

Ruimtelijke onderbouw “Rottekade 6b”

Ten behoeve van de uitgebreide omgevingsvergunning



28 oktober 2014

Ontwerp

Gemeente Lansingerland

Ruimtelijke onderbouwing “Rottekade 6b”

Ten behoeve van de uitgebreide omgevingsvergunning

Ontwerp

Identificatiecode: NL.IMRO.1621.BP0122P02-ONTW

Werknummer: 124.309.01

Datum: 28 oktober 2014

KuiperCompagnons
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw,
Architectuur, Landschap B.V.
Rotterdam

Gemeente Lansingerland
Afdeling Ruimtelijke Ontwikkeling

Inhoudsopgave van de toelichting

1	INLEIDING	1
1.1	Bedoeling van het project	1
1.2	Bij de ruimtelijke onderbouwing behorende stukken	1
1.3	Ligging en begrenzing projectgebied	1
1.4	Geldende ruimtelijke planregelingen	2
1.5	Leeswijzer	2
2	INVENTARISATIE EN ANALYSE	3
2.1	Historische context	3
2.2	Ruimtelijke karakteristiek	3
2.3	Functionele karakteristiek	4
2.4	Cultuurhistorische waarden	5
2.4.1	Archeologische waarden	5
2.4.2	Cultuurhistorie	6
2.5	Landschap en natuur	9
2.5.1	Soortenbescherming	9
2.5.2	Gebiedsbescherming	12
2.6	Ondergrondse infrastructuur	13
2.7	Verkeersaspecten	13
2.8	Milieuaspecten	14
2.8.1	Akoestische aspecten	14
2.8.2	Bodem	15
2.8.3	Luchtkwaliteit	18
2.8.4	Externe veiligheid	19
2.8.5	Milieuhinder bedrijven	22
2.9	Waterhuishoudkundige aspecten	22
2.10	Overige belemmeringen	29
3	BELEIDSKADER	29
3.1	Rijksbeleid	31
3.2	Provinciaal beleid	31
3.3	Gemeentelijk beleid	33
3.5	Conclusies	36
4	PROJECTBESCHRIJVING	37
4.1	Algemeen	37
4.2	Ruimtelijke aspecten	37
4.3	Functionele aspecten	38
4.4	Inrichtingsaspecten	38
4.4.1	Verkeersaspecten	38
4.4.2	Openbare ruimte	38
4.4.3	Groen en water	38
4.4.4	Beeldkwaliteit	38

5	UITVOERBAARHEID	39
5.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	39
5.2	Overleg	39
5.3	Economische uitvoerbaarheid	39
6	AFWEGING EN CONCLUSIES	41
6.1	Afweging	41
6.2	Conclusie	41

Bijlagen

1. Notitie: "Quickscan natuurtoets" (30 november 2009)
2. Rapport: "Flora- en faunatoets Rottekade 6 en 8 te Bergschenhoek" (mei 2010)
3. Milieuonderzoek "Bestemmingsplan Rottekade 6-8" (3 mei 2010)
4. Notitie: "Risicoberekening gastransportleiding W-521-01-KR-014 t/m 020" (4 mei 2010)
5. Sob Research, Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Rottekade 6, juni 2011
6. Watervergunning K.14.001.V01, Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard, 14 januari 2014
7. Verkennend en aanvullend bodemonderzoek, nieuwbouwlocatie achter Rottekade 6/6a te Bergschenhoek, Verhoeven milieutechniek B.V., d.d. 31 juli 2009
8. Resultaten actualiserend bovengrond onderzoek, nieuwbouwlocatie achter Rottekade 6/6a te Bergschenhoek, Verhoeven Milieutechniek B.V., d.d. 17 juni 2014

1 INLEIDING

1.1 Bedoeling van het project

De gemeenteraad heeft op 19 februari 2009 besloten om mee te werken aan de bouw van een vrijstaande woning *naast* de bestaande twee-onder-kap woningen aan de Rottekade 6 en 6a. Voorwaarde hieraan is dat de bestaande woningen worden samengevoegd. Inmiddels zijn beide woningen samengevoegd en heeft de bestaande woning huisnummer '6a' toegekend gekregen. Deze samenvoeging valt buiten het bestek van deze ruimtelijke onderbouwing¹.

Momenteel is het perceel naast Rottekade 6a - hierna te noemen Rottekade 6b - onbebouwd erf. Op deze grond zal een nieuwe vrijstaande woning worden gebouwd. De bouw van een vrijstaande woning is op grond van het vigerende bestemmingsplan "Hoge en Lage Bergse Bos" niet mogelijk. Ten aanzien van dit bouwplan is een omgevingsvergunning voor het bouwen aangevraagd. Met een omgevingsvergunning voor het afwijken van een bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c juncto artikel 2.12 lid 1 onder a sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) kan de bouw van de vrijstaande woning juridisch en planologisch mogelijk worden gemaakt.

Ten aanzien van de inhoud en ruimtelijke onderbouwing van deze omgevingsvergunning dient op grond van artikel 5.20 Besluit omgevingsrecht (Bor) te worden voldaan aan het bepaalde in de artikelen 3.1.2, 3.1.6 en 3.3.1, eerste lid, van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In voorliggend stuk, de ruimtelijke onderbouwing bij de omgevingsvergunning, wordt aan deze eisen invulling gegeven.

1.2 Bij de ruimtelijke onderbouwing behorende stukken

Deze ruimtelijke onderbouwing "Rottekade 6b" gaat vergezeld van de uitkomsten van de voor deze ontwikkeling verrichte onderzoeken en een ontwerpbesluit. In deze onderbouwing worden de keuzes die zijn gemaakt verantwoord en verduidelijkt. Vervolgens wordt hierin de uitvoerbaarheid van het project aangetoond.

Op deze omgevingsvergunning zijn tevens de digitaliseringsvereisten van toepassing uit de Regeling standaarden ruimtelijke ordening 2012 (Rsro2012). Dit betekent dat voor het project "Rottekade 6b" de plancontouren via www.ruimtelijkeplannen.nl beschikbaar zullen worden gesteld.

1.3 Ligging en begrenzing projectgebied

Het projectgebied ligt in Bergschenhoek en omvat het perceel tussen Rottekade 6a en 7 (hierna te noemen: Rottekade 6b). Globaal wordt het projectgebied begrensd door het recreatiegebied "Hoge Bergse Bos" in het noorden, zuiden en westen en door de Rotte in het oosten. De globale ligging van het plangebied is weergegeven in de afbeeldingen 1.1 en 1.2.

¹ Perceel 6a heeft in een eerder stadium samen percelen 6, 6a, 7 en 8 onderdeel uitgemaakt van een voorontwerpbestemmingsplan. Hierdoor zal in een aantal gevallen naar onderzoeken worden gewezen die reeds in het kader van dit voorontwerp waren gemaakt.

1.4 Geldende ruimtelijke planregelingen

De omgevingsvergunning “Rottekade 6b” zal gelden in afwijking van het vigerende bestemmingsplan “Hoge en Lage Bergse Bos” van de gemeente Lansingerland voor wat betreft het perceel aan de Rottekade 6b. Het vigerende bestemmingsplan is door de gemeenteraad vastgesteld op 27 juni 2013.

Het projectgebied is in het vigerende bestemmingsplan voorzien van de bestemming ‘Tuin’. Binnen deze bestemming is de bouw van vrijstaande woningen niet toegestaan. Derhalve is de bouw van de beoogde woning strijdig met de vigerende bestemmingsplanregeling.

1.5 Leeswijzer

In deze ruimtelijke onderbouwing zal achtereenvolgens op de volgende onderwerpen worden ingegaan:

- Hoofdstuk 2 geeft een beschrijving van de huidige situatie in het gebied.
- Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van het relevante vigerende beleidskader.
- Hoofdstuk 4 bevat een beschrijving van het project.
- Hoofdstuk 5 gaat nader in op de uitvoerbaarheid van het project.
- Hoofdstuk 6 bevat de afweging en conclusie met betrekking tot het project

2 INVENTARISATIE EN ANALYSE

2.1 Historische context

Bergschenhoek kent als droogmakerij een ondergrond bestaande uit wadplaat- en kwelderafzettingen en is ontstaan in de periode waarin de zee een grote rol speelde in het gebied. Door de zeespiegelstijging en vele overstromingen in het gebied zijn tot ver in het huidige binnenland zee-afzettingen te vinden. Waar nu Bergschenhoek ligt, was in de Late Prehistorie de grens tussen zeekleigebied en veengebied. Hoewel in het gehele duinengebied ten westen van Bergschenhoek bijna onafgebroken bewoning plaats vond, is ter plaatse van Bergschenhoek pas sprake van occupatie vanaf de Late Middeleeuwen (vanaf 1000 na Christus); het veengebied werd na het kleigebied ontgonnen ten behoeve van de akkerbouw.



Afbeelding 2.1: fragment historische kaart (1900)

De bebouwingsstructuur langs de Rottekade is kenmerkend voor die van een polderlint. De oorspronkelijke bebouwing in het gebied bestond uit boerderijen welke gesitueerd waren op de koppen van de kavels. In de loop van de tijd is er echter veel bebouwing op de open plaatsen in de linten tussengevoegd.

2.2 Ruimtelijke karakteristiek

Het projectgebied is gelegen aan de Rottekade dat één geheel vormt met de oorspronkelijke veenstroom van de Rotte. Het oude lint met boerderijen op de koppen van de kavels is in de loop van de jaren steeds dichter bebouwd met woningen. Richting de stad Rotterdam neemt de bebouwingsdichtheid van het lint verder toe.

De hogere ligging van de Rottekade ten opzichte van het achtergelegen gebied biedt, tussen de bebouwing door, vergezichten over de laaggelegen omliggende polders. Ook tussen de bebouwing aan de Rottekade zijn nog enkele open gronden aanwezig die veelal als grasland in gebruik zijn. Tussen de lintbebouwing langs de Rottekade en de bebouwing aan de Rottebandreef zijn gronden gelegen die veelal hobbymatig agrarisch worden gebruikt.



Afbeelding 2.2: bebouwingslint Rottekade (2010)

Op het perceel Rottekade 6b is momenteel geen bebouwing aanwezig. Het perceel wordt aan de oost- en zuidzijde omsloten door de Rotte en een uitmonding daarvan.

2.3 Functionele karakteristiek

De Rottekade wordt met name gekenmerkt door woonbebouwing. Er is een duidelijk verloop te zien van het stedelijk gebied naar het meer noordelijk gelegen recreatiegebied De Bleiswijkse Zoom; de dichtheid van de bebouwing neemt naar het noorden toe af, van rijwoningen en twee-onder-één-kap-woningen naar vrijstaande woningen en villa's.

2.4 Cultuurhistorische waarden

2.4.1 Archeologische waarden

Kader

Wet op de archeologische monumentenzorg

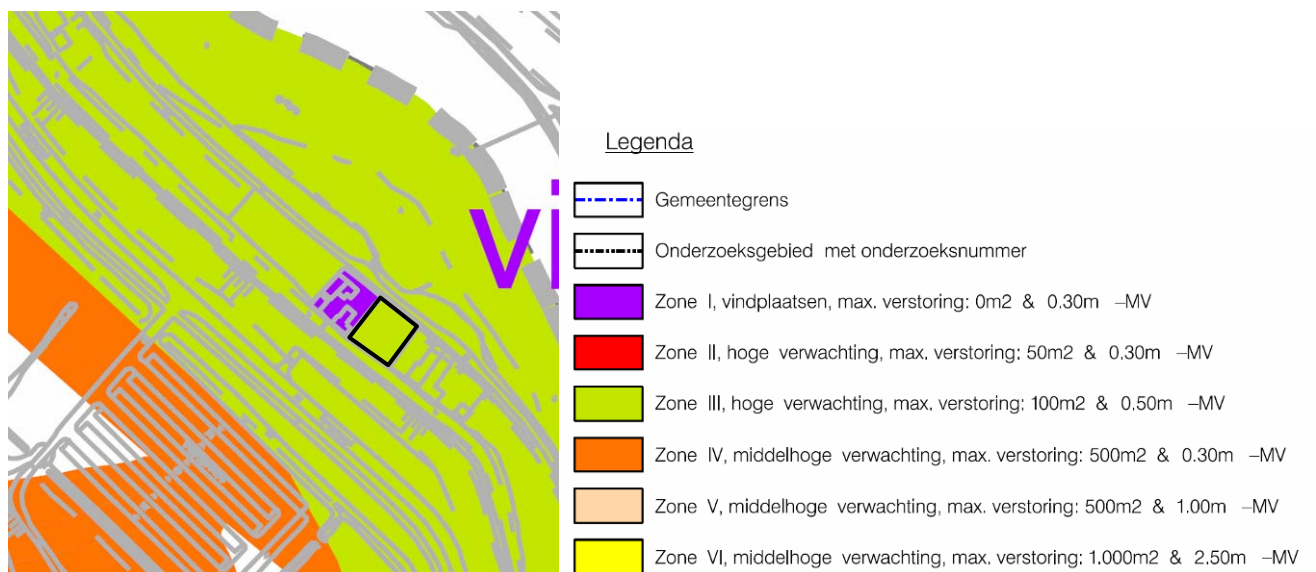
In de Wet op de archeologische monumentenzorg (2007) zijn de uitgangspunten van het Verdrag van Malta (1992) binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. De wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van opgravingen, waarbij in beginsel geldt: “de veroorzaker betaalt”. Het belangrijkste doel van de wet is het behoud van het bodemarchief “in situ” (ter plekke), omdat de bodem de beste garantie biedt voor een goede conservering van de archeologische waarden. Het is verplicht om in het proces van ruimtelijke ordening tijdig rekening te houden met de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden. Op die manier komt er ruimte voor overweging van archeologievriendelijke alternatieven.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland

De provincie Zuid-Holland hanteert het beleidsinstrument “Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (CHS)”. In de CHS heeft de provincie bestaande en mogelijk te verwachten archeologische waarden in beeld gebracht. In het bijbehorende “Beleidskader Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland” zijn per waarderingscategorie algemene beleidsuitgangspunten geformuleerd. De waardering zoals vastgelegd in de cultuurhistorische hoofdstructuur geldt als uitgangspunt van beleid.

Gemeentelijk archeologiebeleid

De gemeente Lansingerland beschikt over eigen archeologiebeleid. Op basis van dit archeologiebeleid kan worden bepaald wat de verwachtingswaarde van een bepaald gebied is.



Afbeelding 2.3: uitsnede archeologische beleidsadvieskaart gemeente Lansingerland

Onderzoek

Zoals afbeelding 2.3 laat zien zijn de oevers van de Rotte voorzien van een hoge archeologische verwachtingswaarde (groen). Hier is – zonder het uitvoeren van een archeologisch onderzoek - een maximale verstoring van 100 m² en 0,50 m – MV toegestaan.

Als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling wordt de hiervoor genoemde verstoringoppervlakte en –diepte overschreden. Om een verantwoorde afweging te kunnen maken van de in het geding zijnde archeologische belangen is een Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd (Sob Research, Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Rottekade 6, juni 2011).

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens wordt ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied in ieder geval archeologische sporen uit de Nieuwe Tijd, gerelateerd aan een molen en een duiker, kunnen worden aangetroffen. De aanwezigheid van oudere archeologische sporen uit de Prehistorie tot en met de Middeleeuwen kan niet worden uitgesloten, hoewel de kans hierop klein lijkt.

Ten aanzien van de planuitvoering wordt het volgende aanbevolen:

- Indien er geen bodemroerende activiteiten (graafwerk) zullen plaatsvinden en er bij het projecteren van de heipalen rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van de duiker en molenstomp en deze niet aangetast worden, wordt de uitvoering van nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Teneinde de gaaf bewaarde duiker te beschermen, wordt de aanbeveling gedaan het palenplan zodanig aan te passen dat palen niet dichters dan 1,5 m ter weerszijden van de duiker worden geplaatst.
- Indien bij de geplande bouw- en inrichtingswerkzaamheden toevallsvondsten worden gedaan dient, op basis van de Monumentenwet 1988 de bevoegde overheid (in deze de gemeente Lansingerland) te worden geïnformeerd.

In voorliggend bouwplan wordt rekening gehouden met de aanbevelingen uit het onderzoek. Een eerder beoogde kelder is niet meer opgenomen in het bouwplan. Bij het projecteren van de heipalen is rekening gehouden met de aanwezigheid van de duiker en molenstomp.

Gelet op bovenstaande is archeologisch vervolgonderzoek of archeologische begeleiding van de (graaf-)werkzaamheden niet aan de orde. Wel dienen zoals aangegeven de zogenaamde toevallsvondsten te worden gemeld bij de gemeente.

Conclusie

Op basis van het verrichte archeologisch bureauonderzoek kan geconcludeerd worden dat er vanuit de archeologische belangen geen belemmeringen bestaan voor de realisatie van voorliggend bouwplan mits voldaan wordt aan bij het onderzoek gegeven aanbevelingen.

2.4.2 Cultuurhistorie

Visie erfgoed en ruimte 'Kiezen voor karakter'

In de Visie erfgoed en ruimte 'Kiezen voor karakter' (juni 2011) zet het Rijk uiteen hoe cultureel erfgoed wordt geborgd in de ruimtelijke ordening voor de periode 2011-2015. De moderne mo-

numementenzorg is ontwikkelings- en gebiedsgericht. Bovendien vindt het Kabinet samenwerking met publieke en private partijen van belang.

In de Visie wordt het karakter van Nederland gevat in vier kenmerkende eigenschappen: waterland, stedenland, kavelland en vrij land. De gebiedsgerichte omgang met erfgoed vergt dat deze karakteristieken worden verbonden met opgaven uit andere sectoren en dat de economische, sociaal-culturele en ecologische kracht van het erfgoed beter wordt uitgebraut.

Veranderingen in de monumentenzorg en de ruimtelijke ordening geven burgers en bedrijven meer ruimte en geven decentrale overheden meer vrijheden en verantwoordelijkheden. Iedere overheidslaag staat voor de taak zijn belangen zo veel mogelijk vooraf kenbaar te maken en waar nodig met regels te borgen. Het rijk is daarnaast verantwoordelijk voor een goed functionerend stelsel. Provincies krijgen een centrale rol in de gebiedsgerichte belangenafweging en gemeenten verbinden gevolgen aan een gebiedsgerichte analyse van erfgoedwaarden bij het opstellen van ruimtelijke plannen.

Het Rijk heeft gekozen voor vijf prioriteiten van het gebiedsgerichte erfgoedbeleid in de komende jaren:

1. werelderfgoed: de samenhang borgen en de uitstraling vergroten;
2. eigenheid en veiligheid: zee, kust en rivieren;
3. herbestemming als (stedelijke) gebiedsopgave: met focus op groei en krimp;
4. levend landschap: synergie tussen erfgoed, economie en ecologie;
5. en wederopbouw: het tonen van een tijdperk.

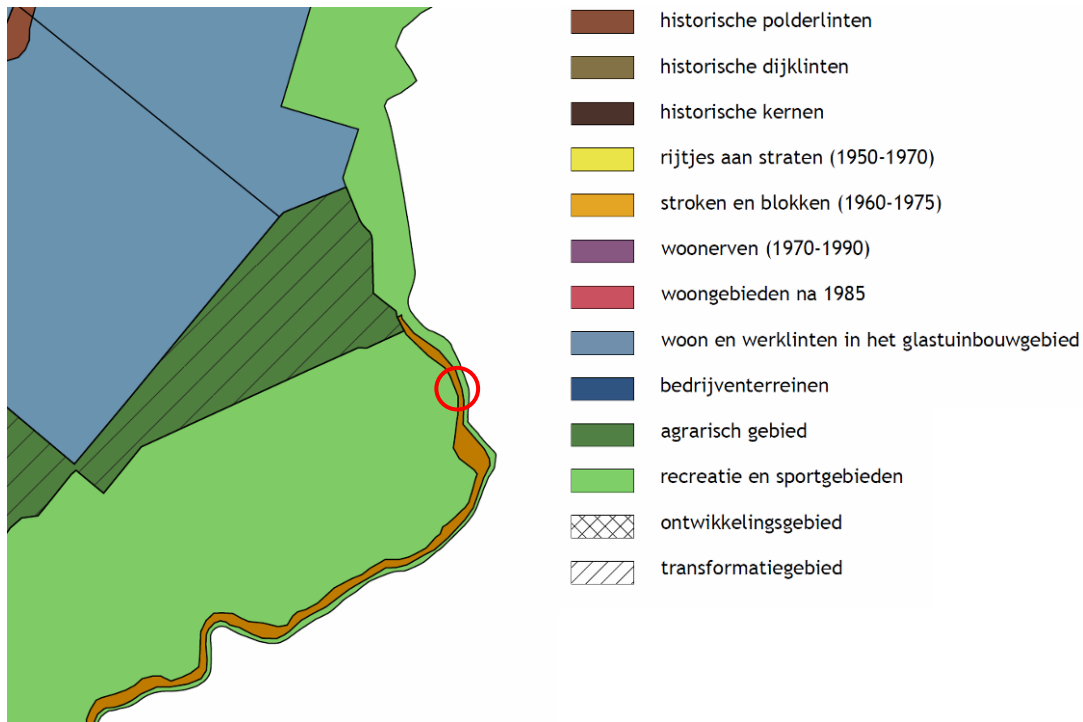
Regioprofielen Cultuurhistorie

De provincie Zuid-Holland wil waardevolle cultuurhistorische elementen behouden of inpassen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen. Om dit richting te geven, zijn Regioprofielen Cultuurhistorie opgesteld. De zestien regioprofielen dienen als een handreiking en sturingskader voor gemeenten, waterschappen, terreinbeheerders en adviesbureaus om cultuurhistorie op te nemen in ruimtelijke plannen. Ze zijn een uitwerking van de algemene richtlijnen voor cultuurhistorie in ruimtelijke plannen zoals die staan in de provinciale Structuurvisie.

Uit de cultuurhistorische hoofdstructuur blijkt dat de Rottekade en de Rotte zijn aangeduid als landschapslijnen van hoge waarde. In het projectgebied zelf zijn geen specifieke cultuurhistorische waarden aanwezig. Aanvullende maatregelen waarmee cultuurhistorische waarden kunnen worden beschermd zijn dan ook niet noodzakelijk.

Nota Cultuurhistorie Plus – Lansingerland

De gemeente Lansingerland heeft de ambitie om uit te groeien tot een aantrekkelijke parkstad waarin het goed wonen, werken en recreëren is. Om die ambitie te verwezenlijken voert de gemeente een uitgesproken ruimtelijk kwaliteitsbeleid. Als onderdeel van het ruimtelijk kwaliteitsbeleid is de Nota Cultuurhistorie Plus (vastgesteld d.d. 26 april 2012) opgesteld. Waar mogelijk moeten de uitgangspunten uit de Nota worden vertaald in een juridische regeling in het bestemmingsplan.



Afbeelding 2.4: Uitsnede uit de gebiedenkaart van de Nota Cultuurhistorie Plus

In de gebiedenkaart (afbeelding 6.3) behorende bij de Nota Cultuurhistorie Plus is het plangebied aangemerkt als historisch dijklint. De polderlinten bestaan altijd uit een weg met boezemvaart erlangs en met bebouwing aan een of twee kanten. Weg, vaart en bebouwing liggen meestal hoger dan het omringende land.

De Rottekade bestaat nog steeds over de gehele lengte uit een smalle, vrij lage dijk of kade aan de westkant van de Rotte met erlangs restanten bovenland. Op het bovenland - dus binnendijs - staat de bebouwing, over de kade loopt de weg. Achter de vrij ondiepe bebouwingspercelen ligt de Boezemvaart van de droogmakerij. Daarachter ligt, soms wel 5 meter dieper, de droogmakerij zelf. Deze opbouw is over grote lengte herkenbaar. In het zuidelijk deel is in de droogmakerij als doorgaande weg de Rottebanddreef aangelegd vanwaar vooral de achterkant van het lint wordt ervaren. In het noorden staat vrij weinig bebouwing, ter hoogte van het gehucht De Rotte staan de panden vrijwel aaneengesloten. Hier zijn veel panden (soms ook tweezijdig) in de rooilijn gebouwd, elders wordt de rooilijn door erfafscheidingen voortgezet terwijl de bebouwing op enige afstand erachter en ver van elkaar ligt. Sommige huizen zijn op een aanberming, die hoger is dan de dijk zelf, gebouwd.

Buitengewoon kenmerkend voor de linten is het asymmetrische dwarsprofiel, dat over vrijwel de hele lengte aanwezig is. Van een duidelijke rooilijn is geen sprake. De bebouwing langs de Rottekade bestaat vooral uit woonhuizen (variërend van historische arbeiderswoningen tot moderne luxe villa's), boerderijen en bedrijfspanden, met hier en daar een bijzonder element als een molenrestant, een school of gemaal. Meestal is hier pand voor pand gebouwd, in verschillende tijden, met verschillende functies en verschillende kleuren en materialen. Oudere panden staan vaak dicht langs de weg, nieuwere zijn verder naar achteren gebouwd. In het buitengebied bestaan de linten uit verspreid gelegen bebouwing, met erf en tuin rondom. Boerderijen hebben een veel groter bijbehorend terrein. Naar de kernen toe staan de panden steeds dichter opeen. Tussen de bebouwing door is het achterland te zien, dat bestaat uit polderland, kassen, bedrijventerreinen of nieuwbouwwijken.

Typerend voor de Rottekade zijn de dijkhuizen, die tegen de kade of dijk zijn gebouwd en waarbij gebruik is gemaakt van het bestaande hoogteverschil. Daardoor heeft het huis aan de achterzijde een extra verdieping aan de binnenkant van de dijk

De beoogde vrijstaande woning oriënteert zich primair op de Rottekade en past qua situering (rooilijn, afstand tot bestaande woningen) in het bestaande dijklint. Ook in maat, schaal en korrel – de woning is opgebouwd uit één bouwlaag met een langskap - sluit de woning aan op het bestaande bebouwingsbeeld.

2.5 Landschap en natuur

2.5.1 Soortenbescherming

Kader

Flora en faunawet

De Flora- en faunawet (hierna: Ffw) beschermt alle in het wild levende zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Van deze soortgroepen zijn alleen huismuis, bruine en zwarte rat niet beschermd. Van de vissen, ongewervelde dieren (zoals vlinders, libellen en sprinkhanen) en planten zijn alleen de in de wet genoemde soorten beschermd.

De Ffw gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat alleen onder bepaalde (zeer stringente) voorwaarden een inbreuk mag worden gemaakt op de bescherming van soorten en hun leefomgeving. Daarnaast beschermt de wet niet alleen soorten in het algemeen, maar ook individuen van soorten.

Voor ruimtelijke ingrepen die gevolgen hebben voor een beschermde soort en / of zijn leefgebied moet een ontheffing op grond van de Ffw worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Bij de vaststelling van het bestemmingsplan dient duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

De wettelijk beschermde soorten zijn ingedeeld in de volgende vier categorieën.

- Meer algemene soorten (tabel 1 Ffw): voor deze soorten is een algemene vrijstellingsregeling van kracht in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
- Andere, niet algemeen voorkomende soorten (tabel 2 Ffw), met uitzondering van beschermde inheemse vogels: ontheffing is alleen mogelijk indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een gedragscode. Deze code dient door een sector of ondernemer zelf opgesteld te worden en dient vervolgens goedgekeurd te zijn door het verantwoordelijke ministerie.
- Strikt beschermde soorten (tabel 3 Ffw): voor deze soorten dient in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling ontheffing te worden aangevraagd van de Ffw. Ontheffing wordt alleen verleend indien er geen alternatief is en geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor soorten in tabel 3 die ook op Bijlage IV van de

Habitatrichtlijn (HR) voorkomen, wordt ontheffing echter alleen nog maar verleend indien er daarnaast sprake is van één van de volgende belangen:

- o de bescherming van flora en fauna;
- o de volksgezondheid of openbare veiligheid;
- o dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Dit is het gevolg van een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (ABRS) in januari 2009³.

- Beschermde inheemse vogels: deze vallen onder de Europese Vogelrichtlijn (VR). Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende redenen van groot openbaar belang zijn volgens rechtspraak van de ABRS geen reden om ontheffing te verlenen⁴. Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de VR zijn genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Voor sommige vogelsoorten met vaste verblijfplaatsen geldt dat deze vaste verblijfplaatsen en het essentiële leefgebied jaarrond beschermd zijn.

Voor soorten van tabel 2 Ffw en/of tabel 3 Ffw geldt dat een ontheffingsaanvraag niet aan de orde is indien:

- de functionaliteit van de voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen gegarandeerd wordt (het beschadigen en vernielen wordt voorkomen door maatregelen of er zijn voldoende alternatieven), en;
- de voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen binnen of buiten het plangebied niet verstoord worden.

Hetzelfde geldt voor de bestaande voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaats van vogels, met als extra toets dat aangetoond moet worden dat verstoring niet van wezenlijke invloed is op de populatie van de betreffende soort.

Overigens geldt voor alle in het wild levende planten- en diersoorten de zogenaamde zorgplicht (ook bekend als de algemene zorgplicht uit artikel 2 Ffw). Dit houdt in dat 'voldoende zorg' in acht moet worden genomen voor alle planten en dieren en hun leefomgeving. Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

Onderzoek

Tijdens de voorbereiding van het voorontwerpbestemmingsplan, waar perceel 6b destijds nog onderdeel van uitmaakte, is een quickscan uitgevoerd. Zie ook de notitie "Quickscan natuurtoets" van 30 november 2009 welke als separate bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing is gevoegd. Uit de quickscan is gebleken dat in het projectgebied mogelijk een aantal door de Ffw beschermde soorten voorkomt, en dan met name beschermde soorten vleermuizen, vogels en ongewervelden (Platte Schijfhoren). De mogelijke aanwezigheid van deze soorten is nader onderzocht. De resultaten zijn beschreven in de rapportage "Flora- en faunatoets Rottekade 6 en

³ Zie ABRS 21 januari 2009, zaak nr. 200802863/1

⁴ Zie ABRS 13 mei 2009, zaak nr. 200802624/1

8 te Bergschenhoek" van mei 2010, welke tevens als separate bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing is gevoegd. Hierna volgen kort de conclusies daaruit voor het projectgebied.

Uit bureau- en veldonderzoek blijkt dat het recreatiegebied Hoge en Lage Bergse Bos aantrekkelijk is voor (water)vogels. Alle vogels zijn strikt beschermd door de Ffw. Van een aantal vogelsoorten zijn tevens de nesten jaarrond beschermd. Deze nesten zijn echter niet aangetroffen in het projectgebied.

Hoewel het gebied een geschikt biotoop vormt voor de streng beschermde vissoort Kleine Modderkruiper, is deze soort tijdens de veldinventarisatie niet waargenomen. De aanwezigheid kan echter niet worden uitgesloten. Overige beschermde vissoorten worden, gezien het biotoop, niet verwacht.

Er zijn geen beschermde amfibiesoorten aangetroffen. Deze worden, gezien de aanwezige biotoop, ook niet verwacht.

Vleermuizen zijn streng beschermd door de Ffw. Tijdens de vleermuisinventarisatie is één keer een kort signaal waargenomen rond de woning in het projectgebied. Omdat er weinig tot geen bomen en hoge beplanting voorkomt op en rond het projectgebied, biedt het gebied geen geschikt biotoop voor vleermuizen. Deze bevinden zich wel op circa 300 meter van het projectgebied, in het Lage Bergse Bos.

Er zijn tijdens het veldonderzoek geen beschermde insecten, vlinders of overige ongewervelden aangetroffen. Het projectgebied biedt ook niet het geschikte biotoop voor deze soorten zodat deze daar dan ook niet worden verwacht.

Conclusie

Er zijn in het projectgebied geen Rode Lijst soorten aangetroffen of te verwachten. Compensatie in het kader van het Provinciaal Compensatiebeginsel is dan ook niet aan de orde.

Voor de algemeen beschermde soorten geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting vrijstelling van de Ffw. Er is voor het verstoren van deze soorten geen ontheffing van de Ffw nodig.

De werkzaamheden ten behoeve van de voorgenomen ontwikkelingen dienen, gezien de (te verwachten) aanwezigheid van vogels buiten het broedseizoen plaats te vinden. Van belang daarbij is of een nest bewoond is. Indien een bewoond nest wordt aangetroffen mogen er geen werkzaamheden worden uitgevoerd die het nest verstoren. Alvorens met de werkzaamheden wordt gestart dient een ter zake deskundige een inspectie uit te voeren ten aanzien van eventuele broedende vogels.

Mogelijk komt de streng beschermde soort Kleine Modderkruiper voor. Omdat er geen ingrepen zijn gepland ter plaatse van de sloot, ontstaat tevens geen schade aan de gunstige staat van instandhouding van deze vissoort.

Binnen het projectgebied zijn geen vleermuizen aangetroffen. Daarnaast worden er geen werkzaamheden uitgevoerd die schade kunnen toebrengen aan de gunstige staat van instandhouding van de soort.

Voor alle voorkomende soorten geldt de zorgplicht. Deze bepaalt dat een ieder verplicht is maatregelen te treffen voor, tijdens of na het bouwen of uitvoeren van werken en werkzaamheden die kunnen leiden tot negatieve effecten (zoals verstoring) op de aanwezige soorten, zodat deze effecten zoveel mogelijk worden voorkomen, beperkt of ongedaan gemaakt.

Gezien het voorgaande en de rechtstreekse werking van de Ffw - indien in strijd met de wet wordt gehandeld betreft het een strafrechtelijke overtreding - is geen specifieke regeling opgenomen waarmee aanwezige natuurwaarden (planologisch) kunnen worden beschermd.

2.5.2 Gebiedsbescherming

Kader

Natuurbeschermingswet

Het voormalig Ministerie van Landbouw, Natuur en Visserij (LNV; het huidige Ministerie van Economische Zaken) heeft in 1990 de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geïntroduceerd. De EHS bestaat uit een netwerk van natuurgebieden. Het doel van de EHS is de instandhouding en ontwikkeling van deze natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan.

Bescherming van (natuur)gebieden heeft daarnaast ook plaats middels de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbw). Daaronder vallen de volgende typen gebieden:

- Natura2000-gebieden (VR- en HR-gebieden);
- Beschermde Natuurmonumenten;
- Wetlands.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen binnen beschermde natuurgebieden, en tevens voor ontwikkelingen buiten beschermde natuurgebieden die van invloed kunnen zijn op beschermde natuurgebieden, gelden (strengere) restricties. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht.

Onderzoek

Het projectgebied maakt geen deel uit van een beschermd natuurgebied. Wel valt het gebied binnen het recreatiegebied "Hoge Bergse Bos" dat deel uitmaakt van het "Regiopark Rottemeren". Het regiopark geldt als belangrijk onderdeel van het groenblauwe raamwerk. Korte tijdshalve wordt verwezen naar hoofdstuk 3 onder "Regionaal Groenblauw Structuurplan 2" waarin het beleid voor het regiopark is beschreven.

Conclusie

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen effect op beschermde natuurgebieden. Gezien het voorgaande en de rechtstreekse werking van de Natuurbeschermingswet - indien in strijd met de wet wordt gehandeld betreft het een strafrechtelijke overtreding - is geen specifieke regeling opgenomen waarmee aanwezige natuurwaarden (planologisch) kunnen worden beschermd.

2.6 Ondergrondse infrastructuur

In het projectgebied is geen ondergrondse infrastructuur aanwezig die een planologische bescherming behoeft. Met de ligging van de woning is rekening gehouden met de aanwezigheid van een (water)transportleiding. Er heeft overleg plaatsgevonden met de beheerder van deze leiding. Gebleken is dat de leiding op grote diepte ligt en er geen belemmeringen zijn ten aanzien van de voorgestane ontwikkeling.

2.7 Verkeersaspecten

Kader

Mobiliteitsplan "Lansingerland beweegt"

Het mobiliteitsplan "Lansingerland beweegt" bevat de hoofdlijnen van het verkeers- en vervoerbeleid van Lansingerland tot 2020. Het bestaat uit een visiedocument, dat door de gemeenteraad is vastgesteld op 28 mei 2009. Daarnaast bestaat het uit een maatregelenpakket dat de belangrijkste verkeers- en vervoersprojecten van Lansingerland bevat.

Lansingerland wil voor alle vervoerswijzen veilig netwerken bieden die het verkeer snel en efficiënt afwikkelen, met zo klein mogelijke effecten op mens, natuur en milieu. Hieronder volgt een greep uit het aantal ambities die op onderhavig projectgebied van invloed kunnen zijn: De gemeente wil klimaatverandering helpen tegengaan en zal hier aandacht aan besteden bij de uitwerking van het Mobiliteitsplan door in te zetten op milieuvriendelijke vervoerswijzen, ketenmobiliteit en mobiliteitsmanagement. Hierdoor wordt tevens de aanleg van nieuwe grote verbindingen zoveel mogelijk voorkomen. Lansingerland wil mobiliteit mogelijk maken door voor de verschillende vervoerswijzen hoogwaardige netwerken te bieden die onderling gekoppeld zijn. De gemeente zet samen met de regio in op integrale, dynamische reisinformatie langs wegen, bij HOV - haltes en op internet. De gemeente wil mobiliteitsmanagement bevorderen aan de hand van vervoerplannen. De gemeente wil het openbaar vervoer en ketenmobiliteit stimuleren en zorgt zowel voor voldoende P + R - plaatsen en fietsenstallingen bij de stations van Randstadrail en Bleizo als voor een goede bereikbaarheid van deze stations. De gemeente wil een dekkend netwerk van bushaltes in stedelijk gebied, uitgaande van een maximale loopafstand van 900 m voor ZoRo - bus en Randstadrail (HOV-lijnen). Voor het aanvullende busnet wordt rekening gehouden met een maximale loopafstand van 400 m. Lansingerland ziet de fiets als het vervoermiddel binnen de kernen en zorgt voor een fijnmazig fietsennetwerk en goede stallingsvoorzieningen aldaar. De gemeente wil het autogebruik faciliteren met de huidige wegenstructuur, waarbij de functie en vorm van wegen veranderen.

Onderzoek

Verkeer

In de huidige situatie vindt de ontsluiting plaats vanaf de Rottekade. In de nieuwe situatie zal de ontsluiting op eenzelfde wijze plaatsvinden. Omdat tevens het aantal woningen als gevolg van projectrealisatie niet toeneemt ten opzichte van de huidige situatie, zal ook het aantal verkeersbewegingen niet wijzigen en de verkeersdruk op de Rottekade niet toenemen.

Parkeren

Op het perceel wordt in de eigen parkeerbehoefte voorzien. Voor wat betreft de parkeernorm gelden de parkeerkencijfers zoals opgenomen in ASVV 2004 (aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom) uitgegeven door het CROW⁵. In dit geval wordt uitgegaan van één vrijstaande woning in de dure koopsector. De woning is gesitueerd buiten de bebouwde kom in niet stedelijk gebied. De parkeernorm voor de woning is, conform het ASVV 2004 vastgesteld op ten minste 2,0 parkeerplaatsen per woning en maximaal 2,2 parkeerplaatsen per woning.

Conclusie

Op basis van het voorgaande wordt voorzien in twee parkeerplaatsen op eigen terrein. Daarmee wordt voldaan aan de parkeernormen van het CROW.

2.8 Milieuaspecten

2.8.1 Akoestische aspecten

Kader

Wet geluidhinder

In de Wet geluidhinder (Wgh) (2007) is bepaald dat indien nieuwbouw van woningen en/of andere geluidgevoelige objecten mogelijk wordt gemaakt, de van belang zijnde geluidhinderaspecten moeten worden onderzocht. De verschillende uitvoeringsbesluiten van de Wet geluidhinder zijn geregeld in het Besluit geluidhinder.

Onderzoek

Ter plaatse van perceel 6b heeft in 2010 onderzoek plaatsgevonden naar de relevante geluidhinderaspecten. Ten opzichte van 2010 is er sprake van een lichte verkeerstoename op de onderzochte wegen. Deze toename is echter niet wezenlijk van invloed op de onderzoeksresultaten en zal daarom niet leiden tot andere conclusies. Hieronder worden de resultaten uit het rapport "Bestemmingsplan "Rottekade 6-8"; milieuonderzoek" van 3 mei 2010 kort besproken. De volledige rapportage is als separate bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

⁵ ASVV: "Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom", uitgegeven door het Centrum voor Regelgeving en Onderzoek in de Grond-, Water- en Wegenbouw en de Verkeertechniek (CROW) in april 2004.

Het projectgebied kent twee mogelijke bronnen ten aanzien van geluidhinder:
wegverkeer;
luchtvaart.

Wegverkeer

De nieuw te bouwen woning is gelegen binnen de zone van de Rottebandreef, die is aangemerkt als 50 km/u weg. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden als gevolg van het verkeer op deze weg. Dit betekent dat de Wgh geen belemmeringen oplevert voor de realisatie van de nieuwe woning.

Op de Rottekade geldt een wettelijke rijsnelheid van 30 km/uur. Omdat dit type wegen geen zone hebben is toetsing aan de normen van de Wgh niet benodigd. Gelet op de verkeersfunctie van de Rottekade is er geen noemenswaardige geluidsbelasting te verwachten ter plaatse van de nieuwe woningen. Er heeft dan ook geen onderzoek plaatsgevonden naar de geluidhinder op de nieuwe woningen als gevolg van het wegverkeer op deze weg.

Luchtvaart

Het projectgebied valt buiten de vastgestelde 47 Bkl - contour (kleine luchtvaart) en de 20 ke - contour van Rotterdam - The Hague Airport. Het aspect luchtvaartlawaaï vormt geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling. Een nadere beschouwing is daarom niet noodzakelijk.

Conclusie

Vanuit akoestische aspecten bestaan er geen belemmeringen ten aanzien van de realisatie van de woning.

2.8.2 Bodem

Kader

Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) voorziet in maatregelen indien sprake is van ernstige bodemverontreiniging. Het doel van de Wbb is in de eerste plaats het beschermen van de (land- of water-) bodem zodat deze kan worden benut door mens, dier en plant, nu en in de toekomst. Via de Wbb heeft de Rijksoverheid de mogelijkheid algemene regels te stellen voor de uitvoering van werken, het transport van stoffen en het toevoegen van stoffen aan de bodem.

Ontwikkelingen kunnen pas plaatsvinden als de bodem, waarop deze ontwikkelingen gaan plaatsvinden, geschikt is of geschikt is gemaakt voor het beoogde doel. Bij nieuwbouwactiviteiten dient de bodemkwaliteit door middel van onderzoek in beeld te zijn gebracht. In het algemeen geldt dat nieuwe bestemmingen bij voorkeur op een schone bodem dienen te worden gerealiseerd.

Besluit bodemkwaliteit

Het doel van het Besluit bodemkwaliteit (2008) is de bodem beter te beschermen en meer ruimte te bieden voor nieuwe bouwprojecten. Ook geeft het besluit gemeenten en provincies meer verantwoordelijkheid om de bodem te beheren. Het Bouwstoffenbesluit (Bsb) is opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit.

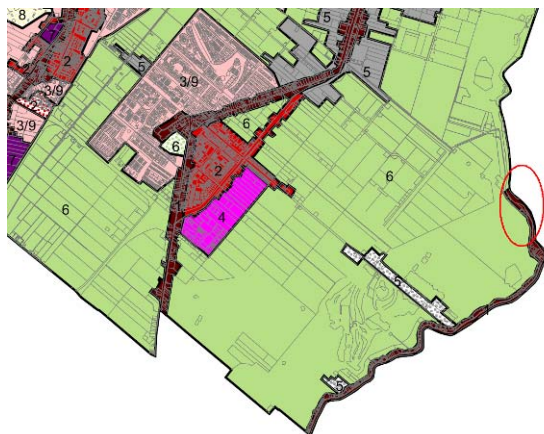
Relatie Wabo, Wbb en Woningwet (Ww)

De inwerkingtreding van de Wabo (1 oktober 2010) heeft ook effect op de Wbb en de Woningwet (Ww): in de Wabo is aangegeven dat in de plaats van de aanhoudingsgrond (uit de Ww) een afstemmingsregeling wordt opgesteld waarbij de inwerkingtreding van de omgevingsvergunning wordt afgestemd op de acties ten aanzien van de bodemverontreiniging. Voorts geldt ten aanzien van de bodem dat de Woningwet gemeenten verplicht in hun bouwverordening voorschriften omtrent het tegengaan van bouwen op verontreinigde bodem op te nemen. Die voorschriften moeten in elk geval betrekking te hebben op het verrichten van onderzoek naar aard en mate van verontreiniging van de bodem, op de aard en omvang van dat onderzoek en op inrichting van het op te stellen onderzoeksrapport.

Gemeentelijk of regionaal bodembeleid

De gemeentelijke Bodemkwaliteitskaart geeft een beeld van de diffuse bodemkwaliteit (ook wel achtergrondkwaliteit genoemd) van de gemeente. In het daaraan gekoppelde Bodembeheerplan is aangegeven welke regels gelden met betrekking tot grondverzet binnen de gemeente. Ook moet in dat kader rekening worden gehouden met de door gemeente Lansingerland vastgestelde bodembeleidsnotitie, als het gaat om grensoverschrijdend grondverzet.

Afbeelding 2.5: uitsnede Bodemkwaliteitskaart: bovengrond



Afbeelding 2.6: uitsnede Bodemkwaliteitskaart: ondergrond



Onderzoek

In het projectgebied zal de huidige bestemming niet wijzigen. Uit de bodemkwaliteitskaarten (zie onderstaande afbeeldingen) blijkt dat de gronden binnen het projectgebied zijn aangewezen als lintbebouwing voor 1930 (gezoneerd en niet gezoneerd). Het historisch gebruik geeft geen aanleiding voor het mogelijk aantreffen van bodemverontreiniging. Niettemin is in 2009 een verkennend en aanvullend bodemonderzoek⁶ uitgevoerd. In aanvulling daarop is in 2014 is een actualiserend en aanvullend onderzoek uitgevoerd⁷. De rapportages zijn als bijlage bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek

Uit het verkennend en aanvullend bodemonderzoek blijkt dat de bodem licht en matig verhoogde gehalten voor enkele parameters zijn aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht, aangezien deze beneden 5,0 m-mv aanwezig is.

In de bovengrond (0-0,5 m-mv) ter plaatse van de toekomstige tuin is een matige verontreiniging met lood aanwezig. De grondverontreiniging met lood is horizontaal en verticaal in onvoldoende mate afgeperkt. Gelet op het voorgaande is de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem in onvoldoende mate vastgesteld. Om de matige verontreiniging met lood volledig in beeld te brengen is een nader bodemonderzoek uitgevoerd.

Actualiserend en aanvullend bodemonderzoek

Voor de bovengrond is de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte tot matige verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten uit het actualiserend en aanvullend bodemonderzoek wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de bovengrond, afgezien van een matig verhoogd gehalte voor lood, maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond met diverse metalen en PAK.

Op basis van de uitgevoerde bodemonderzoeken kan worden gesteld dat het loodgehalte in de bovengrond wordt gekenmerkt door een hoge mate van heterogeniteit. Het aangetroffen matig verhoogde gehalte voor lood in een mengmonster van de bovengrond, kan beschouwd worden als een verhoogde achtergrondwaarde en behoefte niet verder onderzocht te worden. Daarmee is de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond in voldoende mate vastgesteld. Er gelden vanuit milieuhygiënische oogpunt geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

Conclusie

Op basis van de beschikbare gegevens is er geen aanleiding aan te nemen dat de bodem ongeschikt is voor het voorgestane gebruik.

⁶ Verkennend en aanvullend bodemonderzoek, nieuwbouwlocatie achter Rottekade 6/6a te Bergschenhoek, Verhoeven milieutechniek B.V., d.d. 31 juli 2009

⁷ Resultaten actualiserend bovengrond onderzoek, nieuwbouwlocatie achter Rottekade 6/6a te Bergschenhoek, Verhoeven Milieutechniek B.V., d.d. 17 juni 2014

2.8.3 Luchtkwaliteit

Wettelijk kader

De kern van de Wet luchtkwaliteit (titel 5.2 luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer) is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit in belangrijke mate verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen. Voor wegverkeer zijn stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀) de belangrijkste stoffen. De in de Wet luchtkwaliteit gestelde norm voor NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde grenswaarde is voor beide stoffen 40 µg/m³. Daarnaast mag de PM₁₀ 24 uurgemiddelde grenswaarde van 50 µg/m³ maximaal 35 keer per jaar worden overschreden. Met het van kracht worden van het NSL zijn de tijdstippen waarop moet worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden NO₂ en PM₁₀ aangepast. Voor PM₁₀ is dat 11 juni 2011 en 1 januari 2015 voor NO₂.

Naast de introductie van het NSL is het begrip 'niet in betekenende mate bijdragen' (NIBM) een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit als de NO₂ en PM₁₀ jaargemiddelde concentraties niet meer toeneemt dan 1,2 µg/m³. In dat geval is de ontwikkeling als NIBM te beschouwen.

Een ruimtelijke ontwikkeling vindt volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang als ten minste aan één van de volgende voorwaarden is voldaan:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- de gestelde grenswaarden in bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- projectsaldering kan worden toegepast.

Voor zover de ruimtelijke ontwikkeling is opgenomen in het NSL of de ontwikkeling kan worden aangemerkt als NIBM-project is toetsing aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit niet nodig.

Onderzoek

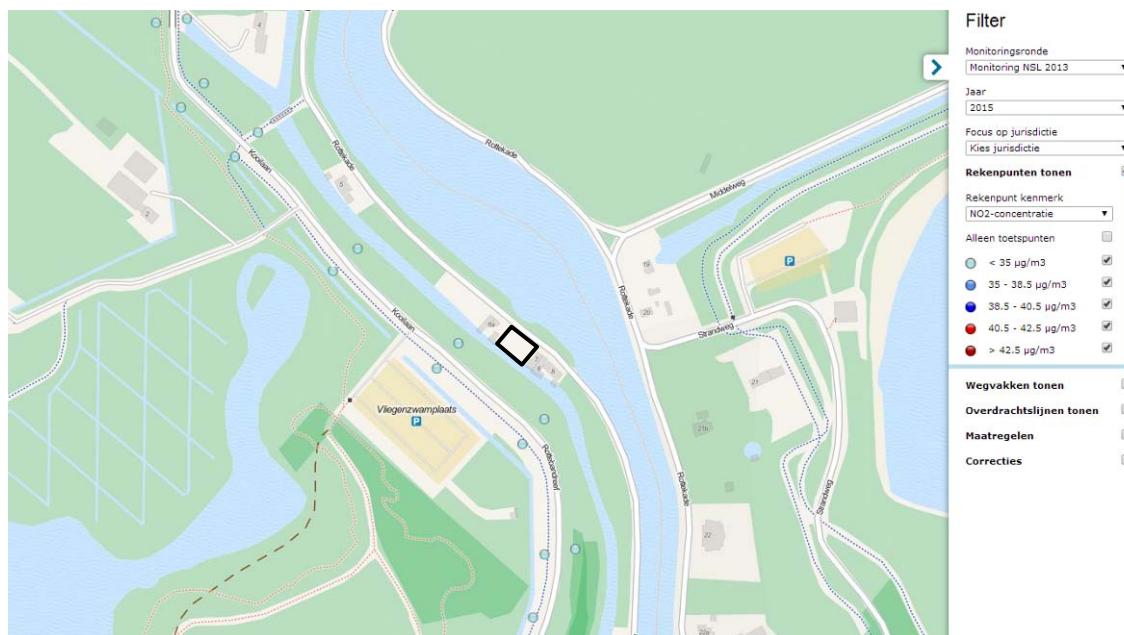
Beoordeling luchtkwaliteit

Met de omgevingsvergunning wordt de nieuwbouw van een vrijstaande woning ter plaatse van de Rottekade 6b mogelijk gemaakt. Omdat de woningen aan Rottekade 6 en 6a zijn samengevoegd tot één woning, neemt het aantal woningen ten opzichte van de bestaande situatie niet toe. De ontwikkeling draagt NIBM bij aan de verslechtering van de luchtkwaliteit.

Goede ruimtelijke ordening

Om in het kader van een goede ruimtelijke ordening de luchtkwaliteit op deze locatie te kunnen beoordelen is gebruik gemaakt van de NSL-monitoringstool. In deze tool zijn de concentraties

luchtverontreinigende stoffen opgenomen. Op afbeelding 2.7 zijn de jaarconcentraties NO_2 en PM_{10} weergegeven voor het peiljaar 2015.



Afbeelding 2.7: jaargemiddelde concentratie PM_{10} en NO_2 (peiljaar 2015).

Uit de bovenstaande afbeelding blijkt dat de jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10} in het jaar 2015 niet hoger is dan de gestelde grenswaarde. Voor de beide stoffen is die waarde 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. De trend is dat de emissies en de achtergrondconcentraties voor de beide stoffen in de toekomst zullen afnemen, waardoor in de toekomst dan ook geen overschrijdingssituaties zijn te verwachten.

Conclusie

Gelet op het voorgaande levert het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen op voor de uitvoering van het project.

2.8.4 Externe veiligheid

Kader

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke (on)mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels omtrent externe veiligheid moet worden onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en dienen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, berekend te worden.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of

langs een vervoersas. De normstelling heeft de status van een grenswaarde die niet overschreden mag worden. Voor kwetsbare objecten wordt in zowel bestaande als nieuwe situaties het niveau van 10^{-6} per jaar als grenswaarde gehanteerd. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn alleen toegestaan onder een gewichtige motivering. Bestaande beperkt kwetsbare objecten zijn toegestaan binnen de PR 10^{-6} contour.

Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Voor het bevoegd gezag geldt met betrekking tot het GR wel een verantwoordingsverplichting.

Besluit externe veiligheid inrichtingen

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) uit 2004 legt veiligheidsnormen op aan overheden die besluiten nemen over bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij om bijvoorbeeld chemische fabrieken, LPG-tankstations en spoorwegemplacementen waar goederentreinen met gevaarlijke stoffen rangeren. Deze bedrijven verrichten soms risicovolle activiteiten dichtbij (beperkt) kwetsbare objecten waaronder woningen, ziekenhuizen, scholen, winkels, horecagelegenheden en sporthallen. Hierdoor ontstaan risico's voor mensen die in de buurt ervan wonen of werken.

Het besluit verplicht gemeenten en provincies bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen met externe veiligheid rekening te houden. Dit betekent bijvoorbeeld dat woningen op een bepaalde afstand moeten staan van een bedrijf dat werkt met gevaarlijke stoffen.

Regelgeving transport van gevaarlijke stoffen via buisleidingen

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De normstelling is in lijn met het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). Daarmee zijn nieuwe kwetsbare objecten binnen de PR 10^{-6} contour niet toegestaan. Ook is vastgesteld dat wanneer binnen het invloedsgebied van een buisleiding een ruimtelijk besluit wordt genomen, de verantwoordingsplicht van toepassing is.

Het Bevb gaat uit van een belemmerde strook van 4 of 5 meter, afhankelijk van de werkdruk. Voor deze strook geldt een bouwverbod en een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden.

Net als bij het Bevi worden de risicoafstanden en rekenmethodiek die volgen uit het Bevb opgenomen in een regeling, de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb).

Onderzoek

Hogedruk aardgastransportleiding

Op basis van de Risicokaart Zuid-Holland bevindt zich op circa 130 meter afstand van het projectgebied een gastransportleiding met kenmerk W-521-01-KR 014 t/m 020. Zie ook afbeelding 2.8.



Afbeelding 2.8: uitsnede risicokaart

De aan te houden afstand inzake de $PR 10^{-6}$ contour is gesteld op 0 meter. De Gasunie heeft een risicoberekening opgesteld in het kader van het GR. De resultaten daarvan zijn vastgelegd in de notitie "Risicoberekening gastransportleiding W-521-01-KR-014 t/m 020" van 4 mei 2010, welke als separate bijlage bij deze ruimtelijke onderbouwing is gevoegd.

In het onderzoek wordt bevestigd dat er geen $PR 10^{-6}$ contour aanwezig is en is het groepsrisico bepaald. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt als gevolg van de ontwikkeling niet overschreden. Ten opzichte van de bestaande situatie is bovendien geen sprake van een toename van het aantal personen. Dat betekent dat een beperkte verantwoording volstaat.

De woning is georiënteerd op de Rottekade die in zuidelijke richting uit het invloedsgebied van de gasleiding leidt. Er behoeft geen rekening gehouden te worden met een eventuele beperkte zelfredzaamheid van de bewoners. Daarmee is het zelfredzame vermogen in het projectgebied voldoende gewaarborgd.

Er bevinden zich in de nabijheid van het projectgebied geen andere risicovolle inrichtingen die een belemmering vormen voor de realisatie van de woning. Daarnaast zijn er geen routes voor gevaarlijk transport aanwezig in of nabij het projectgebied en ligt het gebied buiten de risicocontour van Rotterdam Airport. Nader onderzoek naar externe veiligheidsaspecten is dan ook niet nodig.

Conclusie

Het aspect externe veiligheid bevat geen belemmeringen voor onderhavig project.

2.8.5 Milieuhinder bedrijven

Kader

Bij ruimtelijke plannen moet rekening worden gehouden met milieuhinderende bedrijven in de omgeving. Hierbij moet worden beoordeeld of bij de ontwikkeling van het projectgebied sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat en bedrijven niet worden gehinderd in de bedrijfsvoering.

Onderzoek

In de nabijheid van de woonpercelen zijn geen bedrijven aanwezig met een milieuhindercontour. Er geldt vanuit het aspect milieuhinder geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

2.9 Waterhuishoudkundige aspecten

Kader

Rijksbeleid

Nationaal Waterplan

Het Nationaal Waterplan is de opvolger van de Vierde Nota Waterhuishouding uit 1998 en is opgesteld voor de planperiode 2009 - 2015. Het Nationaal Waterplan is in december 2009 door de ministerraad vastgesteld.

Het Nationaal Waterplan beschrijft de hoofdlijnen van het nationale waterbeleid. Het rijk streeft naar een duurzaam en klimaatbestendig waterbeheer en heeft de ambitie om de komende decennia te investeren in bescherming tegen overstromingen en in de zoetwatervoorziening.

Voor een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem is het van belang bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening te houden met waterhuishoudkundige eisen op de korte en de lange termijn. Om een duurzaam en klimaatbestendig watersysteem te bereiken moet het water meer bepalend zijn bij de besluitvorming over grote ruimtelijke opgaven dan voorheen. De mate van bepalendheid wordt afhankelijk gesteld van, onder meer, de omvang en de aard van de ingrepen, bestaande functies, nieuwe andere ruimteclaims en de bodemgesteldheid van een gebied.

Op basis van de Wet ruimtelijke ordening heeft het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten de status van structuurvisie. Het Nationaal Waterplan, vervangt daarmee op onderdelen het beleid uit de Nota Ruimte. Specifiek gaat het over de gebieden die deel uitmaken van de ruimtelijke hoofdstructuur, het IJsselmeer, de Noordzee en de rivieren. Hiervoor geldt de AMvB Ruimte. Ook de bescherming van vitale functies en kwetsbare objecten is een onderwerp van nationaal belang. Hiervoor wordt een afzonderlijke AMvB opgesteld.

Waterwet

In de Waterwet zijn acht oude waterwetten samengebracht: de Wet op de waterhuishouding, de Wet op de waterkering, de Grondwaterwet, de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, de Wet verontreiniging zeewater, de Wet droogmakerijen en indijkingen (Wet van 14 juli 1904), de Wet beheer rijkswaterstaatswerken (het zogenaamde 'natte gedeelte'), de Waterstaatswet 1900 en de Waterbodemparagraaf uit de Wet bodembescherming.

De Waterwet regelt het beheer van de waterkeringen, het oppervlaktewater en het grondwater, verbetert de samenhang tussen waterbeleid en ruimtelijke ordening en zorgt voor een eenduidige bestuurlijke procedure en daarbij behorende rechtsbescherming voor besluiten. De Waterwet dient als paraplu om de Kaderrichtlijn Water (KRW) te implementeren en geeft ruimte voor implementatie van toekomstige Europese richtlijnen.

De waterschappen krijgen een nieuwe bevoegdheid voor het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen, bemalingen en infiltraties, met uitzondering van onttrekkingen voor drinkwater, koude en warmteopslag en grote industriële onttrekkingen van meer dan 150.000 m³/jaar. Gemeenten krijgen verdergaande taken en bevoegdheden in het kader van de zorgplicht voor het inzamelen van afvalwater in de riolering en voor hemelwater en grondwater.

Nationaal Bestuursakkoord Water (actueel)

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is het kabinetsstandpunt over het waterbeleid in de 21^e eeuw vastgelegd. De hoofddoelstellingen zijn: het waarborgen van het veiligheidsniveau bij overstromingen en het verminderen van wateroverlast. Daarbij wordt de voorkeur gegeven aan ruimtelijke maatregelen boven technische maatregelen.

In het NBW is ook de watertoets als procesinstrument opgenomen. De watertoets is het proces van vroegtijdig informeren, adviseren en beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van dit nieuwe instrument is waarborgen dat de waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet in beschouwing worden genomen als het gaat om waterhuishoudkundige relevante ruimtelijke plannen en besluiten. Uitvoering van de watertoets betekent in feite dat de gemeente en de waterbeheerder samenwerken bij het uitwerken van ruimtelijke plannen, zodat problemen in het gebied zelf en de omgeving worden voorkomen. De watertoets is sinds 2003 verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening 1985 (Bro 1985) en is overgenomen in het nieuwe Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en hiermee verplicht voor alle ruimtelijke plannen en besluiten.

In 2008 is het NBW geactualiseerd met als doel de watersystemen in 2015 op orde te krijgen, met name op het gebied van wateroverlast en watertekort.

Kaderrichtlijn water

De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) geeft een kader voor de bescherming van de ecologische en chemische kwaliteit van oppervlaktewater en grondwater. Zo dienen alle waterlichamen in 2015 een “goede ecologische toestand” (GET) te hebben bereikt en dienen sterk veranderende c.q. kunstmatige wateren in 2015 een “goed ecologisch potentieel” (GEP) te hebben bereikt. De chemische toestand dient in 2015 voor alle wateren (natuurlijk en kunstmatig) goed te zijn.

Waterbeheer 21^e eeuw (WB21)

In september 2000 heeft de commissie Waterbeheer 21^e eeuw advies uitgebracht over het toekomstig waterbeheer in Nederland. Belangrijk onderdeel van WB21 is het uitgangspunt van ruimte voor water. Er mag geen afwenteling plaatsvinden. Berging moet binnen het stroomgebied plaatsvinden. Dit betekent onder andere het aanwijzen en instandhouden van waterbeheergebieden. Daarnaast wordt verdroging bestreden en worden watertekorten verminderd.

Provinciaal beleid

Grondwaterplan Zuid-Holland 2007 - 2013

Het grondwaterbeleid van de provincie voor de komende jaren staat in het *Grondwaterplan Zuid-Holland 2007 - 2013*. Hierin zijn ook de kaders beschreven die de provincie gebruikt bij het verlenen van vergunningen voor grondwateronttrekkingen. In de *Verordening Waterbeheer* zijn aanvullende regels opgenomen waar de provincie rekening mee houdt bij het verlenen, wijzigen of intrekken van een onttrekkingsvergunning. Het Grondwaterplan geeft een uitwerking van de hoofdlijnen van het grondwaterbeleid die zijn beschreven in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 - 2010. In het Grondwaterplan heeft de provincie zes speerpunten geformuleerd voor het grondwaterbeleid in de komende periode. Deze speerpunten komen voort uit de eerder genoemde actuele ontwikkelingen en veranderingen in wet- en regelgeving. De speerpunten zijn:

- a. verzilting en grondwaterkwantiteit;
- b. grondwaterkwaliteit;
- c. bodemdaling;
- d. concurrentie om de schaarse ruimte;
- e. verandering van positie en taken van de provincie;
- f. specifieke gebieden.

Provinciaal Waterplan 2010 - 2015

Op 1 januari 2010 is het *Provinciaal Waterplan 2010 - 2015* in werking getreden. Dit plan vervangt het provinciale Waterhuishoudingplan, dat was opgenomen in het Beleidsplan Groen, Water en Milieu 2006 - 2010 en in het Grondwaterplan 2007 - 2013 (zie boven). In het Provinciaal Waterplan zijn de opgaven van de Europese Kaderrichtlijn Water, het Nationaal Bestuursakkoord Water en het Nationaal Waterplan vertaald naar strategische doelstellingen voor Zuid-Holland. Het Provinciaal Waterplan beschrijft op hoofdlijnen wat de provincie in de periode tot 2015 samen met haar waterpartners wil bereiken. Het Waterplan heeft vier hoofdopgaven:

- a. waarborgen waterveiligheid;
- b. zorgen voor mooi en schoon water;
- c. ontwikkelen duurzame zoetwatervoorziening;
- d. realiseren robuust en veerkrachtig watersysteem.

In het plan zijn deze opgaven verder uitgewerkt in 19 thema's én voor drie gebieden, in samenhang met economische, milieu- en maatschappelijke opgaven. Dit heeft geleid tot een integrale visie op de ontwikkeling van de Zuid-Hollandse Delta, het Groene Hart en de Zuidvleugel van de Randstad.

Verordening Ruimte 2014

In de *Verordening Ruimte* is regelgeving opgenomen voor de regionale en primaire waterkeringen. Voor bestemmingsplannen zijn randvoorwaarden opgenomen die een onbelemmerde werking, instandhouding en het onderhoud van de primaire en regionale waterkeringen mogelijk maken. Dit geldt voor de beschermingszone en de kernzone die hoort bij de waterkeringen zoals opgenomen in de vastgestelde leggers van de waterschappen.

Beleid waterbeheerder

Waterbeheerplan 2010-2015

De waterbeheerder ter plaatse van het plangebied is het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard (HHSK). Het *Waterbeheerplan 2010-2015* is het eerste Waterbeheer-

plan waarin het beleid voor alle taken van het HHSK is opgenomen. Voor de gemeente Lansingerland zijn dit: de waterveiligheid (waterkeringenbeheer; bescherming tegen overstroming), de zorg voor oppervlaktewater en grondwater, het beheer van de afvalwaterketen en emissies.

Accenten voor de komende jaren liggen op het op orde krijgen en houden van de basisbeheers-taken, kosteneffectiviteit en kostenbeheersing. Hierbij wordt voorrang gegeven aan de waterveiligheid. HHSK speelt proactief in op ruimtelijke ontwikkelingen (adviseren, kansen benutten, randvoorwaarden stellen). Samenwerking met partijen binnen en buiten het gebied is belangrijk. In de taakuitoefening houdt het HHSK rekening met landschappelijke waarden, natuur, cultuur-historie en (recreatief) medegebruik, voor zover dat niet ten koste gaat van een doelmatige behartiging van de waterschapstaken.

Stedelijke waterplannen zijn een belangrijk instrument om de samenwerking en afstemming met gemeenten te bevorderen en gezamenlijk tot een uitgebalanceerde aanpak te komen, dit overigens met behoud van de wederzijdse taken en verantwoordelijkheden. De prioriteit binnen het stedelijke gebied ligt voor het HHSK, naast de rioleringsinspanningen van de gemeenten, bij de maatregelen om te voldoen aan de KRW en het NBW. Daarnaast wil het HHSK in de waterplannen meer aandacht besteden aan het operationele beheer en onderhoud van het watersysteem, zoals baggerwerk in stedelijk gebied. Zowel voor de waterkwaliteit (schoon en aantrekkelijk water) als voor waterkwantiteit (wateraanvoer en -afvoer; het voorkomen van wateroverlast) is het belangrijk dat dit goed wordt geregeld. Een belangrijke KRW-maatregel binnen de gemeente Lansingerland is het aansluiten van de glastuinbouwbedrijven (kassen) op de riolering. Vanuit het NBW is er een opgave om extra waterberging en afvoercapaciteit te realiseren zodat aan de wateroverlastnormering kan worden voldaan.

Gemeentelijk beleid

Waterplan Lansingerland

Op 29 april 2010 is het Waterplan Lansingerland vastgesteld. Het doel van het Waterplan is het maken van afspraken, waarmee een robuust, veilig en duurzaam watersysteem gerealiseerd kan worden. Dit watersysteem moet voldoen aan landelijke en Europese normen en moet gebaseerd zijn op een gezamenlijke visie van gemeente en hoogheemraadschappen. Onderdelen hiervan zijn:

- a. een samenhangende beschouwing van de ambities, ruimtelijke ontwikkelingen en (water)problemen;
- b. een integrale (ruimtelijke) visie op het grondwater, oppervlaktewater en de riolering;
- c. een concreet maatregelenpakket voor de realisatie van maatregelen.

De doelgroep van het stedelijk Waterplan bestaat uit bestuurders (van de gemeente en de hoogheemraadschappen), bewoners, beleidsmakers en beheerders. Het Waterplan heeft geen wettelijke status, maar fungeert als koepelplan en integraal kader voor afspraken over watermaatregelen tussen gemeente en hoogheemraadschappen. Op 30 juni 2011 is de eindrapportage van het Waterplan vastgesteld.

Gemeentelijk Rioleringsplan 2009-2013

In het Gemeentelijk Rioleringsplan 2009-2013 (GRP) staat beschreven hoe de gemeente omgaat met afvalwater, hemelwater en grondwater.

Bij nieuwe ontwikkelingen moet het afvalwater aangesloten worden op de aanwezige riolering. Vanuit inrichtingen (bedrijven, horeca, e.d.) mogen geen ongewenste lozingen plaatsvinden die

de werking van het rioolsysteem nadelig beïnvloeden. Voldaan moet worden aan nadere eisen op het gebied van Wm en Amvb's ten aanzien van lozingsgedrag.

Voor de afvoer van hemelwater (RWA) moet onderzocht worden of de ontwikkeling kan worden afgekoppeld naar (aangrenzend) oppervlaktewater of op een andere wijze het hemelwater op eigen terrein verwerkt kan worden. Het uitgangspunt is afkoppelen. Als hierin niet redelijkerwijs kan worden voorzien dan moet zijn voorzien in een RWA aansluiting op het aanwezig gemengd riool- of regenwaterriool.

Het toepassen van niet-uitlogbare bouwmaterialen bij toekomstige ontwikkelingen voorkomt dat het hemelwater wordt vervuild. In verband hiermee dienen geen (sterk) uitlogbare materialen zoals koper, lood, zink of teerhoudende dakbedekking te worden gebruikt op delen die met hemelwater in contact komen, zoals de dakbedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitlogen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben).

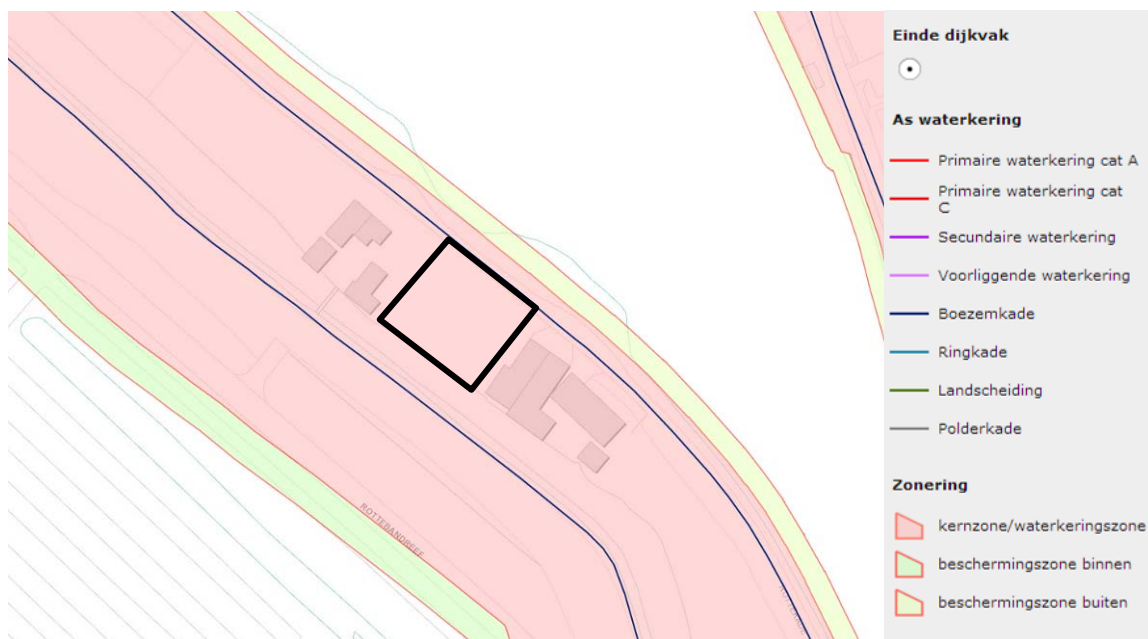
Onderzoek

Hieronder volgt de inhoudelijke toetsing van het project per waterthema.

Veiligheid

Het projectgebied is gelegen binnen de kern- en beschermingszone van de boezemkade van de Rotte. Op deze gronden gelden bouwbeperkingen om de kerende functie te beschermen. Voor de ontwikkeling binnen de beschermingszone is een watervergunning verleend op 14 januari 2014. De dijkgraaf en het Hoogheemraadschap hebben de bouw van de woning binnen de kern- en beschermingszone beoordeeld en zijn onder voorwaarden akkoord. Zo mag het waterkerend vermogen en de stabiliteit van de waterkering niet worden verminderd. De initiatiefnemer moet ervoor zorgen, dat de sterkte en de stabiliteit van de waterkering tijdens de uitvoering en na het gereedkomen van het werk voortdurend zijn gewaarborgd. Evenmin mag het waterkerend vermogen van de waterkering op enig moment worden aangetast. De initiatiefnemer moet er in het bijzonder voor zorgdragen dat geen schade en/of zettingen ontstaan zoals scheurvorming in de kruin (wegdek), afschuiving of verzakking van de waterkering. Naast de voorgenoemde voorwaarden zijn er nog enkele aanvullende 'bijzondere voorschriften' in de watervergunning opgenomen, deze is als bijlage 6 bij de ruimtelijke onderbouwing opgenomen.

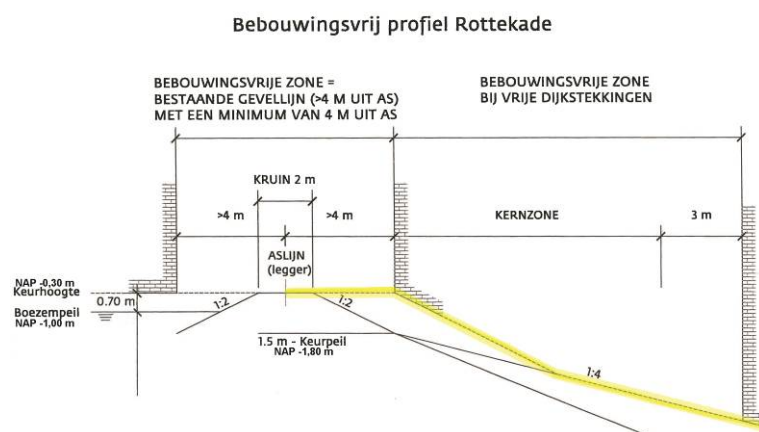
In afbeelding 2.9 zijn de kernzone (roze) en beschermingszone (groen) aangegeven.



Afbeelding 2.9: de ligging van de kernzone (roze) en de beschermingszone (groen) van de Rottekade ter hoogte van het projectgebied

De volgende bouwbeperkingen gelden als gevolg van de aanwezigheid van de boezemkade: er geldt een bebouwingsvrije zone die gelijk is aan de afstand tussen de aslijn van de kruin van de Rottekade (is ongeveer de as van de weg) en de bestaande bebouwingslijn ter plaatse van het projectgebied, met een minimum van 4 m (zie onderstaand profiel); er mogen geen holle ruimtes (kelders, kruipruimtes e.d.) gebouwd worden onder de gele lijn die is aangegeven op onderstaand profiel; funderingspalen e.d. mogen hier wel geplaatst worden.

Daarnaast wordt de bestaande maaiveldhoogte bij voorkeur van het HHSK niet verlaagd, ook niet als het bestaande maaiveld zich boven de genoemde gele lijn uit onderstaand theoretisch profiel bevindt. In overleg met de Afdeling Vergunningverlening & Handhaving van het HHSK kan echter gezien worden of, indien noodzakelijk, van dit uitgangspunt kan worden afgeweken.



Afbeelding 2.10: het theoretisch bebouwingsvrij profiel van de Rottekade; onder de gele lijn mogen geen holle ruimtes worden gebouwd.

Met voorliggend bouwplan wordt niet in de bebouwingsvrije zone gebouwd en worden de bestaande maaiveldhoogtes niet verlaagd. De beoogde kelder onder de woning is mede na overleg met de waterbeheerder geschrapt.

Oppervlaktewatersysteem

In het projectgebied is geen oppervlaktewater aanwezig. De zuidwestgrens van het project ligt echter wel op de oeverlijn van een boezemwatergang; de watergang (met vast peil van NAP - 2,30 m) zelf ligt echter buiten het projectgebied. Ten noordoosten van het projectgebied ligt de Rotte, aan de andere zijde van de boezemkade. Het (vaste) peil van de Rotte is NAP -1,00 m. Het oppervlaktewatersysteem wordt niet aangepast ten behoeve van dit project.

Wateroverlast

Het project behelst het vervangen van één woning. De toename aan verharding zal minder dan 500 m² bedragen. Aangezien watercompensatie pas noodzakelijk wordt geacht door het HHSK bij een toename aan verharding van meer dan 500 m², is watercompensatie hier niet noodzakelijk.

Riolering

Afvalwater wordt afgevoerd via het gemeentelijk riool (droogweerafvoer; DWA). De invloed van de ontwikkeling op het gebruik van de capaciteit van het DWA is verwaarloosbaar. Hemelwater dat op daken, parkeerverharding en opritten valt, dient bij voorkeur te worden afgekoppeld van het DWA en afgevoerd naar het oppervlaktewater.

Volksgezondheid

Door het afkoppelen van hemelwater van de DWA worden vuilwateroverstorten (in de omgeving) tegengegaan. De risico's van watergerelateerde ziekten en plagen worden hierdoor geminimaliseerd.

Bodemdaling

Het (grond)waterpeil zal in principe niet worden aangepast ten behoeve van dit project. Eventuele bodemdaling in de omgeving zal niet door het project worden beïnvloed.

Grondwateroverlast

Aangezien er in principe geen holle ruimtes (kelders, kruipruimtes e.d.) onder het bestaande maaiveld mogen komen en er niet gebouwd mag worden onder de gele lijn in het onder "Veiligheid" genoemde profiel, is er geen grondwateroverlast te verwachten als gevolg van het project. Er worden bovendien in principe geen (grond)waterpeilen aangepast.

Waterkwaliteit

Het toepassen van niet-uitlogbare bouwmaterialen voorkomt dat het hemelwater, dat wordt afgekoppeld naar het oppervlaktewater, wordt vervuild. In verband hiermee worden eisen gesteld aan de bij de daken, goten en leidingen te gebruiken materialen. Er mogen geen (sterk) uitlogbare materialen zoals koper, lood, zink, teerhoudende dakbedekking of geïmpregneerde beschoeiingen gebruikt worden op delen die met hemelwater in contact komen, zoals de dak-

bedekking, goten en pijpen of er moet voorkomen worden dat deze materialen kunnen uitloggen (bijvoorbeeld door het coaten van loodslabben). Afkoppeling van hemelwater zorgt ervoor dat het aantal riooloverstorten laag is. Ook dit komt de waterkwaliteit (in de omgeving) ten goede.

Natte natuur / verdroging

Het projectgebied is niet gelegen in of nabij een (nat) natuurgebied of (natte) ecologische verbindingszone. Doordat alleen schoon hemelwater het projectgebied verlaat (met uitzondering van het vuilwater dat via de DWA wordt afgevoerd), kunnen natte natuurwaarden op afstand niet via het oppervlaktewater worden aangetast. Verdroging zal niet optreden door de voorgestane ontwikkeling, omdat het grondwaterpeil niet zal worden aangepast.

Beheer en onderhoud

De boezemwatergang langs de zuidwestgrens van het projectgebied wordt door het HHSK beheerd. Het HHSK onderhoudt deze watergang vanaf de andere oever van de watergang, die dus buiten het projectgebied is gelegen (de zuidwestoever).

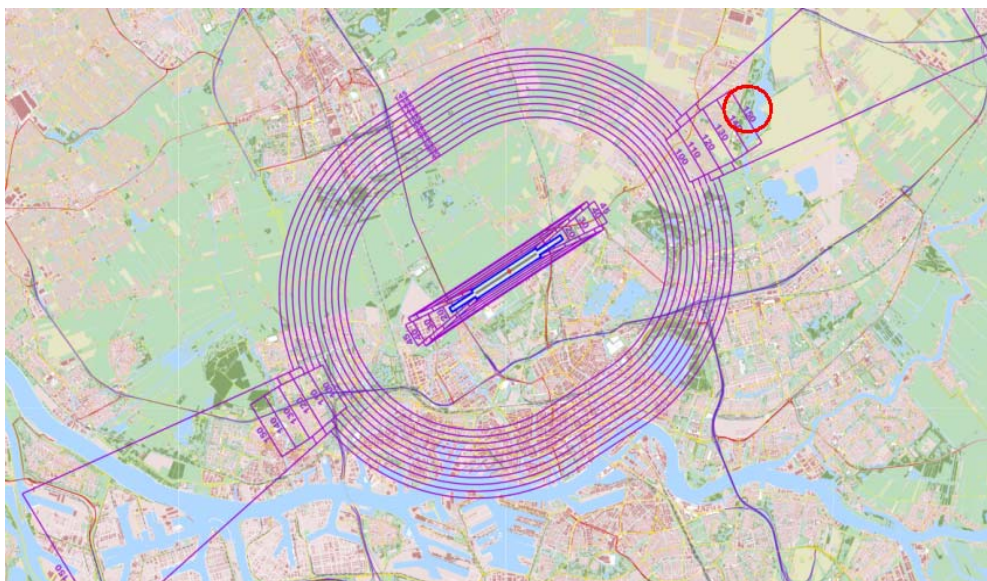
Het beheer en onderhoud van het inzamelings- en transportstelsel van afvalwater, kortom de riolering, ligt bij de gemeente. Het HHSK is verantwoordelijk voor de zuivering van het aangeleverde afvalwater.

Conclusie

Bij de bouw zal worden aangesloten bij de eisen die vanuit het HHSK worden gesteld. De ruimtelijke onderbouwing zal, conform het gestelde in artikel 3.1.1. van het Bro aan het HHSK worden voorgelegd waarbij een formeel advies kan worden afgegeven.

2.10 Overige belemmeringen

Het projectgebied valt binnen de aanliegroute van Rotterdam Airport. De hoogtebeperkingen zijn voor de voorliggende ontwikkelingen echter niet relevant omdat deze gesteld zijn op maximaal 140 -150 m.



Afbeelding 2.11: ligging hoogtecontouren Rotterdam Airport

3 BELEIDSKADER

3.1 Rijksbeleid

Het Rijk heeft haar ruimtelijk beleid vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Mobiliteit (SVIR) en het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). De leidende gedachte van het rijksbeleid is ruimte maken voor groei en beweging, waarbij het Rijk zich vooral concentreert op decentralisatie. De verantwoordelijkheid wordt verplaatst van Rijksniveau naar provinciaal en gemeentelijk niveau. In het rijksbeleid (SVIR en Barro) worden dan ook geen specifieke uitspraken gedaan met betrekking tot het voorliggende projectgebied.

3.2 Provinciaal beleid

Visie Ruimte en Mobiliteit en Verordening Ruimte

De provincie Zuid-Holland heeft haar ruimtelijk beleid vastgelegd in de Visie Ruimte en Mobiliteit. Aan de voorgenoemde visie is een programma Ruimte en een programma Mobiliteit gekoppeld, waarin beschreven wordt welke instrumenten de provincie inzet om de doelen en ambities uit de Visie Ruimte en Mobiliteit te realiseren. De regels die voortkomen uit de visie en de beide programma's, zijn vastgelegd in de Verordening Ruimte. Deze regels hebben een directe doorwerking in bestemmingsplannen. Op 9 juli 2014 hebben Provinciale Staten van de provincie Zuid-Holland de Visie Ruimte en Mobiliteit (en alle bijbehorende documenten) vastgesteld.

Deze tijd vraagt om maatwerk, flexibiliteit en aanpassingsvermogen, onder andere omdat ontwikkelingen minder voorspelbaar zijn en demografische ontwikkelingen in de diverse regio's verschillen. Maatwerk, flexibiliteit, aanpassingsvermogen en samenwerking zijn sleutelbegrippen in de Visie Ruimte en Mobiliteit. De provincie stelt de behoefte van de gebruiker centraal; het aanbod moet afgestemd zijn op de vraag. Daarbij zet de provincie in op een efficiënte benutting van de ruimte en de netwerken, met aandacht voor de (ruimtelijk) kwaliteit. De provincie heeft vier rode draden benoemd:

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

De vier rode draden zijn uitgewerkt in regelgeving, door het toepassen van:

- A. de ladder voor duurzame verstedelijking
- B. de integrale kwaliteitskaart
- C. het categoriseren van alle gebieden naar kwaliteiten gekoppeld met de aard en schaal van ontwikkelingen.

Ad A.

Een randvoorwaarde voor ontwikkelingen in zowel stedelijk als landelijk gebied is dat gemeenten de ladder voor duurzame verstedelijking toe moeten passen. De provincie heeft daar in de Verordening een eigen invulling aangegeven. De ladder voor duurzame verstedelijking betekent dat bij nieuwe ontwikkelingen in eerste instantie dient te worden beoordeeld of er behoefte is aan nieuwe ruimte voor woningen. Als de behoefte voldoende is gemotiveerd, wordt gekeken of aan deze behoefte kan worden voldaan door het benutten van locaties voor herstructurering, intensivering of transformatie binnen bestaand stads- en dorpsgebied. Als ook dat niet tot de

mogelijkheden behoort, wordt aansluitend aan het bestaand stads- en dorpsgebied een locatie gezocht.

Het voorliggende initiatief voorziet in de realisatie van één vrijstaande woning op het perceel Rottekade 6b. De bestaande twee-onder-een-kapwoning aan de Rottekade 6 en 6a is inmiddels samengevoegd tot één woning. Hierdoor neemt het aantal woningen niet toe ten opzichte van de huidige situatie. Hoewel het projectgebied niet binnen bestaand stedelijk gebied is gelegen, sluit de ontwikkeling van de woning aan bij de karakteristiek van de Rottekade, een historisch dijklint met verspreid liggende woningen. Gelet op de beperkte omvang van de ontwikkeling en het gegeven dat het aantal woningen feitelijk niet toeneemt, wordt het bouwplan passend geacht binnen de kaders van de ladder voor duurzame verstedelijking.

Ad B.

De kwaliteitskaart is voor de provincie een belangrijk instrument om ruimtelijke ontwikkelingen zodanig te sturen dat ze een bijdrage leveren aan de ruimtelijke kwaliteit. De kaart geeft een beschrijving van de gebiedskenmerken en kwaliteiten van Zuid-Holland, waar rekening mee gehouden dient te worden in de planvorming. De integrale kwaliteitskaart is opgebouwd uit vier lagen: de laag van de ondergrond, de laag van de cultuur- en natuurlandschappen, de laag van de stedelijke occupatie en de laag van de beleving. De kwaliteitskaart is uitgewerkt in een aantal specifieke richtpunten per laag. Ontwikkelingen moeten rekening houden met deze richtpunten. De kwaliteiten zijn uitgewerkt in de gebiedsprofielen.

De voorliggende ontwikkeling is gelegen aan een historisch dijklint; de Rottekade. In de Visie ruimte en kwaliteit wordt de ambitie uitgesproken om bestaande linten als onderscheidende bebouwingsvorm te waarborgen. Bij nieuwe ontwikkelingen zijn de huidige korrel, profiel, transparantie en respect voor historische gaafheid van een lint richtinggevend. Ten aanzien van linten zijn de volgende richtpunten geformuleerd:

- Linten blijven linten als onderscheidende bebouwingsvorm in het gebied.
- Linten behouden hun lineaire karakter, waarbij de achterzijde van de bebouwing een direct contact met het landschap heeft en de voorzijde aan de openbare weg of waterloop grenst.
- Bij nieuwe ontwikkelingen zijn de huidige korrel, profiel, transparantie en respect voor historische gaafheid van een lint richtinggevend.
- Bij grootschalige ontwikkelingen blijft het lint herkenbaar als bebouwingsvorm. Dit betekent dat op gepaste afstand van het lint gebouwd wordt, waarbij het landschap, het lint en de nieuwe ontwikkeling bepalend zijn voor deze afstand. Het lint behoudt zijn eigen gezicht.

De voorliggende ontwikkeling is kleinschalig van aard. De beoogde vrijstaande woning oriënteert zich primair op de Rottekade, respecteert de bestaande zichtlijnen op het achterliggende landschap en past qua situering (rooilijn, afstand tot bestaande woningen) in de bestaande karakteristiek van dijklint. Ook in maat, schaal en korrel – de woning is opgebouwd uit één bouwlaag met een langskap - sluit de woning aan op het bestaande bebouwingsbeeld. Gelet hierop wordt de voorgenomen ontwikkeling passend geacht binnen het kwaliteitskader van de Visie ruimte en mobiliteit.

Ad C.

De provincie heeft gebieden ingedeeld in drie beschermingscategorieën:

- Beschermingscategorie 1: gebieden met topkwaliteit (bv. EHS en Natura2000 en cultuur-historische kroonjuwelen). Ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met beschermingscategorie 1 zijn in beginsel alleen mogelijk voor zover ze bijdragen aan het behoud of de ontwikkeling van de specifieke waarden.
- Beschermingscategorie 2: gebieden met bijzondere kwaliteit (weidevogelgebieden buiten EHS, groene buffers, graslanden in Bollenstreek en openbare recreatiegebieden). Ruimtelijke ontwikkelingen in deze gebieden zijn mogelijk, maar met inachtneming van het instandhouden van de specifieke waarden.
- Beschermingscategorie 3: overige gebieden.

Afhankelijk van de aard en de schaal van de ontwikkeling is er sprake van inpassing (gebiedseigen ontwikkeling, passend bij aard en schaal landschap), aanpassing (gebiedsvreemde ontwikkeling, met maatregelen passend te maken aan aard en schaal van het landschap) en transformatie (niet passend bij aard en schaal van het landschap). Voor ruimtelijke ontwikkelingen die (in eerste instantie) niet passen bij de aard en/of de schaal van het gebied zijn ontwerpoptimalisaties, inpassingsmaatregelen of aanvullende ruimtelijke maatregelen nodig om de ruimtelijke kwaliteit te behouden of te verbeteren.

De voorliggende ontwikkeling van een vrijstaande woning wordt op subtiële wijze ingepast in het bestaande dijklint. De woning oriënteert zich primair op de Rottekade, respecteert de bestaande zichtlijnen op het achterliggende landschap en sluit qua maat, schaal en korrel aan bij de bestaande karakteristiek van dijklint. Zodoende wordt de bestaande ruimtelijke kwaliteit van het dijklint behouden en gelden er vanuit de Visie ruimte en mobiliteit geen belemmeringen voor de voorgenomen ontwikkeling.

3.3 Gemeentelijk beleid

Gemeentelijke structuurvisie (2010)

Op 18 februari 2010 is de Structuurvisie Lansingerland vastgesteld door de gemeenteraad van Lansingerland. Lansingerland wil 'aantrekkelijk wonen, werken, recreëren en leven' sturen met een eigen visie. Binnen de gemeente staat een groot aantal ontwikkelingen op stapel wat betreft woningbouw, bedrijventerreinen en maatschappelijke voorzieningen. Om deze en andere ruimtelijke ontwikkelingen en ruimtelijk beleid te verankeren, heeft de gemeente een structuurvisie opgesteld, op basis van de Wet ruimtelijke ordening (Wro). De gemeente voldoet hiermee aan de verplichting uit de Wro om voor haar grondgebied een structuurvisie op te stellen.

De koers voor de gemeente Lansingerland is:

- aantrekkelijk suburbaan wonen;
- leefbaar, zorgzaam en met eigen identiteit;
- ontspannen groene en recreatieve gemeente;
- een aantrekkelijk vestigingsklimaat voor bedrijven en het verder ontwikkelen van de greenport.

Lansingerland is een essentieel onderdeel van de Zuidvleugel van de Randstad en bovendien centraal gelegen. De Randstad behoort tot de vijf belangrijkste stedelijke gebieden van Noord-west-Europa. Als schakel in de Zuidvleugel is de toekomst van Lansingerland sterk vervlochten met die van de Randstad. Lansingerland is duidelijk onderdeel van een groter geheel.



Afbeelding 3.1: uitsnede structuurvisiekaart Lansingerland

De Rottekade, waaraan het projectgebied is gelegen, is aangemerkt als groen lint. De linten zijn belangrijke dragers van de identiteit van Lansingerland. Behoud en versterking van het cultuur-historisch waardevolle karakter van de linten is uitgangspunt. Dit houdt onder andere in dat de diversiteit aan functies, bebouwingsvormen en de openheid behouden moeten blijven. Daar waar functies zijn gevestigd die qua aard of schaal als niet meer passend moeten worden beschouwd, is ontwikkeling en of transformatie mogelijk. Ontwikkelingen moeten passen bij de schaal en de maat van het lint. Transformatie is geen doel op zich maar een middel om bij te dragen aan verbetering van de stedenbouwkundige kwaliteit van het lint.

De voorliggende ontwikkeling van een vrijstaande woning wordt op subtiële wijze ingepast in het bestaande dijklint. De woning oriënteert zich primair op de Rottekade, respecteert de bestaande zichtlijnen op het achterliggende landschap en sluit qua maat, schaal en korrel aan bij de bestaande karakteristiek van dijklint. Daarmee worden de bestaande ruimtelijke kwaliteit van het dijklint behouden.

Woonvisie 2009 - 2013

Op 17 december 2009 heeft de gemeenteraad van Lansingerland de woonvisie 2009 - 2013 vastgesteld, getiteld 'Samen bouwen aan een groen en duurzaam Lansingerland'. Hoofddoel van Lansingerland is de aantrekkelijke mix van de drie kernen voor de toekomst veilig te stellen. Deze missie is vertaald naar drie beleidsdoelen:

1. het vergroten van keuzevrijheid en een gevarieerd woningaanbod;
2. het bieden van gevarieerde en veilige woonmilieus; en

3. het versterken van een duurzame woon- en leefomgeving.

Binnen het doel 'vergroten van de keuzevrijheid en een gevarieerd woningaanbod' is het de bedoeling extra aandacht te creëren voor ouderen, (koop)starters, huishoudens met een laag inkomen en bijzondere doelgroepen. Enkele relevante uitvoeringsmaatregelen zijn het laten voldoen van zoveel mogelijk nieuwe woningen aan de WoonKeur en het aangeven in nieuwe bestemmingsplannen met woningbouwlocaties hoeveel sociale huur- en/of koopwoningen en/of kavels voor particulier opdrachtgeverschap bedoeld zijn. Voorliggend initiatief voorziet één vrijstaande woning ten behoeve van particulier opdrachtgeverschap.

Welstandsnota

Het welstandsbeleid dat in de welstandsnota (vastgesteld d.d. 26 april 2012) wordt uiteengezet, is bedoeld om de ruimtelijke kwaliteit van de gemeente Lansingerland te behouden en te stimuleren. Elk bouwplan moet, zowel op zichzelf, als in relatie tot zijn omgeving voldoen aan de redelijke eisen van welstand, volgens criteria die zijn vastgesteld in de gemeentelijke welstandsnota. Bovendien mogen bestaande bouwwerken niet in ernstige mate in strijd zijn met redelijke eisen van welstand, ook weer volgens de criteria in de welstandsnota. Alleen als de gemeenteraad een gebied of een object als 'welstandsvrij' aanwijst, vervalt de preventieve welstandsbepaling. In Lansingerland wil de gemeente echter bij een deel van de vrije gebieden een vangnet behouden in de vorm van een paar summiere criteria om excessen te voorkomen. Gesproken wordt daarom van 'vrij met excessenregeling'.

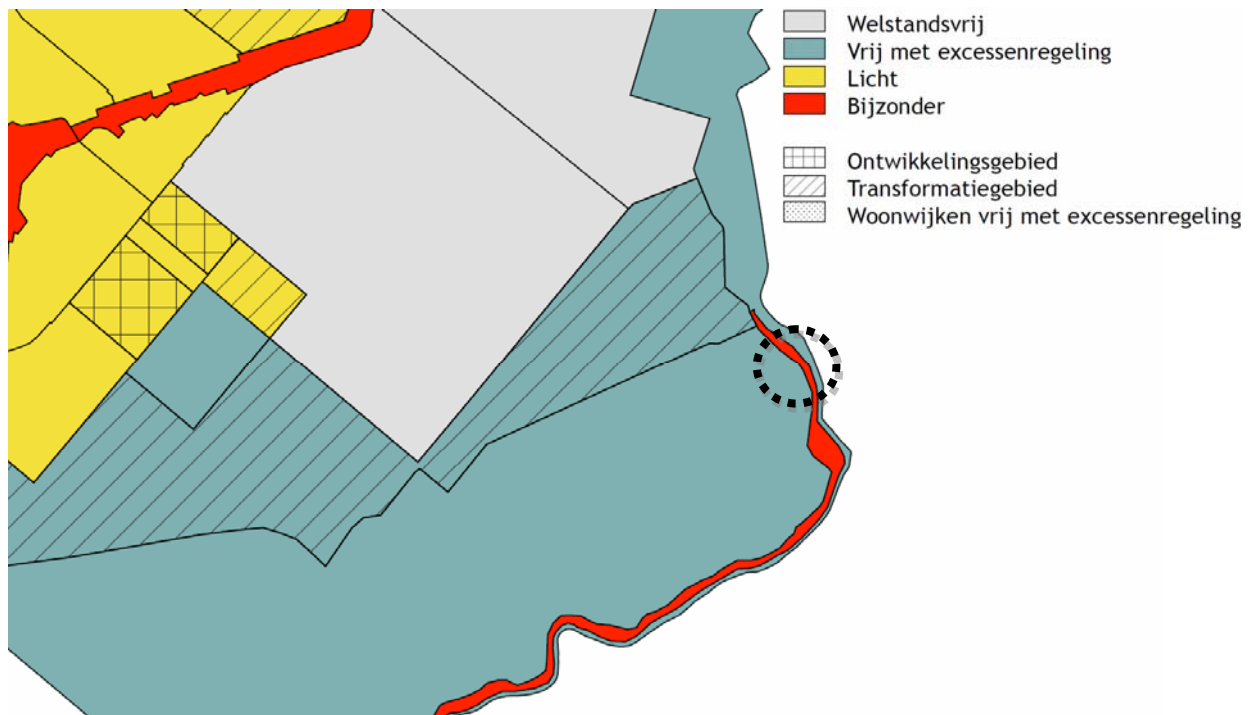
Het welstandsbeleid van Lansingerland is uitgewerkt op basis van vier welstandsniveaus:

- welstandsvrij;
- vrij met excessenregeling;
- licht;
- bijzonder.

Het onderhavig plangebied valt binnen het welstandsniveau "Bijzonder". Bij dit welstandsniveau is de welstandsbeoordeling gericht op het stimuleren van de beeldkwaliteit, in alle facetten. De gemeente wil hier duidelijke regie voeren op de ruimtelijke kwaliteit. Dit welstandsniveau is toegerekend aan de kernen met hun voorzieningen- en winkelgebieden, de infrastructuur en daarbij behorende civieltechnische objecten (kunstwerken), en de gebieden die de kwalificatie 'bijzonder' hebben gekregen, zoals de linten Noordeindseweg en Rottekade.

Het onderhavig plangebied valt binnen het gebiedstype 'historische dijklint'. Het dijklint langs de Rotte is van bijzondere waarde, vanwege de landschappelijke en de cultuurhistorische kwaliteiten van het gebied. Daarom zal welstandsniveau 'bijzonder' van kracht zijn. Uitgangspunten zijn het behoud van doorzicht op de droogmakerij, de diversiteit aan individuele bebouwing en het dijkhuis als karakteristiek bouwtype.

Het voorliggende initiatief houdt rekening met het behoud van doorzichten op het achterliggende landschap. Bovendien is de woning vanuit stedenbouwkundig oogpunt op een passende wijze ingevoegd in het bestaande dijklint. Het bouwplan wordt in het kader van de omgevingsvergunningprocedure getoetst aan de welstandsnota van de gemeente Lansingerland.



Afbeelding 3.2: welstandsniveaus gemeente Lansingerland met globale ligging plangebied

3.5 Conclusies

Voorliggend project betreft het oprichten van één vrijstaande woning met garage. De bestaande twee-onder-een-kapwoning zal worden omgevormd tot één vrijstaande woning waarmee het totaal aantal woningen ten opzichte van de bestaande situatie niet wordt vergroot. Hoewel het projectgebied is gelegen buiten de bebouwingscontour van de provincie Zuid-Holland, wordt de voorgenomen ontwikkeling passend geacht binnen de beleidsambities van de provincie en de gemeente.

4 PROJECTBESCHRIJVING

4.1 Algemeen

De voorgenomen ontwikkeling geschiedt op initiatief van de bewoner van de huidige woning aan de Rottekade 6a te Bergschenhoek.

4.2 Ruimtelijke aspecten

Het voorliggende initiatief voorziet in de realisatie van één vrijstaande woning en een garage op het perceel Rottekade 6b. Het perceel heeft een omvang van circa 476 m² en is momenteel niet bebouwd. De bestaande twee-onder-een-kapwoning aan de Rottekade 6 en 6a is inmiddels samengevoegd tot één woning (Rottekade 6a). Hierdoor neemt het aantal woningen niet toe ten opzichte van de huidige situatie.

De nieuwe woning heeft een footprint van circa 130 m². De woning bestaat uit een begane grondlaag (op de hoogte van de Rottekade) en een kapverdieping. Aan de zijde van de Rottekade kent het gebouw, gemeten vanaf de weg een goothoogte van 3 meter en een bouwhoogte van 7 meter. In de beoogde hoogte sluit aan bij de bestaande woningen aan het lint: één laag met kap. In verband met het talud van de Rottekade kent de woning aan de achterzijde een halve verdieping onder de begane grond. De aanvankelijk geplande kelder is mede gelet op de waterstaatkundige functie van de Rottekade komen te vervallen.

De voorgevel van de woning pakt de rooilijn van de bestaande woningen langs de Rottekade op, ongeveer 4 meter uit de perceelgrens. De afstand van de nieuw op te richten woning ten opzichte van de bestaande woning aan de Rottekade 6a bedraagt circa 10 meter. Ten opzichte van de Rottekade 7 bedraagt de afstand circa 18 meter. Daarmee wordt de openheid naar het achterliggende landschap voldoende gewaarborgd.

De vrijstaande garage is enkele meters achter de voorgevelrooilijn van de woning geplaatst. De hoogte van de garage bedraagt één laag met kap. Ten opzichte van het aangrenzend maaiveld is de goothoogte van de garage 2,5 meter en de hoogte 5 meter. Deze hoogtematen komen voort uit het feit dat de garage enigszins naar achteren is gelegen en zich naar het talud voegt.

Voorgestane realisatie van een vrijstaande woning past binnen de ruimtelijke karakteristiek van het dijklint langs de Rotte. De bebouwing wordt – zoals vrijwel overal langs het dijklint – aan de westzijde van de weg gesitueerd. De bebouwingstypologie van de vrijstaande woning past bij de individuele vrijstaande bebouwing in het lint, hetgeen typerend is voor de Rottekade. De woning oriënteert zich evenals de bestaande bebouwing op de Rottekade en past qua situering (rooilijn, afstand tot bestaande woningen) in het lint. De ontwikkeling voorziet in een typisch dijkhuis, hetgeen karakteristiek is voor de Rottekade. Daarmee sluit de woning qua vorm en massa - één laag met een langskap aan de Rottekade - aan op het bestaande bebouwingsbeeld. Tot slot is binnen het lint sprake van een grote diversiteit aan bebouwing, zowel in architectuur, massa, als in tijdspanne. Het voorliggende initiatief draagt bij aan het versterken van deze verscheidenheid.

Gelet op het voorgaande sluit het bouwplan aan bij de ordenende principes en dragende kwaliteiten van de Rottekade, zoals benoemd in de Nota Cultuurhistorie Plus. Daarmee wordt het bouwplan passend geacht in de bestaande stedenbouwkundige structuur.

4.3 Functionele aspecten

Het projectgebied heeft een woonfunctie. De bestaande twee-onder-een-kapwoning is inmiddels samengevoegd tot één woning (Rottekade 6a). Ter plaatse van het aangrenzende perceel 6b zal een nieuwe vrijstaande woning worden gerealiseerd. Daardoor wordt er per saldo géén nieuwe woning toegevoegd. Het bestaande aantal woningen wordt gehandhaafd.

4.4 Inrichtingsaspecten

4.4.1 Verkeersaspecten

In de nieuwe situatie zal het aantal verkeersbewegingen niet wijzigen ten opzichte van de bestaande situatie. De verkeersdruk op de Rottekade zal dan ook niet toenemen. Het parkeren geschiedt volledig op eigen terrein en het perceel zal – net als in de huidige situatie – ontsloten worden via de Rottekade. Er behoeven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling geen aanpassingen plaats te vinden aan de huidige ontsluitingsstructuur.

4.4.2 Openbare ruimte

De grenzen van het project beperken zich tot de perceelsgrenzen; er is geen sprake van een herinrichting van de openbare ruimte.

4.4.3 Groen en water

In het projectgebied wordt geen groen of water aangelegd, anders dan ten behoeve van het eigen gebruik. Er bestaat tevens geen waterbergingseis als gevolg van toename aan verharding in het gebied; de toename blijft ruim onder tot de door het HHSK gestelde ondergrens van 500 m². De totale toename van het bebouwd oppervlak is circa 160 m² voor de woning en de garage.

Het perceel is gelegen aan de Rottekade, een hoofdwaterkering langs de rivier de Rotte. Door het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard is een keur vastgesteld. Dit houdt in dat binnen een zone direct grenzend langs de hoofdwaterkering niet zonder meer bouw- en overige werkzaamheden mogen worden verricht zonder dat er vooraf advies van de waterbeheerder wordt ingewonnen. Het bouwplan is afgestemd op de regelgeving van het hoogheemraadschap.

4.4.4 Beeldkwaliteit

Met betrekking tot beeldkwaliteit geldt het gemeentelijk welstandsbeleid als toetsingskader. De welstandscommissie heeft op basis van de welstandsnota een positief welstandsadvies voor de woning gegeven.

5 UITVOERBAARHEID

5.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De voorgestane ontwikkeling past binnen het beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente Lansingerland. Bovendien heeft de gemeente stedenbouwkundige randvoorwaarden aan de ontwikkeling gesteld, waaraan voldaan wordt. De beoogde vrijstaande woning oriënteert zich primair op de Rottekade, respecteert de bestaande zichtlijnen op het achterliggende landschap en past qua situering (rooilijn, afstand tot bestaande woningen) in de bestaande karakteristiek van dijklint.

5.2 Overleg

De ruimtelijke onderbouwing is in het kader van het vooroverleg voor advies toegezonden aan diverse betrokken instanties. In het kader van het vooroverleg zijn er reacties ontvangen van het Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard en de provincie Zuid-Holland. Beide instanties staan positief tegenover de voorgenomen ontwikkeling.

5.3 Economische uitvoerbaarheid

Exploitatieverplichting

Bij de voorbereiding van een ruimtelijk besluit dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, deze te verhalen op de initiatiefnemer. Een en ander dient te worden vastgelegd in privaatrechtelijke overeenkomsten met iedere grondeigenaar. Als er met een grondeigenaar geen overeenkomst is gesloten en het kostenverhaal niet anderszins is verzekerd, dient een exploitatieplan te worden opgesteld welke tegelijkertijd met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld.

De beoogde ontwikkeling van de vrijstaande woning is een particuliere ontwikkeling waarvan de kosten geheel worden gedragen door de initiatiefnemer. Met de initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten, waarmee het kostenverhaal anderszins verzekerd is.

Conclusie

Gezien het voorgaande wordt het project financieel uitvoerbaar geacht.

6 AFWEGING EN CONCLUSIES

6.1 Afweging

Het bouwplan maakt een vrijstaande woning in de gemeente Lansingerland mogelijk. Het bouwplan is in overeenstemming met Rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid.

Voorgestane ontwikkeling heeft met betrekking tot relevante milieuaspecten, archeologie, bodem, water, flora- en fauna en leidingen geen negatieve invloed op haar omgeving. Vanuit de omgeving zijn er met betrekking tot genoemde onderwerpen geen belemmeringen die de uitvoering van het project in de weg staan. Het project wordt tevens maatschappelijk en economisch uitvoerbaar geacht.

6.2 Conclusie

Naar aanleiding van het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat er geen belemmeringen voor de realisatie van de woning aan de Rottekade 6b zijn. Aan het project kan medewerking worden verleend door middel van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid onder c, juncto artikel 2.12 lid 1 onder a, sub 3 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Bijlage 1:
Notitie: "Quicksan natuurtoets" (30 november 2009)

Soortenbescherming

De Flora- en faunawet (hierna: Ffw) beschermt alle in het wild levende zoogdieren, vogels, reptielen en amfibieën. Van deze soortgroepen zijn alleen Huismuis, Bruine en Zwarte rat niet beschermd. Van de vissen, ongewervelde dieren (zoals vlinders, libellen en sprinkhanen) en planten zijn alleen de in de wet genoemde soorten beschermd.

De Ffw gaat uit van het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat alleen onder bepaalde (zeer stringente) voorwaarden een inbreuk mag worden gemaakt op de bescherming van soorten en hun leefomgeving. Daarnaast beschermt de wet niet alleen soorten in het algemeen, maar ook individuen van soorten.

Voor ruimtelijke ingrepen die gevolgen hebben voor een beschermde soort en / of zijn leefgebied moet een ontheffing op grond van de Ffw worden aangevraagd. Voor een aantal soorten geldt daarenboven het beschermingsregime van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn. Voor werkzaamheden die uit een bestemmingsplan of een projectbesluit voortvloeien dient voor de start van die werkzaamheden ontheffing te worden aangevraagd indien beschermde soorten voorkomen. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan of een projectbesluit dient duidelijk te zijn of en in hoeverre een ontheffing kan worden verkregen.

De wettelijk beschermde soorten zijn ingedeeld in de volgende vier categorieën.

- Meer algemene soorten (tabel 1 Ffw): voor deze soorten is een algemene vrijstellingsregeling van kracht in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling.
- Andere, niet algemeen voorkomende soorten (tabel 2 Ffw), met uitzondering van beschermde inheemse vogels: ontheffing is alleen mogelijk indien geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Er is echter geen ontheffing nodig indien gewerkt wordt volgens een gedragscode. Deze code dient door een sector of ondernemer zelf opgesteld te worden en dient vervolgens goedgekeurd te zijn door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (hierna: LNV).
- Strikt beschermde soorten, waaronder soorten die op Bijlage IV van de Habitatrichtlijn (hierna: HR) voorkomen (tabel 3 Ffw): voor deze soorten dient in geval van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling altijd ontheffing te worden aangevraagd van de Ffw. Ontheffing wordt alleen verleend indien er geen alternatief is en geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Voor soorten in tabel 3 die ook op Bijlage IV van de HR staan, wordt ontheffing echter alleen nog maar verleend indien er daarnaast een dwingende reden van groot openbaar belang is; dit is het gevolg van een uitspraak van de Raad van State in augustus 2009.
- Beschermde inheemse vogels: deze vallen onder de Europese Vogelrichtlijn (hierna: VR). Ruimtelijke inrichting of ontwikkeling en dwingende reden van openbaar belang zijn volgens rechtspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (hierna: "ABRS")¹ geen reden om ontheffing te verlenen. Ontheffing is uitsluitend toegestaan op basis van de ontheffingsgronden die in de VR zijn

¹ Zie ABRS 21 januari 2009, zaak nr. 200802863/1. en ABRS 13 mei 2009 [200802624/1](#)

genoemd. Overigens is het, indien geen ontheffing nodig is, volgens de huidige interpretatie van de wet wel verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels.

Overigens geldt voor alle in het wild levende planten- en diersoorten de zogenaamde zorgplicht. Dit houdt in dat 'voldoende zorg' in acht moet worden genomen voor alle planten en dieren en hun leefomgeving. Concreet betekent dit dat bij ruimtelijke ontwikkeling gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient gelet te worden op bijvoorbeeld de voortplantingsperiode van amfibieën en de zoogperiode van zoogdieren.

De Toets Ffw start met een globaal onderzoek (of *quick scan*), waarin gekeken wordt of er een reële kans is op het al dan niet voorkomen van beschermde soorten in of net buiten het plangebied. Indien blijkt dat die kans aanwezig is, zal een uitgebreid veldonderzoek moeten plaatshebben. Als daarbij wordt aangetoond dat inderdaad beschermde soorten aanwezig zijn, zal een effectenstudie moeten worden gedaan. Indien daaruit blijkt dat er handelingen gaan plaatshebben die nadelige gevolgen hebben voor de aanwezige beschermde soorten, is mogelijk een aanvraag / ontheffing ex artikel 75 van de Ffw aan de orde. Daarbij moet in beeld worden gebracht hoe de voorgenomen werkzaamheden zodanig worden aangepast dat dergelijke gevolgen niet of in mindere mate zullen optreden.

Gebiedsbescherming

LNV heeft in 1990 de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) geïntroduceerd. De EHS bestaat uit een netwerk van natuurgebieden. Het doel van de EHS is de instandhouding en ontwikkeling van deze natuurgebieden om daarmee een groot aantal soorten en ecosystemen te laten voortbestaan.

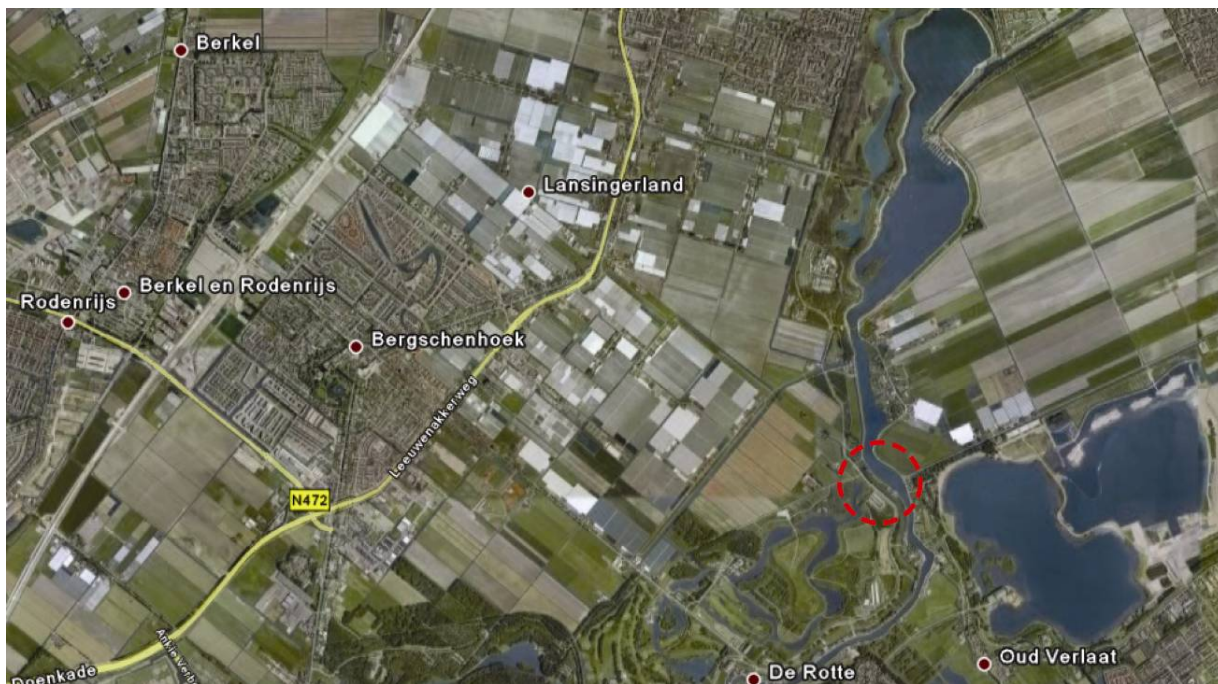
Bescherming van (natuur)gebieden heeft daarnaast ook plaats middels de Natuurbeschermingswet. Daaronder vallen de volgende typen gebieden:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- Beschermde Natuurmonumenten;
- Wetlands.

Binnen beschermde natuurgebieden gelden (strengere) restricties voor ruimtelijke ontwikkelingen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht.

Plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Rottekade 6-8 in Bergschenhoek (Gemeente Lansingerland). Het plangebied is gelegen tussen de Rottekade (langs de Rotte) en een waterloop langs de zuidwestzijde van het plangebied. Op het terrein staan bebouwing en enkele kleine kassen en er liggen moestuintjes. Er is weinig opgaande beplanting, op een enkel boompje of een enkele struik na. Een deel van de bebouwing zal worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw. Mogelijk wordt hiervoor de aangrenzende waterloop aangetast.



Ligging plangebied ten oosten van de kern van Bergschenhoek.



Globale begrenzing plangebied.

Het plangebied maakt geen onderdeel uit van de EHS. Een zogenaamde Planologische Natuurtoets is derhalve niet aan de orde. Evenmin is het plangebied onderdeel van een gebied dat onder de Natuurbeschermingswet valt. Ook in de directe omgeving zijn dergelijke gebieden niet aanwezig. Een zogenaamde Habitattoets is derhalve niet aan de orde.

Onderzoeksmethode

Ten behoeve van de *quick scan* naar het voorkomen van beschermde soorten is een bureauonderzoek uitgevoerd. Aan de hand van verspreidingsgegevens (internet, inventarisatieatlassen) en habitateisen van beschermde flora en fauna, in combinatie met terreinkenmerken (op basis van luchtfoto's) en de ligging van het plangebied in zijn omgeving, is een inschatting gemaakt van het voorkomen van beschermde soorten. Aan de hand van de resultaten van de *quick scan* is aangegeven of nader onderzoek in het veld noodzakelijk is en wat de consequenties zijn voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Onderzoeksresultaten

Grondgebonden zoogdieren

In het plangebied komen naar verwachting alleen algemene beschermde soorten grondgebonden zoogdieren voor (tabel 1 Ffw). Het kan bijvoorbeeld gaan om soorten zoals (spits)muizen, Mol en Egel. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de Ffw bij ruimtelijke ontwikkeling. Juridisch zwaarder beschermde soorten worden niet in het plangebied verwacht.

Vleermuizen

De kans bestaat dat in het plangebied vaste vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn, te weten in de (te slopen) bebouwing. Alle vleermuizen zijn strikt beschermd middels tabel 3 van de Ffw en Bijlage IV van de HR. LNV hanteert sinds april 2009 een aangescherpt 'vleermuisprotocol', waarin gesteld wordt dat in de periode vanaf 1 juni tot ongeveer 15 september ongeveer 6 veldonderzoeken (met 'batdetectors') moeten worden verricht om duidelijkheid te verkrijgen omtrent het al dan niet aanwezig zijn van vaste verblijfplaatsen (kraamverblijfplaatsen, zomerverblijfplaatsen en paarverblijfplaatsen) van vleermuizen. Indien uit het veldonderzoek blijkt dat daadwerkelijk een vaste verblijfplaats aanwezig is, wordt geen ontheffing verleend voor het slopen van het betreffende pand. Als blijkt dat er geen vaste vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn, kan de bebouwing worden gesloopt. Maximaal twee weken voor de sloop moet dan wel nogmaals gecontroleerd worden of geen vleermuizen aanwezig zijn. Het plangebied is mogelijk ook onderdeel van foerageergebied van vleermuizen. Tevens kunnen de aangrenzende waterlopen onderdeel vormen van een vliegroute. Deze potentiële functies van het plangebied en de aangrenzende waterlopen komen door de voorziene ontwikkeling echter niet in gevaar.

Vogels

Waarschijnlijk broeden er vogels in het plangebied. Alle vogels zijn strikt beschermd door de Ffw. De huidige interpretatie van de Ffw verplicht rekening te houden met het broedseizoen van vogels. Dit betekent dat niet met versturende werkzaamheden begonnen mag worden in het broedseizoen, tenzij op dat moment door een ter zake kundige is vastgesteld dat ter plaatse geen broedvogels aanwezig zijn. Het broedseizoen is soortspecifiek, maar loopt ongeveer van half maart tot half juli. Ontheffing wordt niet verleend. Buiten het broedseizoen zijn er geen verplichtingen vanuit de Ffw. Vaste verblijfplaatsen van enkele vogelsoorten vormen hierop een uitzondering; deze zijn het hele jaar door beschermd (denk aan roofvogel- en uilennesten, spechtengaten, ooievaarsnesten en gierzwaluwnesten). Het voorkomen van vaste verblijfplaatsen van vogels dient nader onderzocht te worden in het veld (er is bijvoorbeeld kans op vaste verblijfplaatsen van Gierzwaluw, een soort die onder dakpannen nestelt).

Amfibieën

Alle inheemse amfibieën zijn beschermd middels de Ffw. In het plangebied komen mogelijk enkele algemeen voorkomende amfibiesoorten voor, zoals Kleine watersalamander, Gewone pad, Bruine kikker, Middelste groene kikker en Meerkikker (tabel 1 Ffw). Voor deze soorten geldt een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. Het voorkomen van juridisch zwaarder beschermde soorten wordt op basis van verspreidingsgegevens niet verwacht.

Reptielen

Op basis van verspreidingsgegevens kan het voorkomen van reptielen in het plangebied worden uitgesloten. Er zijn derhalve geen verplichtingen aangaande reptielen.

Vissen

In het plangebied kunnen beschermde vissoorten voorkomen in de watergang. Het kan daarbij gaan om soorten als Bittervoorn (tabel 3 Ffw), Kleine modderkruiper (tabel 2 Ffw) en mogelijk Grote modderkruiper (tabel 3 Ffw). Het voorkomen van beschermde vissen dient ter plaatse nader te worden onderzocht als de waterloop zal worden aangetast. Indien dan beschermde soorten vissen worden aangetroffen, geldt het volgende: als soorten van tabel 2 Ffw worden aangetroffen, zoals Kleine modderkruiper, kan ontheffing worden aangevraagd, maar er kan ook worden gewerkt volgens een door LNV goedgekeurde gedragscode. Dat mag ook een reeds bestaande gedragscode zijn, zoals bijvoorbeeld die van de Unie van Waterschappen. Indien soorten van tabel 3 Ffw worden aangetroffen, zoals Bittervoorn en Grote modderkruiper, is altijd ontheffing nodig. Als de waterloop niet wordt aangetast, hoeft geen onderzoek naar vissen te worden verricht.

Ongewervelden

Er zijn slechts enkele soorten ongewervelden juridisch zwaar beschermd (tabellen 2 en 3 Ffw / Bijlage IV HR). Deze soorten zijn over het algemeen zeer zeldzaam en gebonden aan zeldzame biotopen en zijn derhalve niet te verwachten in het plangebied. De Platte schijfhoren (tabel 3 Ffw / Bijlage IV HR) vormt hierop een uitzondering. Dit kleine waterslakje zou voor kunnen komen in de aangrenzende watergang. Nader onderzoek in het veld zal dit moeten uitwijzen indien de watergang wordt aangetast.

Vaatplanten

Gezien de huidige terreinkenmerken worden in het plangebied geen juridisch zwaar beschermde (tabel 2 en tabel Ffw / Bijlage IV HR) vaatplanten in het plangebied verwacht. Verplichtingen aangaande vaatplanten zijn derhalve niet aan de orde.

Conclusie

Op basis van de *quick scan* kan worden geconcludeerd dat in het plangebied waarschijnlijk een aantal door de Ffw beschermde soorten voorkomt. Het betreft waarschijnlijk vooral algemene beschermde soorten (tabel 1 Ffw). Voor deze soorten geldt echter een vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling.

Daarnaast bestaat echter de kans dat in het plangebied enkele juridisch zwaarder beschermde soorten voorkomen (tabellen 2 en 3 Ffw / Bijlage IV HR). Om daar meer duidelijkheid over te verkrijgen zal in het veld nader onderzoek moeten worden uitgevoerd naar het voorkomen van:

- (vaste verblijfplaatsen van) vleermuizen,
- (vaste verblijfplaatsen van) vogels.

Indien werkzaamheden worden uitgevoerd die de watergang langs de zuidwestgrens van het plangebied aantasten, dient tevens veldonderzoek te worden verricht naar het voorkomen van beschermde:

- vissen (zoals Bittervoorn, Kleine modderkruiper en Grote modderkruiper),
- ongewervelden (Platte schijfhoren).

Het veldonderzoek zal moeten uitwijzen of deze soorten ook daadwerkelijk in het plangebied voorkomen. Als dat zo blijkt te zijn, kan tegelijk worden vastgesteld wat het belang van het plangebied is voor deze soorten en of het plan een negatief effect heeft op het voorkomen van de soorten. Het veldonderzoek dient bij voorkeur plaats te hebben in de periode vanaf 15 mei / 1 juni tot ongeveer 15 september en dient uitgevoerd te worden door een ter zake kundige.

Het plangebied kan daarnaast een functie hebben voor:

- vleermuizen als jachtgebied of als onderdeel van een vliegroute,
- broedvogels (zonder jaarrond beschermde vaste verblijfplaats).

Voor vleermuizen geldt dat het plangebied hooguit een marginale functie zal hebben als foerageergebied, terwijl deze functie naar verwachting niet wordt aangetast door de voorgestane ontwikkeling. Ook de eventuele functie van de aangrenzende waterlopen als vliegroute (en foerageergebied) wordt niet door het plan aangetast.

In het plangebied komen naar verwachting vogels tot broeden. Alle inheemse vogels zijn beschermd door de Ffw. Er mag niet met versturende werkzaamheden worden begonnen in het broedseizoen, dat ongeveer van half maart tot half juli loopt (soortspecifiek), tenzij door een ter zake kundige is vastgesteld dat op dat moment ter plaatse van de werkzaamheden geen vogels broeden.

Overigens geldt voor alle in het wild levende planten- en diersoorten de zorgplicht. Dit betekent dat gezorgd moet worden dat dieren niet gedood worden en dat planten verplant worden. Ook dient rekening gehouden te worden met bijvoorbeeld de zoogperiode van zoogdieren en de voortplantingstijd van amfibieën.

Bijlage 2:
Rapport: “Flora- en faunatoets Rottekade 6 en 8 te Berg-
schenhoek” (mei 2010)

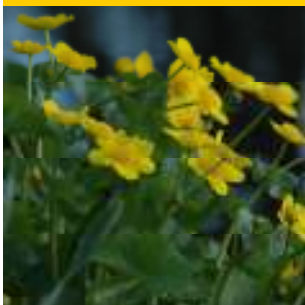


Flora- en faunatoets

Rottekade 6 en 8 te Bergschenhoek



Watersnip-rapport 10A014





Colofon

Titel	Flora- en faunatoets
Subtitel	Rottekade 6 en 8 te Bergschenhoek
Status rapport	Eindrapport
Projectnummer	10A014
Datum uitgave	Mei 2010
Samenstellers	Brigit van Vliet, adviseur Watersnip Advies John van Gemeren, adviseur Watersnip Advies Sanne Hof, veldmedewerker
Foto's	Watersnip Advies
Naam en adres opdrachtgever	XX Architecten Postbus 184 3000 AD Rotterdam
Contactpersoon opdrachtgever	Dhr. J. Post

Alle auteursrechten ten aanzien van dit rapport worden uitdrukkelijk voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Watersnip Advies, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	7
2	TOETSINGSKADER	9
2.1	LANDELIJK NATUURBELEID EN WETGEVING.....	9
2.1.1	<i>Flora- en Faunawet</i>	<i>9</i>
2.1.2	<i>Natuurbeschermingswet 1998</i>	<i>10</i>
2.1.3	<i>Nota Ruimte (2006)</i>	<i>10</i>
2.2	PROVINCIAAL BELEID	10
2.2.1	<i>Streekplan Zuid-Holland Rijnmond (2003) en Nota regels voor Ruimte (2004)....</i>	<i>10</i>
3	LOCATIEBESCHRIJVING	11
3.1	HUIDIGE SITUATIE	11
3.2	BOUWPLANNEN.....	11
4	ECOLOGISCH ONDERZOEK	13
4.1	METHODE	13
4.2	INVENTARISATIEGEGEVENS FLORA	13
4.3	INVENTARISATIEGEGEVENS FAUNA	13
4.3.1	<i>Vogels</i>	<i>13</i>
4.3.2	<i>Vissen.....</i>	<i>14</i>
4.3.3	<i>Amfibieën.....</i>	<i>14</i>
4.3.4	<i>Zoogdieren.....</i>	<i>14</i>
4.3.5	<i>Overige soorten.....</i>	<i>14</i>
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.1	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
5.2	ALGEMENE ZORGPLICHT.....	15
6	BRONNEN.....	17

1 Inleiding

XX Architecten is voornemens nieuwbouw te realiseren op percelen aan de Rottekade 6 en 8 te Bergschenhoek. Hiervoor zal de bestaande bebouwing afgebroken worden, om plaats te maken voor een nieuwe woning.

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet (FF-wet) in werking getreden. De FF-wet regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland. Beschermde plantensoorten mogen niet vernietigd of beschadigd worden. Beschermde diersoorten mogen niet gedood, verwond of opzettelijk verontrust worden. Daarnaast mogen hun nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen niet beschadigd, vernield, uitgehaald, weggenomen of verstoord worden en mogen hun eieren niet vernietigd of vernield worden. Als dit wel dreigt te gebeuren tijdens het uitvoeren van bouwwerkzaamheden en dit door aanpassing van de plannen niet te voorkomen is, moet een ontheffingsaanvraag ingediend worden. Een onderzoek naar de aanwezige flora en fauna is daarom altijd noodzakelijk voor het uitvoeren van ruimtelijke inrichtings- of ontwikkelingsmaatregelen.

In april en mei 2010 hebben gekwalificeerde medewerkers van Watersnip Advies een Flora- en fauna-inventarisatie gedaan in het plangebied. Hierbij werd met name gelet op het voorkomen van beschermde planten- en diersoorten. Daarnaast werden de verschillende biotopen binnen het plangebied beoordeeld op geschiktheid voor beschermde soorten.

Dit rapport geeft een overzicht van de aanwezige flora en fauna in het plangebied. Daarnaast wordt aangegeven of er bij het realiseren van de nieuwbouw schade verwacht wordt aan de beschermde soorten. Met het oog op de zorgplicht worden waar mogelijk maatregelen beschreven gericht op het voorkomen van schade.

2 Toetsingskader

De initiatiefnemer van de voorgenomen nieuwbouwplannen dient te verkennen of er mogelijk schadelijke gevolgen zijn voor beschermde natuurwaarden in het plangebied. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen beschermde planten- en diersoorten en beschermde gebieden.

Concreet betekent het dat er nagegaan moet worden of:

- Er overtreding van de verbodsbepalingen voor beschermde soorten plaatsvindt (toetsing Flora- en Faunawet en provinciaal compensatiebeleid);
- Er mogelijke significante gevolgen zijn voor beschermde gebieden (toetsing Natuurbeschermingswet 1998);
- Er wezenlijke waarden en kenmerken van Ecologische Hoofdstructuurgebieden aangetast worden (toepassen afwegingskader Structuurschema Groene Ruimte).

2.1 Landelijk natuurbeleid en wetgeving

2.1.1 Flora- en Faunawet

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet (FF-wet) van kracht geworden. De FF-wet regelt de bescherming van planten en dieren in Nederland. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen algemeen beschermde soorten (tabel 1 FF-wet) en streng beschermde soorten (tabel 2 en 3 FF-wet). De verbodsbepalingen van de FF-wet hebben betrekking op het aantasten, verontrusten of verstoren van beschermde planten- of diersoorten, hun nesten, holen en andere voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen.

In het geval van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt voor de algemeen beschermde soorten uit tabel 1 een vrijstelling. Voor soorten uit tabel 2 en 3 kan het noodzakelijk zijn om in geval van overtreding van de verbodsbepalingen een ontheffing aan te vragen en dienen er mitigerende dan wel compenserende maatregelen te worden genomen. Daarnaast bestaat voor soorten uit tabel 2 de mogelijkheid om, in bepaalde situaties, te werken aan de hand van een goedgekeurde gedragscode, waardoor een ontheffingsaanvraag niet noodzakelijk is. Een onderzoek naar de aanwezige flora en fauna is dan ook altijd noodzakelijk voor het uitvoeren van ruimtelijke inrichtings- of ontwikkelingsmaatregelen.

Een ontheffing wordt verleend indien er geen afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort. Daarnaast geldt ten aanzien van soorten uit tabel 3 die eveneens opgenomen zijn in bijlage IV van de Habitatrichtlijn, dat een ontheffing alleen verleend wordt wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat en er sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en voor het milieu wezenlijk gunstige effecten.

Overigens geldt voor alle planten- en diersoorten de zorgplicht uit artikel 2 van de FF-wet. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen kan hebben voor flora of fauna, verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken. De zorgplicht kan gezien worden als algemene fatsoenseis die voor iedereen geldt.

2.1.2 *Natuurbeschermingswet 1998*

De bescherming van Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden is geregeld in de Natuurbeschermingswet 1998 (NB-wet). Tevens regelt de NB-wet de bescherming van beschermde Natuurmonumenten. Er zijn in de directe omgeving van het plangebied geen Natura 2000 gebieden aanwezig.

2.1.3 *Nota Ruimte (2006)*

Het beleid met betrekking tot de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), geïntroduceerd in het Natuurbeleidsplan van 1990, is voortgezet in de planologische kernbeslissing Nota Ruimte van de Ministeries van VROM, LNV, VenW en EZ (2006). Voor EHS-gebieden geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden. Binnen deze gebieden zijn nieuwe plannen die de wezenlijke kenmerken van het gebied significant aantasten niet toegestaan, tenzij er geen reële alternatieven zijn én er sprake is van redenen van groot openbaar belang. Eventuele schade moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd en/of gecompenseerd. Dit compensatiebeginsel is geïntroduceerd in het Structuurschema Groene Ruimte (SGR). Provincies werken dit compensatiebeginsel uit in hun streekplan. Provinciale ecologische verbindingzones zijn beschreven in het rapport 'Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland (1998)'.

In de omgeving van het plangebied liggen twee ecologische verbindingzones, namelijk Ackerdijkse plassen – Rottemeren en Zevenhuizerplas – Groene zoom. Soorten die belangrijk zijn voor deze verbindingzones zijn, onder andere Grootoorvleermuis, Watervleermuis, Bunzing, Hermelijn, Wezel, Gehakelde aurelia, Landkaartje, Houtpantserjuffer en Grote roodoogjuffer.

De geplande werkzaamheden zullen, gezien de afstand tussen plangebied en de ecologische verbindingzones niet van invloed zijn.

2.2 **Provinciaal beleid**

2.2.1 *Streekplan Zuid-Holland Rijnmond (2003) en Nota regels voor Ruimte (2004)*

De Nota Regels voor Ruimte is een herziening van de Nota Planbeoordeling uit 2002. Samen met het streekplan vormt dit het beoordelingskader van Gedeputeerde Staten voor gemeentelijke ruimtelijke plannen.

In de Nota Regels voor Ruimte is het provinciale compensatiebeginsel, voortvloeiende uit de SGR en Nota Ruimte en vertaald naar het provinciale streekplan, verankerd. Naast de gebieden die vallen binnen de in het streekplan aangeduide 'groene contouren', geldt de compensatieverplichting ook voor biotopen (leefgebieden en groeiplaatsen) van soorten die voorkomen op de Rode Lijsten opgesteld door het Ministerie van LNV. De compensatieverplichting ligt bij de initiatiefnemer van de activiteiten.

Het plangebied valt binnen het gebied dat aangeduid wordt als openluchtrecreatiegebied of stedelijk groen. Binnen dit type gebied kunnen natuur-, landschappelijk- en cultuurhistorische waarden voorkomen die beschermd moeten worden.

3 Locatiebeschrijving

3.1 Huidige situatie

Het plangebied ligt in het kilometervak met de Amersfoortse coördinaten: 97,443.

De Rottekade loopt langs de rivier de Rotte die een verbinding vormt tussen twee recreatiegebieden, te weten de Rottemeren en de Lage Bergsche Bosch. Het plangebied zelf ligt onderaan een dijk en bestaat uit een woning met bijbehorende tuin. In de tuin staan enkele kleine schuren. En groeien enkele bomen en struiken. Aan de noordoostzijde van het perceel loopt, aan de andere kant van de dijk, de rivier. Aan de zuidwestzijde van het perceel loopt een kwelsloot. Aan de oostkant wordt het perceel begrenst door grasland aan de westzijde door de woning van Rottekade 7.



443

Figuur 1: Plangebied

98

3.2 Bouwplannen

XX Architecten is voornemens om nieuwbouw te realiseren op het perceel van Rottekade nummer 8. Hiervoor zal het bestaande huis afgebroken worden, om plaats te maken voor een vrijstaande woning en berging.



Figuur 2: Bestaande situatie Rottekade



Figuur 3: Nieuwe situatie Rottekade

4 Ecologisch onderzoek

4.1 Methode

Voordat begonnen is met het ecologisch onderzoek in het veld, is er gekeken naar bestaande gegevens via het Natuurloket. Het Natuurloket geeft aan of in de betreffende kilometerhokken tijdens eerdere inventarisaties beschermde planten- en diersoorten aangetroffen zijn. Deze gegevens dienen als globale indicatie bij het uitvoeren van de veldinventarisatie.

Naast het raadplegen van het Natuurloket zijn diverse internetsites, relevante artikelen en verspreidingskaarten (o.a. RAVON) geraadpleegd, om te bepalen welke (streng) beschermde soorten in het plangebied zouden kunnen voorkomen. Daarnaast is ook gebruik gemaakt van gegevens die in voorgaande jaren door medewerkers van Watersnip Advies in de gemeente Bodegraven en de omgeving van het plangebied zijn verzameld.

Op maandag 19 april 2010 heeft een gekwalificeerd medewerker van Watersnip Advies een Flora- en fauna-inventarisatie gedaan binnen het plangebied. Op deze datum is ook een visinventarisatie uitgevoerd met behulp van een groot schepnet (model Poldervis RAVON). De vleermuisinventarisatie heeft plaatsgevonden met een Batdetector, de Petterson D200 op maandag 10 mei 2010 van 22.00 – 23.00 uur (lichte noordenwind en ongeveer 7-10°C).

4.2 Inventarisatiegegevens flora

Een groot deel van het plangebied bestaat uit een aangelegde tuin. Hier staan enkele bomen en struiken waaronder, Es, Berk, Hondсроos en Sering. Langs de oever van de sloot zijn verschillende kruidachtige gewassen aangetroffen, zoals Akkerdistel, Kleefkruid, Paarse dovenetel en Zachte ooievaarsbek. Daarnaast zijn hier verschillende oeverplanten aangetroffen, waaronder Waterzuring, Wolfspoot, Liesgras en Gele lis.

Er zijn in het plangebied geen beschermde plantensoorten of Rode lijstsoorten waargenomen. Deze zijn gezien het huidige biotoop, ook niet te verwachten.

4.3 Inventarisatiegegevens fauna

4.3.1 Vogels

Uit de bureaustudie blijkt dat de omgeving van het plangebied, de Rottemeren en het Lage Bergsche Bosch ecologisch zeer interessante gebieden zijn. Deze gebieden zijn ook zeer aantrekkelijk voor watervogels. In het Lage Bergsche Bosch is tijdens het veldbezoek de Koekoek gehoord. Daarnaast zijn langs de noordelijk gelegen waterpartij van de Rottemeren, de Sprinkhaanrietzanger en de Bosuil gehoord.



Figuur 4: Waterzuring en Gele lis

Tijdens de veldinventarisatie zijn onder andere Meerkoet, Fuut en Kuifeend waargenomen. Verder is in het plangebied de Koolmees waargenomen. Alle vogels zijn beschermd in het kader van de Flora- en faunawet. Van een aantal vogelsoorten, zoals Gierzwaluw en enkele uilsoorten zijn de nesten jaarrond beschermd. Er zijn tijdens het veldbezoek geen nesten van jaarrond beschermde vogels aangetroffen.

4.3.2 Vissen

Uit de bureaustudie blijkt dat de kwelsloot een geschikt biotoop kan vormen voor een gevarieerde visstand. Het is mogelijk dat ook de streng beschermde vissoort, Kleine modderkruiper (FF-wet tabel 2) voorkomt in deze sloot.

Tijdens de visinventarisatie zijn er geen (beschermde) vissen aangetroffen. De aanwezigheid van de Kleine modderkruiper kan echter niet uitgesloten worden. De sloot vormt een zeer geschikt biotoop voor deze soort.

Overige beschermde vissoorten of soorten van de Rode lijst zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht binnen het plangebied.

4.3.3 Amfibieën

Tijdens het veldbezoek is de Groene kikker (FF-wet tabel 1) aangetroffen langs de oever van het perceel van Rottekade 8. De verwachting is dat ook Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander (allen FF-wet tabel 1) voorkomen binnen het plangebied.

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde amfibieën aangetroffen. Gezien het huidige biotoop is de verwachting dat er geen beschermde amfibieën voorkomen binnen het plangebied.



Figuur 5: Groene kikker

4.3.4 Zoogdieren

Uit de bureaustudie komt naar voren dat de streng beschermde vleermuissoorten, Laatvlieger en Gewone dwergvleermuis voorkomen in de omgeving van het plangebied.

Gedurende de vleermuisinventarisatie is er slechts één keer een kort signaal waargenomen rond de woningen en de Rottekade. Omdat er weinig tot geen bomen en hoge beplanting voorkomt op en rond het plangebied, biedt het geen geschikt biotoop voor vleermuizen. Er zijn rond de woning ook geen sporen van uitvliegende vleermuizen waargenomen.

In de omgeving van het plangebied, op ongeveer 300 meter van de woning in het Lage Bergsche Bosch komen wel vleermuizen voor. Hier zijn de streng beschermde vleermuissoorten, Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Watervleermuis (allen FF-wet tabel 3 en Habitatrichtlijn bijlag IV) waargenomen.

4.3.5 Overige soorten

Er zijn in het plangebied geen beschermde insecten, vlinders of overige ongewervelden aangetroffen tijdens de veldinventarisatie. Tevens zijn er voor deze soorten geen geschikte biotopen aangetroffen binnen het plangebied. Er worden binnen het plangebied dan ook geen beschermde insecten, vlinders of overige ongewervelden soorten verwacht.

5 Conclusies en aanbevelingen

In dit hoofdstuk volgt een opsomming van de conclusies en aanbevelingen. Daarnaast wordt er aangegeven of er bij het realiseren van de ontwikkelingsplannen schade verwacht wordt aan de (streng) beschermde soorten.

5.1 Conclusies en aanbevelingen

- Het plangebied heeft geen directe relatie met beschermde gebieden (Natura 2000, beschermde natuurmonumenten, (P)EHS gebieden of ecologisch verbindingzones). De geplande werkzaamheden hebben geen effect op beschermde gebieden.
- Er zijn geen rode lijst soorten te verwachten of aangetroffen. Compensatie in het kader van het Provinciaal Compensatiebeginsel is derhalve niet aan de orde.
- Voor de algemeen beschermde soorten (Groene- en Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander, geldt in geval van ruimtelijke ontwikkeling en inrichting een vrijstelling van de Flora- en faunawet. Er is voor het verontrusten van deze soorten geen ontheffing nodig.
- Indien vegetatie verwijderd wordt, dient dit bij voorkeur buiten het broedseizoen van vogels te gebeuren, zodat overtreding van de FF-wet wordt voorkomen. Daarbij is het van belang dat de FF-wet geen standaard periode hanteert voor het broedseizoen; van belang is of een nest bewoond is. Indien een bewoond nest wordt aangetroffen, mogen er geen werkzaamheden uitgevoerd worden die het nest verstoren. Vogelnesten die jaarrond beschermd worden door de FF-wet, zijn niet aangetroffen of te verwachten in het plangebied. *Vóór aanvang van werkzaamheden tijdens het broedseizoen dient een terzake kundige een inspectie uit te voeren ten aanzien van eventuele broedende vogels.*
- Het is mogelijk dat de streng beschermde vissoort Kleine modderkruiper in de kwelsloot langs het plangebied voorkomt. Er zijn echter geen werkzaamheden gepland in de sloot, waardoor er geen schade ontstaat aan de gunstige staat van instandhouding van deze vissoort.
- Binnen het plangebied en in de directe omgeving van het plangebied zijn geen vleermuizen aangetroffen. De geplande werkzaamheden zullen geen schade veroorzaken aan de vleermuissoorten die in het Lage Bergsche Bosch zijn waargenomen.

5.2 Algemene zorgplicht

Voor alle planten- en diersoorten geldt de zorgplicht die is opgenomen in artikel 2 van de Flora- en faunawet. Deze bepaalt dat een ieder die weet dat zijn of haar handelen nadelige gevolgen voor flora en/of fauna kan hebben, verplicht is om maatregelen te nemen (voor zover redelijkerwijs kan worden gevraagd) die deze negatieve gevolgen zoveel mogelijk voorkomen, beperken of ongedaan maken.

In het kader van de zorgplicht wordt geadviseerd om de oevers van de sloten op een natuurvriendelijke manier in te richten, met de beschoeiing op de waterlijn, zodat hier een geschikt biotoop ontstaat voor vissen en amfibieën.

6 Bronnen

Geraadpleegde literatuur

1. ANWB, *Topografische Atlas Zuid-Holland 1:25.000*, 2004.
2. Dienst landelijk gebied, *Handreiking Flora- en faunawet* oktober 2006
3. Ministerie van Landbouw, natuurbeheer en voedselkwaliteit, *Rode Lijsten*, Den Haag, 2004
4. Gegevensautoriteit Natuur, Netwerk Groene Bureaus, *Het protocol voor vleermuisinventarisaties*, Zoogdiervereniging VZZ. 2 april 2009
5. Provincie Zuid-Holland, *Ecologische verbindingzones in Zuid-Holland, Aanwijzingen voor inrichting en beheer*, 1998.
6. Provinciale Staten van Zuid-Holland, *Streekplan Zuid-Holland Rijnmond*, 2003

Geraadpleegde internetsites:

7. www.minlnv.nl
8. www.ravon.nl
9. waarneming.nl
10. www.natuurloket.nl
11. www.zuid-holland.nl

Watersnip Advies

Advies voor ecologie, landschap, water en recreatie

's-Gravenbroekseweg 154
2811 GK Reeuwijk
+ 31 (0)182-395460
www.watersnip.info
advies@watersnip.info



Bijlage 3:
Milieuonderzoek “Bestemmingsplan Rottekade 6-8” (3 mei
2010)

Gemeente Lansingerland
Bestemmingsplan “Rottekade 6-8”

Milieu-onderzoek

KuiperCompagnons
Ruimtelijke Ordening, Stedenbouw,
Architectuur, Landschap B.V.
Atelier RO / milieu / JS

werknummer: 123.310.00

Rotterdam: 3 mei 2010

datum afdruk: 27-10-11

Bestand: j:\123\310\00\3 projectresultaat\milieu\doc\milieu_bp rottekade 6-8.doc

Inhoudsopgave:

Blz.

1.	Inleiding.....	1
2.	Wegverkeerslawaa.....	1
2.1.	Onderzoeksgebied en grenswaarde	3
2.2.	Wegverkeersgegevens.....	4
2.3.	Berekeningsmethode	5
2.4.	Berekeningsresultaten.....	5
2.5.	Conclusies	6
3.	Luchtkwaliteit	7
3.1.	Wettelijk kader	7
3.2.	Beoordeling luchtkwaliteit.....	7
3.3.	Conclusies	8

Inhoudsopgave bijlagen

Bijlage 1 : Overzicht verkeersgegevens prognosejaar 2021

Bijlage 2 : Overzicht rekenmodel conform Standaardrekenmethode II

Bijlage 3 : Berekeningsresultaten

1. Inleiding

Voorgenomen ontwikkeling

Momenteel staan op de percelen Rottekade 6, 6a, 7 en 8 in Bergschenhoek twee twee-onder-één-kap woningen. De woningen met de huisnummers 6 en 6a worden tot één woning samengevoegd (huisnummer 6). Tussen de percelen Rottekade 6a en Rottekade 7 wordt een nieuwe vrijstaande woning met huisnummer 6a gebouwd. De woning met huisnummer 8 wordt gesloopt en vervangen door een nieuwe vrijstaande woning. De woning met huisnummer 7 blijft gehandhaafd als losse helft van een voormalige twee-onder-één-kap woning.

Relatie Wgh, Wm en Wro

In verband met de relatie tussen de Wet geluidhinder (Wgh) en de Wet milieubeheer (luchtkwaliteitseisen) (Wm) met de Wet ruimtelijke ordening (Wro) heeft een onderzoek naar de aspecten verkeerslawaaï en luchtkwaliteit plaatsgevonden.

Akoestisch onderzoek

De voorgenomen ontwikkelingen worden mogelijk gemaakt in het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan "Rottekade 6-8". Omdat de nieuwe woningen binnen de zone van de Rottebandreef zijn gelegen is een akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Het plangebied is niet gelegen binnen een zone van een spoorlijn of een industrieterrein. Deze onderwerpen komen dan ook niet in dit onderzoek aan bod.

Luchtkwaliteit

Het onderzoek naar luchtkwaliteit wordt uitgevoerd op grond van hoofdstuk 5, titel 5.2 "Luchtkwaliteitseisen" van de Wet milieubeheer. De titel 5.2 "Luchtkwaliteitseisen" is beter bekend als de (nieuwe) Wet luchtkwaliteit. In dit onderzoek wordt nagegaan of aan de normen uit de Wet luchtkwaliteit wordt voldaan.

Leeswijzer

Voor de aspecten verkeerslawaaï en luchtkwaliteit worden de uitgangspunten, berekeningsresultaten en conclusies in dit rapport beschreven. Hoofdstuk 2 gaat in op het aspect verkeerslawaaï. Het aspect luchtkwaliteit wordt behandeld in hoofdstuk 3.

2. Wegverkeerslawaaï

2.1. Onderzoeksgebied en grenswaarde

Onderzoekszone

Conform artikel 74 Wgh bevindt zich aan weerszijden van een weg een zone waarbinnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd. Voordat geluidsgevoelige objecten, waaronder woningen, langs deze wegen kunnen worden geprojecteerd dient te worden onderzocht of aan de normen van de Wgh wordt voldaan. De zonebreedte is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk gebied).

In artikel 1 Wgh zijn de definities opgenomen van onder andere stedelijk en buitenstedelijk gebied. De definities luiden:

- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom (bepaald door de komgrensborden) en het gebied binnen de bebouwde kom en gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Wegen die geen zone hebben en waarop de Wgh dus niet van toepassing is, zijn:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De nieuwe woningen zijn gesitueerd binnen de onderzoekszone van de Rottebandreef. Op deze weg geldt een wettelijke maximale rijnsnelheid van 50 km/uur. Als gevolg daarvan kent die weg een onderzoekszone van 250 m (2x1 rijstrook, buitenstedelijk gebied), gemeten vanaf de buitenste begrenzing van de buitenste rijstrook.

Op de Rottekade geldt een wettelijke rijnsnelheid van 30 km/uur. Omdat dit type wegen geen zone hebben is toetsing aan de normen van de Wgh niet mogelijk. Gelet op de verkeersfunctie van de Rottekade is er geen noemenswaardige geluidsbelasting te verwachten ter plaatse van de nieuwe woningen. Er heeft dan ook geen onderzoek plaatsgevonden naar de geluidhinder op de nieuwe woningen als gevolg van het wegverkeer op deze weg.

Voorkeurswaarde, maximale ontheffingswaarde en binnenwaarde

Als er nieuwe geluidsgevoelige bebouwing binnen de onderzoekszone van de eerder genoemde wegen wordt gerealiseerd dan dient de geluidsbelasting niet meer te bedragen dan de voorkeurswaarde (artikel 82 Wgh). Indien de geluidsbelasting hoger is dan de voorkeurswaarde moeten er maatregelen worden getroffen om hieraan alsnog te kunnen voldoen. Blijkt dat niet mogelijk of op overwegende bezwaren te stuiten (artikel 110a, lid 5 Wgh) dan is het college van burgemeester en wethouders bevoegd tot het vaststellen van hogere waarden (artikel 110a, lid 1 Wgh). In artikel 83 Wgh is de maximale ontheffingswaarde vastgelegd voor nieuwe geluidsgevoelige bebouwing in buitenstedelijk en stedelijk gebied. In het Bouwbesluit 2003 zijn normen gesteld ten aanzien van de karakteristieke geluidwering van de gevels, waarmee wordt voldaan aan de gestelde binnenwaarden bij gesloten ramen en deuren.

Tabel 1 laat een overzicht zien van de voorkeurswaarde, de maximale ontheffingswaarde en de binnenwaarde voor een nieuwe woning in de zone van bestaande wegen in buitenstedelijk gebied.

Tabel 1 : Overzicht voorkeurswaarde, maximale ontheffingswaarde en binnenwaarde

	voorkeurswaarde	maximale ontheffingswaarde	binnenwaarde verblijfsgebied
Nieuwe woning	48 dB (art. 82 Wgh)	53 dB (art. 83, lid 1 Wgh)	33 dB

Reductie geluidsbelastingen

Volgens artikel 110g Wgh juncto artikel 3.6 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006 (RMG 2006) mag op grond van de verwachting dat de geluidproductie van motorvoertuigen in de toekomst zal afnemen, de berekende geluidsbelastingen op de gevels worden gereduceerd met 2 dB bij wegen met een rijsnelheid van 70 km/uur en hoger en met 5 dB bij wegen met een rijsnelheid van minder dan 70 km/uur. In dit geval geldt er een reductie van 5 dB voor de Rottebaandreef.

Nadere eisen gemeentelijk hogere waarde beleid

De gemeente Lansingerland heeft nadere eisen vastgesteld aan het verlenen van hogere waarden. Deze eisen zijn vastgelegd in de "Beleidsnota Hogere Waarden", versie 3 van mei 2009.

In die beleidsnota is beschreven onder welke voorwaarden een hogere waarde-procedure kan worden gestart. Voor nieuwe woningen in buitenstedelijk gebied zijn de volgende criteria van toepassing:

- de nieuwe woningen verspreid worden gesitueerd;
- de nieuwe woningen noodzakelijk zijn vanwege grond- of bedrijfsgebondenheid;
- de nieuwe woningen een open plaats opvullen tussen aanwezige bebouwing;
- de nieuwe woningen dienen ter vervanging van bestaande bebouwing.

Daarnaast is als voorwaarde gesteld dat elke woning die een geluidsbelasting ondervindt van 53 dB of meer als gevolg van wegverkeer, ten minste één geluidsluwe zijde moet hebben waaraan een buitenverblijfsruimte is gesitueerd. Onder een geluidsluwe zijde wordt verstaan die zijde van de woning, waarbij de geluidsbelasting per bron afzonderlijk niet hoger is dan de voorkeurswaarde van die bron.

2.2. Verkeersgegevens

Gemiddelde etmaalwaarden

Bij toetsing aan de grenswaarden wordt in de Wgh gewerkt met een jaargemiddelde etmaalwaarde van het geluidsniveau (L_{DEN}) over alle perioden, te weten de dagperiode (van 07.00 tot 19.00 uur), de avondperiode (van 19.00 tot 23.00 uur) en de nachtperiode (van 23.00 tot 07.00 uur).

Gehanteerde verkeersgegevens

Door de gemeente Lansingerland zijn de verkeersgegevens voor het prognosejaar 2021 voor de Rottebandreef aangeleverd. Deze gegevens zijn afkomstig uit het verkeersmodel voor de gemeente Lansingerland.

Een volledig overzicht van de verkregen verkeersgegevens voor de Rottebandreef is opgenomen in de bijlage 1 "Overzicht verkeersgegevens prognosejaar 2021". Voor de ligging van het bouwvlak ten opzichte van de onderzochte wegen wordt verwezen naar bijlage 2 "Overzicht rekenmodel conform Standaardrekenmethode II".

2.3. Berekeningsmethode

Voor de bepaling van de geluidsbelastingen als gevolg van het wegverkeer op de Rottebandreef is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode II overeenkomstig het RMG 2006.

Dit onderzoek is uitgevoerd conform Standaardrekenmethode II met behulp van het rekenmodel Geomilieu, versie 1.50.

In dit rekenmodel zijn de volgende elementen ingevoerd:

- rijlijn (hart van de zoneplichtige wegen);
- bodemgebieden (hard/zacht);
- objecten (schermen, gebouwen enz.);
- toetspunten.

In het rekenmodel is rekening gehouden met de hoogteverschillen in de bestaande situatie van het landschap. Op de verbeelding van het bestemmingsplan zijn de maatvoeringen bepaald vanaf de Rottekade. De in het onderzoek opgenomen Rottebandreef is lager gelegen. Aangehouden is dat deze weg circa 1 m lager is gelegen dan de Rottekade. Een overzicht van het ontwikkelde rekenmodel is opgenomen in de bijlage 2.

2.4. Berekeningsresultaten

Het verkeer op de Rottebandreef levert een maximale geluidsbelasting op van:

- ter plaatse van de samengevoegde woningen (Rottekade, nieuw huisnummer 6): 48 dB;
- ter plaatse van de nieuwe te bouwen woning Rottekade 6a: 48 dB;
- ter plaatse van de nieuw te bouwen woning Rottekade 8: 47 dB.

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

In bijlage 3 "Berekeningsresultaten" is een totaaloverzicht van de berekende geluidsbelastingen opgenomen als gevolg van de onderzochte wegen. Hierbij is rekening gehouden met de reductie van 5 dB ex artikel 110g Wgh.

2.5. Conclusies

De nieuw te bouwen woningen binnen het bestemmingsplan "Rottekade 6-8" zijn gelegen binnen de zone van de Rottebandreef. Het onderzoek laat zien dat de voorkeurswaarde van 48 dB niet wordt overschreden als gevolg van het verkeer op deze weg. Dit betekent dat de Wgh geen belemmeringen oplevert voor de realisatie van de nieuwe woningen.

3. Luchtkwaliteit

3.1. Wettelijk kader

De kern van de Wet luchtkwaliteit (titel 5.2 luchtkwaliteitseisen van de Wet milieubeheer) is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een bundeling maatregelen op regionaal, nationaal en internationaal niveau die de luchtkwaliteit verbeteren en waarin alle ruimtelijke ontwikkelingen/projecten zijn opgenomen die de luchtkwaliteit verslechteren.

Het doel van de NSL is om overal in Nederland te voldoen aan de Europese normen voor de luchtverontreinigende stoffen, waarvan stikstofdioxide (NO_2) en fijn stof (PM_{10}) de belangrijkste zijn. Met het van kracht worden van het NSL per 1 augustus 2009 zijn de tijdstippen waarop moet worden voldaan aan de jaargemiddelde grenswaarden NO_2 en PM_{10} van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ aangepast. Het tijdstip waarop aan de normen voor PM_{10} moet worden voldaan is uitgesteld tot 11 juni 2011. Het tijdstip waarop aan de normen voor NO_2 moet worden voldaan is voor Nederland 1 januari 2015.

Naast de introductie van het NSL is de invoering van het begrip “niet in betekenende mate bijdrage” (NIBM) een belangrijk onderdeel van de Wet luchtkwaliteit. Een project draagt NIBM bij aan de luchtkwaliteit als zowel de jaargemiddelde grenswaarde NO_2 als PM_{10} niet meer toeneemt dan 3% van de jaargemiddelde grenswaarde van die stof. Dit betekent, kortweg, dat als de toename van de beide jaargemiddelde concentraties kleiner is of gelijk is aan $1,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (3% van $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) een ontwikkeling kan worden beschouwd als een project die NIBM bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

Een ruimtelijke ontwikkeling kan volgens de Wet luchtkwaliteit doorgang vinden als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- de ontwikkeling is opgenomen in het NSL;
- de gestelde grenswaarden van bijlage 2 van de Wet luchtkwaliteit niet worden overschreden;
- de ontwikkeling aangemerkt wordt als een NIBM-project;
- projectsaldering wordt toegepast.

3.2. Beoordeling luchtkwaliteit

In de Regeling NIBM (bijlagen 1A en 3A) zijn voor locaties met eenzelfde functiecategorieën cijfermatige kwantificaties opgenomen, waarbij een ontwikkeling als een NIBM-project kan worden beschouwd. Deze locaties zijn landbouwinstallaties, spoorwegemplacementen, kantoorlocaties, woningbouwlocaties, combinatielocatie van woningbouw en kantoren.

In het plan wordt het mogelijk gemaakt om Rottekade 6 en 6a samen te voegen tot één woning (Rottekade 6), er wordt een nieuwe woning op het adres Rottekade 6a gerealiseerd. Ter plaatse van Rottekade 8 wordt de huidige woning gesloopt en een nieuwe gebouwd. Kortom, er worden geen nieuwe adressen in het plan toegevoegd.

De voorgenomen ontwikkelingen zijn dan ook aan te merken als een project dat NIBM bijdraagt op de luchtkwaliteit.

Beoordeling achtergrondconcentraties NO₂ en PM₁₀

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de jaargemiddelde achtergrondconcentraties NO₂ en PM₁₀ inzichtelijk gemaakt. In het CarII-rekenmodel, webbased versie 8.1, zijn voor het gehele grondgebied van Nederland de achtergrondconcentraties beschikbaar (vaste parameters), onderverdeeld in vlakken van 1 km bij 1 km. De bepaling hiervan vindt plaats aan de hand van de x, y-coördinaten. Voor het onderhavige bestemmingsplan zijn de coördinaten x=97515, y=443995 van belang.

De bijbehorende jaargemiddelde achtergrondconcentraties NO₂ en PM₁₀ in het jaar 2010 bedragen respectievelijk 25,0 µg/m³ en 19,3 µg/m³. Voor de beide stoffen bedraagt de jaargemiddelde grenswaarde 40 µg/m³. Bij de achtergrondconcentratie voor PM₁₀ is rekening gehouden met de voor de gemeente Lansingerland geldende correctie voor zeezout, welke 6 µg/m³ bedraagt.

Omdat de achtergrondconcentraties ruim lager zijn dan de grenswaarden en er geen bronnen in de nabijheid van het plangebied zijn gelegen die een significante bijdrage leveren op de luchtkwaliteit wordt op deze locatie geen overschrijding van de grenswaarden verwacht.

3.3. Conclusies

De voorgenomen ontwikkelingen zijn aan te merken als een NIBM-project. Toetsing aan de grenswaarden van de Wet luchtkwaliteit zijn daarom niet aan de orde. In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ter plaatse van de locatie de achtergrondconcentraties NO₂ en PM₁₀ bepaald.

De achtergrondconcentraties ter plaatse het plangebied zijn ruim lager dan de grenswaarden. Een overschrijding van de grenswaarden is dan ook niet te verwachten. Kortom, het aspect luchtkwaliteit levert, volgens artikel 5.16, lid 1 aanhef en onder a en c Wm, geen belemmeringen op voor de realisatie van de nieuwe woningen.

Bijlagen >>>

Joël Sips

Van: Ron Noortwijk van [ron.van.noortwijk@lansingerland.nl]

Verzonden: dinsdag 9 februari 2010 16:40

Aan: Joël Sips

Onderwerp: Betr.: Opvragen verkeersgegevens

Bijlagen: rottekade.pdf

Hoi Joel,

Hieronder de gevraagde gegevens uit het verkeersmodel en de telling Rottekade.
Die 500 voor de Rottebandreef is geen typefout maar een modelfout. Recente tellingen (alhoewel helaas incompleet) geven aan dat in de omgeving van jullie bouwlocatie zo'n 2500 mvt/ etmaal voorbijrijdt.

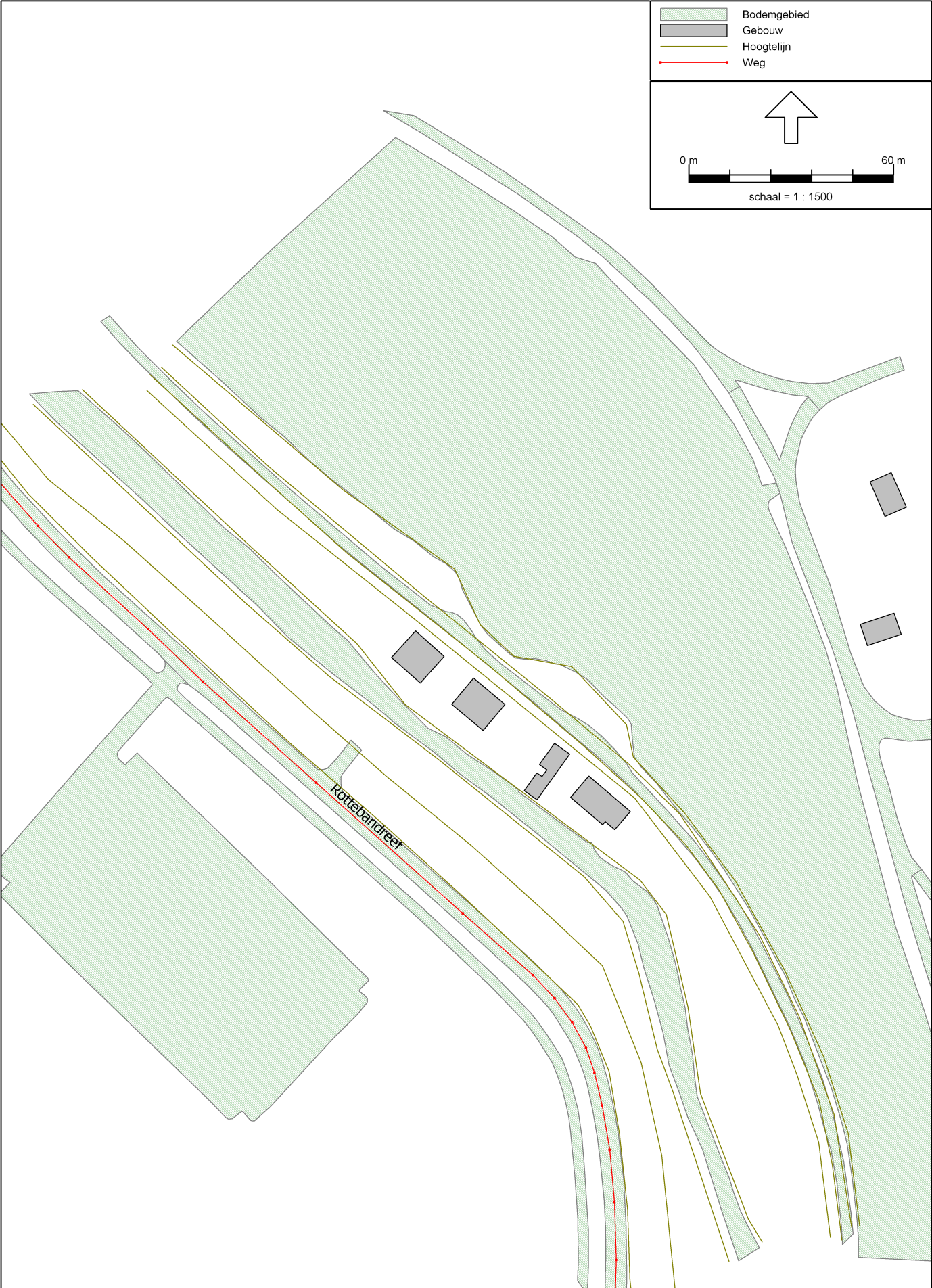
Uitgaande van de algemene groei van het autoverkeer in de stadsregio zou je over 10 jaar zo'n 3000 mvt/etmaal kunnen verwachten (waarbij realisatie van de A13/16 nog tot afname van het verkeer zal leiden).

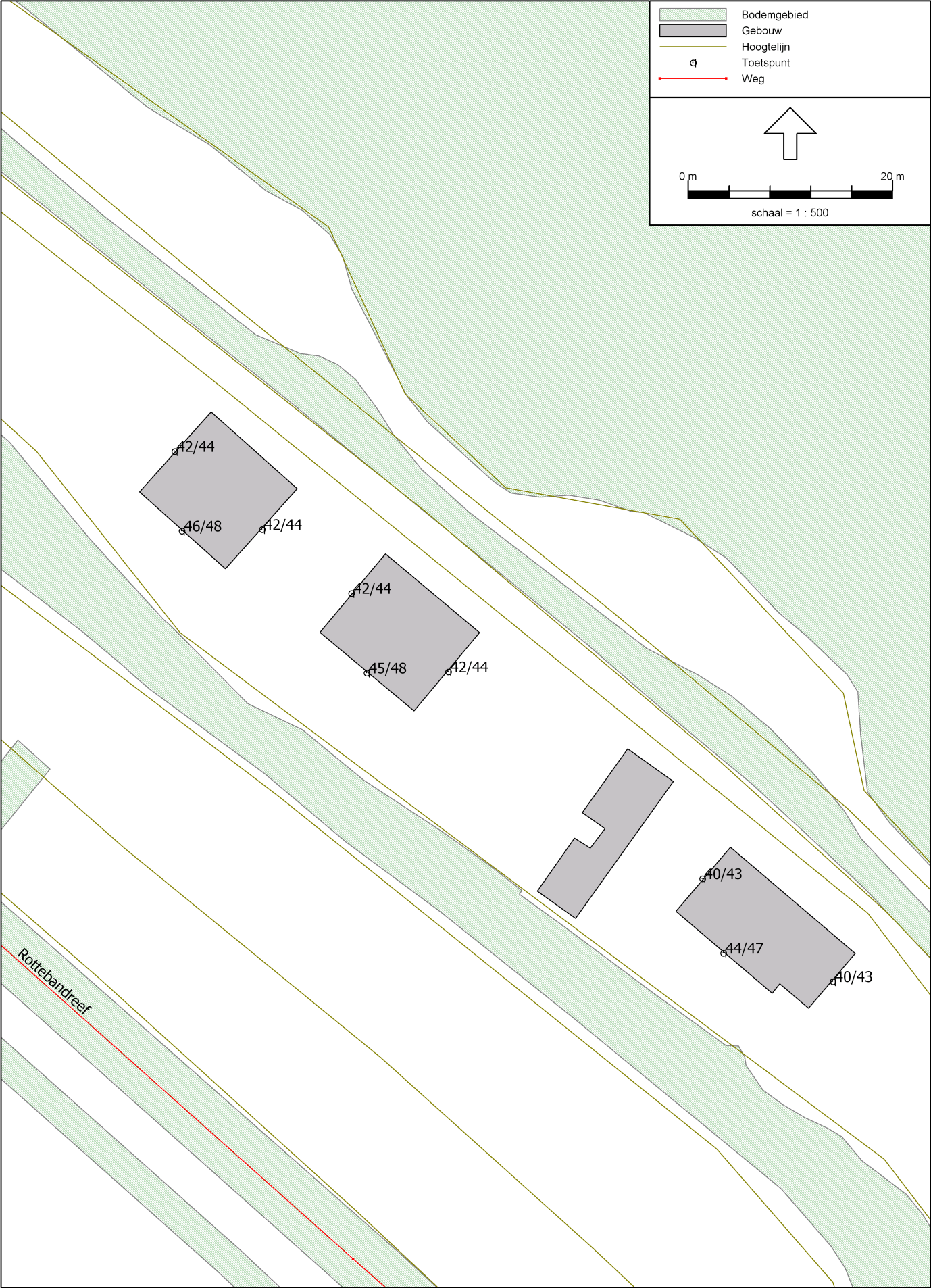
Met excuses voor de trage reactie, hoop ik je toch geholpen te hebben.

vriendelijke groeten,

Ron van noortwijk

Naam	Rottebandreef				
prognosejaar	2015	NB: model exclusief A13/16			
intensiteit	500				
v/max	60 km/h				
		motor	auto	midz vracht	zwaar vracht
	pct dag	0,00%	90,53%	5,56%	4,74%
	pct avond	0,00%	93,31%	3,35%	3,35%
	pct nacht	0,00%	85,78%	7,11%	3,32%
	pct gem daguur		6,41%		
	pct gem avond uur		3,64%		
	pct gem nacht uur		1,06%		





Bijlage 4:

Notitie: "Risicoberekening gastransportleiding W-521-01-
KR-014 t/m 020" (4 mei 2010)

Notitie aan : P.G. Meijers Gasunie
van : T.T. Sanberg KEMA
kopie : Registratuur KEMA
Registratuur Gasunie
P.C.A. Kassenberg Gasunie
Betreft : Risicoberekening gastransportleiding W-521-01-KR-014 t/m 020

Inleiding

In verband met het vernieuwde bestemmingsplan Rottekade in Lansingerland, nabij de gastransportleiding W-521-01-KR-014 t/m 020, is een plaatsgebonden risicoberekening (PR) en een groepsrisicoberekening (GR) uitgevoerd.

De risicoberekening zoals vastgelegd in dit memorandum is conform PGS 3 [1] uitgevoerd met PIPESAFE, een door de overheid goedgekeurd softwarepakket voor het uitvoeren van risicoberekeningen aan aardgastransport [2]. Voor de GR-berekening is gebruikgemaakt van de bevolkingsgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Lansingerland, zie Appendix A.

Uitgangspunten bij de berekeningen

De leidingparameters zijn weergegeven in Tabel 1.

Tabel 1 Parameterwaarden van de leiding

Parameter	W-521-01-KR-014 t/m 020
Diameter [mm]	318.0 en 323.9
Staalsoort [-]	Grade B
Ontwerpdruk [barg]	40

De andere voor de berekeningen relevante leidingparameters (wanddikte van de pijpen en de diepteligging) variëren over het beschouwde stuk leiding. Deze data zijn desgewenst op te vragen bij Gasunie.

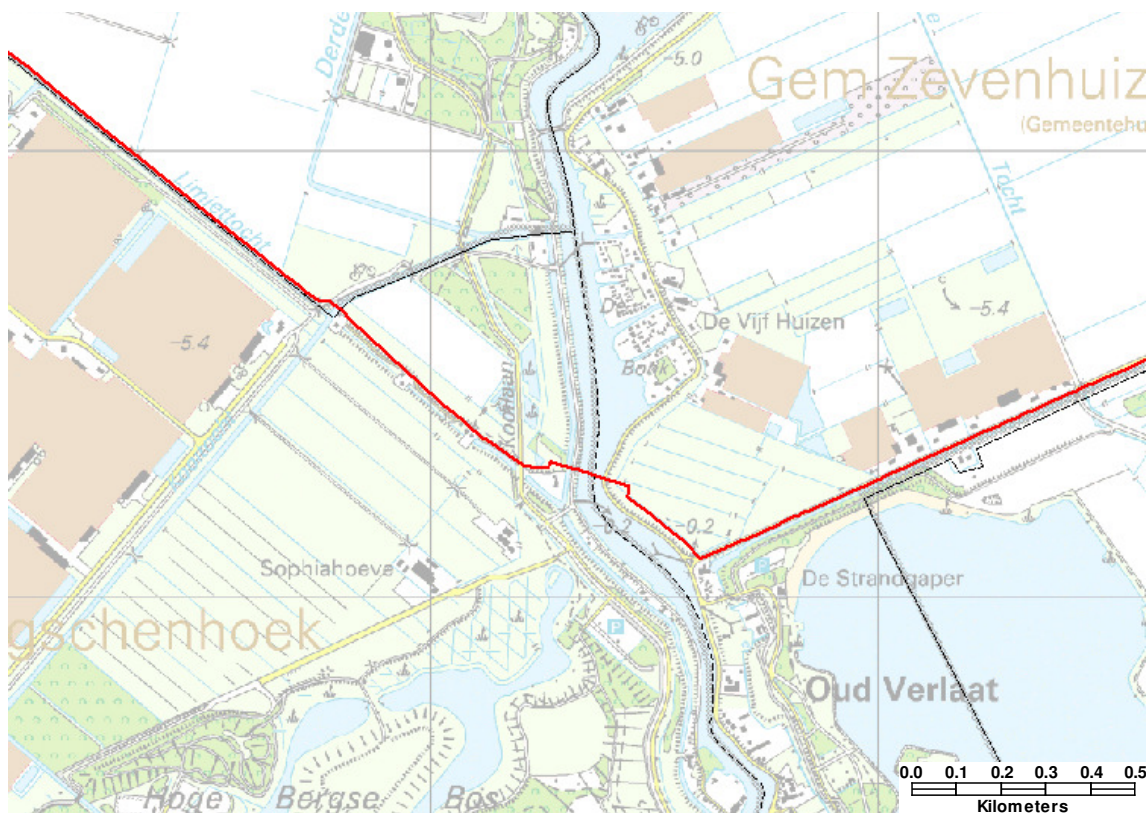
De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- De faalfrequentie is gebaseerd op schade door derden. Falen door corrosie wordt voldoende ondervangen in het zorgsysteem van Gasunie en de inspectie daarop door de overheid; in overleg met het ministerie van VROM wordt falen door corrosie daarom niet meegenomen bij de bepaling van de faalfrequentie van de leidingen;

- De faalfrequentie als gevolg van schade door derden is gecorrigeerd met een factor 2.5 als gevolg van een wettelijke grondroerdersregeling;
- De faalfrequentie als gevolg van schade door derden is gecorrigeerd voor recent ingevoerde maatregelen (factor 1.2) en een dalende trend in leidingbreuken (factor 2.8);
- In de risicoberekening is rekening gehouden met directe ontsteking (75%) en ontsteking na 120s (25%);
- In de risicoberekening is rekening gehouden met de uit casuïstiek verkregen diameter en druk afhankelijke ontstekingskans plus een opslag van 10% voor indirecte ontsteking bij RTL leidingen;
- Voor de GR-berekening is gebruikgemaakt van de windroos van Ypenburg.

Resultaten PR-berekening

Voor de gastransportleiding is een plaatsgebonden risicoberekening uitgevoerd. In Figuur 1 is de geografische ligging van de gastransportleiding weergegeven, waarbij ook eventuele 10-6 plaatsgebonden risicocontouren worden weergegeven. Uit de berekening volgt dat voor de beschouwde situatie geen 10-6 per jaar contouren aanwezig zijn.



Figuur 1 Geografische ligging van de gastransportleiding.

Procedure GR-berekening

Voor de leiding is het groepsrisico berekend voor die kilometer die in de nieuwe situatie het hoogste groepsrisico oplevert (worst-casesegment). Het groepsrisico van deze kilometer is voor de nieuwe en de bestaande situatie berekend. Voor de berekeningen is gebruikgemaakt van de daadwerkelijke parametering over het geselecteerde, één kilometer lange segment.

Om het worst-casesegment van de leiding te vinden is per stationing de overschrijdingsfactor van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding een segment van een kilometer te kiezen, dat gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en van deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

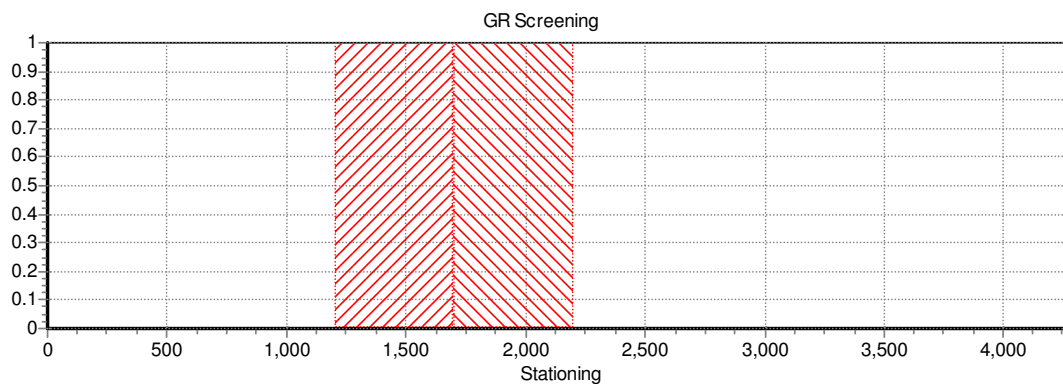
De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van één zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan één wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

Deze overschrijdingsfactor is vervolgens, voor zowel de nieuwe als de bestaande situatie, tegen de stationing uitgezet in een grafiek. In deze grafieken is tevens af te lezen waar het middelpunt van het worst case één kilometer segment ligt. Van het worst-casesegment is de FN-curve weergegeven, zowel voor de nieuwe als voor de bestaande situatie. Hiermee wordt inzichtelijk gemaakt wat de toename van het groepsrisico is.

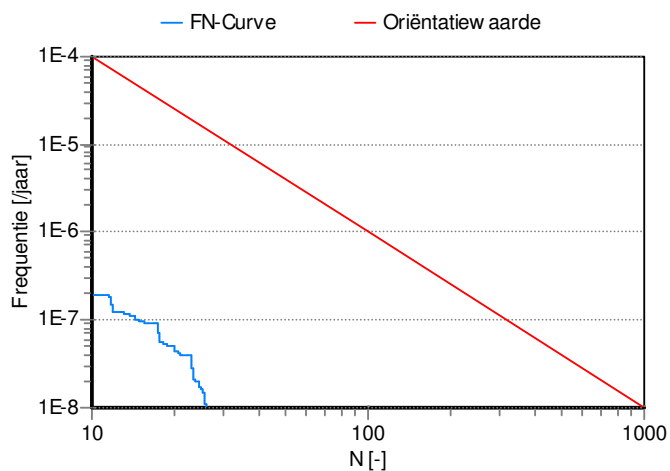
Resultaten GR-berekening W-521-01-KR-014 t/m 020

De resultaten van de GR-berekening voor de W-521-01-KR-014 t/m 020 zijn als volgt weergegeven:

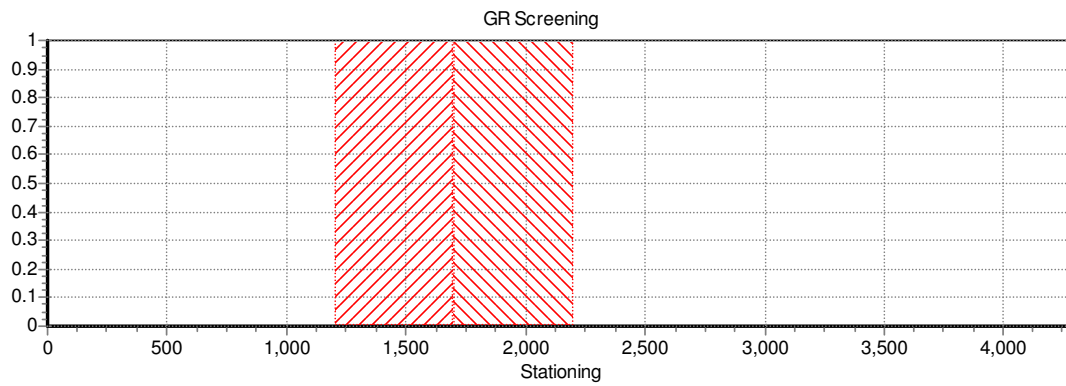
- Figuur 2: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de nieuwe situatie.
- Figuur 3: FN-curve van het worst-casesegment, in de nieuwe situatie.
- Figuur 4: Overschrijdingsfactor tegen stationing, in de bestaande situatie.
- Figuur 5: FN-curve van het worst-casesegment, in de bestaande situatie.
- Figuur 6: Ligging van het worst-casesegment.



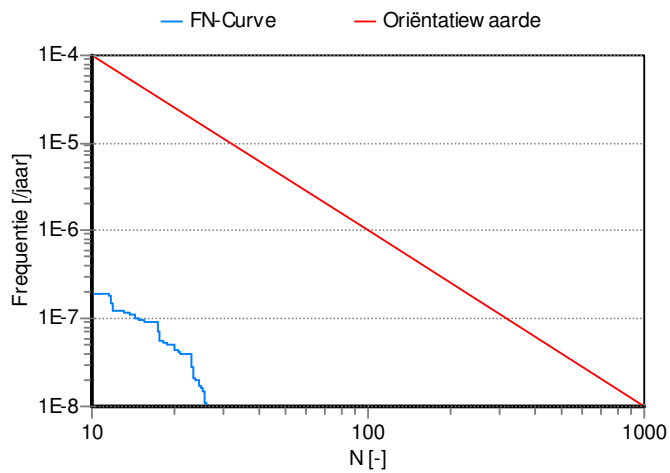
Figuur 2 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de W-521-01-KR-014 t/m 020, nieuwe situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



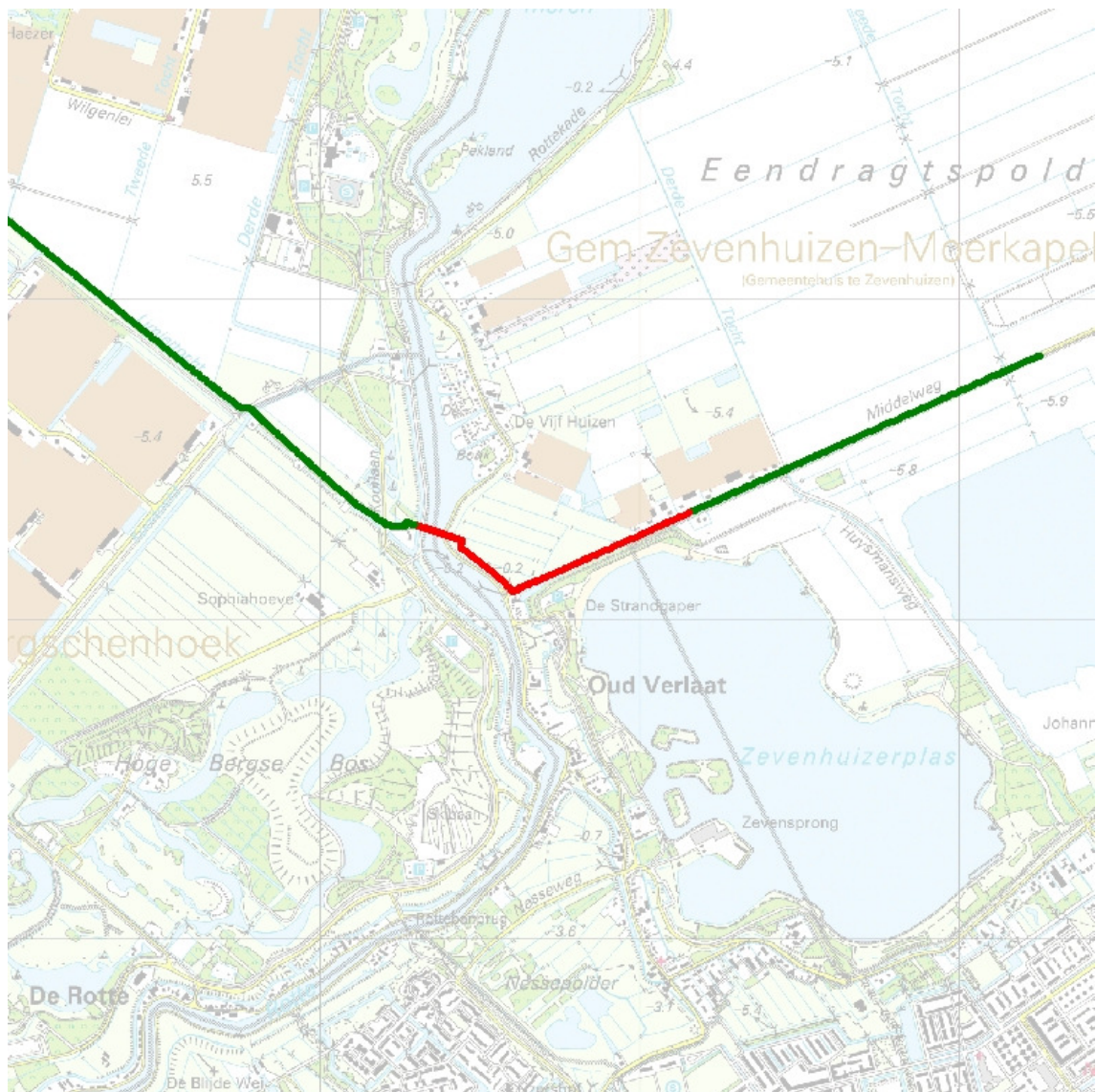
Figuur 3 FN-curve worst-casesegment W-521-01-KR-014 t/m 020, nieuwe situatie. Overschrijdingsfactor 0,00.



Figuur 4 Overschrijdingsfactor uitgezet tegen stationing van de W-521-01-KR-014 t/m 020, bestaande situatie. Het rood gearceerde deel geeft de kilometer aan waarover de FN-curve is berekend.



Figuur 5 FN-curve worst-casesegment W-521-01-KR-014 t/m 020, bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0,00.



Figuur 6 Worst-casesegment van de W-521-01-KR-014 t/m 020, weergegeven in rood. Dit segment levert het hoogste groepsrisico op in de nieuwe situatie.

Referenties

- [1] Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM), Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 3, "Guidelines for quantitative risk assessment" (PGS 3), 2005.
- [2] Toepasbaarheid van PIPESAFE voor risicoberekeningen van aardgastransportleidingen, ministerie van VROM, VROM DGM/SVS/2000073018, 10 juli 2000.

Appendix A

Hieronder worden de bevolkingsgegevens weergegeven zoals aangeleverd door de gemeente Lansingerland.

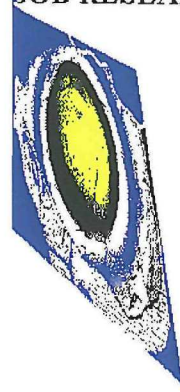
Tabel 2 Bevolksgegevens van het geïnventariseerde gebied.

locatie	omschrijving	aantal aanwezigen	
		overdag (08:00-18:30)	's nachts (18:30-08:00)
1 Bestaand	Wonen	2	2
2 Bestaand	Kassen	77	10
3 Bestaand	Recreatie	500	50
4 Bestaand	Wonen	2	2
5 Bestaand	Gemaal	0	0
6 Plangebied *	Wonen	7	10
7 Bestaand	Wonen	2	2
8 Bestaand	Wonen	2	2
9 Bestaand	Wonen	5	7
10 Bestaand	Kassen	95	2
11 Bestaand	Kassen	98	5



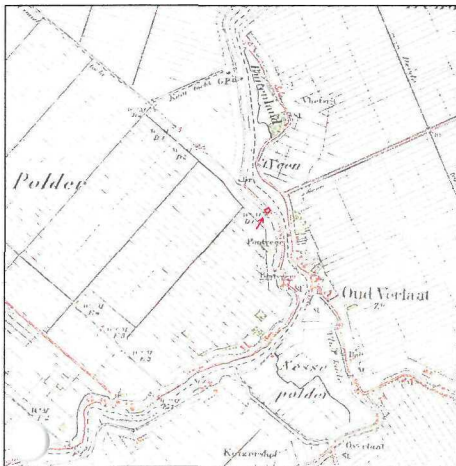
Figuur 7 Plattegrond van het geïnventariseerde gebied.

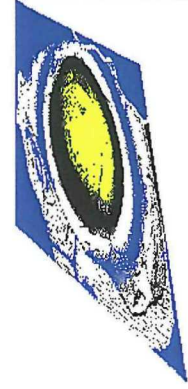
Bijlage 5:
Sob Research, Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Rottekade 6, juni 2011



Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Rottekade 6, Bergschenhoek, Gemeente Lansingerland

L. R. van Wilgen





Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Rottekade 6, Bergschenhoek, Gemeente Lansingerland

L. R. van Wilgen

Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Rottekade 6, Bergschenhoek, Gemeente Lansingerland

L. R. van Wilgen

SOB Research,
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

© SOB Research
Heinenoord, juni 2011

ISBN/EAN: 978-90-5801-972-1

Projectnummer: 1862-1104

Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Rottekade 6, Bergschenhoek, Gemeente Lansingerland

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening	3
1.4	Doel van het onderzoek	4
1.5	Fasering	4
1.6	Onderzoeksteam	5
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	7
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	7
2.2	Archeologisch verwachtingsmodel	7
2.3	Uitwerking en rapportage	7
3.	Resultaten Archeologisch Bureauonderzoek	9
3.1	Geologische en geomorfologische gegevens	9
3.2	Archeologische gegevens	11
3.3	Historische gegevens	13
3.4	Luchtfoto's	17
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	17
3.6	Archeologisch verwachtingsmodel	18
4.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	21
4.1	Samenvatting en conclusies	21
4.2	Aanbevelingen	22
	Literatuur	25
	Verklarende woordenlijst	27
Bijlage 1:	Administratieve gegevens	29
Bijlage 2:	Archeologische en geologische tijdschaal	31
Bijlage 3:	Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie naar De Mulder et. al, 2003	33
Bijlage 4:	SOB Research: Gegevens	35

1. Inleiding

1.1. Planontwikkeling

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormt het plan tot nieuwbouw van een woning ter plaatse van Kadastraal Perceel Bergschenhoek A3147 aan de Rottekade 6 te Bergschenhoek (Gemeente Lansingerland). Aanvankelijk was het de bedoeling de woning te onderkelderen. Om diverse redenen wordt hier vanaf gezien en zal de geplande kelder niet worden aangelegd. De woning zal op palen worden gefundeerd; daarbuiten zullen geen grondroerende werkzaamheden plaatsvinden. Het plangebied, dat is gedefinieerd als onderzoeksgebied, heeft een oppervlakte van circa 1032 vierkante meter.



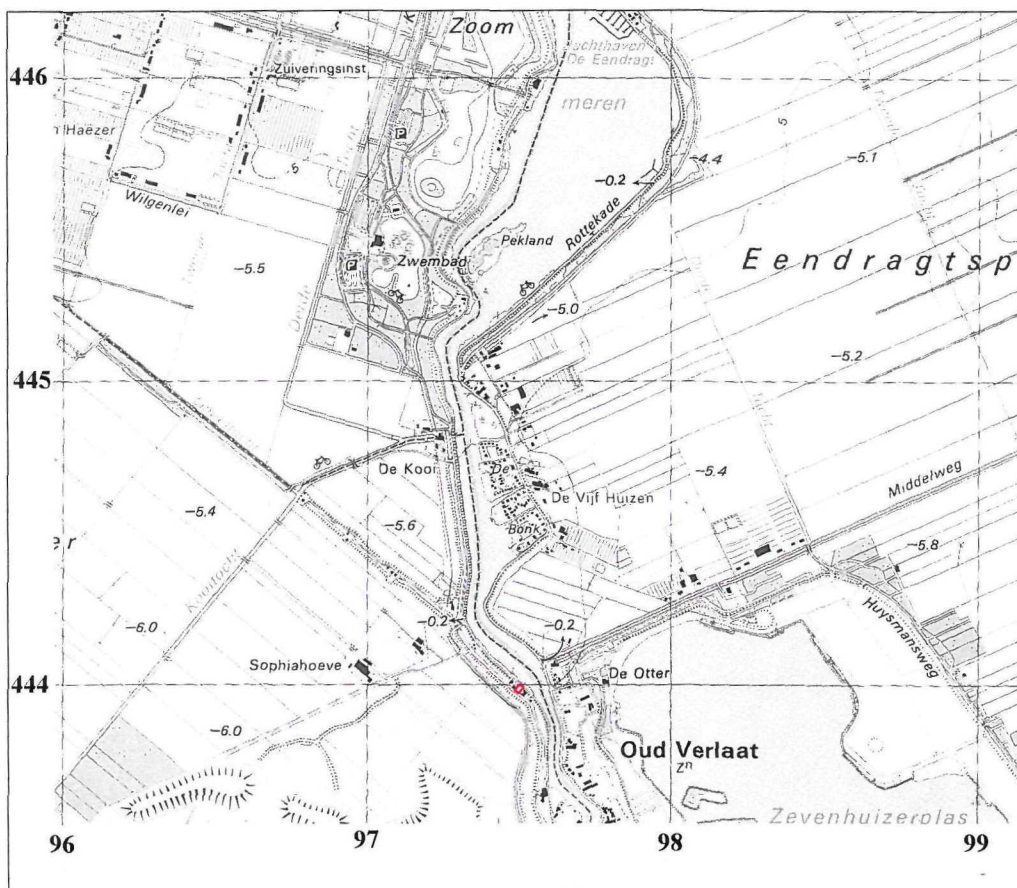
Afbeelding 1. Ligging van het onderzoeksgebied (rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland een zone weergegeven met een kleine kans op archeologische resten. Toch kan niet worden uitgesloten dat als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen eventueel aanwezige archeologische waarden aangetast kunnen worden. Op basis van het vigerende landelijke (Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.2), provinciale en gemeentelijke beleid, zal daarom een verantwoorde afweging moeten worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door de Gemeente Lansingerland is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure in ieder geval een archeologisch bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.

1.3 Opdrachtverlening

Op basis van de door SOB Research opgestelde offerte ("Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Rottekade 6, Bergschenhoek, Gemeente Lansingerland", d.d. 26 april 2011) heeft mevrouw M. Breugem uit Bergschenhoek aan SOB Research opdracht verleend om een Archeologisch Bureauonderzoek uit te voeren.



Afbeelding 2. Ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Schaal 1: 25.000.

1.4 Doel van het onderzoek

Het onderzoek was gericht op de volgende aandachtspunten:

- De geologie en de landschapsgeschiedenis ter plaatse van het onderzoeksgebied, in relatie tot de bewoningsmogelijkheden in het verleden;
- De intactheid van de bodem ter plaatse van het onderzoeksgebied
- De kans op de aanwezigheid van archeologische waarden ter plaatse van het onderzoeksgebied;
- De mate waarin mogelijk aanwezige archeologische en cultuurhistorische waarden door de uit te voeren werkzaamheden met aantasting kunnen worden bedreigd.

1.5 Fasering

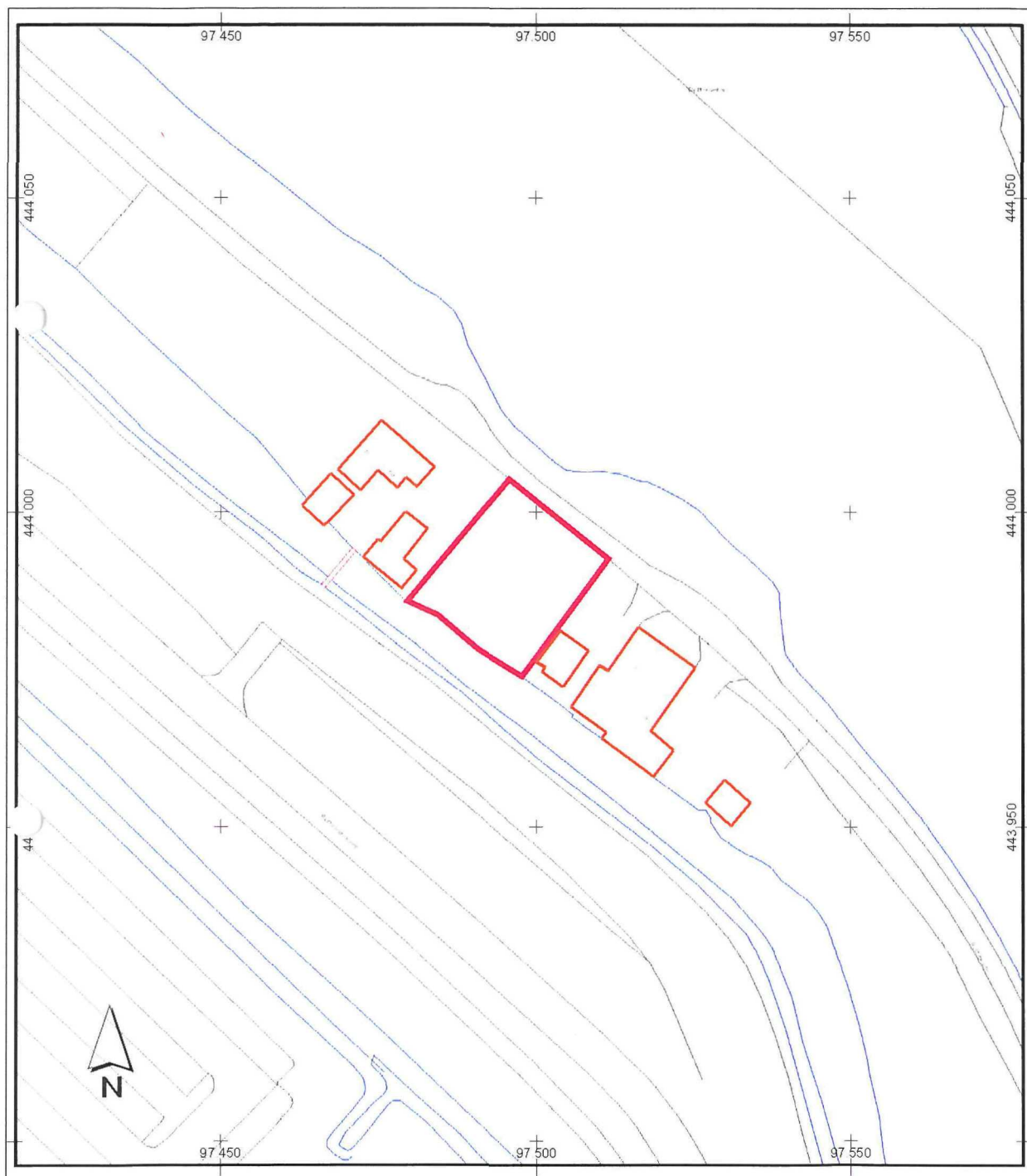
Eerst is gewerkt aan de voorbereiding (de uitvoering van het Archeologisch Bureauonderzoek en het opstellen van het daarop gebaseerde archeologisch verwachtingsmodel) en de planning van het onderzoek. Hierbij zijn diverse bronnen geraadpleegd om al aanwezige archeologische, historische, geologische en luchtfoto-informatie zoveel mogelijk te kunnen benutten. Vervolgens is, op basis van de verkregen gegevens, een overzicht samengesteld van de aangetroffen archeologische, cultuurhistorische en aardkundige waarden. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies, alsook de op basis hiervan tot stand gekomen adviezen zijn uitgewerkt in het nu voorliggende eindrapport.

1.6 Onderzoeksteam

Het onderzoek werd uitgevoerd door:

F. A. van Meurs
L. R. van Wilgen

Archeologisch Bureauonderzoek
Archeologisch Bureauonderzoek, rapportage



Afbeelding 3. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd) geprojecteerd op een uitsnede van de Kadastrale Kaart. Reeds bestaande bebouwing is oranje omkaderd. Water is blauw omkaderd. Schaal 1: 1000. ©Topografische Dienst, Emmen [2011].

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied. Op basis van deze verworven informatie wordt een archeologische verwachting voor het plangebied opgesteld en wordt een beslissing genomen over het al dan niet uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek en de wijze waarop dit moet worden uitgevoerd. In het kader van het bureauonderzoek zijn diverse bronnen geraadpleegd, met als doel gebruik te maken van de in deze archieven beschikbare of alsnog destilleerbare informatie over de landschaps- en bewoningsgeschiedenis van het gebied. Onder meer zijn daarbij kaartmateriaal van de Topografische Dienst, kaartmateriaal van TNO-NITG en Archis2, de online archeologische databank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, geraadpleegd. Daarnaast werd over het onderzoeksgebied en de directe omgeving nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig die door eventueel toekomstige bouwwerkzaamheden en/of bodemingrepen verstoord dreigen te worden?
- Wat is er bekend over bodemverstoringen in het verleden in het plangebied?

2.2 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek is een Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Hierbij gaat het vooral om een gespecificeerde verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom) en de relatie (mogelijke diepteligger en context) met de geologische ondergrond.

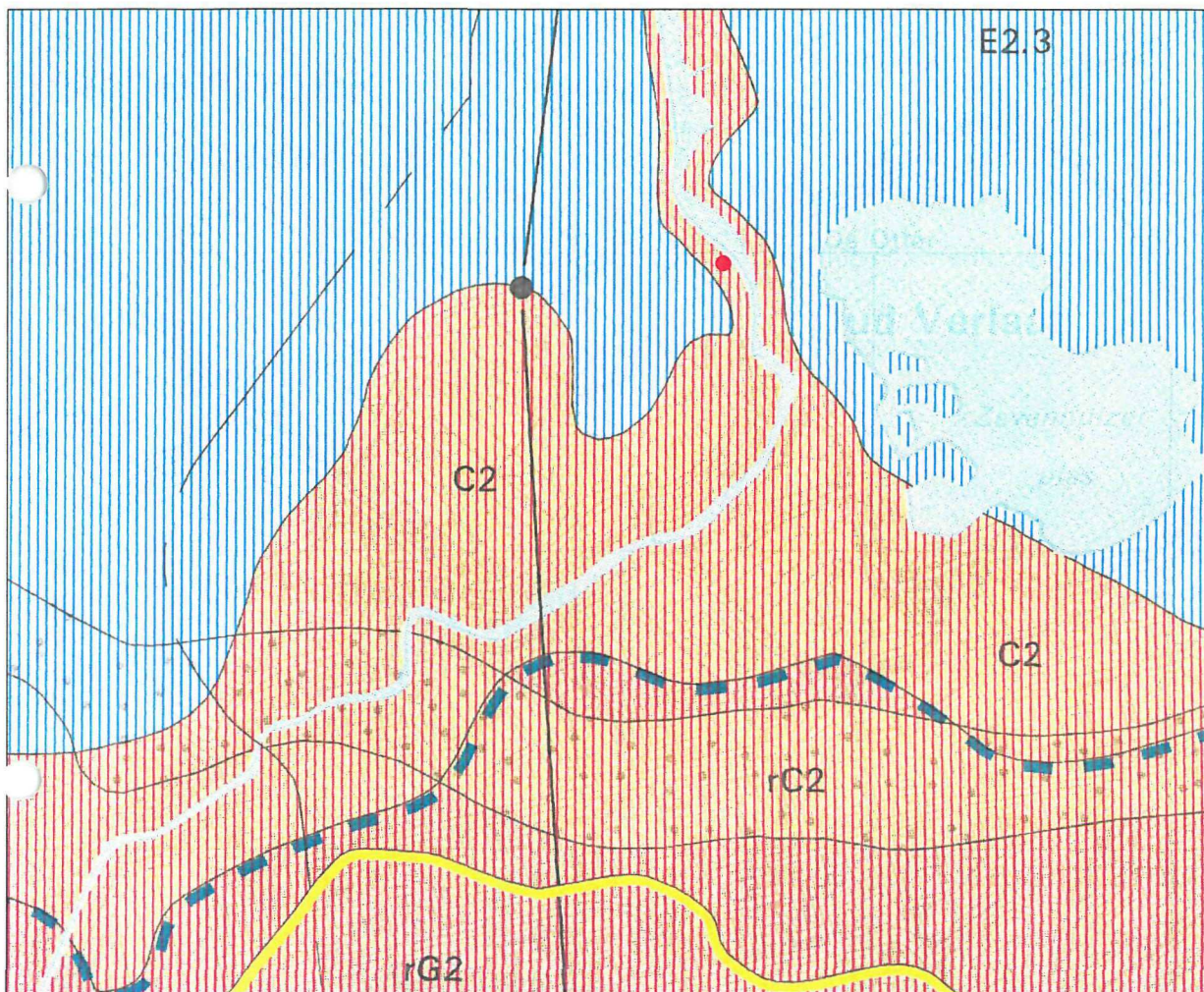
2.3 Uitwerking en rapportage

Tot afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek is het nu voorliggende eindrapport samengesteld.

3. Resultaten Archeologisch Bureauonderzoek

3.1 Geologische en geomorfologische gegevens

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het onderzoeksgebied en de directe omgeving daarvan kon gebruik worden gemaakt van de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Rotterdam Oost (37O) en van de Bodemkaart van Nederland en van de Geomorfologische kaart van Nederland (Alterra). Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van deze kaarten; de informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.



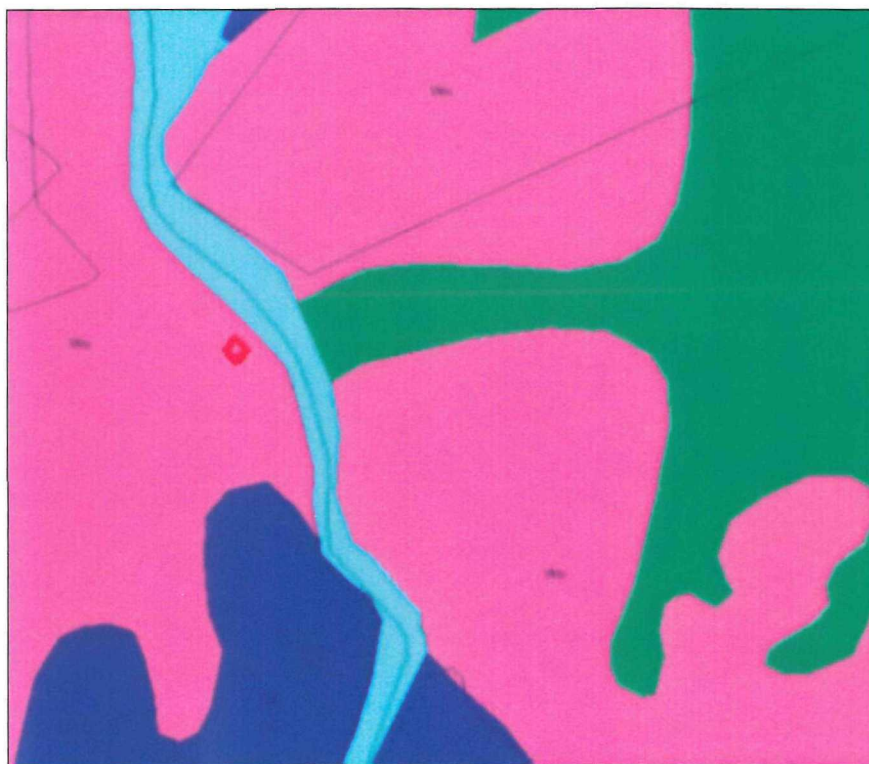
Afbeelding 4. De globale ligging van het onderzoeksgebied (rode stip), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland, Blad 37 Oost Rotterdam. Schaal 1: 25.000. Bron: Rijks Geologische Dienst.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Geologische Kaart een zone weergegeven met code C2. Dat betekent dat daar het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) op afzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais) en/of afzettingen van de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Gorkum) met het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) kan worden aangetroffen.

Ten westen en ten oosten van deze zone wordt een zone met code E2.3 weergegeven. Hier komen afzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais III) op afzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais) en/of afzettingen van de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Gorkum) met het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) voor. Meer naar het zuiden wordt met de code rC2 het verloop van een Gorkum stroomgordel weergegeven. In deze zone kan het voorkomen van het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) op een afwisseling van kom- en eventueel oeverafzettingen van de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Gorkum) en het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) op geulafzettingen van de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Gorkum) worden verwacht.

Met de blauw onderbroken lijn wordt de betrekkelijk arbitraire grens tussen het mariene en perimariene legendagebied aangeduid.¹ De gele lijn markeert het voorkomen in de ondergrond van rivierduinafzettingen van matig grof zand van het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Bostel (voorheen Formatie van Kreftenheye).²

Op basis van een extrapolatie op basis van Profiel H-H' van de Geologische Kaart kunnen uitspraken worden gedaan over de te verwachte diepteligging van de verschillende afzettingen. De top van het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) kan dagzoi. ad worden aangetroffen. De top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais) kan circa 1.50 tot 2.00 meter dieper, op een diepte van circa 4.50-5.00 meter -NAP worden verwacht.

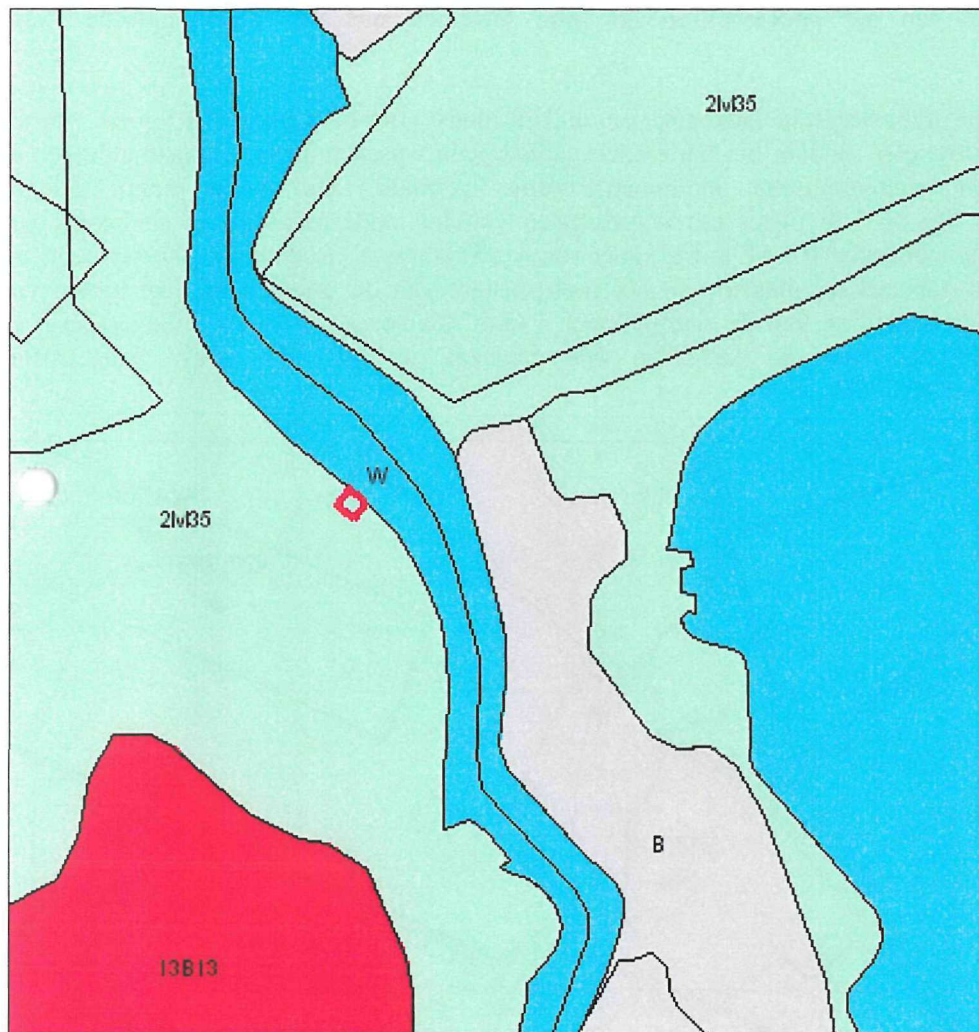


Afbeelding 5. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Bodemkaart van Nederland van Alterra, geraadpleegd op 9 mei 2011 via ARCHIS2, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

¹ Naar de korte toelichting bij de Geologische Kaart 37 Oost is een grens tussen 'zoete' en 'zoute' afzettingen nu eenmaal moeilijk te trekken.

² Zie ook Bijlage 3 voor een vertaling van de gebruikte stratigrafie naar de stratigrafie zoals deze wordt beschreven in De Mulder et al, 2003.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Bodemkaart van Nederland van Alterra (zie Afbeelding 5) een zone weergegeven met moerige eerdgronden, met moerige bovengrond of moerige tussenlaag op niet-gerijpte zavel of klei (code Wo).



Beelding 6. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitvergroete uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland van Alterra, geraadpleegd op 9 mei 2011 via ARCHIS2, het registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Geomorfologische Kaart van Nederland van Alterra (zie Afbeelding 6) een zone weergegeven als ‘vlakte van getij-afzettingen’ (code 2M35).

3.2 Archeologische gegevens

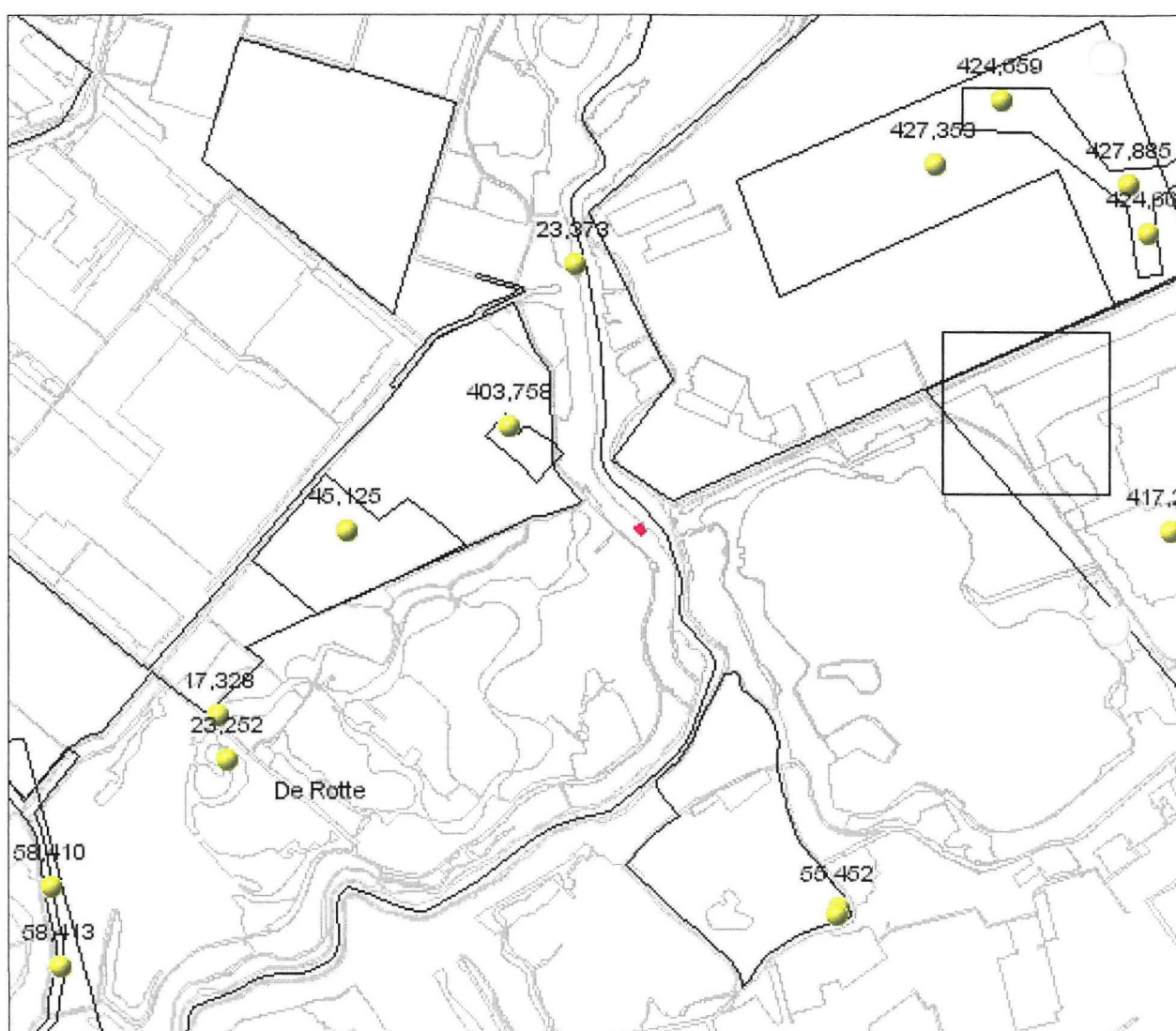
Voor een overzicht van reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied werden de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland en Archis2, de online archeologische databank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd.

De Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland, 2009) is het beleidsinstrument van de Provincie Zuid-Holland met betrekking tot de afweging van archeologische belangen. Naar Kaart 1a, Archeologie, Kenmerken van de CHS ligt het onderzoeksgebied ter plaatse van een zone met ‘zeeafzettingen, met restveen, bewoning vanaf de Middeleeuwen (code PZH 13).

Naar Kaart 1b, Archeologie, Waarden van de CHS ligt het onderzoeksgebied in een zone met een lage trefkans en is er een kleine kans op de aanwezigheid van archeologische sporen.

Op de Archeologische Monumentenkaart van Zuid-Holland (AMK; Den Haag/Amersfoort: 1994) worden ter plaatse van het onderzoeksgebied geen terreinen met een archeologische status aangegeven.

In Archis2, de online archeologische databank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, worden in een straal van 500 meter rondom het onderzoeksgebied geen waarnemingen, vondstmeldingen of terreinen met een archeologische monumentenstatus vermeld. De meest nabij gelegen onderzoeksmelding ligt op 370 meter ten noordwesten van het onderzoeksgebied en betreft een booronderzoek, uitgevoerd door RAAP in het kader van het Strategisch Groenproject Zoetermeer. Bij dit onderzoek werd geboord ter plaatse van het molenrestant van de meest zuidelijke molen van Molengang D, op de scheiding van de ontginningen vanuit Bleiswijk en vanuit Hillegersberg. Er werden ophoogpakketten van de kade en een mesheft uit de 14^{de} eeuw aangetroffen (waarnemingsnummer 403.758).



Afbeelding 7. De ligging van in Archis2 geregistreerde waarnemingen (geel, genummerd) in de omgeving van het onderzoeksgebied (rood gemarkeerd). Onderzoeksmeldingen zijn zwart omkaderd. Er worden voor het afgebeelde gebied in ARCHIS2 geen vondstmeldingen of archeologische monumenten vermeld. Bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed-Archis2, geraadpleegd op 9 mei 2011.

3.3 Historische gegevens

Na eeuwen van veenvorming werd rond 1100 A.D. door de bezitters van de grond (Abdijen van Utrecht en Egmond en Graven van Holland met hun leenheren) begonnen met het ontginnen van de Hollandse laagveen gebieden, waaronder Bleiswijk, Bergschenhoek en Berkel en Rodenrijs. Vanuit de Rotte werden loodrecht hierop, op regelmatige afstanden van elkaar, afwateringskanalen gegraven. Deze veenontginningen vonden plaats volgens het "cope-systeem", waarbij op de kop van de langgerekte kavels, ongeveer een kilometer uit de Rotte, de boerderijen werden gebouwd. Geschriften uit het einde van de 15e eeuw maken melding van een nederzetting *den hoeck* of *ten Hoeck*, nabij *den Berch*, oftewel Hillegersberg. In 1466 wordt hier de Butterdorpse molen geplaatst. Al snel spreekt men van 'den Bergschen Hoeck'.

Aanvankelijk waren de gronden door de goede afwatering uitstekend geschikt als landbouwgrond. Door inklinking en verwerking daalde het maaiveld en steeg het grondwaterpeil, waardoor de gronden nog slechts als weideland bruikbaar waren. Toen door de groei van steden als Rotterdam, Delft en Gouda de vraag naar brandstof toenam, werd in de weinig opbrengende weidegebieden begonnen met het afsteken van veen. Aanvankelijk werd het veen gestoken boven de grondwaterspiegel, maar door toename van de vraag ging men over tot het zogenaamde slagturven, het opbaggeren van veen onder water.

In de 18e eeuw werden diverse polders rond Bergschenhoek drooggelegd. Het dorp maakte deel uit van het ambacht Hillegersberg en Rotteban. De drie kernen waren op dat moment Hillegersberg, Terbregge en Bergschenhoek. Op 21 oktober 1811 scheidde Bergschenhoek zich af van Hillegersberg, thans de Rotterdamse deelgemeente Hillegersberg-Schiebroek. In de 20^{ste} eeuw ontwikkelde Bergschenhoek zich als een plattelandsdorp met voornamelijk glastuinbouw. Op 1 januari 2007 gingen Bergschenhoek, Bleiswijk en Berkel en Rodenrijs op in de nieuwe gemeente Lansingerland.³

In het kader van de analyse van historisch kaartmateriaal werden onder meer een kaart uit 1740, de Kadastrale Kaart uit 1811 – 1832, de Topografische Militaire Kaart uit 1850, de Topografische Kaart uit 1908 en de Topografische Kaart uit circa 1990 geraadpleegd.

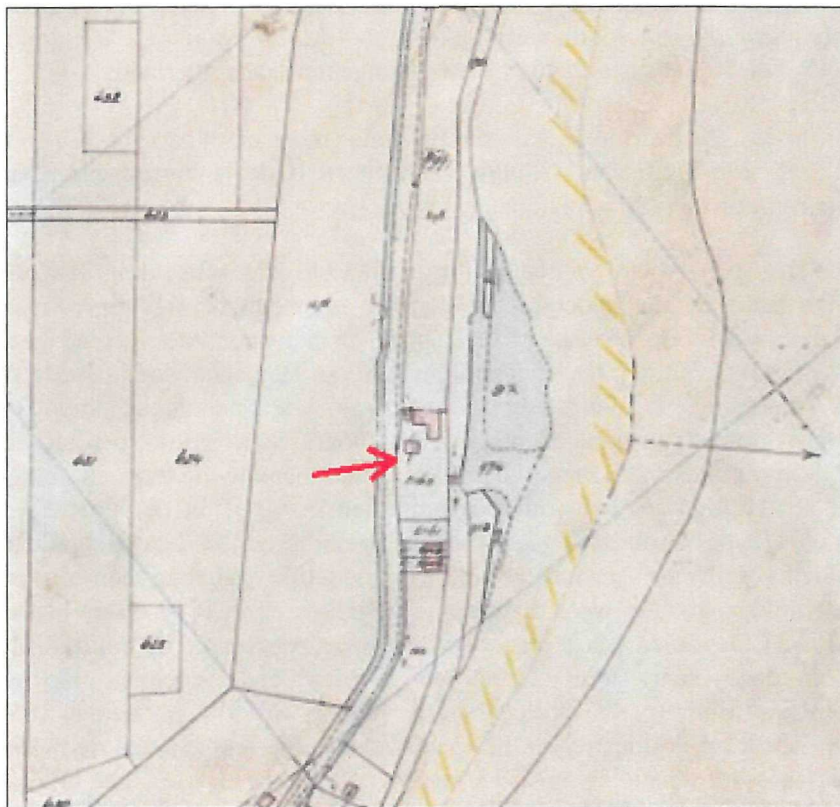
Op de Kaart van Schieland en de Krimpenerwaard van Isaak Tirion uit 1740 (zie Afbeelding 8) wordt Bergschenhoek weergegeven. De kaart is niet gedetailleerd genoeg om exact de ligging van het onderzoeksgebied te reconstrueren. Wel is op deze kaart te zien dat in het onderzoeksgebied geen bebouwing of een molen wordt weergegeven. Op de Kadastrale Kaart van Bergschenhoek, Sectie A, F d 3 uit 1811-1832 (zie Afbeelding 9) wordt ter plaatse van het onderzoeksgebied op kadastrnummer 2162 bebouwing (molen?) weergegeven. Op de Topografische Militaire Kaart uit 1850 (zie Afbeelding 10) wordt ter plaatse van het onderzoeksgebied bebouwing en een molen weergegeven. Deze molen met achtkantige romp betreft boezemmolen nr. 6/D1 in de Bleiswijkse Droogmakerij. De molen van het type Grondzeiler met stenen veldmuren en een rietgedekte bovenbouw is in 1772 gebouwd. Vanwege slechte grond, vermoedelijk vanwege een oudere dijkdoorbraak, is de molen afgeschoven. In 1776 werd de molen afgebroken en in 1777 op de locatie van het onderzoeksgebied herbouwd.⁴ De molen wordt dus ook al wel weergegeven op de minuutkaart van 1811-1832, maar kan op deze kaart niet als molen worden onderscheiden. Op de Chromotopografische Kaart des Rijks, Blad no. 481 Hillegersberg, verkend in 1874, herzien in 1889 en gedeeltelijk herzien tot 1908, wordt op de locatie van het onderzoeksgebied nog steeds de molen weergegeven. Naar de Molendatabase is de molen in 1913 verdwenen. In 1915 werd het huidige woonhuis Rottekade 6/6a gebouwd. Het onderzoeksgebied is vanaf 1913 tot heden verder onbebouwd gebleven.

³ Geraadpleegde bronnen: website Gemeente Lansingerland, website Geschiedenis van Zuid-Holland van Provinciaal Historisch Centrum, Erfgoedhuis Zuid-Holland, website tempel-1.nl/Zuid-Holland/.../Bergschenhoek, Wikipedia

⁴ Bron: www.molendatabase.org



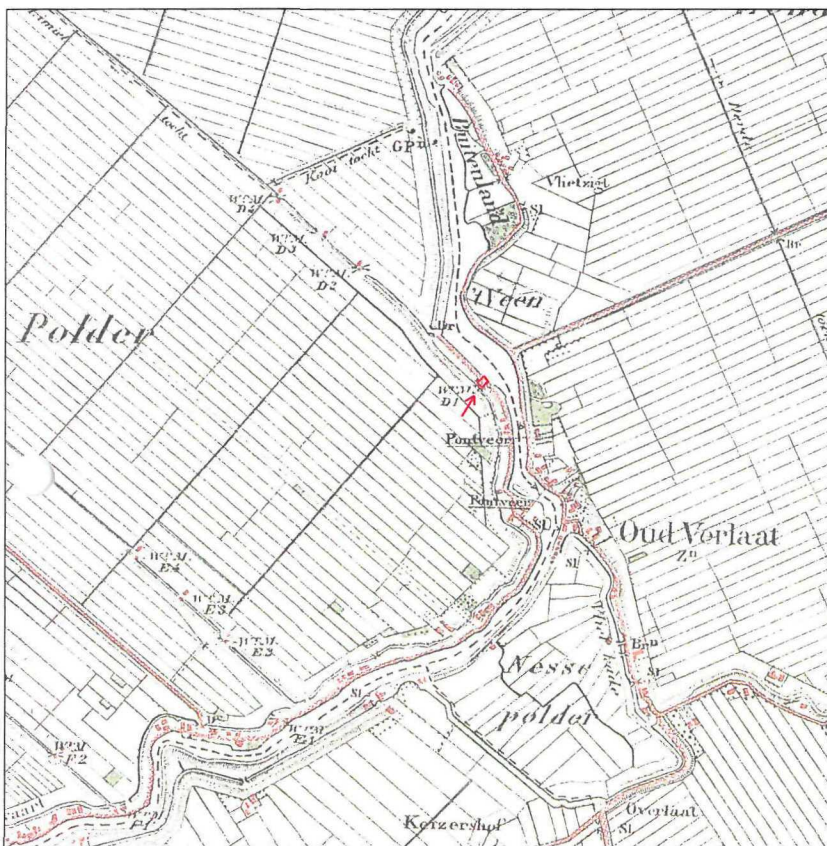
Afbeelding 8. De globale ligging van het onderzoeksgebied (aangeduid met een rode pijl), geprojecteerd op een uitsnede van de Kaart van Schieland en de Krimpenerwaard van Isaak Tirion uit 1740. Links boven in de kaart is het dorp Bergschenhoek te zien. Bron: website WatWasWaar.



Afbeelding 9. De globale ligging van het onderzoeksgebied (aangeduid met een rode pijl), geprojecteerd op een uitsnede van de Kadasterkaart (minuutplan) Bergschenhoek Sectie A, Blad 3 uit 1811-1832. Bron: website WatWasWaar.



Afbeelding 10. De ligging van het onderzoeksgebied (aangeduid met een rode pijl), geprojecteerd op een uitvergrande uitsnede van de Topografische Militaire Kaart uit 1850. Bron: website WatWasWaar.



Afbeelding 11. De ligging van het onderzoeksgebied (rood omkaderd, aangeduid met een rode pijl), geprojecteerd op een uitsnede van de Chromotopografische Kaart des Rijks, Blad no. 481 Hillegersberg, verkend in 1874, herzien in 1889 en gedeeltelijk herzien tot 1908. In het onderzoeksgebied wordt molen nr. 6/D1 weergegeven. Bron: Historische Atlas Zuid-Holland. Schaal 1: 25.000.

Recentelijk werd bij graafwerkzaamheden ter plaatse in een gegraven sonderingssleuf muurwerk aangetroffen dat deel uitmaakt van het restant van de fundering van deze molen (zie Afbeelding 12). Deze sleuf werd door de opdrachtgever gegraven om de locatie en de diepte van het molenrestant te kunnen bepalen. De fundering werd op circa 30 centimeter beneden het maaiveld aangetroffen.



Afbeelding 12. Restanten van de molenfundering 'in situ' (zie rode pijl) in een op het terrein gegraven sonderingssleuf. De richting van de sleuf verloopt parallel met de Rotte. Bron: opdrachtgever mevr. M. Breugem, Bergschenhoek



Afbeelding 13. Blik op het IJsselstenen muurtje langs de boezem. Foto in westelijke richting. Foto door F.A. van Meurs (SOB Research).

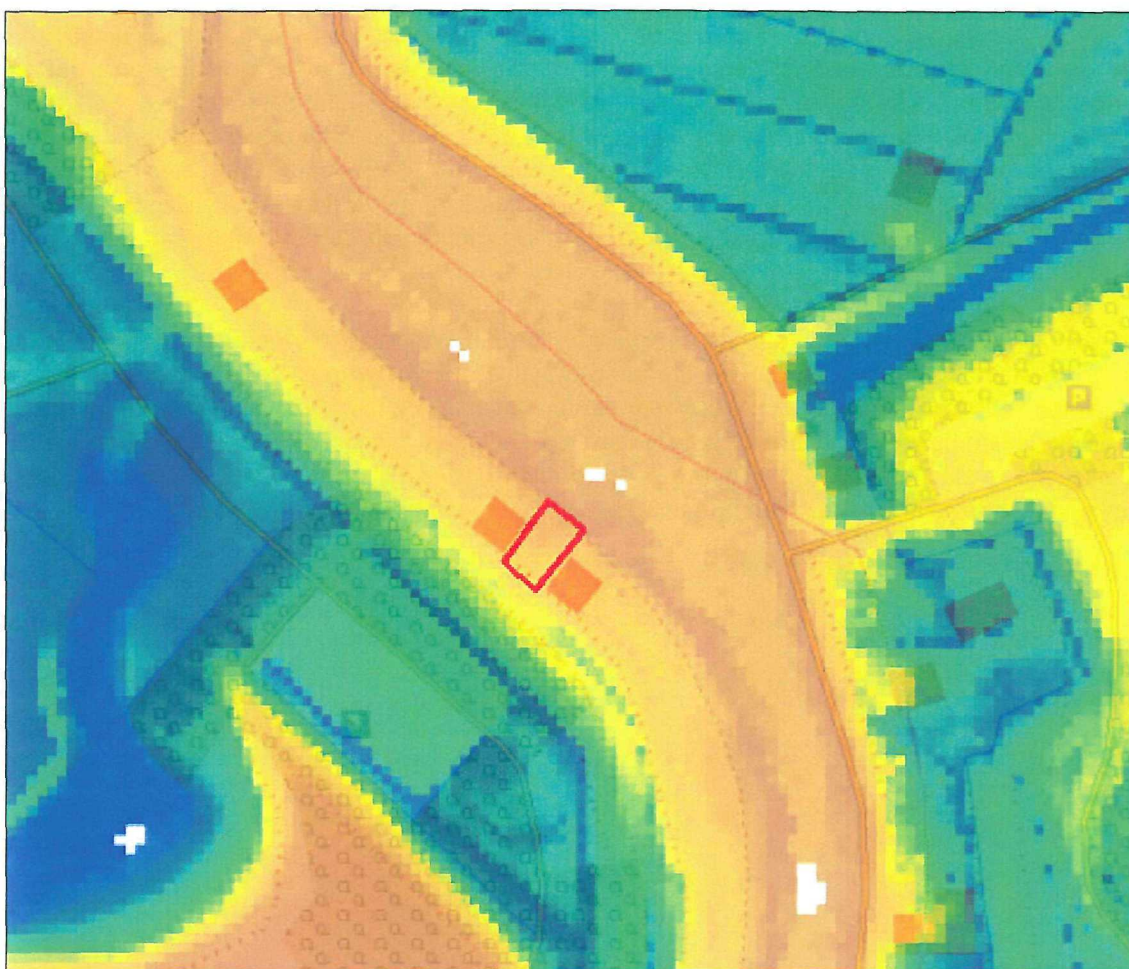
Bij een bezoek ter plaatse door F. A. van Meurs (SOB Research) werd vastgesteld dat aan de kant van de Rotte een muur van IJsselsteentjes resteert, die met de fundering van de molen in verband kan worden gebracht (zie Afbeelding 13). Tevens werd visueel vastgesteld dat over een lengte van tenminste 5.0 meter een duiker gaaf bewaard is gebleven. Deze duiker loopt onder de Rottekade door. Naar informatie van de opdrachtgever is de duiker 80 centimeter breed en 80 centimeter hoog en rust deze op een vuistdikke houten sliet met een breedte van circa 1.50 meter. Hoe dit is vastgesteld, is niet bekend. Er zijn geen foto's van de duiker beschikbaar. De diepte van de bovenkant van de duiker is niet bekend.



Afbeelding 14. De plankaart van het onderzoeksgebied. De funderingsresten van de molen zijn rood omkaderd. Deze worden hier als een vierkant weergegeven, maar zouden, gelet op het feit dat de molen een achtkantige romp kende, ook de vorm van een achthoek kunnen hebben. Schaal circa 1: 150.

In het kader van het onderzoek werd één luchtfoto geraadpleegd. Het betreft fotonummer 37223 uit de Fotoatlas van Zuid-Holland, opgenomen op 29 april 1989 (niet in dit rapport afgebeeld). Op de foto zijn in het onderzoeksgebied geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sporen zichtbaar.

Tijdens het onderzoek werd het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 15). Op basis van de AHN kan worden aangenomen dat het zuidwestelijke deel van het onderzoeksgebied lager ligt dan het noordoostelijke deel. Globaal ligt de hoogte van het maaiveld op circa 1.00 meter -NAP.



Afbeelding 15. De positie van het onderzoeksgebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, 2011). De blauwe en groene zones betreffen lager gelegen gedeeltes, de gele en oranje zones betreffen hoger gelegen delen. (c) AHN - www.ahn.nl

3.6 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied in ieder geval archeologische sporen uit de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen. Daarnaast kan niet worden uitgesloten dat er archeologische sporen uit de Prehistorie tot en met de Middeleeuwen kunnen worden aangetroffen, hoewel de kans hierop klein lijkt. Ter plaatse van het onderzoeksgebied zal de bodemopbouw uit het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) op afzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais) en/of afzettingen van de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Gorkum) met het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) bestaan. De top van het Hollandveen Laagpakket (voorheen Hollandveen) kan dagzomend worden aangetroffen, maar wordt mogelijk afgedekt door een (dunne) antropogene ophooglaag. De top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais) kan circa 1.50 tot 2.00 meter dieper, op een diepte van circa 4.50-5.00 meter -NAP worden verwacht.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied kunnen archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd tot de Nieuwe Tijd worden aangetroffen in of op het (nagenoeg) dagzomende Hollandveen Laagpakket (voorheen Hollandveen), dus direct vanaf het maaiveld.

Archeologische vindplaatsen ouder dan de IJzertijd kunnen op of in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais) en/of afzettingen van de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Gorkum) met het Hollandveen Laagpakket (voorheen Hollandveen) worden aangetroffen, op een diepte vanaf circa 4.50 meter -NAP. Op de zandafzettingen van het Laagpakket van Delwijnen van de Formatie van Boxtel (voorheen Formatie van Kreftenheye) kunnen archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en het Mesolithicum worden verwacht. Vanwege de diepere ligging van de top van deze afzettingen, tussen 10 en 15 meter -NAP, kunnen deze in het kader van dit onderzoek buiten beschouwing worden gelaten.

Resten van de molen en daaraan gekoppelde bewoningssporen (erf, afval, beerputten) kunnen ter plaatse van het onderzoeksgebied praktisch dagzomend worden aangetroffen. Voor de overige vindplaatsen geldt dat het complextype divers is, het kan gaan om nederzettingsterreinen, activiteitenzones, grafvelden, maar ook om een akkerlaag. De omvang van de mogelijk aan te treffen archeologische sporen is op dit moment nog niet bekend. Archeologische vindplaatsen kunnen herkend worden aan de hand van de aanwezigheid van een bewoningsniveau of een akkerlaag, door middel van vuursteen, fragmenten aardewerk, houtskool of bijvoorbeeld botmateriaal. Met uitzondering van de locatie waar de fundering van de molen is aangelegd en waar verstoring van het bodemprofiel zal hebben plaatsgevonden, is de verwachting dat het bodemprofiel (en daarmee ook mogelijk archeologische resten) nog redelijk intact aanwezig zal zijn. Niet bekend is welke invloed post-depositionele processen op het aanwezige bodemarchief hebben gehad.

4. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

4.1 Samenvatting en conclusies

Aanleiding tot het archeologisch onderzoek vormt het plan tot nieuwbouw van een woning ter plaatse van Kadastraal Perceel Bergschenhoek A3147, Rottekade 6, te Bergschenhoek (Gemeente Lansingerland). Aanvankelijk was het de bedoeling de woning te onderkelderen. Om diverse redenen wordt hier vanaf gezien en zal de geplande kelder niet worden aangelegd. Daarnaast zullen er, buiten het slaan van heipalen, geen bodemverstoringen plaatsvinden. Het plangebied, dat is gedefinieerd als onderzoeksgebied, heeft een oppervlakte van circa 1032 vierkante meter.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied wordt op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zuid-Holland een zone weergegeven met een lage kans op archeologische resten. Als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Op basis van het vigerende landelijke (Monumentenwet 1988/ Wet op de archeologische monumentenzorg 2007 en de KNA 3.2), provinciale en gemeentelijke beleid, moest daarom een verantwoorde afweging worden gemaakt van de in het geding zijnde archeologische belangen. Door de Gemeente Lansingerland is dan ook besloten dat in het kader van de planprocedure in ieder geval eerst een Archeologisch Bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.

Hiertoe is door SOB Research, in opdracht van mevrouw M. Breugem uit Bergschenhoek, een Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd. Dit met het doel om de geologische opbouw, de intactheid van de bodem en de kans op de aanwezigheid van archeologische en cultuurhistorische waarden vast te stellen.

Op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens kan worden ingeschat dat er binnen het onderzoeksgebied in ieder geval archeologische sporen uit de Nieuwe Tijd, gerelateerd aan een molen, meer specifiek uit de periode tussen 1777 en 1913 (Nieuwe Tijd B/ Nieuwe Tijd C), kunnen worden aangetroffen. De aanwezigheid van oudere archeologische sporen uit de Prehistorie tot en met de Middeleeuwen kan niet worden uitgesloten, hoewel de kans hierop klein lijkt.

Ter plaatse van het onderzoeksgebied zal de bodemopbouw uit het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) op afzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais) en/of afzettingen van de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Gorkum) met het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) bestaan. De top van het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) kan dagzomend worden aangetroffen, maar wordt mogelijk afgedekt door een (dunne) antropogene ophooglaag. De top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais) kan circa 1.50 tot 2.00 meter dieper, op een diepte van circa 4.50-5.00 meter -NAP worden verwacht. Archeologische vindplaatsen uit de IJzertijd tot de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen in of op het (nagenoeg) dagzomende Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen), dus direct vanaf het maaiveld. Archeologische vindplaatsen ouder dan de IJzertijd kunnen op of in de afzettingen van het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk (voorheen Afzettingen van Calais) en/of afzettingen van de Formatie van Echteld (voorheen Afzettingen van Gorkum) met het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop (voorheen Hollandveen) worden aangetroffen, op een diepte vanaf circa 4.50 meter -NAP.

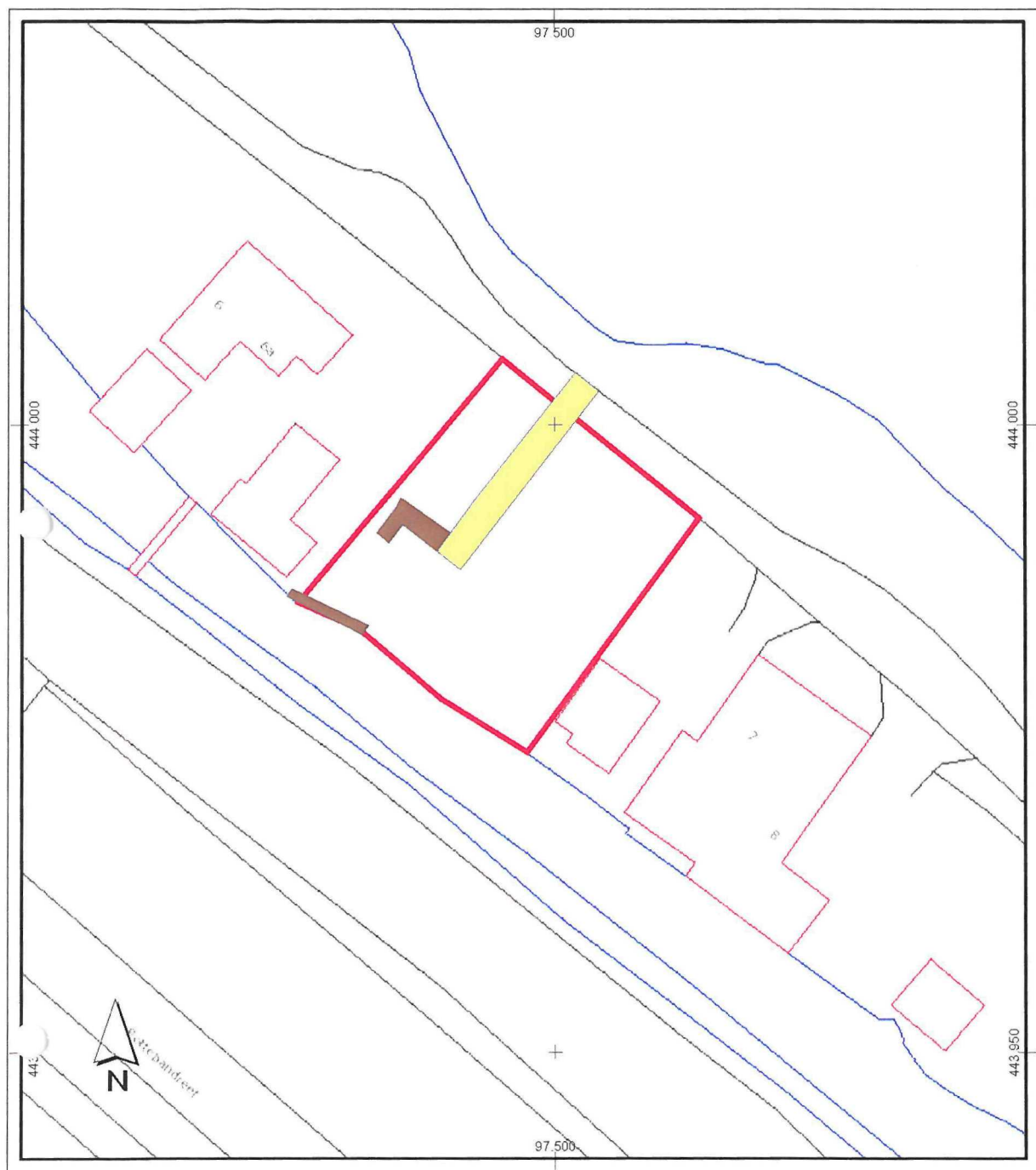
4.2 Aanbevelingen

Omdat archeologische resten praktisch dagzomend kunnen worden aangetroffen, kunnen deze resten al worden aangetast wanneer relatief ondiepe werkzaamheden worden uitgevoerd. Dit is recentelijk gebleken bij het op het terrein graven van een sonderingssleuf (zie Afbeelding 12).

Daarom wordt ten aanzien van de planuitvoering het volgende aanbevolen:

- Indien er geen bodemroerende activiteiten (graafwerk) zullen plaatsvinden en er bij het projecteren van de heipalen rekening gehouden wordt met de aanwezigheid van de duiker en de molenstomp en deze niet aangetast zullen worden, wordt de uitvoering van nader archeologisch onderzoek niet noodzakelijk geacht. Teneinde de gaaf bewaarde duiker te beschermen, wordt de aanbeveling gedaan het palenplan zodanig aan te passen dat palen niet dichters dan 1.50 meter ter weerszijden van de duiker worden geplaatst.
- Indien bij de geplande bouw- en inrichtingswerkzaamheden onverhoopt toevalsvondsten in het plangebied worden gedaan, dient hierover op basis van de Monumentenwet 1988 de Bevoegde Overheid, in deze de Gemeente Lansingerland, te worden geïnformeerd.

In het geval dat er toch bodemroerende activiteiten zullen plaatsvinden, waarbij de aangetoonde aanwezige archeologische resten en/of daaraan te relateren archeologische resten, te denken valt aan water- en/of beerputten, kuilen, e.d., aangetast kunnen worden, wordt de uitvoering van nader archeologisch onderzoek wel noodzakelijk geacht. In zo'n geval zou aan een archeologische begeleiding van de (graaf-)werkzaamheden kunnen worden gedacht. Voor de uitvoering van een archeologische begeleiding dient eerst een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat vervolgens door de Bevoegde Overheid geautoriseerd dient te worden.



Afbeelding 16. De op basis van recent graafwerk en een bezoek ter plaatse vastgestelde aanwezige archeologische resten in de vorm van restanten van een molenfundering (in bruin) en een duiker (in geel). Schaal 1: 500.

Literatuur

- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Provincie Zuid-Holland: Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland; Den Haag: 2011
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS2); Amersfoort: 2011
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB)/Provincie Zuid-Holland: Archeologische Monumentenkaart Zuid-Holland; Amersfoort/Den Haag: 1994
- Rijks Geologische Dienst: De Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Rotterdam Oost (370); Haarlem: 1995
- Robas-producties/Topografische Dienst: Foto-atlas Zuid-Holland; Den Ilp: 1989
- Robas-producties: Historische Atlas Zuid-Holland. Chromotopografische Kaart des Rijks 1: 25.000; Landsmeer: 1989
- SOB Research: Offerte "Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Rottekade 6, Bergschenhoek, Gemeente Lansingerland"; Heinenoord: 2011
- Topografische Dienst: Grote Provincie Atlas 1: 25.000 Zuid-Holland; Groningen/Emmen: 1990

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
differentiële klink	verschijnsel waarbij relatief hoog of laag liggende gebieden door geologische of fysische processen laag of hoog (andersom) komen te liggen. Ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd
dy	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier die binnen het bereik van getijdestromingen ligt
eutroof veen	veen dat in een voedselrijk milieu ontstaan is
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven gemiddeld hoogwater ligt en pas bij de hoogste vloed onderloopt
gyttja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	alle veenpakketten die gedurende het Holoceen zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8000 jaar zijn ontstaan
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 9000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorte archeologische sporen en vondsten
klink	maaiveld daling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf
marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee

meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het primariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moernering	veenaafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen, dat in voedselarm milieu is ontstaan
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
perimarien	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigt met het begin van het Holoceen
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
sondeerijzer	lange, dunne metalen 'prikstok', die onder meer wordt gebruikt om antropogene sporen te op te sporen
stroomrug	restand van een door zand- en klei-afzettingen verlande, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving
transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
verlandingsklei	klei die aan het einde van een transgressiefase wordt afgezet

Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Rottekade 6, Bergschenhoek, Gemeente Lansingerland	
Opdrachtgever:	Mevrouw M. Breugem Burg. Oostenweg 9 2661 HN Bergschenhoek	
Uitvoerder:	SOB Research Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604432 Fax: 0575 - 476139 E-mail: sobresearch@wxs.nl	
Bevoegde overheid:	Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Lansingerland Postbus 1 2650 AA Berkel en Rodenrijs Contactpersoon: dhr. E. Zwijnenberg of dhr. W. te Selle Tel.: 010 - 8004000 Fax: 010 - 8004001	
Datum opdracht:	27 april 2011	
Datum conceptrapport:	20 juni 2011	
Datum definitief rapport:	29 juni 2011	
Plaats:	Bergschenhoek	
Gemeente:	Lansingerland	
Provincie:	Zuid-Holland	
Toponiem:	Rottekade 6	
Huidig grondgebruik:	Tuin, klinkerbestrating	
Toekomstige situatie:	Bebouwing	
Kaartblad:	37FN	
Geologie:	Hollandveen op Afzettingen van Calais en/of Gorkum met Hollandveen	
Kadastrale gegevens:	BERGSCHENHOEK A 3147	
Geomorfologie:	Vlakte van getij-afzettingen (code 2M35)	
Bodemtype:	Moerige eerdgronden (code Wo)	
Grondwatertrap:	II	
NAP-hoogte maaiveld:	circa 1.0 meter -NAP	
Coördinaten:	NW: 97.484/444.011	ZW: 97.472/443.996
	NO: 97.501/443.999	ZO: 97.489/443.982
Oppervlakte onderzoeksgebied:	Circa 1032 vierkante meter	
Kaart plangebied:	zie Afbeelding 2 en Afbeelding 3	
CMA/ AMK-status:	N.v.t.	
CAA -nr.:	N.v.t.	
CMA -nr.:	N.v.t.	
ARCHIS -monument nr.:	N.v.t.	
ARCHIS -waarneming nr.:	N.v.t.	
Nieuw ARCHIS -vondstmeldingsnr.:	417.434	
Onderzoeksmeldingsnummer:	46.580	
SOB Research projectnr.:	1862-1104	

Deponering documentatie:	Provinciaal Depot Zuid-Holland Kalkovenweg 23 2401 LJ Alphen aan den Rijn Documentalist: de heer F. Kleinhuis tel: 0172-421688
Deponering digitale documentatie:	e-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal

	C14 B.P.	Geologie	Klimaat, landschap, vegetatie	Archeologische perioden	Cultuurnamen
+1500 n.C.					
+1000	+1000	Duinkerke III	koeler vochtiger Subatlanticum	Late Middeleeuwen	
+500		Duinkerke II		Karolingische tijd	
+0	+2000			Merovingische tijd	
				Volksverhuizingstijd	
				Laat-Romeinse tijd	
				Midden-Romeinse tijd	
				Vroeg-Romeinse tijd	
+500		Duinkerke I		Late IJzertijd	
+1000				Midden IJzertijd	Zeijen
+1500				Vroege IJzertijd	
+2000				Late Bronstijd	
+2500		Duinkerke 0	koeler droger Subboreaal	Midden Bronstijd	Hilversum- Drieksteen
+3000				Vroege Brons	Wikkeldraad
+3500					
+4000		Calais IV		Laat-Neolithicum	Klinkbeek Standvoet Trechtbeek Vaardingen
+4500					
+5000		Calais III		Midden-Neolithicum	Michelsberg Haz
+5500					
+6000		Calais II	warm vochtig Atlantisch	Vroeg-Neolithicum	Swit
+6500					
+7000		Calais I			
+7500					
+8000					
+8500					
+9000					
+10.000		jong dekzand II	kouder Late Dryas	toendra	Ahrensburg
+11.000		jong dekzand I	warm Allerød	den berk	Tjonger
+12.000			k Vroege Dryas	toendra	
+13.000			warm Bølling	berk	Hamburg
+14.000					
+15.000		oud dekzand löss	Weichsel ijstijd	poolwoestijn	
+16.000					
+17.000					
+18.000					
+19.000					
+20.000					
+21.000					
+22.000					
+23.000					
+24.000					
+25.000					
+26.000					
+27.000					
+28.000					
+29.000					
+30.000					
+31.000					
+32.000					
+33.000					
+34.000					
+35.000					
+36.000					
+37.000					
+38.000					
+39.000					
+40.000					
+41.000					
+42.000					
+43.000					
+44.000					
+45.000					
+46.000					
+47.000					
+48.000					
+49.000					
+50.000					
+51.000					
+52.000					
+53.000					
+54.000					
+55.000					
+56.000					
+57.000					
+58.000					
+59.000					
+60.000					
+61.000					
+62.000					
+63.000					
+64.000					
+65.000					
+66.000					
+67.000					
+68.000					
+69.000					
+70.000					
+71.000					
+72.000					
+73.000					
+74.000					
+75.000					
+76.000					
+77.000					
+78.000					
+79.000					
+80.000					
+81.000					
+82.000					
+83.000					
+84.000					
+85.000					
+86.000					
+87.000					
+88.000					
+89.000					
+90.000					
+91.000					
+92.000					
+93.000					
+94.000					
+95.000					
+96.000					
+97.000					
+98.000					
+99.000					
+100.000					
+101.000					
+102.000					
+103.000					
+104.000					
+105.000					
+106.000					
+107.000					
+108.000					
+109.000					
+110.000					
+111.000					
+112.000					
+113.000					
+114.000					
+115.000					
+116.000					
+117.000					
+118.000					
+119.000					
+120.000					
+121.000					
+122.000					
+123.000					
+124.000					
+125.000					
+126.000					
+127.000					
+128.000					
+129.000					
+130.000					
+131.000					
+132.000					
+133.000					
+134.000					
+135.000					
+136.000					
+137.000					
+138.000					
+139.000					
+140.000					
+141.000					
+142.000					
+143.000					
+144.000					
+145.000					
+146.000					
+147.000					
+148.000					
+149.000					
+150.000					
+151.000					
+152.000					
+153.000					
+154.000					
+155.000					
+156.000					
+157.000					
+158.000					
+159.000					
+160.000					
+161.000					
+162.000					
+163.000					
+164.000					
+165.000					
+166.000					
+167.000					
+168.000					
+169.000					
+170.000					
+171.000					
+172.000					
+173.000					
+174.000					
+175.000					
+176.000					
+177.000					
+178.000					
+179.000					
+180.000					
+181.000					
+182.000					
+183.000					
+184.000					
+185.000					
+186.000					
+187.000					
+188.000					
+189.000					
+190.000					
+191.000					
+192.000					
+193.000					
+194.000					
+195.000					
+196.000					
+197.000					
+198.000					
+199.000					
+200.000					
+201.000					
+202.000					
+203.000					
+204.000					
+205.000					
+206.000					
+207.000					
+208.000					
+209.000					
+210.000					
+211.000					
+212.000					
+213.000					
+214.000					
+215.000					
+216.000					
+217.000					
+218.000					
+219.000					
+220.000					
+221.000					
+222.000					
+223.000					
+224.000					
+225.000					
+226.000					
+227.000					
+228.000					
+229.000					
+230.000					
+231.000					
+232.000					
+233.000					
+234.000					
+235.000					
+236.000					
+237.000					
+238.000					
+239.000					
+240.000					
+241.000					
+242.000					
+243.000					
+244.000					
+245.000					
+246.000					
+247.000					
+248.000					
+249.000					
+250.000					
+251.000					
+252.000					
+253.000					
+254.000					
+255.000					
+256.000					
+257.000					
+258.000					
+259.000					
+260.000					
+261.000					
+262.000					
+263.000					
+264.000					
+265.000					
+266.000					
+267.000					
+268.000					
+269.000					
+270.000					
+271.000					
+272.000					
+273.000					
+274.000					
+275.000					
+276.000					
+277.000					
+278.000					
+279.000					
+280.000					
+281.000					
+282.000					
+283.000					
+284.000					
+285.000					
+286.000					
+287.000					
+288.000					
+289.000					
+290.000					
+291.000					
+292.000					
+293.000					
+294.000					
+295.000					
+296.000					
+297.000					
+298.000					
+299.000					

Bijlage 3

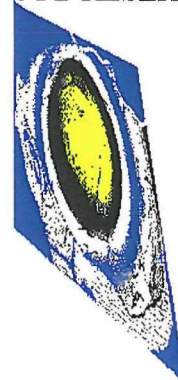
Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie naar De Mulder et. al, 2003

gebruikelijke terminologie	terminologie (naar De Mulder et al., 2003)
Afzettingen van Duinkerke 3(A, B)	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke 2	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke 1 (A, B)	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke O	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Walcheren
Hollandveen	Formatie van Nieuwkoop; Hollandveen Laagpakket
Basisveen	Formatie van Nieuwkoop: Basisveen Laag
Afzettingen van Calais 4	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 3	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 2	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais 1	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Wormer
Jonge Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Schoorl
Oude Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk: Laagpakket van Zandvoort
Formatie van Twente: dekzand	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Wierden
Formatie van Kreftenheye: rivierduinen	Formatie van Boxtel: Laagpakket van Delwijnen
Formatie van Kreftenheye	Formatie van Kreftenheye
Formatie van Kreftenheye: Afzettingen van Wijchen	Formatie van Kreftenheye: Laag van Wijchen
Afzettingen van Tiel 3	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel 2	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel 1 (A, B)	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel O	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 4	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 3	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 2	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum 1	Formatie van Echteld

Bijlage 4

SOB Research: Gegevens

SOB RESEARCH



Naam: SOB Research Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek B.V.
Bezoekadres: Hofweg 13, Heinenoord

Postadres: Postbus 5060
3274 ZK Heinenoord

Telefoon: 0186 604432
Fax: 0575 476139
E-Mail: sobresearch@wxs.nl

Directeur: Jhr. J. E. van den Bosch
Raad van Advies: J. van de Erve (Voorzitter)
Prof. dr. ir. J. T. Fokkema (Vice-Voorzitter)
J. van Kerchove (Secretaris)

Kamer van Koophandel en Fabrieken voor Rotterdam
Inschrijvingsnummer Register: 24346983
BTW nummer: NL 8118.55.600.B.01

Bankrelatie: Rabobank Graafschap-Noord
Rekeningcourant: Nr.: 3543.43.181

Bijlage 6:
Waternvergunning K.14.001.V01, Hoogheemraadschap
Schieland en Krimpenerwaard, 14 januari 2014

M. Breugem
Burg. van Oostenweg 7
2661 HN BERGSCHENHOEK

Ons kenmerk	2014.00386	Contactpersoon	W. Besuijen	Datum	14 januari 2014
Uw kenmerk		Telefoon	010 - 45 37 300	V&H nr.	K.14.001
		E-mail	postvh@hhs.nl		
Onderwerp	Watervergunning K.14.001.V01				

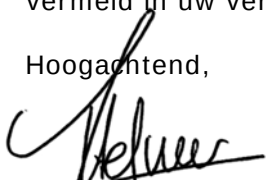
Geachte mevrouw Breugem,

Hierbij zend ik u de door R en A Bouwkundig Advies namens u gevraagde watervergunning. De vergunning is verleend voor het bouwen van een woning nabij Rottekade 6 in Bergschenhoek. Tevens treft u informatie aan omtrent de overwegingen die bij het verlenen van de vergunning een rol hebben gespeeld, de leges en de bezwaarprocedure. Extra informatie hierover vindt u in de bijlage. U dient zelf na te gaan of van andere instanties ook vergunning is vereist en of u toestemming nodig heeft van een eventuele (mede)eigenaar of gebruiker van de grond.

Onder punt 1 van de 'Algemene voorschriften' bij de vergunning is de verplichting opgenomen dat u Schieland en de Krimpenerwaard minstens twee werkdagen van tevoren in kennis stelt van de aanvang van de werkzaamheden. U kunt hiervoor gebruik maken van bijgevoegde meldingskaart of telefonisch contact opnemen met de afdeling Vergunningverlening en Handhaving (tel. 010 - 4537300).

De bijgaande vergunning heeft alleen betrekking op wat daarin is vermeld. Voor andere werkzaamheden op de waterkering, zoals tuinaanleg, het planten van bomen, het aanbrengen van verharding en dergelijke, is een afzonderlijke vergunning van (of melding aan) Schieland en de Krimpenerwaard nodig. Deze werkzaamheden waren niet vermeld in uw vergunningaanvraag.

Hoogachtend,



ing. J. Helmer
hoofd afdeling Vergunningverlening en Handhaving

Bijlagen:

- Informatie omtrent overwegingen
- Watervergunning (met bijbehorende tekeningen)
- Informatie omtrent bezwaarprocedure
- Meldingskaart aanvang werkzaamheden / voltooiing werkzaamheden
- Besluit bodemkwaliteit

Een kopie van deze vergunning zal tevens ter kennisneming worden gezonden aan:
R en A Bouwkundig Advies, R.N.M.H.E. van den Barselaar, Theseusstraat 265, 3054 RZ ROTTERDAM.

Overwegingen

Behorend bij K.14.001.V01

Dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland en de Krimpenerwaard hebben op 2 januari 2014 een aanvraag ontvangen, die geregistreerd is onder nummer 2014.00168, van:

R en A Bouwkundig Advies te Rotterdam

namens

M. Breugem te Bergschenhoek

voor een vergunning in het kader van artikel 6.13 van de Waterwet en de keur van Schieland en de Krimpenerwaard. Deze heeft betrekking op het bouwen van een woning nabij Rottekade 6 in Bergschenhoek.

toetsing van de aanvraag aan de doelstellingen van het waterbeheer

De Waterwet omschrijft in artikel 2.1 het toetsingskader voor de beslissing op de aanvraag. In dit artikel zijn de algemene doelstellingen aangegeven die richtinggevend zijn bij de uitvoering van het waterbeheer:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste; in samenhang met
- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen; en
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen.

Deze doelstellingen vormen in onderlinge samenhang het toetsingskader bij vergunningverlening. Een vergunning wordt geweigerd indien de doelstellingen van het waterbeheer niet verenigbaar zijn en het niet mogelijk is om de belangen van het waterbeheer door het verbinden van voorschriften of beperkingen voldoende te beschermen.

Dijkgraaf en hoogheemraden hebben bij de vergunningverlening het volgende overwogen.

nadere informatie omtrent het verzoek

Aanvrager is voornemens een woning te bouwen. De woning wordt gebouwd binnen de kernzone van de boezemwaterkering van de Rotte. De boezemwaterkering is in beheer en onderhoud bij het hoogheemraadschap.

het beleid van Schieland en de Krimpenerwaard

Het uitvoeren van de beschreven werkzaamheden is in overeenstemming met de hiervoor geldende beleidscriteria. De beleidscriteria ten aanzien van de aangevraagde werken zijn beschreven in het Waterbeheerplan Schieland en de Krimpenerwaard 2010-2015.

toetsing waterkeringen

Aanvragen om ontheffing van de Keur voor activiteiten in of nabij waterkeringen worden, voor zover voor de betreffende activiteit geen absoluut verbod geldt, getoetst op:

- nadelige effecten op kerende hoogte;
- nadelige effecten op stabiliteit;
- nadelige effecten op de erosiebestendigheid;
- mogelijke hinder voor efficiënt uitvoeren van onderhoud en inspectie;
- profiel van vrije ruimte voor toekomstige dijkverbetering;
- periode van uitvoeren van activiteiten;
- staat van onderhoud van vergund object;
- verwijderbaarheid van vergund object;
- buiten gebruik stelling van object.

De werken hoeven geen negatieve gevolgen te hebben voor de waterkering.

Uit de belangenafweging is gebleken dat bij honorering van de aanvraag, met inachtneming van de aan dit besluit verbonden voorschriften, de zorg voor de waterkering voldoende wordt gewaarborgd. Het stellen van voorschriften is noodzakelijk uit het oogpunt van de bescherming van waterstaatkundige belangen.

procedure

Redelijkerwijs kan er van worden uitgegaan dat andere partijen dan de aanvrager niet in hun rechten zullen worden aangetast. Daarom zijn deze bij het voorbereiden van deze beschikking niet in de gelegenheid gesteld hun zienswijze naar voren te brengen, overeenkomstig artikel 4.8 van de Algemene wet bestuursrecht.

Watervergunning

nummer K.14.001.V01

Dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland en de Krimpenerwaard besluiten:

aan:

M. Breugem
Burg. van Oostenweg 9
2661HN BERGSCHENHOEK

en aan zijn/haar rechtverkrijgenden

(hierna te noemen: vergunninghouder)

- gelet op hoofdstuk 6 van de Waterwet;
 - gelet op de keur van Schieland en de Krimpenerwaard;
 - gelet op de Algemene wet bestuursrecht;
 - gelet op de aanvraag van 2 januari 2014 met IS-nummer 2014.00168 van R en A Bouwkundig Advies te Rotterdam;
1. vergunning te verlenen voor het bouwen en hebben van een woning binnen de kernzone van de boezemwaterkering van de Rotte nabij Rottekade 6 in Bergschenhoek. De locatie is kadastraal bekend als gemeentecode BSH00 sectie A nummer 6489. Deze vergunning heeft slechts betrekking op de hiervoor genoemde werken en wordt verleend zoals aangegeven op de bij dit besluit behorende gewaarmerkte tekeningen, tenzij in de voorschriften van deze vergunning hiervan wordt afgeweken;
 2. geheel of gedeeltelijk ontheffing te verlenen van de volgende artikelen uit de keur van Schieland en de Krimpenerwaard:

Artikel 4.1 Waterstaatswerken en beschermingszones
4.1.1 Het is verboden gebruik te maken van een waterstaatswerk door daarin, daarop, daarboven, daarover of daaronder:
 - a. werkzaamheden te verrichten;
 - b. werken of opgaande (hout)beplantingen te plaatsen of te behouden, dan wel aanwezige (hout)beplantingen te verwijderen of aan te tasten;
 3. aan deze vergunning de volgende Bijzondere en Algemene voorschriften te verbinden:

Bijzondere voorschriften

1. Het waterkerend vermogen en de stabiliteit van de waterkering mogen niet worden verminderd. De vergunninghouder moet ervoor zorgen, dat de sterkte en de stabiliteit van de waterkering tijdens de uitvoering en na het gereedkomen van het werk voortdurend zijn gewaarborgd. Evenmin mag het waterkerend vermogen van de waterkering op enig moment worden aangetast. De vergunninghouder moet er in het bijzonder voor zorgdragen dat geen schade en/of zettingen ontstaan zoals scheurvorming in de kruin (wegdek), afschuiving of verzakking van de waterkering.
2. De afwatering van de waterkering mag niet worden belemmerd. De vergunninghouder moet er in het bijzonder voor zorgdragen dat tijdens en na de uitvoering ten gevolge van de werken:
 - a. geen plassen op de waterkering kunnen ontstaan;
 - b. de grondwaterspanning niet ontoelaatbaar toeneemt door verhoging van de stand van het grondwater of door overdruk in het grondwater; een en ander ter beoordeling van Schieland en de Krimpenerwaard.
3. Na de uitvoering van de werkzaamheden moeten de bij de werkzaamheden gebruikte gereedschappen, hulpwerken en -materialen, afval en overige zaken volledig van de waterkering worden verwijderd.
4. Beschadigde terrein- en wegverhardingen moeten zo spoedig mogelijk worden hersteld.
5. Alle buiten gebruik te stellen werken moeten volledig uit de waterkering worden verwijderd. Werken onder maaiveldhoogte, waaronder funderingen en leidingen, moeten volledig worden verwijderd in overleg met en ter goedkeuring van Schieland en de Krimpenerwaard.
6. Na verwijdering van de werken moet het terrein volledig tot maaiveldhoogte worden aangevuld.
7. Alle voor het uitvoeren van de werken nodige ontgravingen moeten tot een minimum worden beperkt en onmiddellijk na het gereedkomen worden aangevuld.
8. Aanvullen mag alleen plaatsvinden met kleihoudende grond. Elke laag moet afzonderlijk zorgvuldig mechanisch worden verdicht. Een laag mag, na verdichting, niet dikker zijn dan 0,40 meter.
9. Zand en klei moeten gescheiden worden ontgraven en teruggebracht.

Algemene voorschriften

1. Meldingsplicht

De vergunninghouder moet Schieland en de Krimpenerwaard tenminste twee werkdagen voordat het werk wordt uitgevoerd of wanneer met onderhoudswerkzaamheden wordt gestart telefonisch of door het inzenden van het bijgevoegde meldingskaart kennis geven van de aanvang van de werkzaamheden.

2. Vergunning op werk aanwezig

Deze vergunning of een kopie ervan moet tijdens de uitvoering van het werk ter plaatse aanwezig zijn en op eerste aanvraag van een ambtenaar van Schieland en de Krimpenerwaard ter inzage worden gegeven.

3. Wijziging vergunning

Alle wijzigingen aan de in deze vergunning omschreven werken of werkzaamheden, zowel tijdens als na de uitvoering, moeten schriftelijk aan Schieland en de Krimpenerwaard ter goedkeuring worden voorgelegd. Schieland en de Krimpenerwaard zal zo nodig eisen dat voor de wijziging een nieuwe vergunningaanvraag wordt ingediend.

4. Aanwijzingen Schieland en de Krimpenerwaard

Alle door of namens het college van dijkgraaf en hoogheemraden te geven aanwijzingen welke dienen ter bescherming van waterstaatkundige belangen, moeten door of namens de vergunninghouder onmiddellijk worden opgevolgd. De kosten en eventuele schade hiervan zijn voor rekening van de vergunninghouder, tenzij bijzondere omstandigheden aanleiding geven tot het overeenkomen van een andere regeling.

5. Controle van het werk door Schieland en de Krimpenerwaard

Aan ambtenaren van Schieland en de Krimpenerwaard die belast zijn met de controle op de uitvoering van het werk waarvoor de vergunning is verleend, wordt te allen tijde vrije toegang verleend tot alle plaatsen, waar de werkzaamheden worden verricht. Daarbij worden alle ter zake gewenste inlichtingen door of namens de vergunninghouder verstrekt.

6. Staat van onderhoud

Het werk waarvoor vergunning is verleend moet voortdurend door of namens de vergunninghouder in goede staat worden gehouden.

7. Niet-naleving voorschriften

De aan de vergunning verbonden voorschriften moeten door de vergunninghouder worden nageleefd. Het college van dijkgraaf en hoogheemraden kan besluiten tot intrekking van de vergunning indien de vergunninghouder de voorschriften niet naleeft.

8. Wijziging als gevolg van werken door Schieland en de Krimpenerwaard

Op last van het college van dijkgraaf en hoogheemraden is de vergunninghouder verplicht wijziging aan te brengen in het werk waarvoor de vergunning is verleend in verband met door Schieland en de Krimpenerwaard zelf uit te voeren werken of werkzaamheden. De kosten en eventuele schade hiervan zijn voor rekening van de vergunninghouder, tenzij bijzondere omstandigheden aanleiding geven tot het overeenkomen van een andere regeling.

9. Ambtshalve wijziging

Het college van dijkgraaf en hoogheemraden kan - met inachtneming van de daarvoor geldende procedure - de vergunning en de daaraan verbonden voorschriften wijzigen op grond van veranderde feitelijke omstandigheden, wetgeving of beleid op het gebied van de taakuitoefening van Schieland en de Krimpenerwaard.

10. Intrekking vergunning op waterstaatkundige gronden

Het college van dijkgraaf en hoogheemraden kan de vergunning intrekken indien dit op waterstaatkundige gronden noodzakelijk is, het een en ander ter beoordeling van dat college. Op last van het college wordt het werk waarvoor vergunning is verleend door of namens de vergunninghouder opgeruimd. De kosten en eventuele schade hiervan zijn voor rekening van de vergunninghouder, tenzij bijzondere omstandigheden aanleiding geven tot het overeenkomen van een andere regeling.

11. Voorkomen schade

De vergunninghouder is verplicht de redelijkerwijs mogelijke maatregelen te nemen, teneinde te voorkomen dat Schieland en de Krimpenerwaard dan wel derden, ten gevolge van het gebruik maken van de vergunning schade lijden.

12. Rechtsopvolging en meldingsplicht

De vergunning geldt voor de vergunninghouder en diens rechtsopvolgers onder algemene en bijzondere titel. Bij eigendomsoverdracht, overlijden van de vergunninghouder of in het geval van de opheffing van een rechtspersoon, gaat de vergunning over op de rechtsopvolger of gezamenlijke rechtsopvolgers volgens vermogensrecht. Nieuwe vergunninghouders dienen de overgang binnen vier weken, te rekenen vanaf de dag van de rechtsopvolging, schriftelijk te melden aan het college.

13. Adreswijziging vergunninghouder

De vergunninghouder dient wijziging in zijn adres schriftelijk mede te delen aan het college van dijkgraaf en hoogheemraden. Indien de vergunninghouder door eigen toedoen onbereikbaar is kan Schieland en de Krimpenerwaard besluiten de vergunning in te trekken.

Rotterdam, 14 januari 2014

datum besluit: 14 januari 2014

dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland en de Krimpenerwaard,

namens dezen,



ing. J. Helmer
hoofd afdeling Vergunningverlening en Handhaving

Procedure-informatie

Behorend bij vergunning nummer K.14.001.V01

1. Deze vergunning is verleend overeenkomstig hoofdstuk 4 van de Algemene wet bestuursrecht.
2. Overeenkomstig hoofdstuk 6 van de Algemene wet bestuursrecht kunnen de vergunninghouder en andere belanghebbenden binnen zes weken na de dag die volgt op de verzending van dit besluit bezwaar maken tegen de vergunning. Het bezwaar is gemotiveerd. De vergunningen worden digitaal bekend gemaakt door publicatie op de website van het hoogheemraadschap www.hhsk.nl/loket/bekendmakingen en de website www.officielebekendmakingen.nl.
3. Het gemotiveerde bezwaarschrift moet worden gericht aan het college van dijkgraaf en hoogheemraden van Schieland en de Krimpenerwaard. Het college vraagt daarbij het woord "bezwaarschrift" op de buitenzijde van de envelop te plaatsen.
4. Het indienen van een bezwaarschrift schorst de werking van deze vergunning niet. Indien de indiener van een bezwaarschrift van oordeel is een spoedeisend belang te hebben bij gehele of gedeeltelijke schorsing van dit besluit kan een voorlopige voorziening worden gevraagd bij de president van de rechtbank te Rotterdam, sector bestuursrecht, Postbus 50951, 3007 BM Rotterdam. Een afschrift van het bezwaarschrift moet met het verzoek om voorlopige voorziening worden meegezonden. Overigens is het ook mogelijk om langs elektronische weg een verzoekschrift voor een voorlopige voorziening bij de bestuursrechter in te dienen. De mogelijkheid daartoe is terug te vinden op <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>.
5. De vergunninghouder kan direct gebruikmaken van de vergunning. Door het instellen van bezwaar of beroep kan de vergunning worden ingetrokken of vernietigd of kunnen de voorschriften worden gewijzigd. Als het uitgevoerde werk daardoor moet worden aangepast of verwijderd, zijn de kosten daarvan voor risico van de vergunninghouder.

Toelichting vergunning

Behorend bij Vergunning nummer K.14.001.V01

(Maakt geen onderdeel uit van de vergunning. Alleen voor intern gebruik)

Onderwerp : vergunning voor het bouwen van een woning nabij
Rottekade 6 in Bergschenhoek

Aanvrager : R en A Bouwkundig Advies

Vergunninghouder : M. Breugem

Precario : Nee

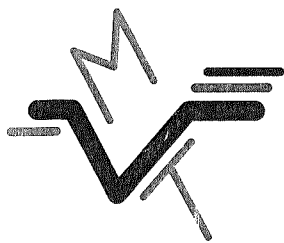
Meldingsplicht Besluit bodemkwaliteit:Nee

Omschrijving bijzondere aspecten m.b.t. vergunning:

Geen bijzonderheden

Bijlage 7:

Verkennend en aanvullend bodemonderzoek, nieuwbouw-
locatie achter Rottekade 6/6a te Bergschenhoek, Verhoe-
ven milieutechniek B.V., d.d. 31 juli 2009



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

BANK: RABOBANK
REK.NR.: 31 03 20 224
K.V.K. TIEL 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

De heer en mevrouw R. Breugem
Verheullaan 78
2661 SP BERGSCHENHOEK

REF: B09.3851/Brfrpp-01/AR
DATUM: 31 juli 2009

**Onderwerp: Verkennend en aanvullend bodemonderzoek,
nieuwbouwlocatie achter Rottekade 6/6a te Bergschenhoek**

Geachte heer en mevrouw Breugem,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde verkennend en aanvullend bodemonderzoek (NEN 5725/NEN 5740) ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw op het kadastrale perceel A 3147 gelegen aan de Rottekade 6/6a te Bergschenhoek.

Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de toekomstige nieuwbouw. Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de toekomstige nieuwbouw.

Beschikbare gegevens

De nieuwbouwlocatie is gelegen aan de Rottekade 6/6a te Bergschenhoek en is kadastraal bekend onder de gemeente Bergschenhoek, sectie A, nummer 3147. De nieuwbouwlocatie met tuin heeft een oppervlakte van circa 500 m². Momenteel is ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een hobbykwekerij aanwezig.

Een situatieschets van de nieuwbouwlocatie is opgenomen als bijlage 1.

Historisch onderzoek

Voor de historische informatie is www.bodemloket.nl geraadpleegd. Daarnaast is door de opdrachtgever de historische vragenlijst ingevuld. Hieruit blijkt dat van de onderzoekslocatie en de directe omgeving, voor zover bekend, geen gegevens bekend zijn van de algemene bodemkwaliteit en boven- en/of ondergrondse opslagtanks. Voor zover bekend zijn geen puinhoudende/asbestverdachte materialen toegepast en geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest). Volgens de opdrachtgever zijn ter plaatse van de huidige hobbykwekerij geen bestrijdingsmiddelen toegepast (geweest).

Het uitvoeren van een aanvullend historisch onderzoek conform NEN 5725 is derhalve niet noodzakelijk.

De door de opdrachtgever ingevulde historische vragenlijst is opgenomen als bijlage 5.



VGM
CHECKLIST
AANNEMERS

Bodemopbouw en Geohydrologie

De bodemopbouw en geohydrologie zijn afgeleid van de grondwaterkaart van Nederland, Inventarisatierapport 37 West, 37 Oost (Rotterdam), Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft 1984.

Bodemopbouw

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op circa NAP - 6,0 meter. Uit de grondwaterkaart van Nederland blijkt dat op de onderzoekslocatie een deklaag van circa 16 meter aanwezig is. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten tot de Westlandformatie behoren. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei- en veenlagen met plaatselijk zandbanen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is circa 12 meter dik en bestaat voornamelijk uit fijne en matige fijne zanden (Formaties van Urk en Kreftenheije). Onder het eerste watervoerende pakket bevindt zich een slechtdoorlatende laag. De bovenste circa 22 meter van deze laag bestaan uit kleiige en venige afzettingen behorend tot de Formatie van Kedichem.

Geohydrologie

In de deklaag bevindt zich de freatische waterspiegel. Het freatisch grondwater staat in contact met het oppervlaktewater van de nabij gelegen de Rotte. Verwacht wordt dat het freatische grondwater zal afstromen in de richting van de Rotte.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de locatie de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging.

Onderzoeksopzet

Op basis van de beschikbare informatie is de onderzoeksopzet voor het verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740 voor een onverdachte kleinschalige locatie (ONV). De nieuwbouw en toekomstige omliggende terrein zijn als één onderzoekslocatie onderzocht (circa 500 m²).

Daarnaast is ervan uitgegaan dat op de locatie geen asbestverdachte materialen zijn toegepast en/of puin-beton/asfaltverharding met een puinstabilisatie aanwezig zijn. Op basis hiervan is het asbest onderzoek beperkt gebleven tot een visuele inspectie van het maaiveld en het opgeboorde materiaal.

Uitvoering

Algemeen

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2010, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 5 juni 2009, door de heer R. de Kroon, onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001, het plaatsen van boringen. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Veldwerkzaamheden

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal vijf boringen (B1 t/m B5) geplaatst. Hiervan zijn drie boringen (B1, B3 en B5) geplaatst tot circa 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv), één boring (B4) tot een diepte van circa 2,0 m-mv en één boring (B2) tot een diepte van circa 5,0 m-mv. Aangezien binnen 5,0 m-mv geen grondwater is aangetroffen is conform de NEN 5740 geen peilbuis geplaatst.

De boringen B2 en B4 zijn ter plaatse van de toekomstige nieuwbouw gesitueerd en de overige boringen in de toekomstige tuin.

De situatieschets met de geplaatste boringen is opgenomen als bijlage 1.

Analyses

De chemische analyses van de grondmengmonsters zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van AL-West B.V. te Deventer en conform AS3000 voorbehandeld in het laboratorium.

Verkennd bodemonderzoek

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de volgende grondmengmonsters samengesteld:

- Grondmengmonster MM1: bovengrond, sterk zandige veen, boringen B1 t/m B5 (grondlaag: 0-0,5 m-mv);
- Grondmengmonster MM2: ondergrond, zwak tot sterk zandige veen, boringen B2 en B4 (grondlaag 0,5-2,0 m-mv).

Beide grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grond, bestaande uit:

- De zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM);
- Polychloor bifenyleen (PCB);
- Minerale olie (GC).

Daarnaast zijn van beide grondmengmonsters het lutum gehalte en organische stofgehalte (humus) bepaald.

Aanvullend bodemonderzoek

Op basis van de tussentijdse resultaten zijn de vijf deelmonsters (M3 t/m M7), afkomstig van het grondmengmonster MM1, afzonderlijk aanvullend geanalyseerd op lood.

Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de nieuwbouwlocatie bestaat vanaf maaiveld tot de maximale boordiepte van circa 5,0 m-mv uit zwak tot sterk zandige veen.

Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen (in de fractie groter dan 16 mm), kenmerken van gedempte sloten en verontreinigingen met oliecomponenten aangetroffen.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Interpretatie analyseresultaten

De analysecertificaten, van het geaccrediteerd laboratorium van AL-West B.V. te Deventer, zijn opgenomen als bijlage 2. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering, 1 april 2009). Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten is opgenomen als bijlage 4.

In de zintuiglijk schone bovengrond (veen, grondmengmonster MM1) zijn een sterk verhoogd gehalte voor lood en licht verhoogde gehalten voor cadmium, kobalt, koper, kwik, zink en PAK aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Het sterk verhoogd gehalte voor lood (920 mg/kg d.s.) is aangetroffen in een mengmonster bestaande uit vijf deelmonsters. Mogelijk waren in één of meerdere deelmonsters matig en/of sterk verhoogde gehalten voor lood aanwezig. Derhalve zijn alle deelmonsters afzonderlijk geanalyseerd op lood. Uit de analyseresultaten blijkt dat in het deelmonster M3 (boring B1, grondlaag 0-0,5 m-mv) een matig verhoogd gehalte voor lood is aangetoond. In de overige deelmonsters (M4 t/m M7) zijn maximaal licht verhoogde gehalten (100 tot 170 mg/kg d.s.) voor lood aangetoond.

In de zintuiglijk schone ondergrond (veen, grondmengmonster MM2) zijn licht verhoogde gehalten voor kwik en lood aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de kwaliteit van het onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond licht en matig verhoogde gehalten voor enkele parameters zijn aangetoond. Het grondwater is niet onderzocht, aangezien deze beneden 5,0 m-mv aanwezig is.

Het betreffen voor overschrijdingen van de achtergrond- en tussenwaarde(n). Bij overschrijding van de tussenwaarde (matige verontreiniging) bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging en dient nader bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Afhankelijk van de resultaten van dit nader onderzoek wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen.

In de bovengrond (0-0,5 m-mv; boring B1) ter plaatse van de toekomstige tuin is een matig verontreiniging met lood aanwezig. De grondverontreiniging met lood is horizontaal en verticaal in onvoldoende mate afgeperkt. In de boven- en ondergrond van de naastgelegen boring B2 (0-0,5 m-mv en 0,5-2,0 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten voor lood aangetroffen.

Aan : De heer en mevrouw R. Breugem
Datum : 31 juli 2009
Kenmerk : B09.3851/Brfrpp-01/AR



5

Met het uitgevoerde verkennend en aanvullend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op het kadastrale perceel A 3147 gelegen aan de Rottekade 6/6a te Bergschenhoek in onvoldoende mate vastgesteld.

Om de matige grondverontreiniging met lood volledig in beeld te kunnen brengen wordt geadviseerd om een nader bodemonderzoek uit te voeren. Het nader bodemonderzoek zal zich richten op de verticale en horizontale aferking van de grondverontreiniging met lood ter plaatse van de boring B1. Afhankelijk van de resultaten van dit nader onderzoek wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060, faxnummer: 0418-515722.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

T. Meuleman
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie,

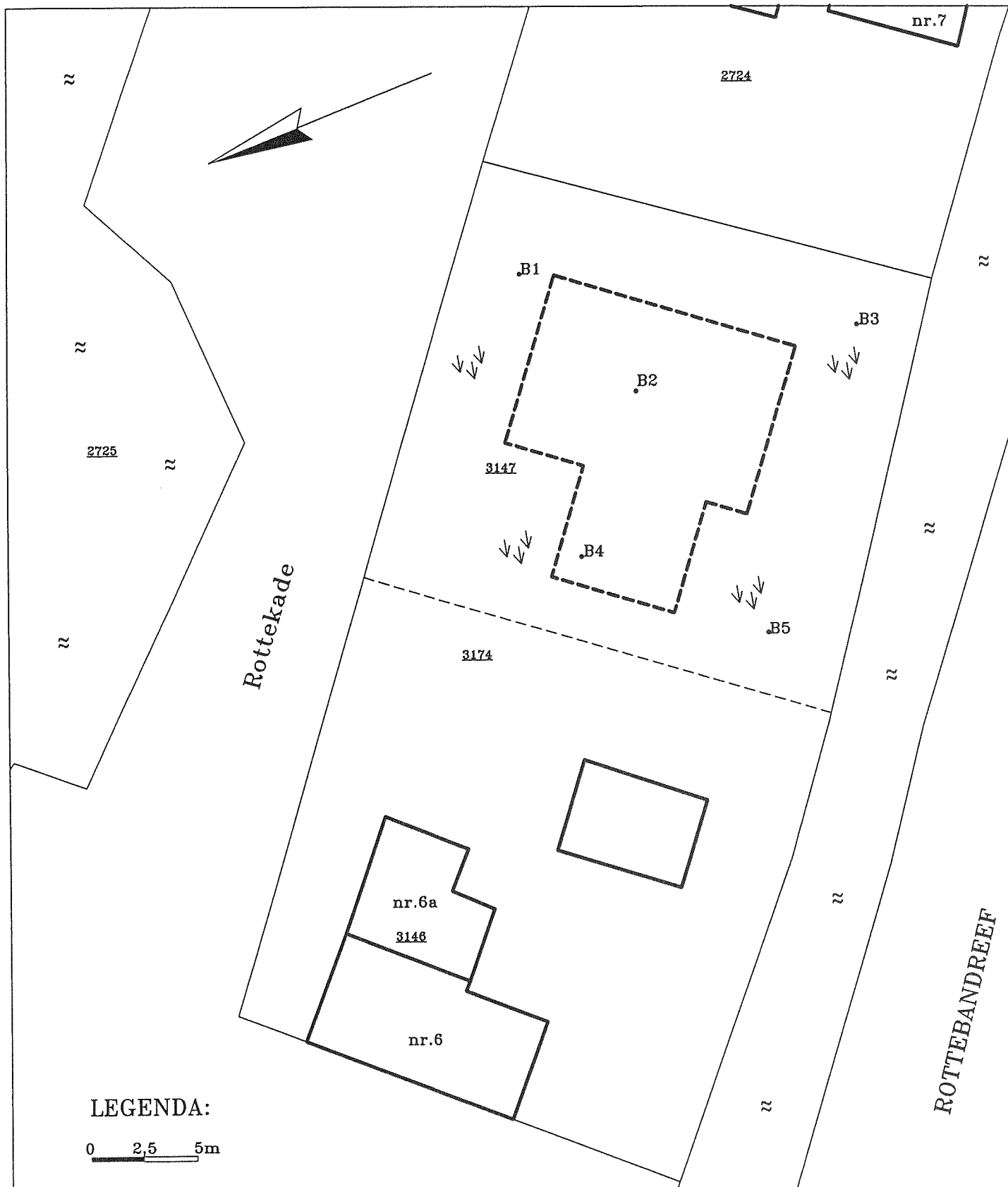
ing. H.M.W. van der Donk
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
1. *Situatieschets met de geplaatste boringen*
 2. *Analysecertificaten*
 3. *Boorprofiel beschrijvingen*
 4. *Toetsingstabellen achtergrond- en interventiewaarden*
 5. *Historische vragenlijst opdrachtgever*



BIJLAGEN





LEGENDA:

0 2,5 5m

• Boring

--- Toekomstige perceelsgrens

— Bebouwing

--- Toekomstige bebouwing

↓↓↓ Toekomstige tuin

Kadastrale gemeente Bergschenhoek

Sectie a

Perceel 3147

Situatieschets met boringen behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de nieuwbouw locatie gelegen aan de Rottekade 6/6a te Bergschenhoek

opdrachtgever: Dhr. R. Breugem

get. EL	d.d. 03-07-'09	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 250	formaat A4
gez. HD	d.d. 03-07-'09	projectnr.B09.3851	bijlage 1



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
H. van der Donk
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 16.06.2009
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 136414 / 2
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 136414 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B09.3851 BRER
Opdrachtacceptatie 05.06.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 772000.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762
Klantenservice


Opdracht 136414 / 2 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
772000	04.06.2009	MM1 B2 (0-50) B4 (0-50) B1 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50)
772006	04.06.2009	MM2 B2 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200) B4 (50-100) B4 (100-150) B4 (150-200)

Eenheid 772000 / 2 772006
 MM1 B2 (0-50) B4 (0-50) B1 (0-50) B3 (0-50) B5 (0-50) MM2 B2 (50-100) B2 (100-150) B2 (150-200) B4 (50-100) B4 (100-150) B4 (150-200)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++
Droge stof (Ds)	%	64,3	35,4
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	14 ^{x)}	44 ^{x)}
-----------------	------	------------------	------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	7,6	16
----------------	------	-----	----

Metalen

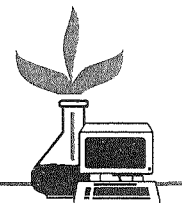
Barium (Ba)	mg/kg Ds	77	80
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,84	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	7,9	10
Koper (Cu)	mg/kg Ds	48	31
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,40	0,31
Lood (Pb)	mg/kg Ds	920	120
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	13	17
Zink (Zn)	mg/kg Ds	140	62

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	0,023	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,23	0,028
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,26	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,23	0,065
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,15	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	0,30	0,042
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,31	0,28
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,96	0,15
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,26	0,040
Naftaleen	mg/kg Ds	0,054	0,10
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	2,8	0,71 ^{x)}
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,8	0,73 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	37	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<12 ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<12 ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<6,0 ^{ts)}
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	3,9	10

**Opdracht 136414 / 2 Bodem / Eluaat**

Eenheid 772000 / 2 772006
MM1 B2 (0-50) B4 (0-50) MM2 B2 (50-100) B2
50) B1 (0-50) B3 (0-50) (100-150) B2 (150-200)

Minerale olie

Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	13	14
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	11	17
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	7,1

Polychloorbifenylen

PCB 101	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0020	<0,0020
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	n.a.
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0098 ^{#)}	0,0098 ^{#)}

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

ts) De bepalingsgrens is verhoogd vanwege het lage droge stofgehalte.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762**Klantenservice****Toegepaste methoden****Grond**

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 5719: Voorbehandeling conform AS3000

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN 6966: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe₂O₃) Koper (Cu)
Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-EN 12880: Droge stof (Ds)

conform AS 3000 / WaBo: conform NEN-ISO 16772: Kwik (Hg)

conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C40 Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28
Koolwaterstof fractie C28-C32 Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40
Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

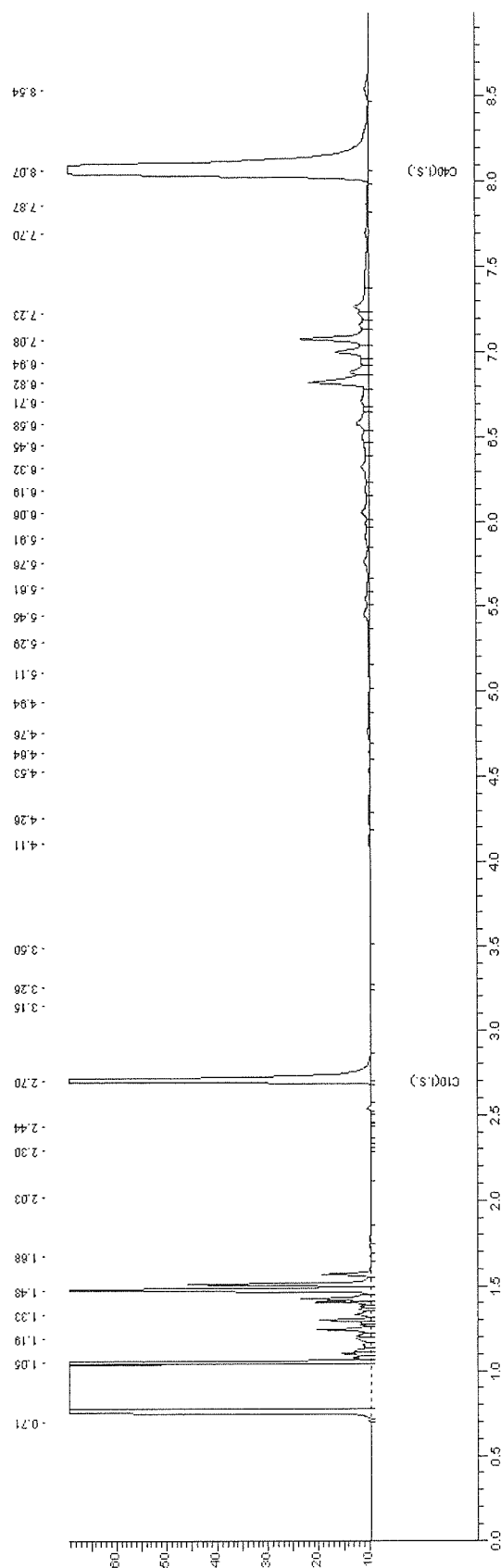
conform AS 3000 / WaBo: eigen methode: Fractie < 2 µm Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000 en NEN 5754; WaBo: NEN-EN-12879: Organische stof

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466: Koningswater ontsluiting

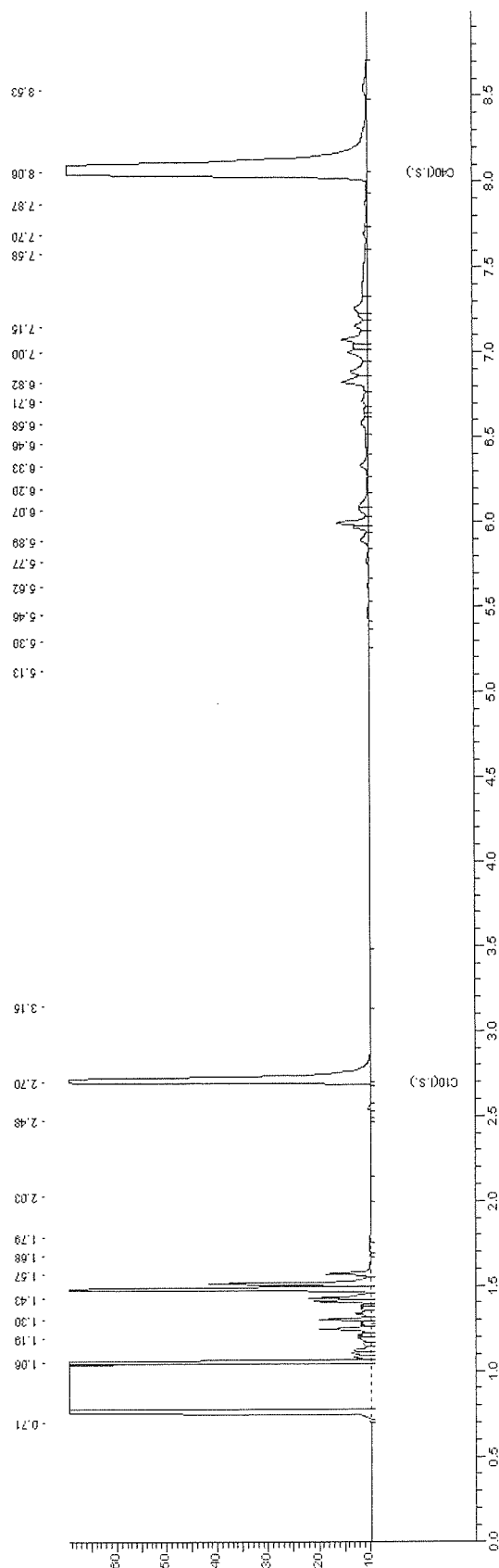


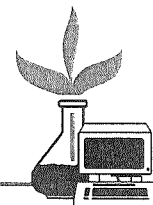
Chromatogram for Order No. 136414, Analysis No. 772000, created at 09.06.2009 17:32:07





Chromatogram for Order No. 136414, Analysis No. 772006, created at 09.06.2009 19:52:05





VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
A. van Riet
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

ONTVANGEN
15 JUL 2009

Datum 14.07.2009
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 140982 / 2
Blad 1 van 2

ANALYSERAPPORT

Opdracht 140982 / 2 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B09.3851 BRER
Opdrachtacceptatie 03.07.09
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek. De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met Klantenservice.

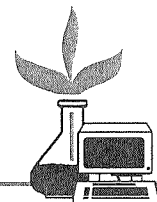
Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Dit rapport, versie 2, vervangt alle voorgaande rapportages. De verandering heeft betrekking op monster(s): 796983 / 796984 / 796985 / 796986 / 796987.

Bij dit rapport is een bijlage gevoegd die betrekking heeft op conservering, conserveringstermijn of verpakking.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762
Klantenservice

**AL-West B.V.**

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 140982 / 2 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 2

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
796983	04.06.2009	M3 B1 (0-50)
796984	04.06.2009	M4 B2 (0-50)
796985	04.06.2009	M5 B3 (0-50)
796986	04.06.2009	M6 B4 (0-50)
796987	04.06.2009	M7 B5 (0-50)

Eenheid	796983 / 2	796984 / 2	796985 / 2	796986 / 2	796987 / 2
	M3 B1 (0-50)	M4 B2 (0-50)	M5 B3 (0-50)	M6 B4 (0-50)	M7 B5 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
Droge stof (Ds)	%	66,0	49,8	62,9	64,8	70,6

Metalen

Lood (Pb)	mg/kg Ds	300	110	170	110	100
-----------	----------	-----	-----	-----	-----	-----

Verklaring: "<" of n.a. betekent kleiner dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

++ Deze handeling is uitgevoerd.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762**Klantenservice**Toegepaste methodenGrond

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Lood (Pb)

conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466:Koningswater ontsluiting



Bijlage bij Opdrachtnr. 140982

Blad 1 van 1

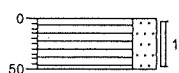
CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

Droge stof (Ds) 796983, 796984, 796985, 796986, 796987

Boring: B1

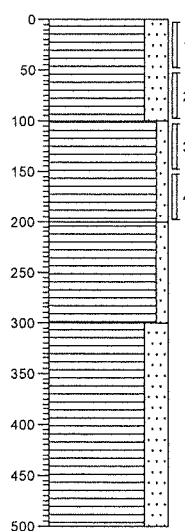
GWS:



0 landbouwgrond
Veen, sterk zandig, donker
zwartgrijs
50

Boring: B2

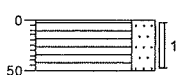
GWS:



0 landbouwgrond
Veen, sterk zandig, donker
zwartgrijs
100 Veen, zwak zandig, neutraalbruin
200 Veen, zwak zandig, neutraalbruin
300 Veen, sterk zandig, neutraalbruin
500

Boring: B3

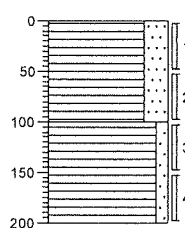
GWS:



0 landbouwgrond
Veen, sterk zandig, donker
zwartgrijs
50

Boring: B4

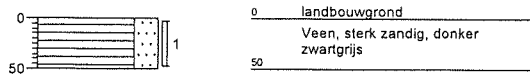
GWS:



0 landbouwgrond
Veen, sterk zandig, donker
zwartgrijs
100 Veen, zwak zandig, neutraalbruin
200

Boring: B5

GWS:



geur

- geen geur
- zwakke geur
- ⊕ matige geur
- ⊕ sterke geur
- ⊕ ulterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

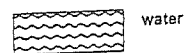
- ⊕ >0
- ⊕ >1
- ⊕ >10
- ⊕ >100
- ⊕ >1000
- ⊕ >10000

monsters

- || geroerd monster
- || ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◁ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



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

Monsternummer	MM1		MM2	
Boring	B1,B2,B3,B4,B5		B2,B4	
Bodemtype	VZ3		VZ3	
Zintuiglijk				
Van (cm-mv)	0		50	
Tot (cm-mv)	50		200	
Humus (% op ds)	14		44	
Lutum (% op ds)	7.6		16	
Barium [Ba]	77	<AW	80	<AW
Cadmium [Cd]	0,84	*	0,17	<AW
IJzer [Fe]	5	<	5	<
Kobalt [Co]	7,9	*	10	<AW
Koper [Cu]	48	*	31	<AW
Kwik [Hg]	0,4	*	0,31	*
Lood [Pb]	920	***	120	*
Molybdeen [Mo]	1,5	<AW	1,5	<AW
Nikkel [Ni]	13	<AW	17	<AW
Zink [Zn]	140	*	62	<AW
Anthraceen	0,023	----	0,01	<
Benzo(a)anthraceen	0,23	----	0,028	----
Benzo(a)pyreen	0,26	----	0,01	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,23	----	0,065	----
Benzo(k)fluorantheen	0,15	----	0,01	<
Chryseen	0,3	----	0,042	----
Fenanthreen	0,31	----	0,28	----
Fluorantheen	0,96	----	0,15	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,26	----	0,04	----
Naftaleen	0,054	----	0,1	----
PAK 10 VROM	2,8	*	0,71	<AW
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,8	*	0,73	<AW
PCB (som 7)		----		----
PCB 101	0,002	<	0,002	<
PCB 118	0,002	<	0,002	<
PCB 138	0,002	<	0,002	<
PCB 153	0,002	<	0,002	<
PCB 180	0,002	<	0,002	<
PCB 28	0,002	<	0,002	<
PCB 52	0,002	<	0,002	<
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0098	<AW	0,0098	<AW
Minerale olie C10 - C12	4	<	12	<
Minerale olie C36 - C40	2	<	7,1	----
Minerale olie C10 - C40	37	<AW	20	<AW
Minerale olie C12 - C16	4	<	12	<
Minerale olie C16 - C20	2	<	2	<
Minerale olie C20 - C24	2	<	6	<
Minerale olie C24 - C28	3,9	----	10	----
Minerale olie C28 - C32	13	----	14	----
Minerale olie C32 - C36	11	----	17	----
Droge stof	64,3	----	35,4	----

Tabel 2: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M3		M4		M5		M6	
Boring	B1		B2		B3		B4	
Bodemtype	VZ3		VZ3		VZ3		VZ3	
Zintuiglijk								
Van (cm-mv)	0		0		0		0	
Tot (cm-mv)	50		50		50		50	
Humus (% op ds)	14		14		14		14	
Lutum (% op ds)	7.6		7.6		7.6		7.6	
Lood [Pb]	300	**	110	*	170	*	110	*
Droge stof	66	----	49,8	----	62,9	----	64,8	----

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	M7	
Boring	B5	
Bodemtype	VZ3	
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	0	
Tot (cm-mv)	50	
Humus (% op ds)	14	
Lutum (% op ds)	7.6	
Lood [Pb]	100	*
Droge stof	70,6	-----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

?	=
<	= kleiner dan de detectielimiet
-----	= Geen toetsnorm aanwezig
GM	= Geen meetwaarde aanwezig
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<	= detectielimiet groter dan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
*	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
#@#	= Kleiner of gelijk aan interventiewaarde, er is geen streefwaarde
GAG	= groter dan de achtergrondwaarde er is geen interventiewaarde (trigger)
<AW	= detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T
D<=I	= detectielimiet kleiner of gelijk aan I, er is geen AW
D>AW	= detectielimiet groter dan AW, er is geen I

Zintuiglijke waarnemingen:

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

Gradatie:

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

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	14			44		
lutum (% op ds)	7.6			16		
	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	83	243	404	135	394	653
Cadmium [Cd]	0,57	6,5	12	1,1	12	24
Kobalt [Co]	6,9	47	87	11	74	137
Koper [Cu]	31	89	148	57	163	269
Kwik [Hg]	0,12	15	30	0,16	20	39
Lood [Pb]	42	244	446	65	375	686
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	18	34	50	26	50	74
Zink [Zn]	94	288	482	164	504	843
PAK 10 VROM	2,1	29	56	4,5	62	120
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	2,1	29	56	4,5	62	120
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,028	0,71	1,4	0,060	1,5	3,0
Minerale olie C10 - C40	266	3633	7000	570	7785	15000

Toelichting bij de tabel:

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

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
 Versie: 1 januari 2005 - Pagina 1 van 4

VRAGENLIJST HISTORISCH ONDERZOEK T.B.V. BODEMONDERZOEK

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.

Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens1.1 Gegevens aanvrager

Naam : R. Breugem

Adres : Verheul laan 70

Postc. & Wpl. : 2661 sp Bergschenhoek

Tel.nr. : 010-5210101 06-25.20.0400 188

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk :

Adres : Rollebaad 6 / 6^e

Postc. & Wpl. : 2661 jm Bergschenhoek

Kad. gegevens : sectie A nr(s) 3147 (3146)

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☒		☐
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

Heeft in 1900 een molen gestaan

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 2 van 4

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....
- 2.4 Met welke stoffen is gewerkt?
.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....
3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal
- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?
- ☐ nee (ga verder met vraag 4.1)
- ☐ ja, namelijk:
- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....
4. Brandstof- en/of septictanks
- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?
- ☐ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)
- ☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd
- ☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik
- ☐ nog aanwezig en in gebruik
- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....
- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?
- ☐ nee ☐ ja

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 3 van 4

- 4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

- 5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☒ nee(door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

- 5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

- 6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☒ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

- 7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee

☐ ja, namelijk

.....

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 4 van 4

8. Gegevensover aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

...woningen.....

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

...woningen.....

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☒ nee

☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee

☐ ja, namelijk

.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

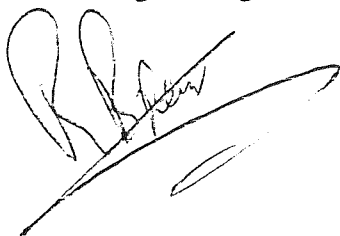
nee

ja, datum ingediend verzoek ...10 oktober 2006

naar waarheid ingevuld

.....Bergschenhoek.....(plaats)20-4-2009.....(datum)

Handtekening aanvrager:



Bijlage 8:

Resultaten actualiserend bovengrond onderzoek, nieuwbouwlocatie achter Rottekade 6/6a te Bergschenhoek, Verhoeven Milieutechniek B.V., d.d. 17 juni 2014



VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

BANK: RABOBANK
REK.NR.: 31 03 20 224
K.V.K. TIEL 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

De heer R. Breugem
Burgemeester van Oostenweg 9
2661 HN BERGSCHENHOEK

REF.: B14.5743/Brfrpp-01/CS
17 juni 2014
DATUM,

**Onderwerp: Resultaten actualiserend bovengrond onderzoek,
nieuwbouwlocatie achter Rottekade 6/6a te Bergschenhoek**

Geachte heer Breugem,

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van de uitgevoerde actualiserend bovengrond onderzoek ter plaatse van de nieuwbouwlocatie gelegen achter Rottekade 6/6a te Bergschenhoek.

Aanleiding en doel

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de toekomstige nieuwbouw. Het onderzoek heeft tot doel de milieufhygiënische kwaliteit van de bovengrond te actualiseren teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de toekomstige nieuwbouw.

Beschikbare gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Rottekade 6/6a te Bergschenhoek en is kadastraal bekend als gemeente Lansingerland, perceel A, nummer 3147. De locatie heeft met tuin een oppervlakte van circa 500 m². De locatie betreft een woning met tuin.

Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek

Algemeen

De historische gegevens zijn afkomstig uit het voorgaand bodemonderzoek (zie briefrapport B09.3851/Brfrpp-01/AR, Verhoeven Milieutechniek B.V., d.d. 31 juli 2009). Tevens zijn de websites www.bodemloket.nl, www.watwaswaar.nl en www.dcrmr.gisinternet.nl bekeken. Daarnaast is door de opdrachtgever de historische vragenlijst ingevuld.

Hierna wordt de beschikbare informatie besproken.

Voorgaand onderzoek onderzoekslocatie

Uit de resultaten van het voorgaand verkennend bodemonderzoek op het kadastrale perceel A 3147 is in het bovengrondmonster van boring B1 (grondlaag 0,0-0,5 m-mv) een matig verhoogd gehalte voor lood aangetroffen. In de overige boven- en ondergrond zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor lood aangetroffen. Het grondwater is niet aangetroffen binnen 5,0 m-mv en derhalve niet onderzocht conform NEN 5740.

Oorspronkelijk was een sterke verontreiniging met lood aangetroffen in een mengmonster bestaande uit vijf deelmonsters. Het mengmonster is uitgesplitst waarbij alle deelmonsters afzonderlijk zijn geanalyseerd op lood. Uit de analyseresultaten blijkt dat in één deelmonster (boring B1, grondlaag 0-0,5 m-mv) een matig verhoogd gehalte voor lood is aangetoond. In de overige deelmonsters zijn maximaal licht verhoogde gehalten (100 tot 170 mg/kg d.s.) voor lood aangetoond.

In verband met de matige loodverontreiniging is destijds de bodemkwaliteitskaart van gemeente Lansingerland (CSO adviesbureau, projectcode 04.K030, rapportnr. 05.010, d.d. 15 juni 2005) bestudeerd. Op basis hiervan is nagegaan of de locatie is gelegen in een gebied met verhoogde achtergrondwaarden voor lood om vast te stellen of het matig verhoogde gehalte mogelijk kan worden gezien als een verhoogde achtergrondwaarde en/of nader bodemonderzoek niet behoeft te worden uitgevoerd. Uit de kaartbijlage 4A van de bodemkwaliteitskaart blijkt, dat de locatie is gelegen in de zone 1 'lintbebouwing vòòr 1930' voor de bovengrond (0,0-0,5 m-mv). De ondergrond (0,5-2,0 m-mv) is niet gezoneerd.

Zone 1 wordt als volgt beschreven: zone 1 wordt gekenmerkt door de oude lintbebouwing in de 3B-gemeenten. De menselijke activiteiten concentreerden zich tot circa 1930 in deze zone. Het gebied wordt gekenmerkt door een 'willekeurige' afwisseling tussen woonbebouwing en bedrijvigheid. Het gebied is nooit integraal opgehoogd. Als gevolg van de langdurige menselijke activiteiten komen matig verhoogde gehalten van metalen voor. Deze zone kenmerkt zich door een hoge variabiliteit in gehalten (34% respectievelijk 27% in boven- en ondergrond). Het gebiedstype is 2.3 in de bovengrond en 1.2 in de ondergrond.

In kaartbijlage 5A is de bovengrond ter plaatse van de onderzoekslocatie ingedeeld als gebiedstype 2.3.

Bij toetsing van de statistische parameters aan het Bouwstoffenbesluit en aan de Bodemgebruikswaarden blijkt, dat het loodgehalte in zone 1 bij P50 op 125 mg/kg d.s. en bij P95 op 358 mg/kg d.s. ligt.

P50 respectievelijk P95 staat voor percentiel/percentielwaarde 50 en 95 en is de waarde waar beneden een bepaald percentage van de waarnemingen gelegen is. Bijvoorbeeld 50-percentiel: 50% van de waarnemingen ligt beneden deze waarde. Voor lood in de bovengrond van zone 1 betekent dit, dat in 45% van de waarnemingen het loodgehalte varieert van 125 tot 358 mg/kg d.s.. Het maximum gemeten gehalte lood bedraagt 374 mg/kg d.s. De genoemde gehalten zijn berekend voor standaard bodems (lutum 25%, organische stof 10%). Indien het aangetroffen lood van boring 1 in bovengenoemd bodemonderzoek (300 mg/kg d.s.) omgerekend wordt naar een standaardbodem, dan is het loodgehalte 356 mg/kg d.s. Dit omgerekende gehalte ligt tussen de statistische loodgehaltes bij P50 en P95.

Gelet op het bovenstaande en de kenmerken van de bovengrond in zone 1 kan gesteld worden dat het loodgehalte in de bovengrond wordt gekenmerkt door een hoge mate van heterogeniteit. Het aangetroffen matig gehalte lood in de bovengrond van de onderzoekslocatie kan beschouwd worden als een verhoogd achtergrondgehalte en is derhalve in voorgaand onderzoek niet nader onderzocht.

Voorgaande onderzoeken omgeving

Uit de bestudeerde websites blijkt dat ter plaatse van Rottekade 5 een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd (kenmerk: Fugro, 2004). Hiervan zijn geen resultaten bekend. Ter plaatse van Rottekade 8 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (kenmerk: Hoste Milieutechniek B.V., 2011), waarbij tevens maximaal lichte tot matige verontreinigingen zijn aangetoond. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.



Voormalig // huidige bodemgebruik

Op de locatie is momenteel ter plaatse van de nieuwbouwlocatie een hobbykwekerij aanwezig. Hierbij worden geen bestrijdingsmiddelen toegepast, aangezien het kweken hobbymatig plaatsvindt.

Toekomstig bodemgebruik

Op de locatie zal nieuwbouw worden gerealiseerd worden.

(Voormalige) bodembedreigende activiteiten

Uit de, door de opdrachtgever recentelijk ingevulde historische vragenlijst, locatiebezoek en voorgaand onderzoek, blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving, voor zover bekend, geen bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest).

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek voorafgaand aan de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit het aanvullend historisch onderzoek en locatiebezoek zijn geen aanvullende relevante gegevens gebleken die de bodemkwaliteit in de tussenliggende periode hebben kunnen beïnvloeden.

Uit de beoordeling van het voorgaand onderzoek is gebleken dat in de (boven)grond van de onderzoekslocatie maximaal lichte tot matige verontreinigingen zijn aangetoond, die kunnen worden beschouwd als verhoogde achtergrondwaarden. Het grondwater is niet aangetroffen binnen 5,0 m-mv en derhalve conform NEN 5740 niet onderzocht. Zintuiglijk zijn geen bijzonderheden aangetroffen. Asbest is zintuiglijk niet aangetroffen en derhalve is de locatie niet verdacht op het voorkomen van asbest.

Op basis hiervan en aangezien het voorgaand onderzoek in 2009 is uitgevoerd, is in overleg met de opdrachtgever de bovengrond kwaliteit geactualiseerd voor de vergunningsprocedure. De ondergrond niet behoeft te worden onderzocht, aangezien in de tussenliggende jaren geen grondroering of calamiteiten in de ondergrond hebben plaatsgevonden. Daarnaast behoeft het grondwater niet te worden onderzocht aangezien deze dieper dan 5,0 m-mv aanwezig is.

De gegevens uit het historisch onderzoek en locatiebezoek zijn meegenomen in de onderzoeksopzet.

Bodemopbouw en geohydrologie

De bodemopbouw en geohydrologie zijn afgeleid van de grondwaterkaart van Nederland, Inventarisatierapport 37 West, 37 Oost (Rotterdam), Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft 1984.

Het maaiveld van de onderzoekslocatie ligt op circa NAP - 6,0 meter. Uit de grondwaterkaart van Nederland blijkt dat op de onderzoekslocatie een deklaag van circa 16 meter aanwezig is. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten tot de Westlandformatie behoren. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei- en veenlagen met plaatselijk zandbanen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is circa 12 meter dik en bestaat voornamelijk uit fijne en matige fijne zanden (Formaties van Urk en Kreftenheije). Onder het eerste watervoerende pakket bevindt zich een slechtdoorlatende laag.

De bovenste circa 22 meter van deze laag bestaan uit kleiige en venige afzettingen behorend tot de Formatie van Kedichem.

In de deklaag bevindt zich de freatische waterspiegel. Het freatisch grondwater staat in contact met het oppervlaktewater van de nabij gelegen de Rotte. Verwacht wordt dat het freatische grondwater zal afstromen in de richting van de Rotte.

Hypothese

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de bovengrond kwaliteit de hypothese gesteld van een onverdachte locatie.

Onderzoeksopzet (NEN 5740:2009)

De onderzoeksopzet van het actualiserend bodemonderzoek en het aantal boringen is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5740:2009 voor een onverdachte locatie (ONV).

Uit het historisch onderzoek en locatiebezoek blijkt dat het gebruik van de locatie tussentijds niet is gewijzigd. De ondergrond en het grondwater behoeven derhalve niet te worden onderzocht. Aangezien in voorgaande onderzoeken maximaal lichte tot matige verontreinigingen zijn aangetoond in de (boven)grond, kan worden volstaan met een actualisatie van de bovengrond.

Uitvoering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2016, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). De veldwerkzaamheden zijn op 2 juni 2014 door de ervaren en geregistreerde medewerker de heer D.A.R. Broeksteeg uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.2). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Veldwerkzaamheden

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 5 boringen (B01 t/m B05) geplaatst. Alle boringen zijn geplaatst tot een diepte van circa 0,5 m-mv.

De situatieschets met de geplaatste boringen is opgenomen als bijlage 1.

Zintuiglijke waarnemingen

De oorspronkelijke bovengrond op de onderzoekslocatie bestaat uit sterk zandig, zwak siltig veen. Plaatselijk is een beperkt laagje ophoogzand aangetroffen.

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (puinverharding en -stabilisatie en/of asbestverdachte materialen in de fractie groter dan 16 mm, slib/voormalige waterbodem en/of olie-water reacties). Het uitvoeren van een analytisch en/of verkennend onderzoek naar asbest (NEN 5707 / 5897) is op basis hiervan niet noodzakelijk. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Alcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage 2. De meest recente interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond is opgenomen als bijlage 4.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden is het volgende grondmengmonster samengesteld en geanalyseerd. Een volledig overzicht van de analyses en resultaten van het grondmengmonster is weergegeven in tabel 1.

Tabel 1: Overzicht grondmengmonster met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boringen	Analysepakket	Resultaten	
					> AW < I	> I
MM01	Bovengrond, veen Zintuiglijk: -	0,00 - 0,58	B01, B02, B03, B04, B05	NEN, L en H	Pb*, Cu, Hg, Mo, Zn, PAK	-

Toelichting bij de tabel:

NEN De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (GC);
* De index ligt boven de 0,5 waardoor sprake is van een matige verontreiniging;
L en H Lutum en organische stof (humus);
- Niets aangetroffen/waargenomen.

Interpretatie analyseresultaten

In het zintuiglijk schone mengmonster van de bovengrond (MM01, veen) is een matige verontreiniging met lood en lichte verontreinigingen met koper, kwik, molybdeen, zink en PAK aangetoond.

Conclusies

Voor de bovengrond werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging, aangezien maximaal lichte tot matige verontreinigingen werden verwacht. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien in de bovengrond, afgezien van een matig verhoogd gehalte voor lood, maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetoond met diverse metalen en PAK. De resultaten van voorliggend onderzoek zijn vergelijkbaar met het voorgaand onderzoek.

Op basis van voorliggende resultaten en gelet op de kenmerken van de bovengrond in zone 1 (zie resultaten voorgaand onderzoek en paragraaf 'Resultaten historisch onderzoek en locatiebezoek'), kan gesteld worden dat het loodgehalte in de bovengrond wordt gekenmerkt door een hoge mate van heterogeniteit. Het aangetroffen matig verhoogde gehalte voor lood (310 mg/kg d.s.) in een mengmonster van de bovengrond (veen, boringen B01 t/m B05) op de onderzoekslocatie, kan beschouwd worden als een verhoogde achtergrondwaarde en behoeft, ons inziens, derhalve niet verder onderzocht te worden.

Met het uitgevoerde actualiserend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bovengrond ter plaatse van de nieuwbouwlocatie gelegen achter de Rottekade 6/6a te Bergschenhoek in voldoende mate geactualiseerd / vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen nieuwbouw.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060, faxnummer: 0418-515722.

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



T. Meuleman
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie,



Ing. H.M.W. van der Donk
Senior Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
1. *Situatieschets met de geplaatste boringen*
 2. *Analysecertificaat*
 3. *Boorprofiel beschrijvingen*
 4. *Toetsingstabellen achtergrond- en interventiewaarden*
 5. *Historische vragenlijst*



BIJLAGEN





LEGENDA:

--- Toekomstige bebouwing

0 2,5 5m

- Boring
- Boring voorgaand onderzoek
- ≈ Waternagen
- ↓↓↓ Gras/braakliggend
- Onderzoeksgrens

Situatieschets met (bestaande) boringen behorend bij het actualiserend bodemonderzoek voor de locatie aan de Rottekade 6/6a te Bergschenhoek

opdrachtgever: de heer R. Breugem

get. TM	d.d. 12-06-'14	voorafgaand projectnr.B09.3851	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A4
gez. HD	d.d. 12-06-'14	projectnr.B14.5743	bijlage 1



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

T. Meuleman

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : BREB
Uw projectnummer : B14.5743
ALcontrol rapportnummer : 12018420, versienummer: 1

Rotterdam, 10-06-2014

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B14.5743. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

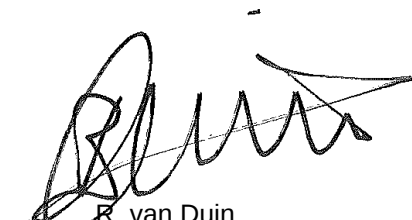
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam BREB
 Projectnummer B14.5743
 Rapportnummer 12018420 - 1

Orderdatum 02-06-2014
 Startdatum 03-06-2014
 Rapportagedatum 10-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	55.5
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	g	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	19.3
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	12
METALEN			
barium	mg/kgds	S	88
cadmium	mg/kgds	S	0.25
kobalt	mg/kgds	S	5.8
koper	mg/kgds	S	67
kwik	mg/kgds	S	0.59
lood	mg/kgds	S	310
molybdeen	mg/kgds	S	2.0
nikkel	mg/kgds	S	17
zink	mg/kgds	S	180
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.62
antraceen	mg/kgds	S	0.10
fluoranteen	mg/kgds	S	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.49
chryseen	mg/kgds	S	0.53
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.34
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.58
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.39
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.46
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	mg/kgds	S	4.72 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
T. Meuleman

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam BREG
Projectnummer B14.5743
Rapportnummer 12018420 - 1

Orderdatum 02-06-2014
Startdatum 03-06-2014
Rapportagedatum 10-06-2014

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01	

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		11
fractie C30 - C40	mg/kgds		28
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
T. Meuleman

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam BREB
Projectnummer B14.5743
Rapportnummer 12018420 - 1

Orderdatum 02-06-2014
Startdatum 03-06-2014
Rapportagedatum 10-06-2014

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor volgens BoToVa

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam BREB
 Projectnummer B14.5743
 Rapportnummer 12018420 - 1

Orderdatum 02-06-2014
 Startdatum 03-06-2014
 Rapportagedatum 10-06-2014

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 BoToVa)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y4814585	03-06-2014	02-06-2014	ALC201
001	Y4814597	03-06-2014	02-06-2014	ALC201
001	Y4814415	03-06-2014	02-06-2014	ALC201
001	Y4814424	03-06-2014	02-06-2014	ALC201
001	Y4814410	03-06-2014	02-06-2014	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam BREB
Projectnummer B14.5743
Rapportnummer 12018420 - 1

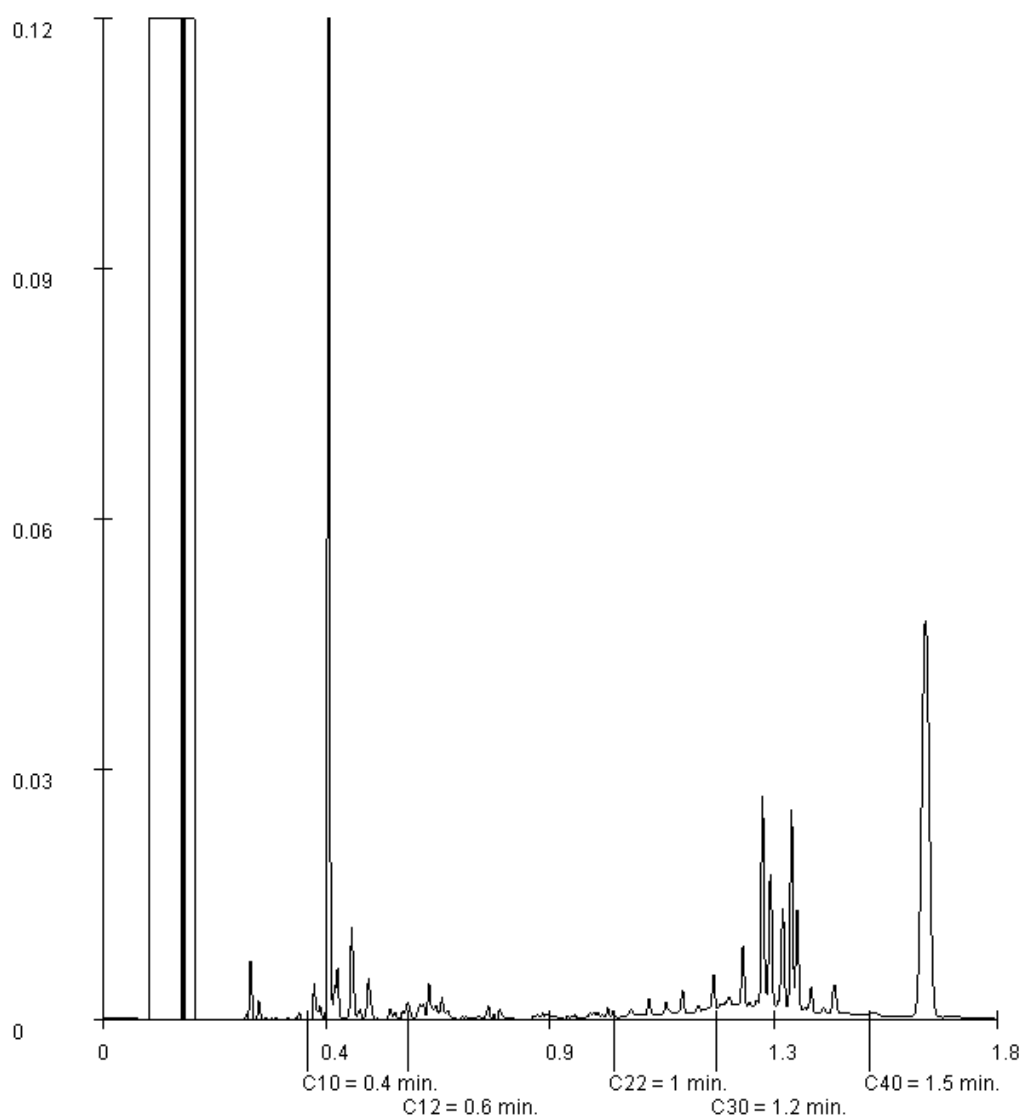
Orderdatum 02-06-2014
Startdatum 03-06-2014
Rapportagedatum 10-06-2014

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM01MM01

Karakterisering naar alkaantraject

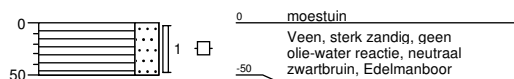
benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

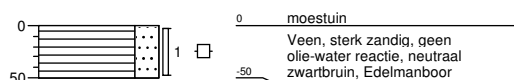
Boring: B01
 Datum: 02-06-2014
 GWS:



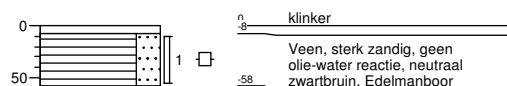
Boring: B02
 Datum: 02-06-2014
 GWS:



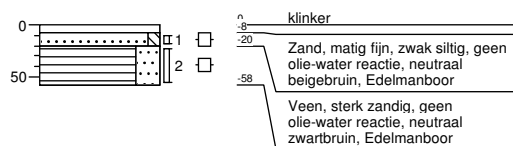
Boring: B03
 Datum: 02-06-2014
 GWS:



Boring: B04
 Datum: 02-06-2014
 GWS:

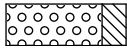


Boring: B05
Datum: 02-06-2014
GWS:

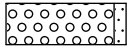


Legenda (conform NEN 5104)

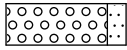
grind



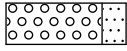
Grind, siltig



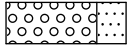
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

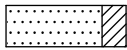


Grind, sterk zandig

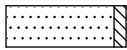


Grind, uiterst zandig

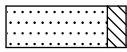
zand



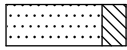
Zand, kleiig



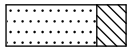
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

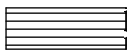


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

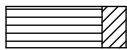
veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

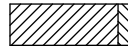


Veen, zwak zandig

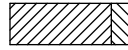


Veen, sterk zandig

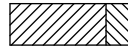
klei



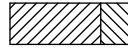
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

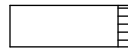


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

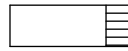
overige toevoegingen



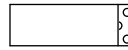
zwak humeus



matig humeus



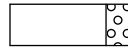
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

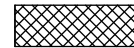
- ◼ >0
- ◼ >1
- ◼ >10
- ◼ >100
- ◼ >1000
- ◼ >10000

monsters

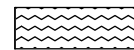
- ◻ geroerd monster
- ◼ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

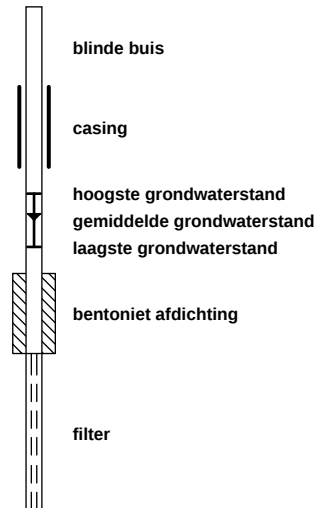


slib



water

peilbuis



Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01		
Certificaatcode		12018420		
Boring(en)		B01, B02, B03, B04, B05		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,58		
Humus	% ds	19		
Lutum	% ds	12		
Datum van toetsing		11-6-2014		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	88	152 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,25	0,22	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	5,8	9,7	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	67	71	0,21
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,59	0,65	0,01
Lood [Pb]	mg/kg ds	310	324	0,57
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	2,0	2,0	0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	27	-0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	180	219	0,14
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	0,10	0,05	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,49	0,25	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,39	0,20	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,34	0,18	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,58	0,30	
Chryseen	mg/kg ds	0,53	0,27	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,62	0,32	
Fluorantheen	mg/kg ds	1,2	0,6	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,46	0,24	
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,4	0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	4,72		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<0	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<0	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<0	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<0	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<0	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<0	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<0	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<2,5	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	2 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	11	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	28	15 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	21	-0,04
OVERIG				
Aard artefacten	g			
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	55,5	56,0 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.1.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	I
METALEN			
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	720
PAK			
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	5000

VRAGENLIJST HISTORISCH ONDERZOEK T.B.V. BODEMONDERZOEK

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.

Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnventariseerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.

Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : dhc R. Breugem

Adres : Burg. van Oostenweg 9

Postc. & Wpl. : 2661 HN Bergschenhoek

Tel.nr. : 010 - 5210101

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : Woningbouw

Adres : Rathkade 6A

Postc. & Wpl. : 2661 JM

Kad. gegevens : sectie A nr(s) 6488

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☐
- agrarisch	☐		☐
- braakliggend	☐		☐
- <u>Tuin</u>	☒	<u>Tuin</u>	☒

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

.....



Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.

Versie: 1 januari 2005 - Pagina 2 van 5

.....

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
..... *NVT*
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
..... *NVT*
- 2.4 Met welke stoffen is gewerkt?
..... *NVT*
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
..... *NVT*

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

- 3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☒ nee (ga verder met vraag 4.1)

☐ ja, namelijk:

- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....

4. Brandstof- en/of septictanks

- 4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☒ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

- 4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?
.....

- 4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee

☐ ja



Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.

Versie: 1 januari 2005 - Pagina 3 van 5

4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee(door naar vraag 6.1)

☒ ja, namelijk *Vorig onderzoek in 2009*

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☒ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de lokatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☒ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee

☐ ja, namelijk

.....



Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.
Versie: 1 januari 2005 - Pagina 4 van 5

8. Gegevensover aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?
..... Woning + Tuin

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?
..... Woning + Tuin

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☒ nee

☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee

☐ ja, namelijk

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

nee

ja, ~~datum ingediend verzoek~~ 1.5. Reeds al gewijzigd

naar waarheid ingevuld

Bergschenhoek (plaats) 11 juni 2004 (datum)

Handtekening aanvrager:



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

59 Formulieren Verhoeven Milieutechniek B.V.

Versie: 1 januari 2005 - Pagina 5 van 5