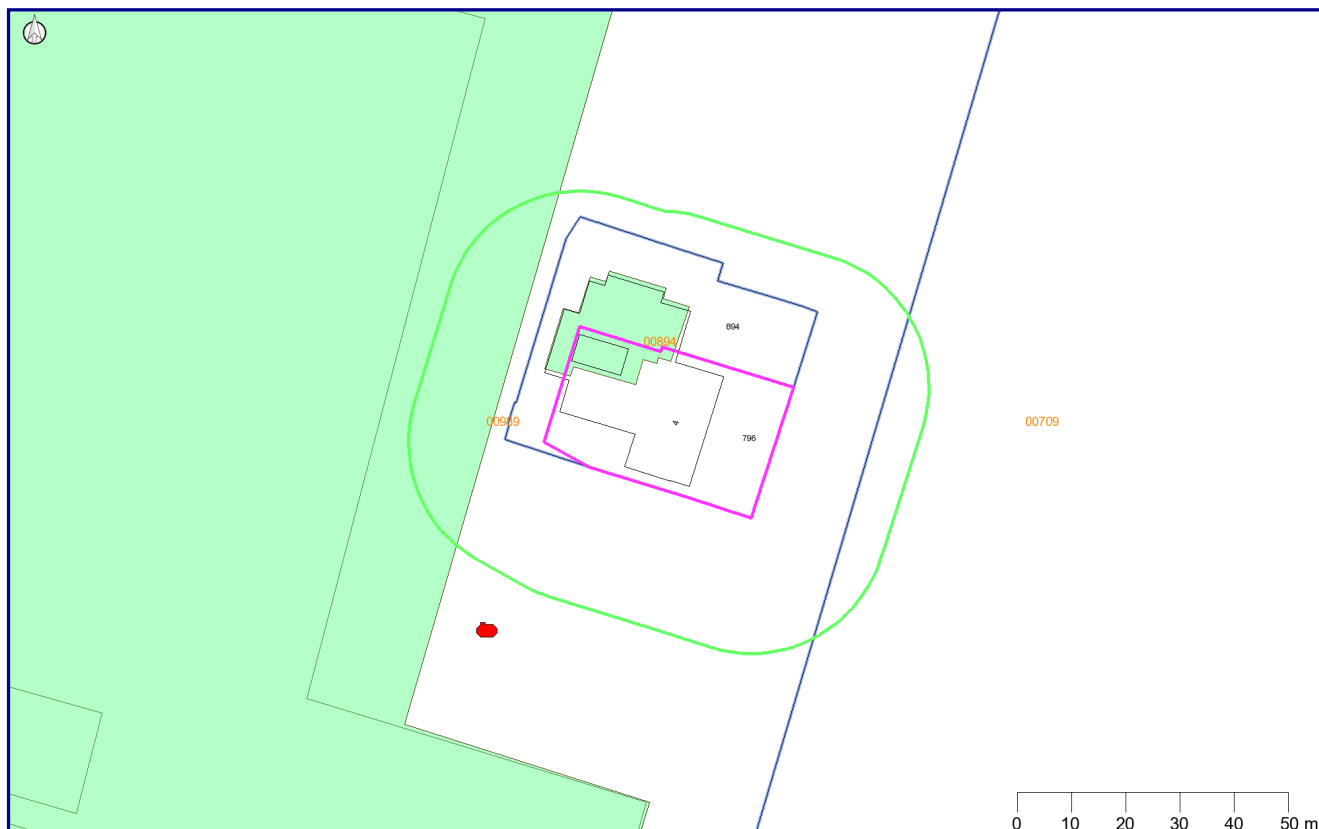
Foto 3.

Bijlage 3 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Toelichting		
		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Informatie uit kaartmateriaal etc.		Datum kaartmateriaal		Opmerkingen
Historische topografische kaart	ja	1850 - heden		Watwaswaar.nl
Luchtfoto	ja	2014		Google earth
Informatie uit themakaarten		Datum bron/ kaartmateriaal		Opmerkingen
Bodemkaart Nederland	ja	-		www.bodemdata.nl
Grondwaterkaart Nederland	ja	-		TNO
Bodemloket.nl	ja	2015		
Informatie van eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	22 juni 2015	de heer Klinkenberg	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Toekomstig gebruik locatie	ja			
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken	ja			
Verhandingen/kabels en leidingen locatie	ja			
Informatie van gemeente		Datum uitgevoerd	Contactpersoon	Opmerkingen
Archief Bouw- en woningtoezicht	nee	21 juli 2015	-	Verkregen via Omgevingsdienst Midden-Holland
Archief Wet milieubeheer en Hinderwet	ja			
Archief ondergrondse tanks	ja			
Archief bodemonderzoeken	ja			
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja			
Informatie uit terreininspectie		Datum uitgevoerd		Opmerkingen
Historisch gebruik locatie	ja	14 juli 2015	-	-
Huidig gebruik locatie	ja			
Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie)	ja			
Verhandingen	ja			

Rapport van www.Bodembalie.nl

Reeuwijksehoutwal 4 te Reeuwijk



Legenda

	Locatie		Kadaster/GBKN
	Bodemonderzoeken		Brandstoftanks
	Bedrijven		Voormalige bedrijven
	Geselecteerd perceel		Slootdempingen

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 110606 Y 452408 meter

Buffer: 25 meter

Inhoudsopgave

1. Informatie over geselecteerd gebied	3
Locatiegegevens	3
Onderzoeken binnen gebied	3
Voormalige bedrijfsactiviteiten	5
Tanks	5
Huidige bedrijven	6
Slootdempingen	6
Grondwater beschermingsgebied	6
2. Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	7
Locatiegegevens	7
Onderzoeken binnen gebied	8
Voormalige bedrijfsactiviteiten	9
Tanks	9
Huidige bedrijven	9
Slootdempingen	9
Grondwater beschermingsgebied	9
Bodem informatie (Nazca)	10
Topografie	12
Toelichting op verstrekte informatie	13
Locatie	13
Besluiten bij locatie	14
Onderzoeken	14
Voormalige bedrijfsactiviteiten	14
Brandstoftanks	14
Huidige bedrijven	15
Slootdempingen	15
Grondwater beschermingsgebied	15
Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie	15
Intellectueel eigendom	16
Kadastrale kaart en GBKN	16
Overige bepalingen	16

1. Informatie over geselecteerd gebied

Locatiegegevens

Locatie "Reeuwijkse Houtwal 4"

Locatie	Reeuwijkse Houtwal 4
Locatiecode	NZ059500212
Bevoegd gezag code	ZH059509481
Potentieel bodembedreigende activiteiten	
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende onderzocht
Status verontreiniging	Onverdacht/Niet verontreinigd
Status beschikking	

Besluiten bij locatie

Geen gegevens beschikbaar

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Nader Onderzoek 1	Nader onderzoek	00.21525/MR	08-12-2000	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Verkenndend Onderzoek 1	Verkenndend onderzoek NEN 5740	00.21282/MV	30-11-2000	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.

Onderzoeken binnen gebied

Nader Onderzoek 1

Locatie	Reeuwijkse Houtwal 4
Naam	Nader Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Nader onderzoek
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	00.21525/MR
Rapportdatum	08-12-2000

<p>Conclusie rapport</p>	<p>Zintuiglijke waarnemingen: Er zijn zes aanvullende boringen gezet rondom boring 4 uit het VO. Bij boringen 101, 103, 104 en 106 zijn in de zandige bovengrond (tot max. 1 m-mv) zeer zwakke tot zwakke bijmengingen met puin waargenomen. Bij boring 101 en 106 zijn tot 0,3 m-mv sporen kolengruis aangetroffen.</p> <p>Bovengrond: Boring 101 (0-0,2 m-mv, klei, puin- en kolengruissporen): geen koper boven streefwaarde. Boring 102 (0-0,3 m-mv, klei): geen koper boven streefwaarde. Boring 103 (0-0,5 m-mv, zand, puinsporen): Koper > S. Boring 104 (0-0,4 m-mv, zand, zwak puinhoudend): geen koper boven streefwaarde. Boring 106 (0,15-0,25 m-mv, zand, zwak puinhoudend, kolengruissporen): geen koper boven detectiegrens.</p> <p>Ondergrond: MM boringen 4, 101 en 105 (0,9-1,3 m-mv, veen): geen koper boven streefwaarde. MM boringen 101, 103 en 106 (0,6-1 m-mv, klei): Koper > S. Boring 105 (0,9-1,05 m-mv, klei, puinsporen): geen koper boven streefwaarde.</p> <p>Grondwater: niet onderzocht.</p> <p>Conclusie Milieudienst: Uit het historisch vooronderzoek is niet gebleken dat er op de locatie bronnen aanwezig zijn (geweest) die verontreiniging van de bodem hebben kunnen veroorzaken. Bij de milieudienst zijn geen gegevens over de onderzoekslocatie bekend anders dan in de rapportage aangegeven. De locatie wordt als onverdacht aangemerkt.</p> <p>Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn bij de boringen geen verontreinigingen aangetroffen. In de bovengrond is een lichte verhoging aan minerale olie aangetoond. In de ondergrond zijn lichte verhogingen aan kwik, lood en nikkel en een matige verhoging aan koper aangetoond. In het grondwater is een lichte verhoging aan tetrachlooretheen aangetoond.</p> <p>Naar aanleiding van het verhoogde gehalte aan koper is het mengmonster van de ondergrond gesplitst in deelmonsters en separaat geanalyseerd op koper. Uit de resultaten is gebleken dat de ondergrond ter plaatse van boring 4 sterk verontreinigd is met koper. Op basis van deze resultaten is aanvullend onderzoek uitgevoerd. Uit het aanvullend onderzoek is gebleken dat de ondergrond rondom boring 4 licht verontreinigd is met koper. De koperverontreiniging is voldoende afgeperkt. Op basis van de resultaten hoeft er geen nader onderzoek uitgevoerd te worden.</p> <p>De locatie is op grond van de milieukundige kwaliteit van de bodem geschikt voor het</p>
---------------------------------	---

	<p>beoogde doel. Indien grond van de locatie moet worden afgevoerd dient de kwaliteit van de partij te worden bepaald. Wordt het ergens anders toegepast in een werk dan dient de kwaliteitsbepaling van de partij te voldoen aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit.</p> <p>Advies Wij adviseren u de vergunningaanvrager mede te delen dat op basis van het beoordeelde bodemonderzoek er geen bodemhygiënische redenen zijn die een beletsel of beperking vormen ten aanzien van de beoogde bouwplannen op de locatie.</p>
--	--

Verkennend Onderzoek 1

Locatie	Reeuwijkse Houtwal 4
Naam	Verkennend Onderzoek 1
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NEN 5740
Onderzoeksbureau	Lexmond Milieu-Adviezen B.V.
Rapportnummer	00.21282/MV
Rapportdatum	30-11-2000

Conclusie rapport	<p>Zintuiglijke waarnemingen: Tot gemiddeld 0,7 m-mv: voornamelijk humeus zand. Tussen 0,7 en 1 m-mv: klei. Tussen 1 en 2,8 m-mv (einde diepste boring): veen.</p> <p>Bovengrond (zand): Minerale olie > S.</p> <p>Ondergrond (klei): Koper > T en Kwik, Lood en Nikkel > S. Separate analyse: - boring 1: Koper > S. - boring 2: geen koper boven streefwaarde. - boring 4: Koper > I.</p> <p>Grondwater: Tetrachlooretheen > S.</p> <p>Conclusie Milieudienst: zie NO1.</p>
--------------------------	---

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Huidige bedrijven

Bedrijfs en/of Locatienaam	IJzersuppletie Sloene
Locatie	perceel sectie K918
Dossiernummer	L-012702
Categorie	2
Milieu Wettelijk Kader	Type B

Bedrijfs en/of Locatienaam	Restaurant 't Reeuwijkse Hout
Locatie	Reeuwijksehoutwal 4 in Reeuwijk
Dossiernummer	L-006818
Categorie	2
Milieu Wettelijk Kader	Type B

Slotdempingen

Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

2. Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Locatiegegevens

Locatie "Reeuwijkse Hout"

Afstand tot perceel (m.)	10
Locatie	Reeuwijkse Hout
Locatiecode	NZ059500211
Bevoegd gezag code	ZH059509020
Potentieel bodembedreigende activiteiten	900087/erfverharding met puin en/of bouw en sloopafval
Vervolg actie i.h.k.v. WBB	voldoende gesaneerd
Status verontreiniging	ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015
Status beschikking	ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015

Besluiten bij locatie

Datum Besluit	Kenmerk Besluit	Soort Besluit	Status
07-07-2006	2006/8181	Aanv. info gewenst /opschorten	Definitief
19-10-2011	PZH-2011-308285779	beschikking ernstig, spoed	Definitief
19-10-2011	PZH-2011-308285779	Instemmen met SP	Definitief
23-07-2013	2013066196	Instemmen uitgevoerde sanering	Definitief
23-07-2013	2013066196	Instemmen zorgplan	Definitief

Onderzoeken bij locatie

Naam	Bodemonderzoek	Rapportnummer	Datum	Adviesbureau
Historisch vooronderzoek Parq Green	Historisch onderzoek	23863	30-06-2015	Grondslag B.V.
Sanerings evaluatie 1	Sanerings evaluatie	GM-0096898, revisie 0	08-04-2013	Grontmij Nederland B.V.
Saneringsplan	Saneringsplan	GM-0031950	12-09-2011	Grontmij Nederland B.V.
Aanvullend (asbest)bodemonderzoek Reeuwijkse Houtwal	avr (aanvullend rapport)	GM-0029543	24-08-2011	Grontmij Nederland B.V.
Indicatief onderzoek	Indicatief onderzoek	VOA.20040150	13-09-2004	BMA Milieu B.V.

Historisch onderzoek	Historisch onderzoek	9p0255	15-01-2004	Royal Haskoning
Verkennend bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740	9p0255	15-01-2004	Royal Haskoning

Onderzoeken binnen gebied

Aanvullend (asbest)bodemonderzoek Reeuwijkse Houtwal

Locatie	Reeuwijkse Hout
Naam	Aanvullend (asbest)bodemonderzoek Reeuwijkse Houtwal
Bodemonderzoek	avr (aanvullend rapport)
Onderzoeksbureau	Grontmij Nederland B.V.
Rapportnummer	GM-0029543
Rapportdatum	24-08-2011

Conclusie rapport	
--------------------------	--

Indicatief onderzoek

Locatie	Reeuwijkse Hout
Naam	Indicatief onderzoek
Bodemonderzoek	Indicatief onderzoek
Onderzoeksbureau	BMA Milieu B.V.
Rapportnummer	VOA.20040150
Rapportdatum	13-09-2004

Conclusie rapport	
--------------------------	--

Verkennend bodemonderzoek

Locatie	Reeuwijkse Hout
Naam	Verkennend bodemonderzoek
Bodemonderzoek	Verkennend onderzoek NVN 5740
Onderzoeksbureau	Royal Haskoning
Rapportnummer	9p0255

Rapportdatum	15-01-2004
--------------	------------

Conclusie rapport	
-------------------	--

Historisch onderzoek

Locatie	Reeuwijkse Hout
Naam	Historisch onderzoek
Bodemonderzoek	Historisch onderzoek
Onderzoeksbureau	Royal Haskoning
Rapportnummer	9p0255
Rapportdatum	15-01-2004

Conclusie rapport	
-------------------	--

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Geen gegevens beschikbaar

Tanks

Geen gegevens beschikbaar

Huidige bedrijven

Geen gegevens beschikbaar

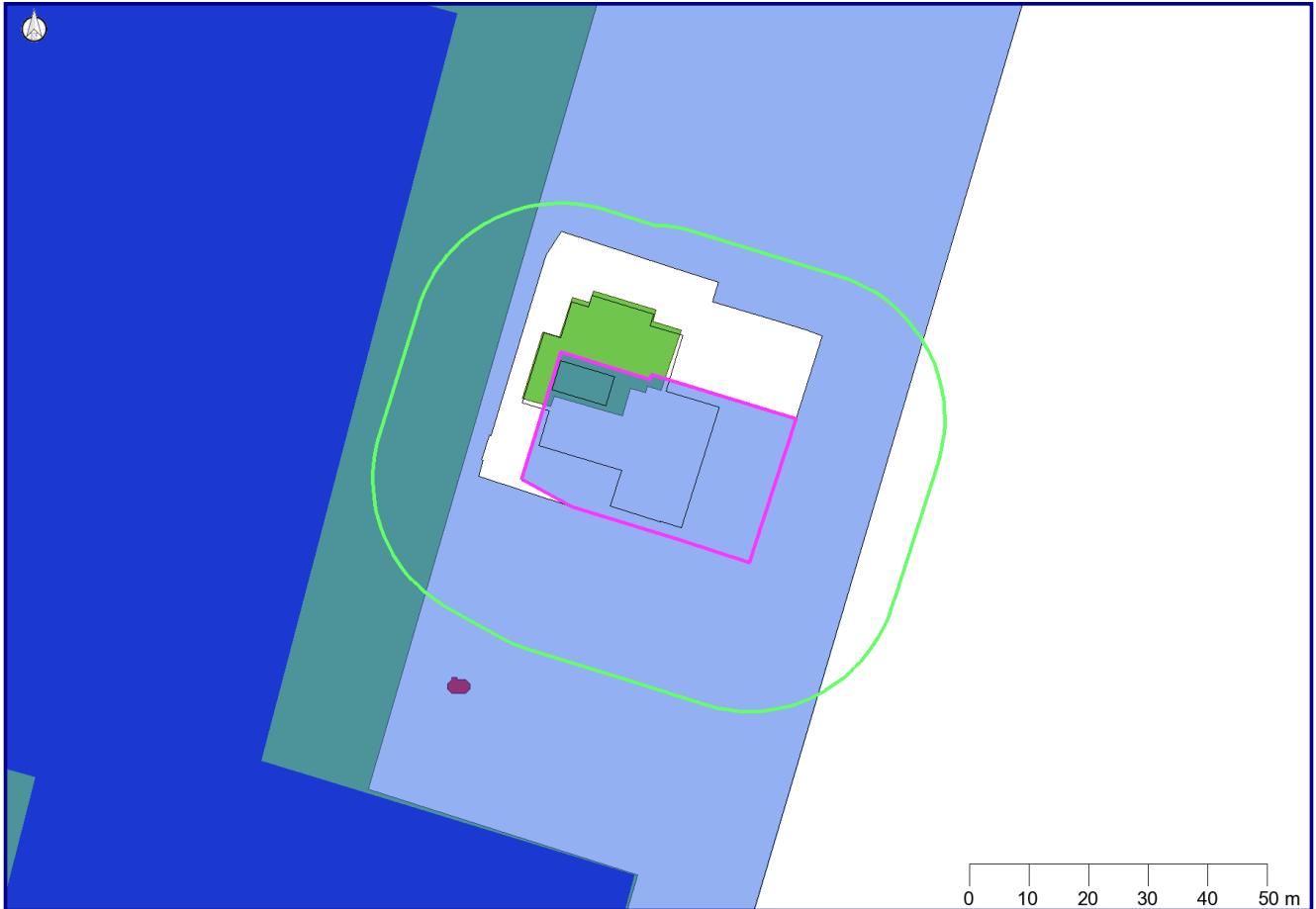
Slotdempingen

















Geen gegevens beschikbaar

Grondwater beschermingsgebied

Geen gegevens beschikbaar

Bodeminformatie (Nazca)



	Locatie		Tank
	Onderzoek		Bedrijven
	Boorpunt		Adreslocatie
	grond		Slootdempingen
	grondwater		Kadaster/GBKN
	oppervlaktewater		Verontreinigingscontour
	Geselecteerd gebied		Saneringscontour
	25-meter contour		Zorgmaatregel

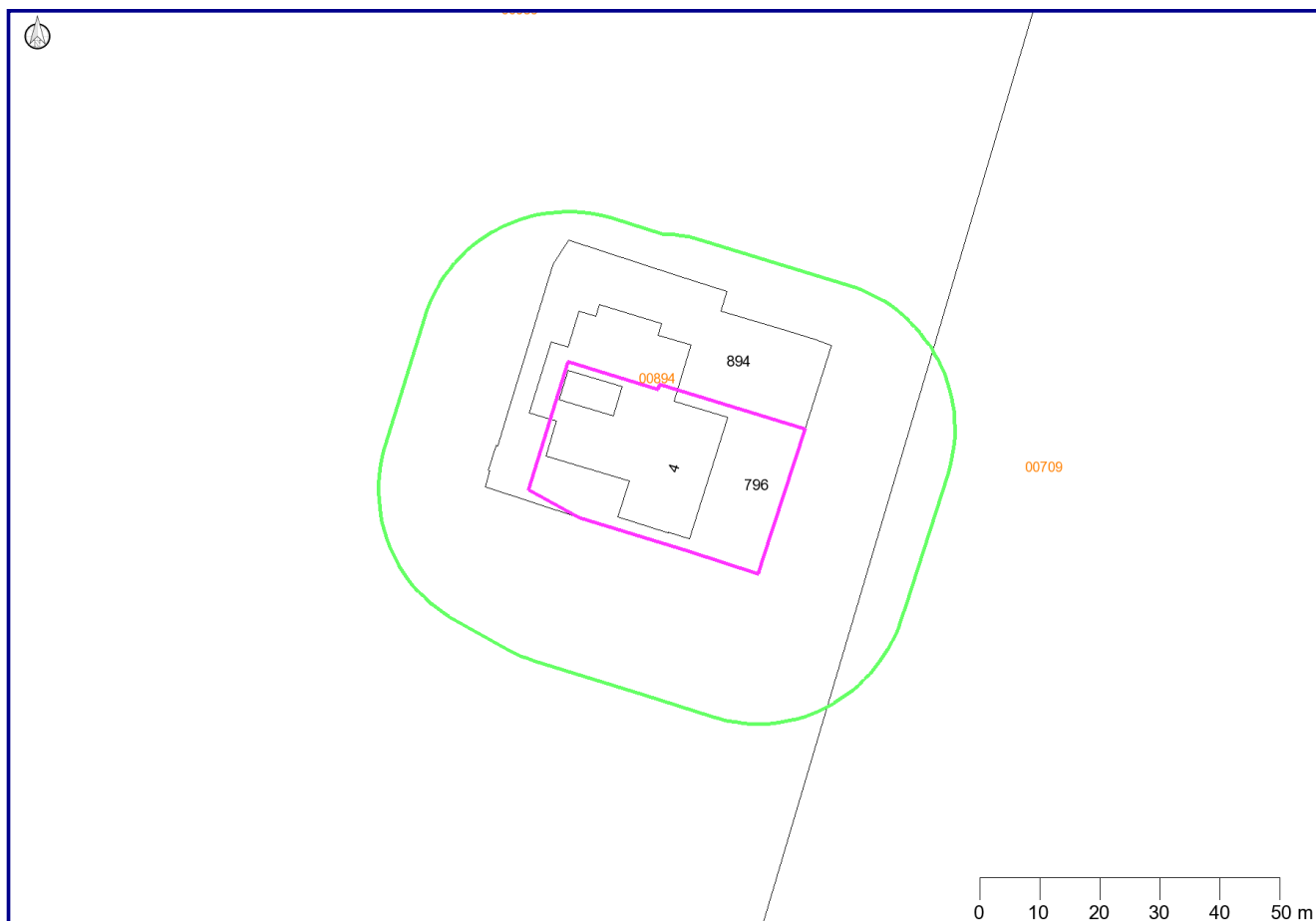
Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 110606 Y 452408

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 20-07-2015

Topografie



Kadaster/GBKN



Geselecteerd gebied

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 110606 Y 452408

Buffer: 25 meter

Datum rapportage: 20-07-2015

Toelichting op verstrekte informatie

Locatie

Alle bij de Omgevingsdienst bekende bodemonderzoeksrapporten zijn ingevoerd in het Bodem Informatie Systeem. Niet alle uitgevoerde bodemonderzoeken zijn bekend bij de Omgevingsdienst. Bijvoorbeeld onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van een particuliere grondtransactie zijn vaak niet bekend bij de overheid en derhalve ook niet aanwezig in het Bodem Informatie Systeem (BIS). Indien u in het bezit bent van een dergelijk onderzoeksrapport verzoeken wij u deze op te sturen naar de Omgevingsdienst, zodat wij dit kunnen invoeren in het systeem. Bodemonderzoeksrapporten kunnen worden ingezien bij de betreffende gemeente of voor Gouda bij de Omgevingsdienst Midden-Holland.

De bodemonderzoeksrapporten zijn in het BIS ingedeeld per locatie. Eén locatie kan meerdere rapporten bevatten.

Hieronder volgt een toelichting per item:

Locatie	De naam van de locatie waaronder deze in het BIS bekend is.
Locatiecode	Unieke code van de locatie in het BIS
Bevoegd gezag code	Unieke code van de locatie.
Potentieel bodembedreigende activiteiten	Potentieel bodembedreigende activiteiten die op de locatie plaats vinden of hebben gevonden.
Vervolgactie i.h.k.v. Wbb	De verplichting die in het kader van de Wet bodembescherming op de locatie rust. Let op: Indien er in het kader van de Wbb geen vervolgactie noodzakelijk is ("geen vervolg") wil dit niet zeggen dat er in een ander kader geen verplichting bestaat om de bodem te onderzoeken. Bij een bouwvergunning of grondverzet kan bijvoorbeeld alsnog een bodemonderzoek noodzakelijk zijn. Zie hiervoor de betreffende nota's op de website van de Omgevingsdienst (nota Bodemkwaliteit bij Bouwen en Nota Bodembeheer). "Geen vervolg" wil zeggen dat er bij ongewijzigd gebruik geen onderzoeks- of saneringsnoodzaak bestaat.
Status verontreiniging	De verontreinigingstatus van de gehele locatie op basis van alle uitgevoerde bodemonderzoeken. Als alleen een historisch (voor-) onderzoek is uitgevoerd kan alleen een verwachting worden uitgesproken (potentieel verontreinigd of potentieel ernstig). Als een bodemonderzoek is uitgevoerd is de locatie wel of niet ernstig verontreinigd.
Status beschikking	De beschikkingstatus van de locatie op basis van het meest recente besluit.

Besluiten bij locatie

De besluiten die genomen zijn op de locatie worden hier weergegeven. Eventuele belemmeringen als gevolg van deze besluiten zijn ingeschreven bij het Kadaster.

Onderzoeken

De rapporten worden op twee plaatsen getoond in het rapport:

1. Onderzoeken bij locatie
2. Onderzoeken binnen geselecteerd gebied

Bij "Onderzoeken bij locatie" worden alle rapporten getoond die op de locatie zijn uitgevoerd. Bij "Onderzoeken binnen geselecteerd gebied" worden alleen de onderzoeken getoond, waarvan zeker is dat deze binnen het selecteerde gebied zijn uitgevoerd en waarvan de onderzoekscontour is ingetekend in het BIS.

Voormalige bedrijfsactiviteiten

Tussen 1995 en 1997 heeft de provincie Zuid-Holland een inventarisatie laten uitvoeren van potentieel verontreinigde voormalige bedrijfsterreinen. Voor de inventarisatie is gebruik gemaakt van twee archiefbronnen, te weten:

- Het archief van de Kamers van Koophandel in de provincie.
- De op grond van de Hinderwet aan bedrijven verleende vergunningen.

Met beide bronnen wordt ruwweg de tijdsperiode 1824 tot 1997 gedekt. Uit de enorme hoeveelheid informatie die in de genoemde bronnen ligt opgeslagen, is een selectie gemaakt. Met deze inventarisatie kan worden bekeken of er in het verleden bodembedreigende bedrijfsactiviteiten op een perceel hebben plaatsgevonden. Met de NSX-score (dominante UBI) kan een inschatting worden opgemaakt hoe bodembedreigend de genoemde vergunde activiteit is. Deze score loopt van 0 tot 1000. Een score van 0 betekent dat de activiteit niet bodembedreigend is. Een score van 1000 betekent dat de activiteit (in grote mate) bodembedreigend is. Een vermelding met een hoge score hoeft niet te betekenen dat er ook daadwerkelijk bodemverontreiniging op het perceel aanwezig is. Bodemonderzoek zal dit moeten uitwijzen. Onder "Archiefverwijzing" wordt vermeld in welk archief het Hinderwetdossier van de voormalige bedrijfsactiviteiten kunnen worden gevonden. (Zie de introductiepagina van www.bodembalie.nl voor een toelichting op de archieven en dossiernummers).

Brandstoftanks

Een tank is volgens wettelijke richtlijnen gesaneerd als er een kenmerk van een tanksaneringscertificaat is ingevuld achter het kopje KIWA code. Het kan voorkomen dat onder het kopje Brandstoftanks geen tank is weergegeven, maar bij het item "Potentieel bodembedreigende activiteiten" bij Locatiegegevens wel een tank is aangegeven (en andersom). Indien onduidelijkheid bestaat over de aanwezigheid en/of status van een tank zal nader archief en/of bodemonderzoek nodig zijn om na te gaan of een tank aanwezig is.

Huidige bedrijven

Dit zijn de bedrijven die onder de Wet milieubeheer vallen en bekend zijn bij de omgevingsdienst Midden-Holland. De milieucategorie loopt van 1 (laag milieubelastend) tot 5 (hoog milieubelastend). Indien gewenst kunnen dossiers worden ingezien bij de gemeente.

Slootdempingen

In 1995 is voor het gehele landelijke gebied in Zuid-Holland een onderzoek naar stortplaatsen en slootdempingen uitgevoerd. Het betrof een luchtfoto-interpretatie, waarbij luchtfoto's uit 1955 zijn vergeleken met luchtfoto's uit 1992. Daarbij is vastgesteld welke waterlopen en waterplassen die in 1955 nog zichtbaar waren, in 1992 waren 'verdwenen' en waar dus sprake moest zijn van een demping. Op deze wijze werden circa 40.000 gedempte sloten opgespoord. Als er sprake is van een slootdemping wil nog niet zeggen dat er ook sprake is van een bodemverontreiniging.

Bij de slootdempingen wordt onderscheid gemaakt in de bron van de informatie over de demping:

- PZH: provincie Zuid-Holland is bronhouder van het bestand. Vanaf 1 juli 2012 kan contact met de Omgevingsdienst Midden-Holland worden opgenomen voor deze slootdempingen.
- SBK: de Stichting Bodembeheer Krimpenerwaard heeft een overeenkomst afgesloten met de eigenaar van het perceel over het saneren en beheer van de demping. De SBK heeft meer informatie over de demping, tel. 0182-346062
- TBK: Slootdempingen zijn uitgevoerd bij het bouwrijp maken van woonwijken in de gemeenten Nederlek, Ouderkerk en Bergambacht. De informatie is afkomstig van het Technisch Bureau Krimpenerwaard, tel 0180-514455

Grondwater beschermingsgebied

De Provincie Zuid-Holland wijst grondwater beschermingsgebieden aan. Deze informatie kan van belang zijn indien u van plan bent activiteiten te ontplooiën in een dergelijk gebied.

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Naast de informatie van het opgevraagde perceel wordt ook informatie van de omliggende percelen weergegeven. In de NEN 5725 staat omschreven dat bij een Vooronderzoek informatie in een straal van 50 meter moet worden betrokken. Gezien de bodemgesteldheid in de regio Midden-Holland (voornamelijk veen en klei, welke slecht doorlatend zijn), acht de Omgevingsdienst een straal van 25 meter voldoende om alle potentiële bodembedreigingen in beeld te hebben.

Alle informatie van percelen in een straal van 25 meter wordt geselecteerd. De aangeboden informatie kan omvangrijk zijn. Beoordeel daarom aan de hand van de kaart en de locatienamen of de geselecteerde informatie van belang is.

Heeft u vragen over de geleverde bodeminformatie? Mail dan uw vraag naar Bodembalie@odmh.nl.

Disclaimer

Op de BodemBalie wordt van het door u opgegeven adres de bij de Omgevingsdienst Midden-Holland bekende informatie over de bodemkwaliteit getoond. De informatie is afkomstig uit het Bodem Informatie Systeem en wordt automatisch gegenereerd op basis van geografische ligging van het opgegeven perceel. Het betreft informatie over:

- uitgevoerde bodemonderzoeken
- huidige bedrijfsactiviteiten
- voormalige bedrijfsactiviteiten
- brandstoftanks
- slootdempingen
- grondwaterbeschermingsgebieden

Nadrukkelijk wordt erop gewezen dat alleen een recent bodemonderzoek betrouwbare informatie geeft over de kwaliteit van het betreffende perceel. Overige informatie moet worden beschouwd als indicatie voor de te verwachten bodemkwaliteit. Tevens wijzen wij u erop dat indien geen informatie voorhanden is dit niet automatisch betekent dat de bodem schoon is. De Omgevingsdienst heeft in dat geval geen informatie van dit perceel beschikbaar in het Bodem Informatie Systeem. Voor de bodeminformatie is alle zorg in acht genomen die redelijkerwijs gevergd kan worden. Fouten zijn echter niet uit te sluiten en de lezer dient niet zondermeer uit te gaan van de juistheid van de informatie. De Omgevingsdienst is dan ook nimmer aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van de informatie en voor alle directe en indirecte schade, van welke aard dan ook, voortvloeiend uit of in verband staand met het gebruik van de informatie. Evenmin is de Omgevingsdienst aansprakelijk voor de eventuele gevolgen van het (al dan niet tijdelijk) onbeschikbaar zijn van deze website of enige informatie op de website.

Intellectueel eigendom

De data uit het Bodem Informatie Systeem is intellectueel eigendom van de Omgevingsdienst. Reproductie is alleen toegestaan voor niet-commerciële doeleinden en alleen met bronvermelding. Het is niet toegestaan de informatie te verhandelen aan derden.

Kadastrale kaart en GBKN

Op de kaarten rusten intellectuele eigendomsrechten. Deze rechten, waaronder auteursrecht en databankenrecht als bedoeld in de Databanken-wet, zijn voorbehouden. Dit materiaal mag alleen gebruikt worden voor persoonlijke, niet commerciële doelen. U stemt in het getoonde materiaal niet te reproduceren, te verspreiden, te verkopen, te publiceren, of te circuleren zonder uitdrukkelijke toestemming van rechthebbende te hebben verkregen via de Omgevingsdienst. Via e-mail kunt u contact opnemen voor meer informatie over het gebruik van het materiaal. De rechthebbende op het materiaal, waaronder de kaarten, is niet verantwoordelijk voor schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal. De bezoeker van de site vrijwaart de rechthebbende voor aanspraken van derden op mogelijke vergoeding van schade voortvloeiende uit of verband houdende met de inhoud of het gebruik van het materiaal.

Overige bepalingen

De Omgevingsdienst streeft ernaar de gepresenteerde informatie op deze site zo actueel mogelijk te houden. De Omgevingsdienst behoudt zich het recht voor om te allen tijde de informatie op deze site (inclusief de disclaimer) zonder voorafgaande mededeling te wijzigen. De Omgevingsdienst kan geen waarborg geven dat deze site te allen tijde zonder fouten is, noch kan zij de juistheid en actualiteit garanderen van informatie gevonden op sites die aan deze site gekoppeld zijn. Noch deze site noch enige informatie op deze site heeft een officiële status. De Omgevingsdienst accepteert geen enkele aansprakelijkheid voor de inhoud van deze website of de getoonde informatie. Deze getoonde informatie kan daarom niet gebruikt worden als basis voor enige claim.

milieu-adviezen b.v.

Milieudienst Midden-Holland
De heer G. Baks
Postbus 45
2800 AA GOUDA

ARCHIEF

Bodegraven, 8 december 2000

Date	1 DEC. 2000
nr.	8579-300
Idents.	
U.M.	
Spec.	bodem
Fin.	
Arch.	
Overige	

Projectnummer: 00.21525/MR
Referentie: 21525rapb1.doc

Betreft: resultaten aanvullend (chemisch onderzoek) Reeuwijkse Houtwal 4 te Reeuwijk

Geachte heer Baks.

Hierbij doen wij u de resultaten van het aanvullend onderzoek m.b.t. bovengenoemde locatie toekomen. Het aanvullend onderzoek is op uw verzoek uitgevoerd naar aanleiding van de beoordeling van het door ons uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (rapport 00.21282/MV).

Het onderzoek betreft een chemische analyse op koper van een grondmengmonster (bestaande uit drie afzonderlijke grondmonsters) afkomstig uit een kleiige tussenlaag.

Tijdens het onderzoek is in het betreffende mengmonster een kopergehalte van 47 mg/kgds aangetroffen. Uitgaande van een organisch stofgehalte van 18,3% en een lutumgehalte van 18% (bepaald tijdens het verkennend onderzoek) betekent dit een overschrijding van de streefwaarde. Volledigheidshalve: de streef- en interventiewaarde van koper zijn voor de betreffende bodemlaag respectievelijk 36 en 194 mg/kgds.

Op basis van dit resultaat verwachten wij dat de conclusies uit het verkennend onderzoek kunnen blijven gehandhaafd.

Wij hopen u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,
Lexmond milieu-adviezen b.v.

W.A.C.

ir. W.A.C. Lexmond

projectleider: ir. M.J.M. Reinders

Bijlagen:

- analysecertificaat

LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
Matt Reinders
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Hoogvliet, 08-12-2000

Geachte Matt Reinders,

Hierbij zenden wij u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek van het door u aangeboden monstermateriaal met de bij de monsterspecificatie weergegeven beschrijving. Deze resultaten hebben betrekking op :

Uw projektnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
Uw projektnummer : 0021252MR

Alcontrol rapportnummer : 0049386

Dit analyserapport bestaat uit : 4 pagina's waarvan 3 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 97-1.

Indien u vragen en/of opmerkingen heeft naar aanleiding van deze resultaten, verzoeken wij u contact op te nemen met de afdeling Customer Services. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Vertrouwende u met deze informatie van dienst te zijn, verblijven wij
Hoogachtend,

drs. J.H.F. van de Wart
Technisch Directeur

voor deze:
Alcontrol

LEMOND MILIEU ADVIEZEN
 Matt Reinders

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
 Projektnummer : 0021252MR
 Ontvangstdatum : 13-11-2000
 Startdatum : 07-12-2000

Rapportnummer : 0049386
 Rapportagedatum : 08-12-2000

Analyse	Eenheid	X01
droge stof	gew.-%	50.7
METALEN		
koper	mg/kgds	47

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	101(70-90)+103(60-90)+106(90-100)

LEEMOND MILIEU ADVIEZEN
Matt Reinders

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
Projectnummer : 0021252MR
Ontvangstdatum : 13-11-2000
Startdatum : 07-12-2000

Rapportnummer : 0049386
Rapportagedatum : 08-12-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, m conform NEN 6426 en NEN 7322

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
Matt Reinders

Bijlage 3 van 3

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
Projectnummer : 0021252MR
Ontvangstdatum : 13-11-2000
Startdatum : 07-12-2000

Rapportnummer : 0049386
Rapportagedatum : 08-12-2000

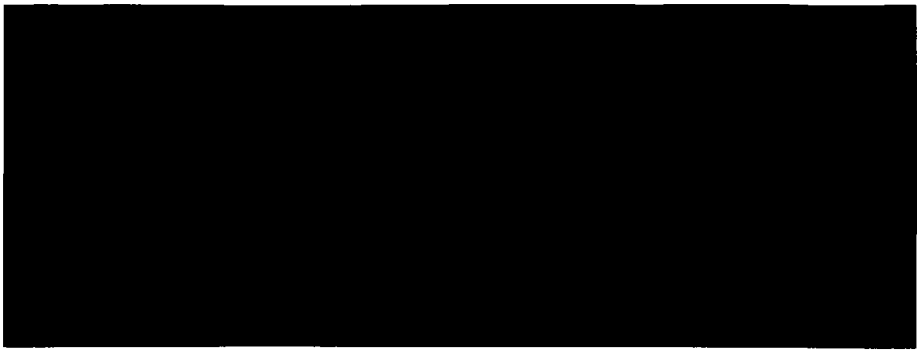
Monster informatie:

X001 a1096483, a1096496, a1096499



milieu-adviezen b.v.





ARCHIEF

Verkennend Milieukundig Bodemonderzoek

Locatie Reeuwijkse Houtwal 4
 Reeuwijk

Rapport 00.21282/MV
Versie 1
In opdracht van Architectenburo de Raad
Datum november 2000

*Dit rapport is onder kwaliteitsborging en met de grootste zorg tot stand gekomen.
Mocht u naar aanleiding van het lezen van dit rapport nog opmerkingen hebben,
dan vernemen wij die graag.*



Inhoudsopgave

Samenvatting		3
1	Inleiding	4
2	Vooronderzoek en onderzoeksopzet	5
	2.1 Vooronderzoek	5
	2.2 Onderzoeksopzet	6
3	Werkzaamheden en resultaten	7
	3.1 Veldwerk	7
	3.2 Zintuiglijk onderzoek	7
	3.3 Chemisch onderzoek	7
	3.4 Aanvullend chemisch onderzoek	9
	3.5 Nader onderzoek	9
4	Interpretatie	11
	4.1 Interpretatie resultaten	11
	4.2 Conclusies en advies	11
5.	Betrouwbaarheid	13
Bijlagen		
1	Situatietekeningen	
	1.1 Locatieaanduiding	
	1.2 Situatieschets	
	1.3 Kadastrale gegevens	
2	Boorstaten	
3	Analyseresultaten	
4	Toetsingscriteria	
5	Toelichting bodemonderzoek	

Samenvatting

Op 24 oktober 2000 heeft de heer P.J. de Raad van Architectenburo de Raad opdracht gegeven aan Lexmond milieu-adviezen b.v. voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op een terreindeel nabij de Reeuwijkse Houtwal 4 te Reeuwijk.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. Het doel van het onderzoek was vast te stellen of de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Daartoe is onderzocht of het gebruik in het verleden heeft geleid tot chemische verontreinigingen in de bodem en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NNI, oktober 1999).

resultaten onderzoek

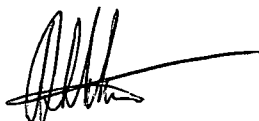
Bij het chemisch onderzoek zijn lichte en zeer plaatselijk sterke verontreinigingen met koper in de grond aangetoond. Er is volgens ons geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (Wbb). In het grondwater is een lichte verontreiniging met tetrachlooretheen (per) aangetoond.

De aangetroffen concentraties leveren geen risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is volgens ons daarmee geschikt voor het voorgenomen gebruik.

Opgemerkt dient te worden dat het onderzoek niet is uitgevoerd in het kader van hergebruiksmogelijkheden van de grond. Hiervoor is formeel een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk. Op basis van het voorliggende onderzoek kan slechts als indicatie worden gegeven dat indien grond van het terrein vrijkomt, deze grond buiten het terrein mogelijk kan worden hergebruikt en dat de uitloogbaarheid dient te worden bepaald.

Lexmond milieu-adviezen b.v.

b/a



ir. W.A.C. Lexmond

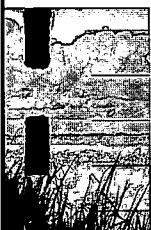
uw adviseur: ing. M.P.M. Verkade
projectleider: ir. M.J.M. Reinders

1 Inleiding

Op 24 oktober 2000 heeft de heer P.J. de Raad van Architectenburo de Raad opdracht gegeven aan Lexmond milieu-adviezen b.v. voor het uitvoeren van een verkennend milieukundig bodemonderzoek op een terreindeel nabij de Reeuwijkse Houtwal 4 te Reeuwijk.

Het verkennend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de aanvraag van een bouwvergunning. Het doel van het onderzoek was vast te stellen of de bodem geschikt is voor het voorgenomen gebruik. Daartoe is onderzocht of het gebruik in het verleden heeft geleid tot chemische verontreinigingen in de bodem en daarmee tot aantasting van de bodemkwaliteit.

Aan de orde komen: het vooronderzoek en de onderzoeksopzet, de veldwerkzaamheden inclusief het zintuiglijk onderzoek, het chemisch onderzoek, de interpretatie van de verzamelde gegevens, en de conclusie en de adviezen. Tevens is een toelichting opgenomen over de factoren die van invloed zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.



2 Vooronderzoek en onderzoeksopzet

2.1 Vooronderzoek

Voorafgaand aan het bodemonderzoek dient een vooronderzoek uitgevoerd te worden op basis waarvan het terrein (zonodig) kan worden onderverdeeld in aparte deellocaties met individuele hypothesen, gebaseerd op aannames over de aan- of afwezigheid van verontreiniging(en), de aard van de verontreiniging(en) en de ruimtelijke verdeling ervan over de deellocatie.

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van de NVN 5725 "Bodem - Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek". Hiertoe is informatie verzameld over het voormalige gebruik van het terrein en de directe omgeving, bij de eigenaar/gebruiker, uit de archieven van de gemeente Reeuwijk (tankenbestand, archief hinderwetvergunning, Wet milieubeheer archief), contactpersoon mevrouw Van Mourik. Dit om vast te stellen of er aanleiding is om op (delen van) het terrein verontreinigingen te verwachten, en zo ja, om welke stoffen het daarbij gaat. Hierbij is tevens gekeken naar de eventuele aanwezigheid van asbest.

huidig gebruik en algemene gegevens onderzoekslocatie

De regionale ligging van de onderzochte locatie is aangegeven in bijlage 1.1. Een situatieschets is opgenomen in bijlage 1.2. Kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.3.

Huidig gebruik:	restaurant
Bebouwing:	restaurant met terras
Verharding:	geen, plaatselijk tegels
Oppervlakte:	380 m ²
Kadastrale aanduiding:	Reeuwijk, sectie K, nr. 796

toekomstig gebruik

De huidige bedrijfsactiviteiten zullen worden voortgezet.

bodemopbouw en geohydrologie

Aan de grondwaterkaarten van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO (kaartblad 's Gravenhage 30D, 30 oost, Utrecht 31 west 1979) zijn gegevens ontleend over de regionale bodemopbouw en geohydrologie.

De onderzochte locatie ligt in een gebied waarin een deklaag aanwezig is met een dikte van ongeveer 5 m. De deklaag is voornamelijk opgebouwd uit klei, veen en een combinatie hiervan. De verticale hydraulische weerstand van de deklaag bedraagt 2.500 - 5.000 dagen.

De grondwaterstroming in de deklaag vindt overwegend in verticale richting plaats. Op geringe afstand van "ontwateringmiddelen" (sloten, drains, zandcunetten e.d.) zal de stromingsrichting echter radiaal zijn. Op basis hiervan en de aard van het onderzoek, wordt een verdere uitwerking van de regionale geohydrologische gegevens niet relevant geacht.

Voor de lokale bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 3.2. Hierbij wordt opgemerkt dat in de opgebrachte zandige bovengrond de grondwaterstroming overwegend in horizontale richting en nabij ontwateringmiddelen in radiale richting zal plaatsvinden.

belendende percelen

Het terrein is gelegen in het recreatiegebied de Reeuwijkse Plassen/Reeuwijkse Hout. Aan de westkant van het terrein ligt een openbare parkeerplaats. Ten noorden en zuiden is openbaar groen aanwezig met recreatiemogelijkheden. Aan de oostkant ligt de Broekveldenplas.

Er is geen reden om aan te nemen dat eventuele bodemverontreiniging in de omgeving van het terrein heeft geleid tot aantasting van de bodemkwaliteit op het onderhavige terrein.

uitgevoerde bodemonderzoeken

Op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.2 Onderzoeksofzet

Op basis van de verzamelde informatie over het terrein en de directe omgeving daarvan, is uit de NEN 5740 "Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" gekozen voor de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

Naar aanleiding van de analyseresultaten zijn in overleg met de opdrachtgever aanvullende werkzaamheden uitgevoerd.



3 Werkzaamheden en resultaten

Voor algemene gegevens betreffende doel en aanpak van het veldwerk, het zintuiglijk onderzoek, de bemonsteringsstrategie en de keuze van de chemische analyses wordt verwezen naar de bijlagen 4 en 5. In het rapport worden verder alleen de gegevens van dit specifieke onderzoek behandeld, en de toevoegingen aan en afwijkingen van de standaardaanpak.

3.1 Veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 30 oktober 2000. In totaal zijn vier boringen (nrs. 1 t/m 4) verricht, en is in één boorgat een peilbuis geplaatst om het grondwater te kunnen bemonsteren (nr. 4). Het grondwater is bemonsterd op 7 november 2000.

De locaties van de boringen en peilbuis zijn weergegeven in bijlage 1.2. Alle boringen zijn gezet met behulp van een edelmanboor en/of guts.

3.2 Zintuiglijk onderzoek

In de boorstaten (bijlage 2) wordt de bodemopbouw van het onderzochte terrein weergegeven. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

- vanaf maaiveld tot op een diepte van gemiddeld 0,7 meter beneden maaiveld (m-mv) bestaat de bodem voornamelijk uit humeus zand;
- vanaf circa 0,7 m-mv tot op circa 1,0 m-mv bestaat de bodem uit klei;
- beneden 1,0 m-mv tot op 2,8 m-mv (einde diepste boring) bestaat de bodem uit veen.

De grondwaterspiegel is aangetroffen op circa 0,3 m-mv.

Bij het zintuiglijk onderzoek zijn bij de vier boringen geen bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin of voor asbestverdacht materiaal op of in de bodem.

3.3 Chemisch onderzoek

In het kader van het chemisch onderzoek is een aantal monsters van grond en grondwater geselecteerd voor chemische analyses.

Om een indruk te krijgen van de chemische bodemkwaliteit zijn de resultaten van de chemische analyses vergeleken met de zogeheten toetsingswaarden voor bodem (zie bijlage 4). Er zijn drie waarden voor elke stof(groep): de streefwaarde (S), de tussenwaarde (T) en de interventiewaarde (I). De tussenwaarde is het gemiddelde van de streef- en de interventiewaarde. Overschrijdingen van deze drie waarden worden aangeduid als lichte, matige respectievelijk sterke verontreinigingen.

De geselecteerde monsters, de hierop uitgevoerde analyses en de analyse- en toetsingsresultaten zijn weergegeven in tabel 1. Kopieën van de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 3.

tabel 1
Analyseresultaten en toetsing

monster bodemtype	grond MM1 1	grond MM2 2	grondwater peilbuis 4
org. stof (% ds)	4,8	18,3	-
lutum (% ds)	7,0	18	-
pH	-	-	6,6
EC (μ S/cm)	-	-	1500
	<i>mg/kgds</i>	<i>mg/kgds</i>	<i>μg/l</i>
arsen	< 4	12	5,2
cadmium	< 0,4	0,5	< 0,4
chromium	< 15	38	< 1
koper	< 5	140 >T	< 5
kwik	< 0,05	0,46 >S	< 0,05
lood	< 13	140 >S	< 10
nikkel	6,2	29 >S	< 10
zink	< 20	100	< 20
VAK # tolueen	-	-	0,2
PAK (10VROM)	0,05	0,12	-
VOCI # -tetrachlooretheen (per)	-	-	0,2 >S
EOX	< 0,1	0,24	-
minerale olie	30 >S	< 20	< 50
MM1	: 1(10-30) + 2(10-30) + 3(0-50) + 4(0-50) - zand		
MM2	: 1(80-110) + 2(90-110) + 4(60-90) - klei		
-	: niet geanalyseerd op deze parameter		
TR	: EOX overschrijdt triggerwaarde (circulaire Nr DBO/1999226863)		
#	: de individuele VAK en VOCI zijn alleen weergegeven indien de concentratie minimaal de detectiegrens (d) overschrijdt.		

3.4 Aanvullend chemisch onderzoek

Naar aanleiding van de resultaten van het chemisch onderzoek, en in overleg met de opdrachtgever, is aanvullend chemisch onderzoek uitgevoerd met betrekking tot de herkomst van het matig verhoogde gehalte koper in mengmonster MM2 van de ondergrond. Daartoe zijn de deelmonsters van MM2 afzonderlijk geanalyseerd op koper. De resultaten zijn weergegeven in tabel 2. Tevens zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven.

tabel 2
Analyseresultaten en toetsing grond, uitsplitsing MM2

<i>monster</i>	1 (80-110)	2 (90-110)	4 (60-90)
<i>bodemtype</i>	2	2	2
	<i>mg/kgds</i>	<i>mg/kgds</i>	<i>mg/kgds</i>
koper	41 >S	31	220 >I

3.5 Aanvullende veldwerkzaamheden

Naar aanleiding van de resultaten van het aanvullend chemisch onderzoek, en in overleg met de opdrachtgever, zijn aanvullende veldwerkzaamheden uitgevoerd om te bepalen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (Wbb).

Het aanvullende veldwerk is uitgevoerd op 13 november 2000. In totaal zijn zes boringen (nrs. 101 t/m 106) om boring nr.4 (zie bijlage 1.2) gezet.

Tijdens het zintuiglijk onderzoek bij alle boringen, met uitzondering van boringen 102 en 105, tot maximaal 1,0 m-mv bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van puin. Bij boringen 101 en 106 zijn tot circa 0,3 m-mv sporen kolengruis aangetroffen.

De resultaten van het chemisch onderzoek zijn weergegeven in tabel 3. Tevens zijn de overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven.

tabel 3

Analyseresultaten en toetsing grond, aanvullende veldwerkzaamheden

monster	bodemtype	parameter	concentratie	overschrijding
MM1	3	koper	30	
101 (0-20)	2	koper	19	
102 (0-30)	2	koper	18	
103 (0-50)	1	koper	31	> S
104 (0-40)	1	koper	18	
105 (90-105)	2	koper	34	
106 (15-25)	1	koper	< 5	
MM1 : 4 (90-140) + 101 (90-120) + 105 (105-130)				

4 Interpretatie

4.1 Interpretatie resultaten

Tijdens het zintuiglijk onderzoek bij de boringen 1 t/m 4 zijn aan het bodemmateriaal geen afwijkende geuren waargenomen. In de boven en ondergrond zijn geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

Bij het chemisch onderzoek is in het mengmonster van de bovengrond een overschrijdingen van de streefwaarde voor minerale olie geconstateerd. Verder zijn geen overschrijdingen aangetoond. In het mengmonster van de ondergrond zijn overschrijdingen geconstateerd van de desbetreffende streefwaarde voor kwik, lood en nikkel. Tevens is het criterium voor nader onderzoek overschreden voor koper. Naar aanleiding van dit resultaat zijn de monsters waaruit dit mengmonster was samengesteld afzonderlijk geanalyseerd op koper. Daarbij is vastgesteld dat in één van de drie monsters (nr. 4; diepte 0,6 tot 0,9 m-mv) de concentratie koper de interventiewaarde overschrijdt.

Naar aanleiding van de resultaten van het uitsplitsen zijn zes aanvullende boringen rondom boring 4 gezet. Tijdens het zintuiglijk onderzoek is bij vier boringen tot circa 1,0 m-mv een geringe hoeveelheid puin aangetroffen. Bij boring 101 en 106 zijn tot 0,3 m-mv sporen kolengruis aangetoond.

Bij het chemisch onderzoek is alleen bij boring 105 een lichte verontreiniging met koper geconstateerd. De overige gehalten overschrijden de streefwaarde niet.

In het grondwater overschrijdt alleen de concentratie tetrachlooretheen (per) de desbetreffende streefwaarde. Er is geen bron aan te wijzen. De zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) van het grondwatermonster wijken niet af van de gemiddelde waarden voor een soortgelijke bodem.

De stof waarmee de grond op één plaats sterk is verontreinigd (koper), is niet in verhoogde concentraties in het grondwater aangetroffen. Om deze redenen wordt aangenomen dat de verontreiniging niet mobiel is.

4.2 Conclusies en advies

Bij het chemisch onderzoek is plaatselijk een lichte verontreiniging met koper in de grond aangetoond. Op één plaats is de grond (diepte 0,6 tot 0,9 m-mv) sterk verontreinigd met koper. Volgens ons is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming (Wbb). In het grondwater is een lichte verontreiniging met tetrachlooretheen (per) aangetoond.

De aangetroffen concentraties leveren geen risico's op voor de gebruikers of voor het milieu. Het terrein(deel) is volgens ons daarmee geschikt voor het voorgenomen gebruik.

Opgemerkt dient te worden dat het onderzoek niet is uitgevoerd in het kader van hergebruiksmogelijkheden van de grond. Hiervoor is formeel een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit noodzakelijk. Op basis van het voorliggende onderzoek kan slechts als

5. Betrouwbaarheid

Het onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Een bodemonderzoek is echter gebaseerd op het nemen van een beperkt aantal monsters.

Wij streven naar een zo groot mogelijke representativiteit van het onderzoek. Toch blijft het mogelijk dat er lokale afwijkingen in het bodemmateriaal voorkomen. Lexmond milieu-adviezen b.v. acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit kan voortvloeien.

Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de kwaliteit van grond en grondwater beïnvloed worden. Voorbeelden hiervan zijn:

- het bouwrijp maken van het terrein;
- de aanvoer van grond van elders zonder kwaliteitsgegevens;
- de verspreiding van een verontreiniging vanaf een naburig terrein(deel) 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.



Bijlage 1: Situatietekeningen

Bijlage 1.1

Lokatieaanduiding



Schaal

1 : 25.000

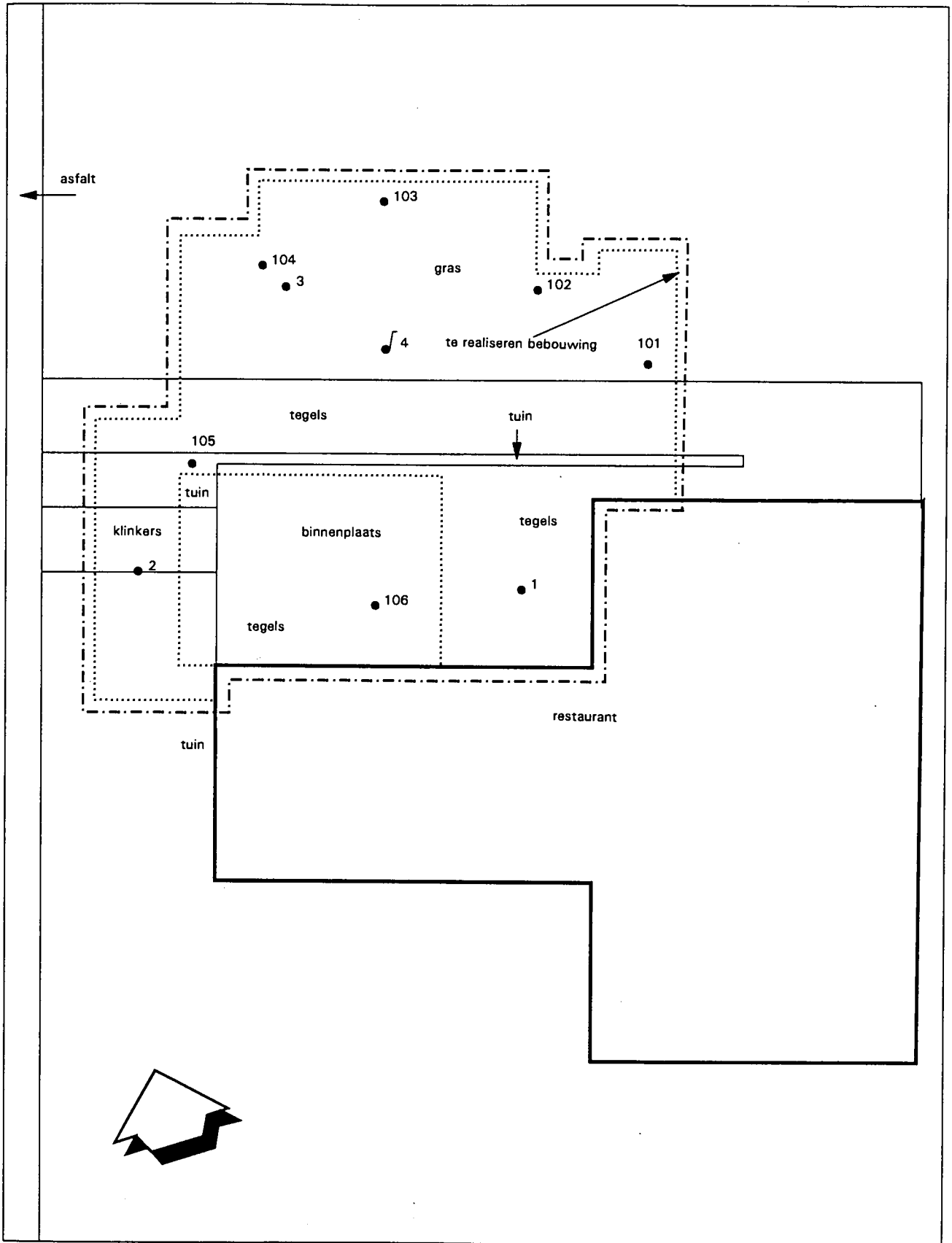
deze kaart is noord georiënteerd

Legenda

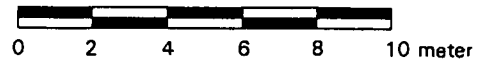
	boring		vulpunt
	boring met peilbuis		ontluchting
	diepe boring met peilbuis		peilpunt/mangat
	minifilter		pompput
	boring derden		zuiveringsinstallatie
	boring met peilbuis derden		vast punt
	boring gestaakt		bemonsteringspunt influent
	slibboring		bemonsteringspunt effluent
	boring (schuin)		olie-waterscheider/slibvanger
	watergang		contour streefwaarde
	controleboring wand		contour interventiewaarde
	controleboring bodem		noordpijl
[2,0 m-mv]	ontgravingsdiepte		
	talud		
	gebouwen / fundering		
	drains (geperforeerd)		
	terreingrens		
	6.000 l. inhoud		ondergrondse tank
	6.000 l. inhoud		bovengrondse tank
	6.000 l. inhoud		voormalige lokatie ondergrondse tank

Bijlage 1.2

Situatieschets



Projectnummer 00.21282/MV
Locatie Reeuwijkse Houtwal 4
Opdrachtgever Architectenburo De Raad
Schaal ca. 1: 200 (A4)
Datum 30-10-2000



Betreft: REEUWIJK K 796
Referentie: 00.21282/GC

27-10-2000 13:22:17

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens
inzake hypotheken en beslagen

Ingeboekt t/m 26-10-2000

Blad: 1

Objectgegevens

Object: REEUWIJK K 796
Grootte: 10 a 5 ca
Cultuurtekst: RESTAURANT TERRAS
Adresgegevens: Reeuwijkse Houtwal 4
2811 NW REEUWIJK
Coördinaten: 110627-452400 Blad: 5-0 Ruit: F-9

Gerechtigden

EIGENDOM BELAST MET ERFPACHT
RECREATIESCHAP REEUWIJKSE PLASSEN EN OMGEVING
Gevestigd te REEUWIJK
Postadres: Postbus 341
3100 AH SCHIEDAM
(gerechtigde is betrokken als gerechtigde bij andere objecten)
Recht ontleend aan: 84 RWK02/6596 d.d.: 09-10-1987

ERFPACHT

V.O.F. SNACKBAR DE JONG
Gevestigd te DELFT
Vrijheidslaan 16
2625 RD DELFT
Recht ontleend aan: 4 15374/35 d.d.: 01-03-1996

Groepsrelaties

FIRMANT De heer RENE DE JONG
Landschapstraat 3
2614 WZ DELFT
Geboren op: 24-05-1966
Geboorteplaats: ROTTERDAM
(Persoonsgegevens conform GBA)

FIRMANT De heer BERTUS ADRIANUS DE JONG
Straat van Ormoes 141
2622 KD DELFT
Geboren op: 07-08-1946
Geboorteplaats: ROTTERDAM
(Persoonsgegevens conform GBA)

Betreft: REEUWIJK K 796
Referentie: 00.21282/GC

27-10-2000 13:22:17

Gegevens uit de kadastrale registratie, met uitzondering van de gegevens
inzake hypotheek en beslagen

Ingeboekt t/m 26-10-2000

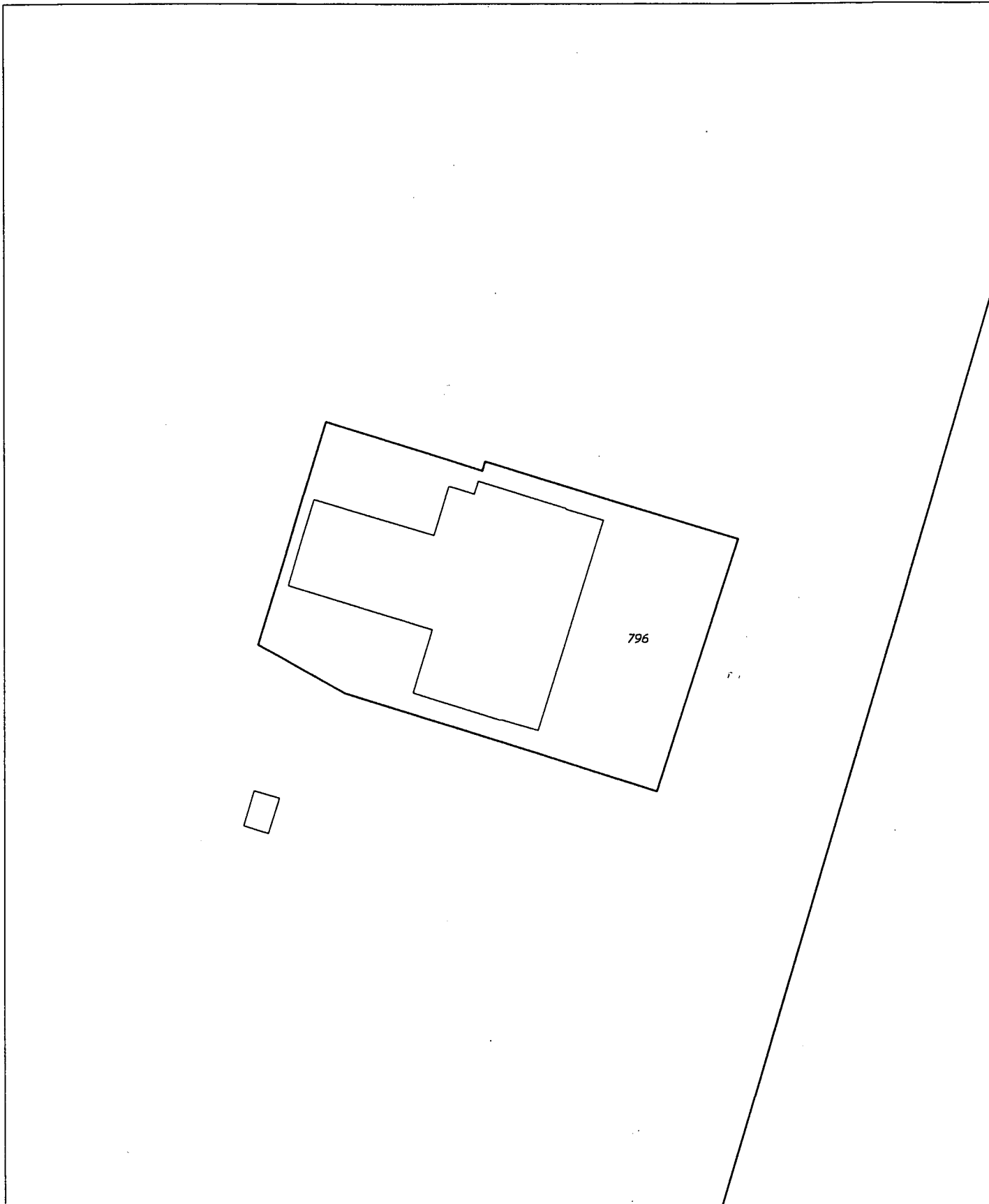
Blad: 2

Aantekening recht

ERFPACHTCANON
ERFPACHTCANON F 21.752,-- PER JAAR
Ontleend aan: 4 15374/35 d.d.: 01-03-1996

EINDDATUM RECHT
Ontleend aan: 4 10477/3 d.d.: 31-03-1989
Einde: 31-12-2063

Einde overzicht



0 m 5 m 25 m

Deze kaart is noordgericht

Kaartreferentie

00.21282/00

Legenda

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente REEUWIJK
Sectie K
Perceel 796
Schaal 1 : 500



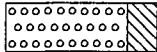
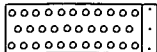
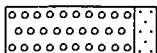
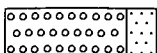

Voor een aansluitend uittreksel, Rotterdam, 27 oktober 2000
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

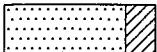
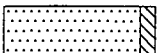
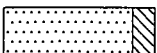
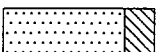
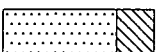
Bijlage 2: Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

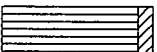
grind

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

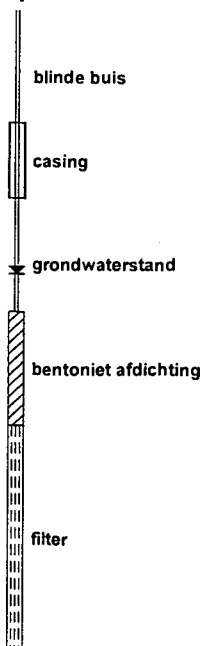
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalam
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis




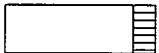


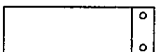
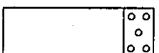
klei

-  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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster






overig

-  bijzonder bestanddeel
-  grondwaterstand tijdens boren

 maaieldtype c.q. textuur afwezig

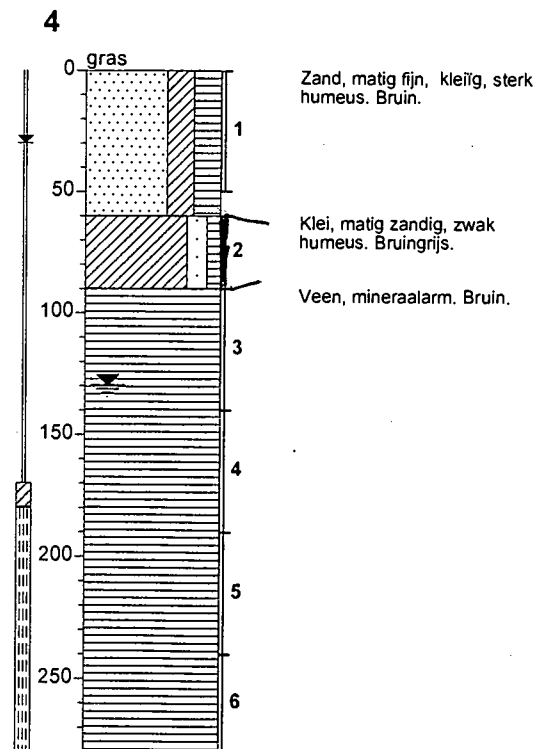
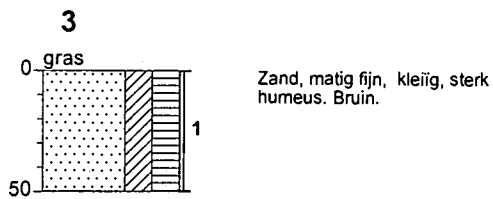
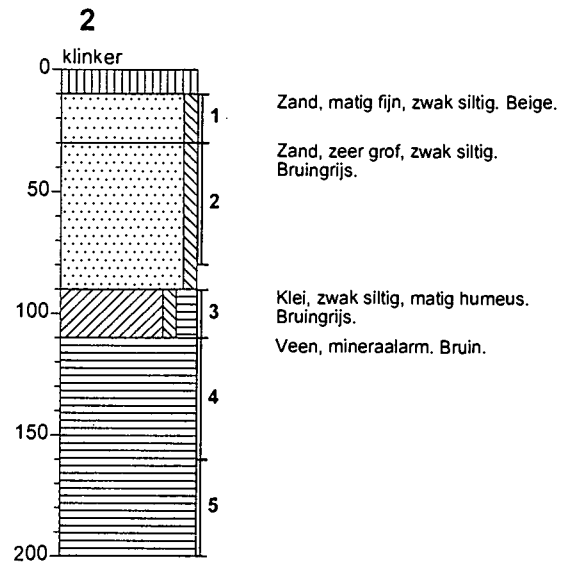
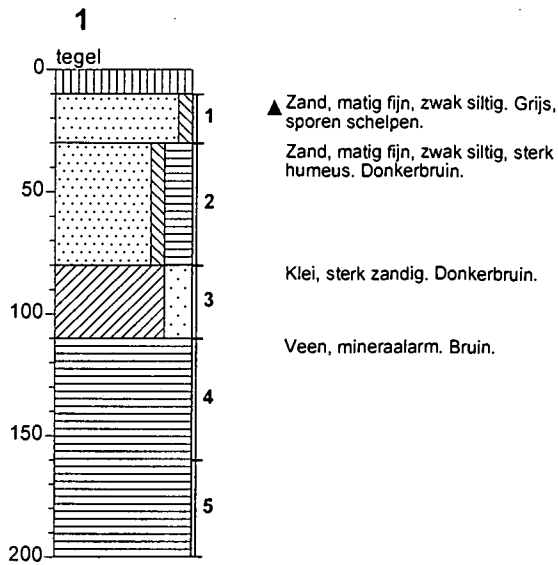
 Slib

olie

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

Bijlage 2:

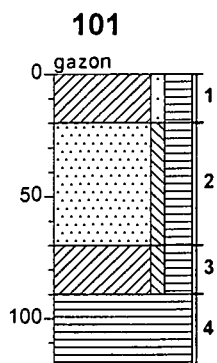
Boorstaten



Projectnummer 00.21282/MV
 Locatie Reeuwijkse Houtwal 4 te Reeuwijk
 Uitvoerder JT/JV/MvO
 Datum 30-10-00

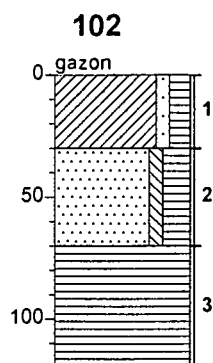
Bijlage 2:

Boorstaten



▲ Klei, zwak zandig, sterk humeus. Bruingrijs, sporen puin, sporen kolengruis.
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

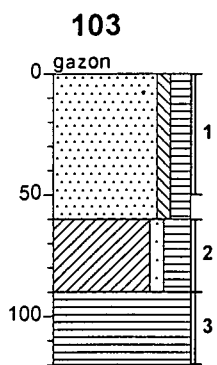
▲ Klei, zwak siltig, sterk humeus. Bruingrijs, sporen puin.
Veen, mineraalarm. Bruin.



Klei, zwak zandig, matig humeus. Bruin.

Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

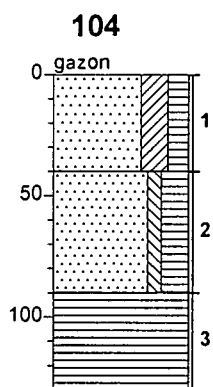
Veen, mineraalarm. Bruin.



▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus. Bruin, sporen puin.

Klei, zwak zandig, sterk humeus. Bruin.

Veen, mineraalarm. Bruin.



▲ Zand, zeer fijn, kleiig, matig humeus. Bruin, zwak puinhoudend.

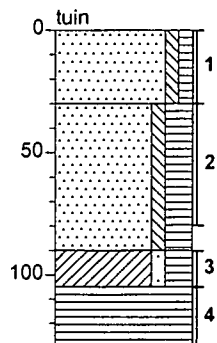
Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

Veen, mineraalarm. Bruin.

Bijlage 2:

Boorstaten

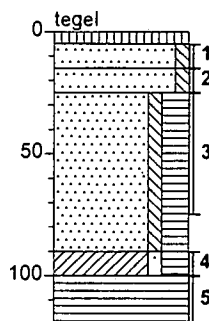
105



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus. Geelbruin, zwak puinhoudend, zwak roesthoudend, sporen scheppen.
 ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

▲ Klei, zwak zandig, sterk humeus. Bruin, sporen puin.
 ▲ Veen, mineraalarm. Bruin.

106



▲ Zand, matig fijn, zwak siltig. Beige, sporen scheppen.

▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig. Zwart, zwak puinhoudend, sporen kolengruis.
 ▲ Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk humeus. Bruin.

Klei, zwak zandig, sterk humeus. Bruin.
 Veen, mineraalarm. Bruin.

Bijlage 3: Analyseresultaten



LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
mw. drs. G.S.J. Cornelisse

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4 te Reeuwijk
Projectnummer : 0021282GC
Ontvangstdatum : 30-10-2000
Startdatum : 30-10-2000

Rapportnummer : 00440G1
Rapportagedatum : 02-11-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02
droge stof	gew.-%	76.7	53.3
organische stof (gloeiverl % vd DS)	% vd DS	4.8	18.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	7.0	18
METALEN			
arsen	mg/kgds	<4	12
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5
chrom	mg/kgds	<15	38
koper	mg/kgds	<5	140
kwik	mg/kgds	<0.05	0.46
lood	mg/kgds	<13	140
nikkel	mg/kgds	6.2	29
zink	mg/kgds	<20	100
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	<0.05	<0.05
fluoranteen	mg/kgds	<0.05	0.06
benzo(a)antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05
chryseen	mg/kgds	<0.05	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.05	0.06
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	<0.05	<0.05
Pak-totaal (10 van VROM)		0.05	0.12
EOX	mg/kgds	<0.1	0.24
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds	10	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds	20	<5
totaal olie C10-C40	mg/kgds	30	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1(10-30)+2(10-30)+3(0-50)+4(0-50)
X02	grond	1(80-110)+2(90-110)+4(60-90)





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
mw. drs. G.S.J. Cornelisse

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4 te Reeuwijk
Projectnummer : 0021282GC
Ontvangstdatum : 30-10-2000
Startdatum : 30-10-2000

Rapportnummer : 00440G1
Rapportagedatum : 02-11-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverlies)	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met snelle mineralisatie, NEN 5753
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
cadmium	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
chrom	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
koper	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, analyse gebaseerd op o-NEN 5779
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
nikkel	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
zink	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
antracene	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
fenantreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
benzo(a)antracene	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
chryseen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
benzo(a)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
benzo(ghi)peryleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
benzo(k)fluoranteen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU (NVN 5731)
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer (NEN 5735)
olie (GC, incl. clean-up)	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NEN 5733)

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





LXMOND MILIEU ADVIEZEN
mw. drs. G.S.J. Cornelisse

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Reeuwijkse Houtwal 4 te Reeuwijk
Projektnummer : 0021282GC
Ontvangstdatum : 30-10-2000
Startdatum : 30-10-2000

Rapportnummer : 00440G1
Rapportagedatum : 02-11-2000

Monster informatie:

X001 a1098590, a1098610, a1098623, a1098626
X002 a1098613, a1098616, a1098618

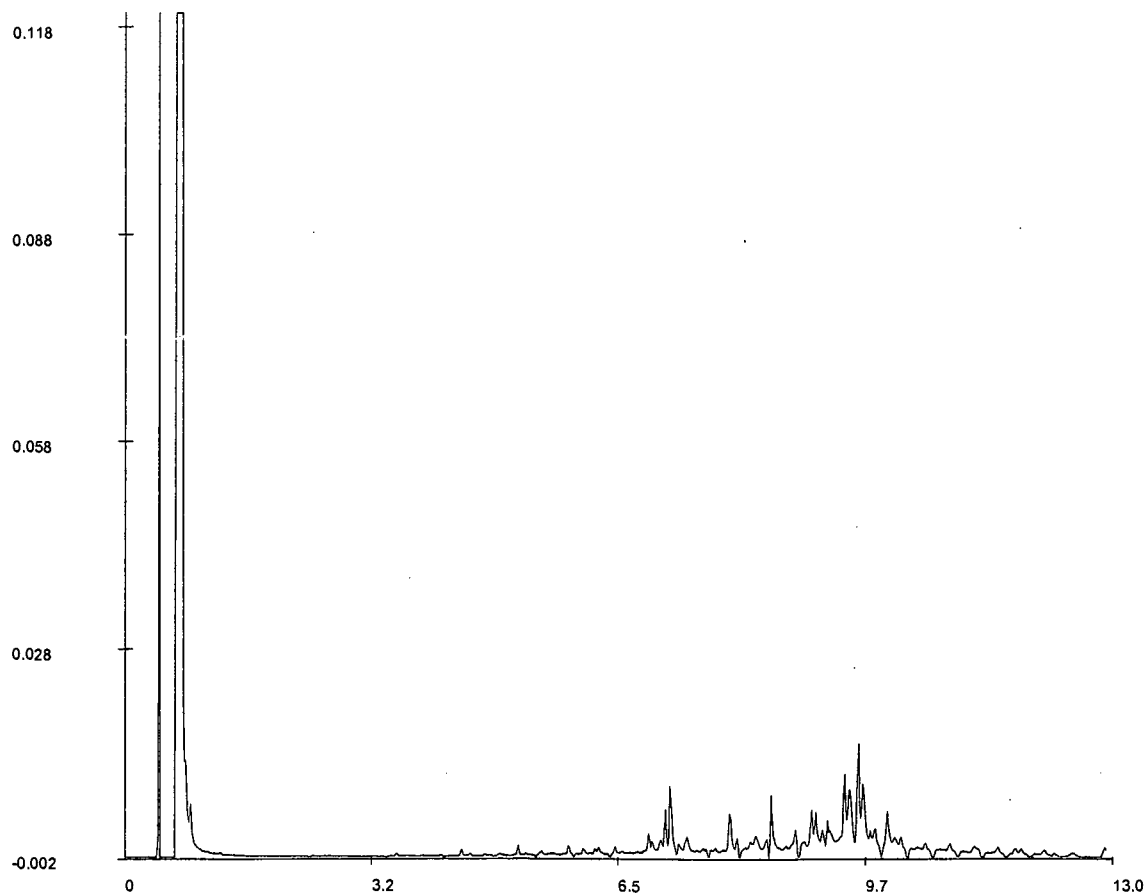




LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
mw. drs. G.S.J. Cornelisse
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Monsternummer: 00440G1 X001
Datum analyse: 1/11/00

Olie GC - chromatogram



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.4
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.8
diesel en gasolie	C10-C28	C22	6.5
motorolie	C20-C36	C30	8.7
stookolie	C10-C36	C40	11.3
humus	C28-C40		





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
M. Verkade

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
Projectnummer : 0021282MV
Ontvangstdatum : 30-10-2000
Startdatum : 06-11-2000

Rapportnummer : 00450F0
Rapportagedatum : 07-11-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03
droge stof	gew.-%	59.9	54.3	56.2
METALEN koper	mg/kgds	41	31	220

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	1 (80-110)
X02	grond	2 (90-110)
X03	grond	4 (60-90)





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
M. Verkade

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
Projectnummer : 0021282MV
Ontvangstdatum : 30-10-2000
Startdatum : 06-11-2000

Rapportnummer : 00450F0
Rapportagedatum : 07-11-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof koper	grond grond	Conform NEN 5747 Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, NVN 5770, meting conform NEN 6426 en NEN 7322

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
M. Verkade

Bijlage 3 van 3

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
Projectnummer : 0021282MV
Ontvangstdatum : 30-10-2000
Startdatum : 06-11-2000

Rapportnummer : 00450F0
Rapportagedatum : 07-11-2000

Monster informatie:

X001	a1098616
X002	a1098613
X003	a1098618





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
 M. Verkade

Bijlage 1 van 4

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
 Projectnummer : 0021282MV
 Ontvangstdatum : 13-11-2000
 Startdatum : 15-11-2000

Rapportnummer : 004625N
 Rapportagedatum : 17-11-2000

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
droge stof	gew.-%	26.8	66.7	64.6	51.3	62.3	52.0
METALEN koper	mg/kgds	30	19	18	31	18	34

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	4 (90-140) + 101 (90-120) + 105 (105-130)
X02	grond	101 (0-20)
X03	grond	102 (0-30)
X04	grond	103 (0-50)
X05	grond	104 (0-40)
X06	grond	105 (90-105)





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
M. Verkade

Bijlage 2 van 4

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
Projectnummer : 0021282MV
Ontvangstdatum : 13-11-2000
Startdatum : 15-11-2000

Rapportnummer : 004625N
Rapportagedatum : 17-11-2000

Analyse	Eenheid	X07
droge stof	gew.-%	82.4
METALEN koper	mg/kgds	<5

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X07	grond	106 (15-25)





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
M. Verkade

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
Projectnummer : 0021282MV
Ontvangstdatum : 13-11-2000
Startdatum : 15-11-2000

Bijlage 4 van 4

Rapportnummer : 004625N
Rapportagedatum : 17-11-2000

Monster informatie:

X001	a1096505, a1096519, a1098619
X002	a1096497
X003	a1096490
X004	a1096500
X005	a1096502
X006	a1096487
X007	a1101644





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
 M. Verkade

Bijlage 1 van 3

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
 Projektnummer : 0021282MV
 Ontvangstdatum : 07-11-2000
 Startdatum : 07-11-2000

Rapportnummer : 004519A
 Rapportagedatum : 08-11-2000

Analyse	Eenheid	X01
pH	-	6.6
geleidbaarheid	uS/cm	1500
METALEN		
arsen	ug/l	5.2
cadmium	ug/l	<0.4
chrom	ug/l	<1
koper	ug/l	<5
kwik	ug/l	<0.05
lood	ug/l	<10
nikkel	ug/l	<10
zink	ug/l	<20
VLUCHTIGE AROMATEN		
benzeen	ug/l	<0.2
tolueen	ug/l	0.2
ethylbenzeen	ug/l	<0.2
xylenen	ug/l	<0.5
Totaal BTEX	ug/l	<1
naftaleen	ug/l	<0.2
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN		
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1
tetrachlooretheen	ug/l	0.2
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1
trichlooretheen	ug/l	<0.1
chloroform	ug/l	<0.1
CHLOORBENZENEN		
monochloorbenzeen	ug/l	<0.2
dichloorbenzeen	ug/l	<0.2
MINERALE OLIE		
fractie C10 - C12	ug/l	15
fractie C12 - C22	ug/l	<10
fractie C22 - C30	ug/l	<10
fractie C30 - C40	ug/l	<10
totaal olie C10-C40	ug/l	<50

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
------	--------------	---------------------

X01	grondwater	
-----	------------	--





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
 M. Verkade

Bijlage 2 van 3

Projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
 Projektnummer : 0021282MV
 Ontvangstdatum : 07-11-2000
 Startdatum : 07-11-2000

Rapportnummer : 004519A
 Rapportagedatum : 08-11-2000

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
pH	grondwater	Conform NEN 6411
geleidbaarheid	grondwater	Conform NEN-ISO 7888
arsen	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
cadmium	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
chrom	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
koper	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting gebaseerd op NEN-EN 1483, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
nikkel	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
zink	grondwater	Eigen methode, analyse conform NEN 6426
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
ethylbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
xylenen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
naftaleen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tetrachloormethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
trichlooretheen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
chloroform	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
monochloorbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
dichloorbenzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NVN 6678)
olie (GC, incl. clean-up)	grondwater	Eigen methode, hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID (NVN 6678)

De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.





LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
M. Verkade

Bijlage 3 van 3

Projektnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
Projektnummer : 0021282MV
Ontvangstdatum : 07-11-2000
Startdatum : 07-11-2000

Rapportnummer : 004519A
Rapportagedatum : 08-11-2000

Monster informatie:

X001 b0058689, i5012178, i5012180

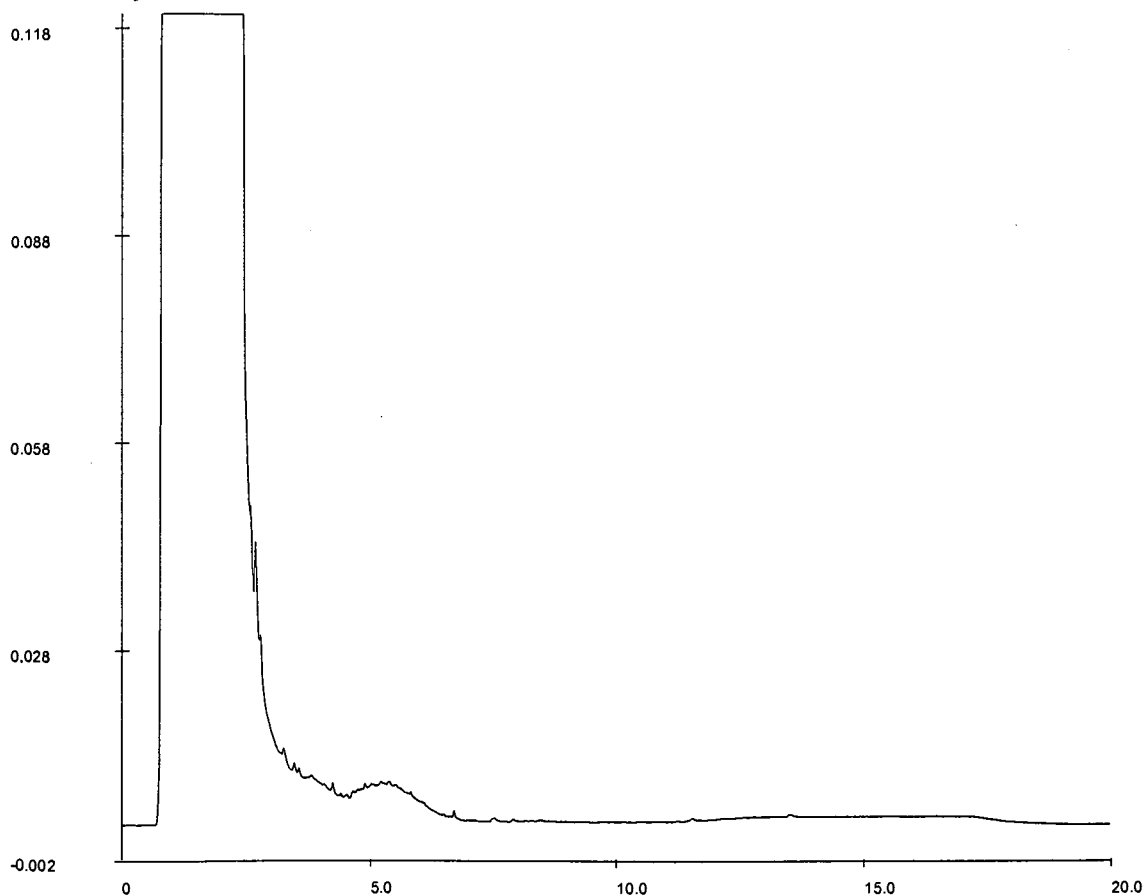




LEXMOND MILIEU ADVIEZEN
M. Verkade
Postbus 143
2410 AC BODEGRAVEN

Monsternummer: 004519A X001
Datum analyse: 08/11/00

Olie GC - chromatogram



Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	5.0
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	6.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	9.5
motorolie	C20-C36	C30	11.5
stookolie	C10-C36	C40	13.0
humus	C28-C40		



Bijlage 4: Toetsingscriteria

algemeen

De mate van verontreiniging van bodems wordt vastgesteld door de concentraties in de monsters van grond, of grondwater te toetsen aan de normen die zijn vastgesteld door het ministerie van VROM. Dit betreft de circulaire DBO/1999226863 "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering" van 4 februari 2000.

streefwaarde (S)

De streefwaarden geven het niveau aan waarbij nog sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Bij dit niveau kan de bodem alle functionele eigenschappen voor mens, dier of plant vervullen. Het gebruikte uitgangspunt is dat bodems in relatief onbelaste gebieden in Nederland in overgrote meerderheid aan de streefwaarden moeten voldoen. Voor zware metalen wordt onderscheid gemaakt tussen de streefwaarden voor ondiep en diep grondwater. Als arbitraire grens tussen ondiep en diep grondwater wordt in de genoemde circulaire 10 m genoemd.

interventiewaarde (I)

Overschrijdt de concentratie van een verontreinigende stof(groep) de interventiewaarde, dan is er mogelijk sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dat wil zeggen dat de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier of plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De waarden zijn voor een deel gebaseerd op studies naar de maximale hoeveelheid die de mens per dag in het lichaam mag opnemen. Voor een ander deel zijn deze waarden gebaseerd op de concentraties waarbij 50% van de (potentieel) aanwezige soorten planten en dieren en processen negatieve effecten kunnen ondervinden. Het is overigens mogelijk dat er sprake is van een ernstige bodemverontreiniging terwijl de interventiewaarde niet wordt overschreden.

toetsingswaarden

De streef- en interventiewaarden voor grond zijn vastgesteld voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Voor een aantal organische verbindingen en zware metalen zijn deze waarden afhankelijk van het organische-stofgehalte en/of het lutumgehalte. Wijkt de grondsoort af van de genoemde standaardbodem, dan worden voor de genoemde stoffen gecorrigeerde streef- en interventiewaarden berekend, op basis van geschatte of gemeten gehalten organische stof en lutum. Deze gecorrigeerde waarden zijn in deze bijlage opgenomen. Voor PAK geldt dat bij een organisch-stofgehalte beneden 10% en boven 30% geen correctie van de streefwaarde en interventiewaarde hoeft plaats te vinden. In deze bijlage zijn tevens de toetsingswaarden voor het grondwater opgenomen.

indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn nog geen streef- en interventiewaarden opgesteld, omdat nog geen meet- en analysevoorschriften zijn vastgesteld, ofwel omdat nog onvoldoende ecotoxicologische gegevens beschikbaar zijn om betrouwbare waarden vast te stellen. De wel beschikbare indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden, en mogen dan ook niet op dezelfde wijze worden gehanteerd om uitspraken te doen over gevallen van al dan niet ernstige bodemverontreiniging. In bepaalde gevallen kan het bijvoorbeeld nodig zijn aanvullend onderzoek te doen naar de risico's van de betreffende stof.

triggerwaarde EOX

Extraheerbare Organische gehalogeneerde verbindingen (EOX) is een somparameter, hetgeen wil zeggen dat met de naam een groep stoffen wordt aangeduid. Onder EOX vallen onder andere chloorkoolwaterstoffen zoals PCB's, chloorfenolen, chloorbenzenen en enkele gechloroerde bestrijdingsmiddelen. Bij de analyse wordt in eerste instantie vastgesteld wat de totaalconcentratie is van deze groep verbindingen. Dergelijke verbindingen komen ook van nature in de bodem voor, en met name in bodems met veel organische stof (zoals veen). Het aantreffen van EOX betekent dus niet automatisch dat de bodem verontreinigd is. De parameter EOX heeft daarom een "trigger"-functie. Indien EOX wordt aangetroffen boven een bepaalde concentratie, zal moeten worden nagegaan wat de oorzaak daarvan is.

vluchtige olie

De parameter minerale olie omvat de groep alifatische koolwaterstoffen met koolstofketens tussen de C10 en C40. De parameter VAK omvat een aantal van benzeen afgeleide aromatische koolwaterstoffen en (in principe) naftaleen. In veel olieproducten komen ook nog andere verbindingen voor, die worden gerapporteerd onder de verzamelnaam vluchtige oliefractie. Vluchtige olie bestaat voor een deel uit alifatische koolwaterstoffen met ketens van C7 t/m C9, en voor een deel uit alkylbenzenen. Voor deze (groepen) stoffen zijn in de Wet bodembescherming geen streefwaarde(n) en geen interventiewaarde(n) opgenomen. Overheden gaan hier verschillend mee om.

wanneer saneren ?

Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging (veroorzaakt na 1 januari 1987) dienen conform de zorgplicht in de Wet bodembescherming te worden gesaneerd. Bij zogeheten oude gevallen (veroorzaakt voor 1987) dienen in principe alle ernstige gevallen van bodemverontreiniging (d.w.z. minimaal een bodemvolume van 25 m³ grond c.q. 100 m³ grondwater verontreinigd in een concentratie boven de interventiewaarde) op termijn gesaneerd te worden. Het tijdstip waarop dit moet gebeuren hangt af van de urgentie. De urgentie van sanering wordt bepaald door de actuele risico's die aanwezig zijn voor mensen en ecosystemen alsmede de verspreidingsrisico's. Deze risico's hangen samen met het gebruik van de verontreinigde locatie (bijv. wonen of bedrijfsmatig), en met zaken als de bodemopbouw ter plaatse (bijv. grondsoort en grondwaterstroming).

Verder kan onder andere de noodzaak tot het nemen van sanerende maatregelen ontstaan bij functiewijziging, bijvoorbeeld bij het bebouwen van het terrein. Ook kan door een koper of een verzekeringsmaatschappij sanering worden verlangd. En wanneer de bodem niet ernstig verontreinigd blijkt, kan het toch noodzakelijk zijn de verontreinigde bodem te saneren.

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
projectnummer : 0021282MV
datum : 08-11-00

bodemtype : 1
organische stof : 4,8 %
lutum : 7,0 %

	streefwaarde	Tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	19	28	37
cadmium	0,56	4,4	8
chrom	64	153	243
koper	22	69	116
kwik	0,23	3,9	7,6
lood	61	223	385
nikkel	17	59	102
zink	78	240	402
PAK (10VROM)	1	20	40
EOX	0,3 \$	-	-
minerale olie	24	1212	2400

d : detectiegrens
- : geen toetsingswaarde vastgesteld
\$: triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
projectnummer : 0021282MV
datum : 08-11-00

bodemtype : 2
organische stof : 18,3 %
lutum : 18,0 %

	streefwaarde	Tussenwaarde	interventiewaarde
arseen	29	42	55
cadmium	0,9	7,4	13,9
chroom	86	206	326
koper	36	115	194
kwik	0,29	4,9	9,6
lood	86	312	538
nikkel	28	98	168
zink	131	403	676
PAK (10VROM)	1,8	37	73
EOX	0,3 \$	-	-
minerale olie	91	4620	9150

d : detectiegrens
- : geen toetsingswaarde vastgesteld
\$: triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden (mg/kgds)

projectnaam : Reeuwijkse Houtwal 4, Reeuwijk
projectnummer : 0021282MV
datum : 30_10-00

bodemtype : 3
organische stof : 40,0 %
lutum : 10,0 %

	streefwaarde	Tussenwaarde	interventiewaarde
koper	45	141	237

d : detectiegrens
- : geen toetsingswaarde vastgesteld
\$: Triggerwaarde

Bijlage 4: Toetsingswaarden grondwater (µg/l)

	streefwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde
Metalen¹			
arsen	10	35	60
cadmium	0,4	3,2	6
chrom	1	15	30
koper	15	45	75
kwik	0,05	0,17	0,3
lood	15	45	75
nikkel	15	45	75
zink	65	432	800
Aromatische verbindingen			
benzeen	0,2	15	30
tolueen	7	503	1000
ethylbenzeen	4	77	150
xylenen	0,2	35	70
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen			
naftaleen	0,01	35	70
fenanthreen	d	2,5	5
anthraceen	d	2,5	5
fluorantheen	0,003	0,5	1
benzo(a)anthraceen	d	0,25	0,5
chryseen	d	0,1	0,2
benzo(k)fluorantheen	d	0,025	0,05
benzo(a)pyreen	d	0,025	0,05
benzo(ghi)peryleen	0,0003	0,025	0,05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	d	0,025	0,05
Vluchtige OrganoChloorverbindingen (gechloreerde koolwaterstoffen)			
1,2-dichloorethaan	7	203	400
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,01	10	20
trichloormethaan (chloroform)	6	203	400
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,1	65	130
trichlooretheen (Tri)	24	262	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,01	5	10
tetrachlooretheen (Per)	0,01	20	40
monochloorbenzeen	7	93	180
dichloorbenzenen	3	26	50
dichloormethaan	0,01	500	1000
vinylchloride	0,01	2,5	5
1,1-dichloorethaan	7	453	900
Overige verontreinigde stoffen			
minerale olie	50	325	600
tetrahydrofuraan	0,5	150	300
tetrahydrothiofeen	0,5	2500	5000

¹ ondiep grondwater
d detectiegrens

Bijlage 5: Toelichting bodemonderzoek

algemeen

In deze bijlage zijn de technische handelingen die worden verricht bij milieukundig bodemonderzoek in het algemeen, beschreven en toegelicht. De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform een intern kwaliteitssysteem dat voldoet aan de ISO-9001 en de VCA** normen (VeiligheidsChecklistAannemers). Dit kwaliteitssysteem is gebaseerd op de voorschriften die zijn opgenomen of waarnaar wordt verwezen in de volgende documenten van het ministerie van VROM: de "NEN 5740, Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NNI, oktober 1999; ICS 13.080.01), het "Protocol voor het nader onderzoek deel 1 naar de aard en concentratie van verontreinigde stoffen en de omvang van bodemverontreiniging" (SDU uitgeverij Den Haag 1994; ISBN 90-12-08083-5), en de "Richtlijn nader onderzoek deel 1" (SDU uitgeverij Den Haag 1995; ISBN 90-12-08232-3). Het laboratoriumonderzoek is conform de normen uit de NEN 5740 of volgens gelijkwaardige methoden uitgevoerd.

onderzoeksstrategie

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden de boringen ruimtelijk evenredig verdeeld. Van een verdachte locatie wordt gesproken indien er op die plaats activiteiten plaatsvinden of in het verleden plaats hebben gevonden, die kunnen leiden tot verontreiniging, ofwel als in de toekomst activiteiten gaan worden uitgevoerd die tot verontreiniging kunnen leiden. Het aantal boringen is afhankelijk van de oppervlakte van de locatie.

In veel gevallen wordt gekozen voor een gecombineerde onderzoeksstrategie: de bodemkwaliteit voor het gehele terrein wordt bepaald volgens de strategie voor een onverdachte locatie, terwijl verdachte locaties apart worden onderzocht.

boorwerkzaamheden en bemonstering

Meestal worden boringen handmatig gezet met een zogenaamde edelmanboor. In andere gevallen wordt gebruik gemaakt van een guts, een zuigerboor of een pulsboor. In beton- of asfaltverhardingen worden met een diamantboor gaten geboord om de onderliggende bodem te kunnen bereiken. Regelmatig komt het voor dat losse verhardingsmaterialen zijn aangebracht (met name puin). Om die reden moeten boringen soms (gedeeltelijk) worden uitgevoerd met een puinboor, een slagputs, een ramputs of een compressorhamer.

In een boorgat kan een peilbuis worden geplaatst om grondwatermonsters te kunnen nemen. Peilbuizen zijn kunststof buizen die over een lengte van (meestal) een meter zijn geperforeerd. Het geperforeerde gedeelte wordt voorzien van een nylon filterkous, om inspoeling van fijn bodemmateriaal te voorkomen. Het filterdeel wordt zo afgesteld dat grondwater van een specifieke diepte wordt bemonsterd. Voor het afpompen en bemonsteren van het grondwater wordt gebruik gemaakt van een slangenpomp of een kunststof slang met pulsklep.

In het veld wordt van elke onderscheiden bodemlaag een grondmonster genomen. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen worden apart bemonsterd. De maximale laagdikte per monster is 50 cm. De monsters worden gecodeerd met het nummer van de boring en de diepte van monstername (in cm beneden maaiveld). De grondmonsters worden verpakt in glazen potten en worden afgesloten met neopreen deksels. De potten worden gekoeld bewaard. Op deze wijze wordt verdamping van vluchtige stoffen en zuurstofdiffusie beperkt.

Voor het verkrijgen van een representatief grondwatermonster wordt de peilbuis afgepompt, direct na plaatsing en voorafgaand aan de monstername. Monstername vindt in principe plaats na minimaal een week standtijd. De grondwatermonsters worden direct opgeslagen in volledig gevulde, luchtdichte glazen flessen en worden eveneens gekoeld bewaard.

zintuiglijk onderzoek

In het veld worden grond en grondwater zintuiglijk onderzocht. Het zintuiglijk onderzoek is te splitsen in:

- Lithologisch onderzoek, waarbij de opgeboorde grondsoorten worden geclassificeerd.
- Onderzoek naar verontreiniging, waarbij waarneembare afwijkingen in of aan het bodemmateriaal worden beschreven¹⁾.

¹⁾ De zintuiglijk waarneembare eigenschappen van olieproducten kunnen sterk variëren. Zogenaemde zware oliesoorten (lange koolstofketens) zijn niet of slecht te ruiken. Bij twijfel wordt vaak gebruik gemaakt van de 'oliepan-methode'. Daarbij wordt de grond verkruimeld in een schaal met water. Het verschijnen van een oliefilm op het water is een teken dat er olieachtige stoffen in de grond aanwezig kunnen zijn.

Mede op basis van de resultaten van het chemisch onderzoek wordt beslist welke monsters op welke chemische stoffen worden geanalyseerd.

stromingsrichting grondwater en doorlaatbaarheid van de bodem

Via een waterpassing kan de lokale stromingsrichting van het grondwater worden bepaald. Met de gegevens van een waterpassing kan een inschatting worden gemaakt van het verspreidingspatroon van een verontreiniging in het grondwater.

Bij een waterpassing wordt het hoogteverschil gemeten tussen het grondwaterpeil in een peilbuis en de bovenkant van die peilbuis, en het hoogteverschil tussen de bovenkant van elke peilbuis en een vast punt op het terrein. Uit een berekening blijkt dan of er duidelijke verschillen zijn tussen het grondwaterpeil op verschillende plaatsen op het terrein, of er sprake is van een eenduidige grondwaterstromingsrichting, en hoe sterk deze stroming is.

Via een zogenaamde doorlaatbaarheidstest kan worden de waterdoorlaatbaarheid van de grond onder de grondwaterspiegel worden vastgesteld. Bepaald wordt hoe snel een boorgat weer wordt gevuld met toestromend grondwater, nadat het gat is leeggepompt. Het resultaat van de test geeft, samen met de algemene geohydrologische informatie over de onderzoekslocatie een indicatie van de hoeveelheid grondwater die zal toestromen bij ontgraving van een verontreiniging of bij een grondwatersanering.

chemisch onderzoek

Indien bij het zintuiglijk onderzoek in overeenkomende bodemlagen uit verschillende boringen geen afwijkingen worden aangetroffen, mogen mengmonsters worden samengesteld van maximaal tien monsters. Voor chemische analyse op mengmonsters wordt gekozen om zoveel mogelijk informatie te verkrijgen tegen relatief beperkte analysekosten. Het risico hierbij is dat in het mengmonster een verontreiniging wordt aangetroffen, waarbij niet duidelijk is of alle monsters in dezelfde mate zijn verontreinigd, ofwel dat één of enkele monsters relatief sterk zijn verontreinigd. Indien een dergelijke situatie optreedt, dan worden in principe de individuele monsters van waaruit dat mengmonster was samengesteld, geanalyseerd op de betreffende stof. Op die manier wordt vastgesteld hoe de verontreiniging is verdeeld over de monsters.

Indien er sprake is van een onverdacht terrein worden minimaal twee grondmengmonsters en minimaal één grondwatermonster geanalyseerd op een breed scala aan stoffen. Deze stoffen zijn opgenomen in de zogeheten NEN-pakketten voor grond en grondwater. Indien er sprake is van aandachtspunten waarbij bekend is om welke verontreinigende stoffen het gaat, worden de betreffende monsters onderzocht op de relevante stoffen. In het algemeen worden monsters die tijdens het zintuiglijk onderzoek als afwijkend zijn beoordeeld, niet gemengd. Wel wordt met mengmonsters gewerkt indien een homogene afwijkende laag wordt aangetroffen, bijvoorbeeld een puinhoudende verhardingslaag. Grondwatermonsters worden in principe nooit gemengd.

Voor het chemisch onderzoek worden de grond- en grondwatermonsters aangeleverd bij een onafhankelijk, door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium (Sterlab). Op de kopieën van de certificaten in bijlage 3 is te zien door welk laboratorium de analyses in dit onderzoek zijn verricht.

afkortingen en begrippen

m-gws meter beneden de grondwaterspiegel
m-mv meter beneden maaiveld

NEN 5740:

Nederlandse Norm 5740, ICS 13.080.01, oktober 1999. Door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek. In de NEN 5740 wordt verwezen naar door het Nederlands Normalisatie-instituut opgestelde richtlijnen voor de technische uitvoering van werkzaamheden in het veld en in het laboratorium.

NEN pakketten:

De in de NEN 5740 voorgeschreven analyses die worden toegepast bij het vaststellen van de algemene bodemkwaliteit. Hieronder worden de parameters genoemd die deel uitmaken van de pakketten.

NENb/o (bovengrond/ondergrond):

- lutum en organische stof;
- zware metalen (Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Hg, Zn) en arseen (As);
- EOX (Extraheerbare Gehalogeneerde Verbindingen);
- minerale olie;
- PAK (10VROM) (Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen).

NENg (grondwater):

- zware metalen (Cd, Cu, Cr, Ni, Pb, Hg, Zn) en arseen (As);
- VAK (Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen) en naftaleen;
- VOCl (Vluchtige Gechloreerde Koolwaterstoffen);
- minerale olie.



Dit rapport is gedrukt op 100% TCF, 80 grams Plimaat Supreme papier.



milieu-adviezen b.v.

Tel. 0172 614255 Fax 0172 612226 E-mail info@lexmond.nl

Duitslandweg 7, 2411 NT Bodegraven, Postbus 143, 2410 AC Bodegraven

Rabo Bodegraven rek. nr. 30.88.90.507 Cironr. van de bank 254149 Handelsregister nr. 290.31.493





Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water, geluid en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl





Rho

—
**ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE**