

Ruimtelijke Onderbouwing **Moleneind 6, Kortenhoef**

Status: definitief

Datum: 4 januari 2016



ad fontem

JURIDISCH BOUWADVIES

Plangegevens

Naam: **Moleneind 6, Kortenhoef**
Plantype: Ruimtelijke onderbouwing
Status: Definitief

Datum: 4 januari 2016

Projectnummer: 14JA085

Opdrachtgever **Building Design Architectuur**
Hoofdstraat 43
7625 PB ZENDEREN

Opsteller: **Ad Fontem Juridisch Bouwadvies BV**
Hoofdstraat 43
7625 PB ZENDEREN
T) 074 - 2557020
E) info@ad-fontem.nl

Contactpersoon: Dhr. J. Klompmaker



ad fontem

JURIDISCH BOUWADVIES

Kortenhoef, Moleneind 6

Inhoudsopgave Ruimtelijke onderbouwing

Ruimtelijke onderbouwing	5
Hoofdstuk 1 Inleiding	5
1.1 Inleiding	5
1.2 Projectgebied	6
1.3 Het plan	8
1.4 Vigerend bestemmingsplan	9
1.5 Leeswijzer	11
Hoofdstuk 2 Beleidskader en wet en regelgeving	12
2.1 Rijksbeleid	12
2.2 Provinciaal beleid	12
2.3 Gemeentelijk beleid	13
Hoofdstuk 3 Omgevingsaspecten	15
3.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	15
3.2 Bedrijven en milieuzonering	16
3.3 Externe veiligheid	17
3.4 Bodem	18
3.5 Geluid	19
3.6 Luchtkwaliteit	19
3.7 Ecologie	20
3.8 Archeologie en Cultuurhistorie	22
3.9 Verkeer / parkeren	23
Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid	24
4.1 Economische uitvoerbaarheid	24
4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	24

Inhoudsopgave Bijlagen bij besluitdocument

Bijlagen bij besluitdocument		25
Bijlage 1	Verkendend en asbest NEN-bodemonderzoek Moleneind 6 te Kortenhoef	26
Bijlage 2	Nader bodemonderzoek Moleneind 6 te Kortenhoef	75
Bijlage 3	Evaluatie sanering Moleneind 6 te Kortenhoef	135
Bijlage 4	Akoestisch onderzoek woning Moleneind 6 te Kortenhoef	171
Bijlage 5	Quickscan Natuurwaardenonderzoek Moleneind 6 in Kortenhoef	205

Ruimtelijke onderbouwning

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Inleiding

Op het perceel Moleneind 6 te Kortenhoef is een woning aanwezig, welke in slechte staat verkeert. De woning voldoet niet aan de huidige vereisten voor goede volkshuisvesting. Naast de slechte staat van de huidige woning heeft deze woning eveneens een ongunstige ligging, doordat de woning nagenoeg direct aan het naburige perceel (Moleneind 4, zie figuur 1.1) grenst. Deze situering en de staat van de woning (halfsteens gevels, scheuren in de muur, bakstenen die los zitten, gruis dat naar binnen komt, lekkages, tocht etc) zijn mede aanleiding geweest voor de huidige eigenaar om het plan op te vatten de bestaande woning te slopen en een nieuwe woning meer in het midden van het perceel terug te bouwen. Een nieuwe woning op een andere plek op het perceel biedt betere mogelijkheden om het woon- en leefklimaat en daarmee het woongenot te verbeteren.

Voor verplaatsing van het bouwvlak voor de woning biedt het perceel voldoende ruimte (zie figuur 1.1). Door de nieuwe situering wordt de woning buiten het bouwvlak gebouwd, waardoor niet zonder meer medewerking kan worden verleend. De gemeente Wijdmeren heeft echter te kennen gegeven dat wanneer voldoende rekening wordt gehouden met de omliggende functies (waaronder horeca) een verschuiving van het bouwvlak mogelijk is.



Figuur 1.1: Eigendomsgrenzen en bestaande bebouwing Moleneind 6 Kortenhoef, rood omcirkeld (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

Burgemeester en wethouders zijn bereid met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3 van de Wabo van het bestemmingsplan af te wijken, waardoor een omgevingsvergunning kan worden verleend voor de nieuw te bouwen woning. Hiervoor is vereist dat de motivering van het besluit een goede ruimtelijke onderbouwning bevat. Het voorliggende document bevat de gevraagde ruimtelijke onderbouwning.

1.2 Projectgebied

1.2.1 Algemeen

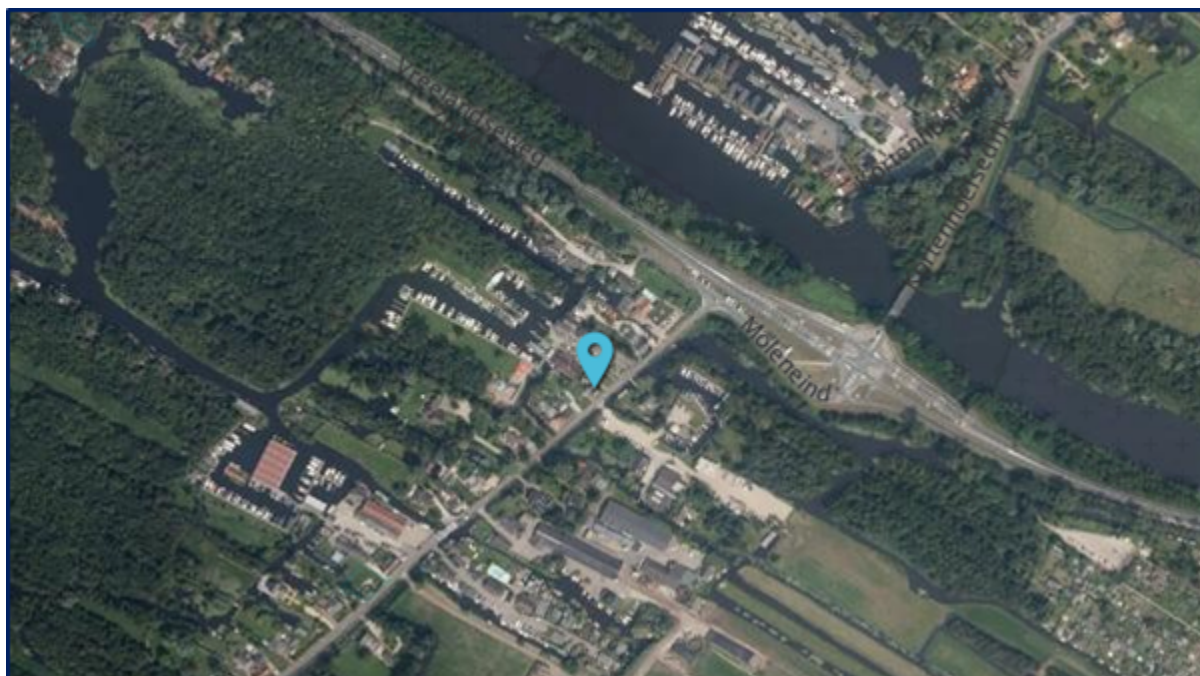
De omgeving van het Moleneind te Kortenhoef is van oorsprong een laagveengebied. Als gevolg van de ontginning in het veengebied ontstonden in de 11^e eeuw de veenweidegebieden. De natuurlijke ontwatering vond plaats via de Vecht. De ontginning van het gebied vond plaats vanuit de Kortenhoefsedijk, waaraan de eerste bebouwing ontstond. De verschillende ontginningen werden begrensd door kades en dijken. De wegen en paden vielen vaak samen met dijken en kades.

In de 17^e en 18^e eeuw werd er op grote schaal verveend, om te voorzien in een grote brandstofbehoefte in Amsterdam en Utrecht. Bij het vervenen werd het veen uit petgaten gegraven of gebaggerd waarna het te drogen werd gelegd op legakkers om vervolgens als turf te worden afgevoerd. De legakkers zijn weggeslagen waardoor het plassengebied is ontstaan. Door de landschappelijke condities hebben zich in de omgeving talrijke broek- en moerasbossen ontwikkeld, onder andere langs de oevers van de Vechtplassen.

1.2.2 Huidige situatie

Het Moleneind is een smalle dijk met lintbebouwing en kent een kleinschalig wegprofiel. De lintbebouwing is gevarieerd en ligt tussen de broekbosjes op de oevers van de Wijde Blik (noordwestelijke zijde) en natuurgebied Het Hol (zuidwestelijke zijde). De broekbosjes geven een groene rugdekking aan de lintbebouwing.

Het Moleneind 6 maakt onderdeel uit van het lintmilieu aan de noordwestelijke zijde van het Moleneind. Het lint bestaat uit woon- en bedrijfsbebouwing. De woonbebouwing is kleinschalig en staat in een wisselende rooilijn langs de weg. De woningen bestaan vaak uit één laag met kap en zijn overwegend vrijstaand. Het bewuste perceel ligt direct naast Jachthaven Kortenhoef. Achter het groen aan de westzijde ligt De Wijde Blik en aan de oostzijde liggen enkele watersportbedrijven en woningen. Het Moleneind sluit aan de noordzijde aan op de Vreelandseweg (de weg tussen Hilversum en de snelweg A2), zie figuur 1.2 waarin de ligging van Moleneind 6 te Kortenhoef is weergegeven door middel van een blauwe aanwijzer.



Figuur 1.2: Luchtfoto ligging Moleneind 6 Kortenhoef (bron: ruimtelijkeplannen.nl)

De percelen waarop Moleneind 6 is gesitueerd hebben een gezamenlijke oppervlakte van ongeveer 850 m² en zijn in figuur 1.3 kadastraal weergegeven (de percelen zijn kadastraal bekend 's-Graveland, sectie B nummer 2518 en 2517). Het perceel 2517 is een smalle strook, direct achter de woning gelegen en grenzend aan Moleneind 4 (deze strook grond is niet te

zien in figuur 1.3). De gele onderbroken lijnen geven ongeveer de begrenzing van de percelen aan. Uit figuur 1.3 blijkt dat de woning dicht op de weg staat. De afstand tot de as van de weg bedraagt ongeveer 4,5 m.



Figuur 1.3: Moleneind 6 te Kortenhoef (bron: kadaster.nl)

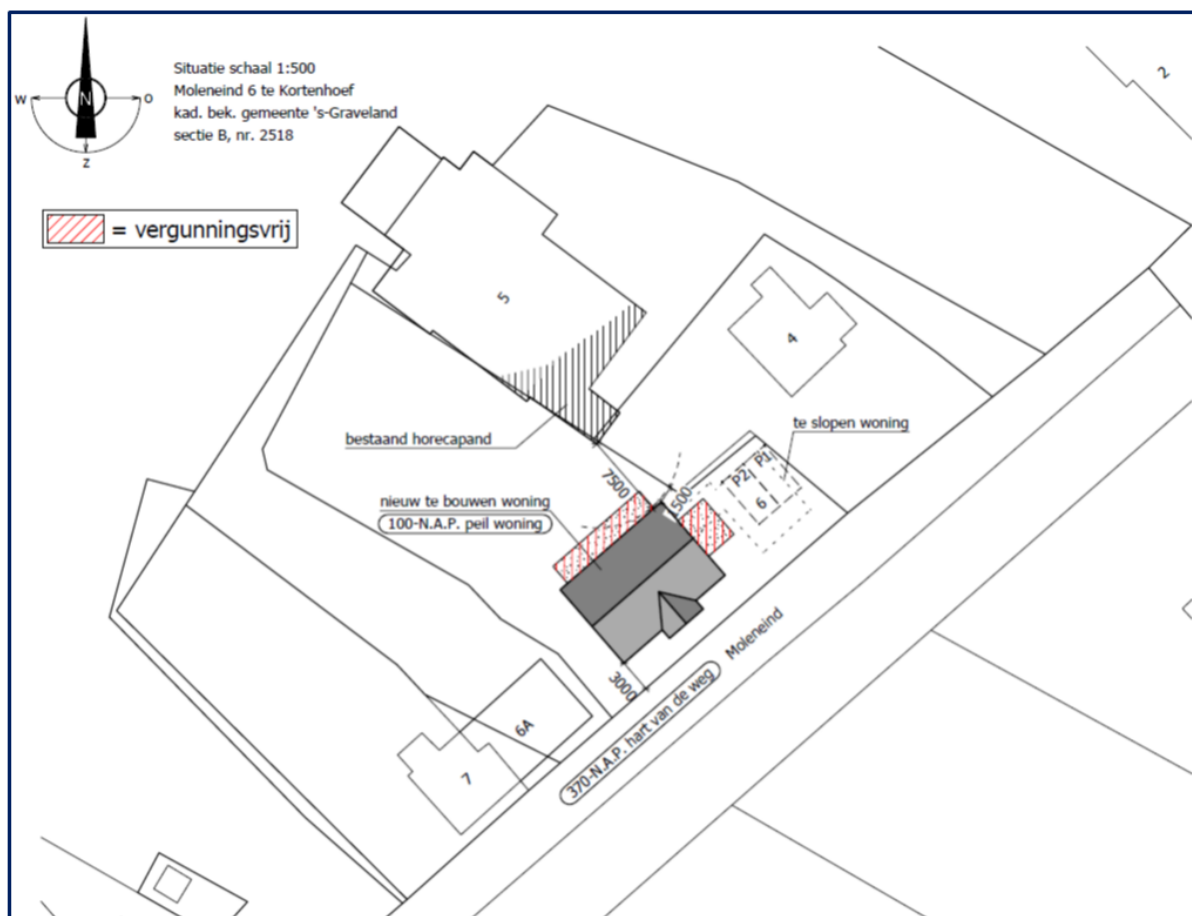
Op de percelen is een kleine woning aanwezig (zie figuur 1.4), die, zoals beschreven is, nagenoeg direct tegen de perceelsgrenzen van het naburige perceel ligt. Het overige deel van de kavel bestaat uit tuin met daarop diverse bouwwerken zoals kippenhokken, een kas en een schuur. In onderstaand aanzicht is de situatie uit 2009 weergegeven.



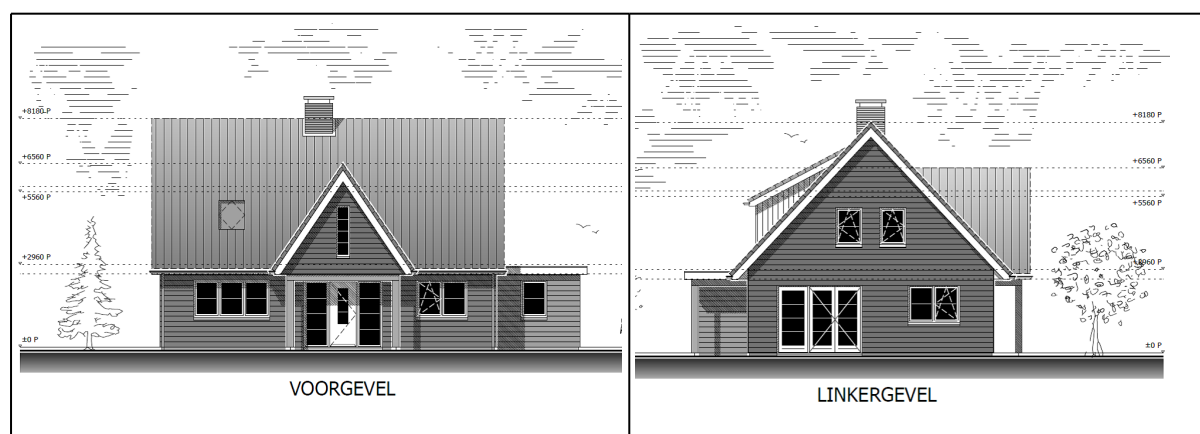
Figuur 1.4: Aanzicht woning Moleneind 6 te Kortenhoef (bron: streeview Google Earth)

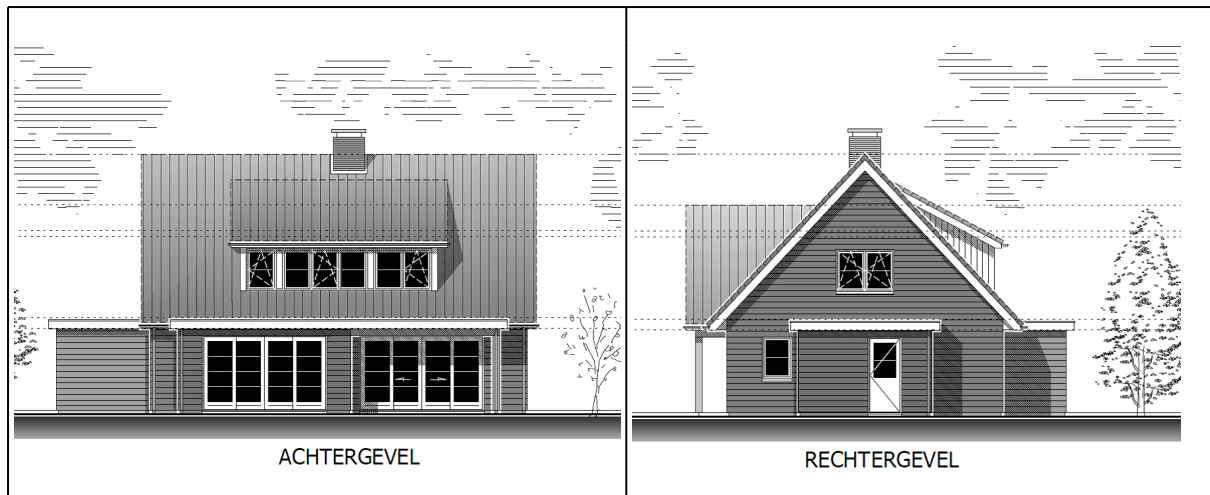
1.3 Het plan

Door middel van de figuren 1.5 en 1.6 zijn de situering en de gevels van de nieuw te bouwen woning weergegeven.



Figuur 1.5: Situering nieuwe woning Moleneind 6 te Kortenhoef (bron: Building Design Architectuur)





Figuur 1.6: Gevels nieuwe woning Moleneind 6 te Kortenhoef (bron: Building Design Architectuur)

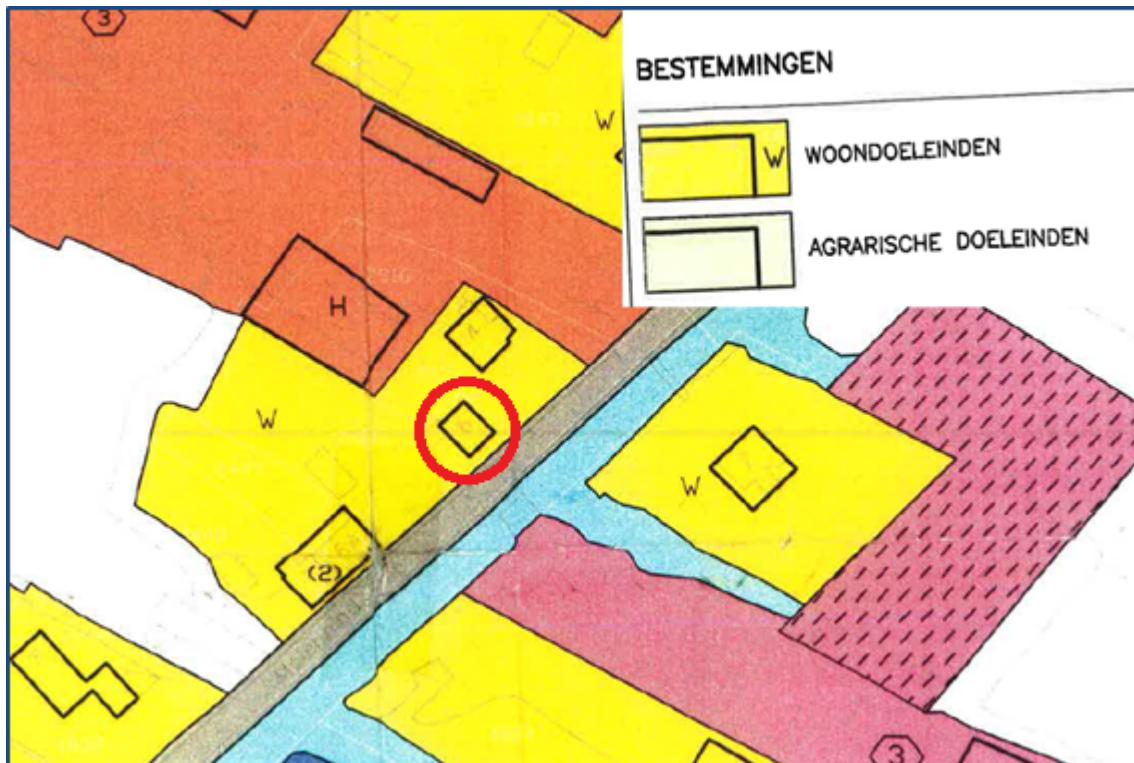
Ten behoeve van de nieuwe situatie wordt de huidige woning gesloopt. Daarvoor in de plaats wordt de nieuwe woning gebouwd. Met de nieuwbouw wordt het lint op een evenwichtiger wijze voortgezet en verdwijnt het 'gat' in het lint. De nieuw te bouwen woning wordt gecentreerd op het perceel teruggebouwd. De voorgevel wordt op ongeveer 6 m van de as van de weg geprojecteerd. De nieuwe situering van de bebouwing levert een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit op.

Met de situering van de nieuwe woning op ongeveer 6 m van de as van de weg, wordt voldaan aan het kenmerk van het lint: variatie in rooilijn. In de directe omgeving varieert dit van circa 4 – 12 meter uit de as van de weg. De nieuwe situering past goed in de omgeving.

1.4 Vigerend bestemmingsplan

Het perceel Moleneind 6 ligt binnen de grenzen van het bestemmingsplan 'Het Wijde Blik 2004'. Dit plan is op 3 februari 2005 door de Raad van de gemeente Wijdmeren vastgesteld. Gedeputeerde Staten hebben dit plan op 13 september 2005 goedgekeurd.

In dit plan heeft het betreffende perceel de bestemming 'Woondoeleinden'. Binnen de bestemming 'Woondoeleinden' dienen gebouwen te worden gebouwd binnen een bouwvlak. Per bouwvlak is één woning toegestaan, tenzij op de plankaart anders staat aangegeven. In figuur 1.7 is een fragment van de plankaart weergegeven, het bouwvlak voor Moleneind nummer 6 is rood omcirkeld.



Figuur 1.7: Fragment plankaart bestemmingsplan 'Het Wijde Blik 2004' (bron: gemeente Wijdmeren)

In het bestemmingsplan is wijzigingsbevoegdheid opgenomen voor het wijzigen van het bouwvlak. Burgemeester en wethouders kunnen, in geval van sloop van een woning, die vanuit het oogpunt van volkshuisvesting niet voldoet aan de eisen die aan een woning kunnen worden gesteld, het bouwvlak van een tot woondoeleinden bestemd perceel, ten behoeve van de bouw van een nieuwe woning wijzigen. Van deze wijzigingsbevoegdheid kan alleen gebruik gemaakt worden wanneer aan de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- a. er dient sprake te zijn van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit van de lintbebouwing;

met de nieuwe situering wordt het lint versterkt, waardoor de ruimtelijke kwaliteit toeneemt.

- b. de voorgevel van de woning dient minimaal 9 m en maximaal 12 m uit de as van de weg te worden gesitueerd;

in verband met de aanwezigheid van het restaurant 'De Sloep' dient voldoende afstand ten opzichte van dit horecabedrijf in acht te worden genomen. Hierdoor is het niet mogelijk om op een afstand van 9 m van de as van de weg de woning te situeren. Een ruimere afstand van de as van de weg, levert een verkleining van de afstand tot het restaurant op, hetgeen vanuit ruimtelijk/milieutechnisch opzicht niet wenselijk wordt geacht. De woning is op ongeveer 6 m van de as van de weg gesitueerd, waardoor niet voldaan wordt aan deze voorwaarde;

- c. de oppervlakte van de hoofdmassa mag niet meer bedragen dan 85 m²;
ten behoeve van het woon- en leefklimaat is een ruimere oppervlakte aangehouden (± 110 m²), waardoor niet voldaan wordt aan deze oppervlakte-eis.
- d. de goothoogte van de woning bedraagt niet meer dan 3,5 m;
hier wordt aan voldaan;
- e. de dakhelling van het hoofdgebouw bedraagt niet minder dan 25° en niet meer dan 55°;
de dakhelling bedraagt ± 55°;
- f. het bouwvlak dient op minimaal 5 m van de perceelsgrens te worden gesitueerd;
vanwege de bijzondere begrenzing van het perceel, lukt het niet om het gehele bouwvlak op 5 m van de perceelsgrenzen te situeren;
- g. de zichtlijnen op het achterliggend natuurgebied dienen behouden te blijven dan wel te worden verbeterd;

in de bestaande situatie waren er al geen zichtlijnen naar het achterliggende natuurgebied. De

nieuwe situatie brengt daarin geen verandering.

Op basis van het vorenstaande kan geconcludeerd worden dat niet op alle punten van de wijzigingsvoorwaarden wordt voldaan. Hierdoor kan geen toepassing worden gegeven aan deze bevoegdheid.

Het plan is echter dusdanig vormgegeven, dat er zoveel mogelijk rekening is gehouden met de uitgangspunten van de wijzigingsbevoegdheid en de omliggende bedrijven. Hierdoor is er sprake van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit en een goede ruimtelijke ordening. Op basis hiervan kan met toepassing van artikel 2.12, eerste lid, onder a, sub 3 van de Wabo afgeweken worden van het geldende bestemmingsplan. De voorliggende ruimtelijke onderbouwing dient ter toelichting daarop.

1.5 Leeswijzer

Na de aanleiding van de ruimtelijke onderbouwing, wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op het rijks-, provinciaal en gemeentelijk beleid. In hoofdstuk 3 wordt stilgestaan bij de diverse milieuaspecten, waaronder de milieufstanden op grond van de VNG-uitgave Bedrijven en milieuzonering. De maatschappelijke en economisch uitvoerbaarheid worden beschreven in de hoofdstukken 4 en 5. Tot slot wordt in hoofdstuk 6 gemotiveerd aangegeven dat het toestaan van de afwijking ruimtelijk verantwoord is.

Hoofdstuk 2 Beleidskader en wet en regelgeving

2.1 Rijksbeleid

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte is op 13 maart 2012 vastgesteld. De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een totaalbeeld van het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau en vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de MobiliteitsAanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het een aantal ruimtelijke doelen en uitspraken in onder andere de Agenda Landschap en de Agenda Vitaal Platteland. Daarmee wordt de SVIR het kader voor thematische of gebiedsgerichte uitwerkingen van rijksbeleid met ruimtelijke consequenties.

In de SVIR heeft het Rijk drie rijksdoelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

Voor de drie rijksdoelen worden de 13 onderwerpen van nationaal belang benoemd. Hiermee geeft het Rijk aan waarvoor het verantwoordelijk is en waarop het resultaten wil boeken. Buiten deze nationale belangen hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

In de voorliggende ruimtelijke onderbouwing gaat het om een verschuiving van een bouwvlak voor een burgerwoning. Het aantal woningen neemt niet toe en de stedenbouwkundige kwaliteit wordt ter plaatse verbeterd. Deze verschuiving van het bouwvlak vormt geen inbreuk op de nationale belangen, aangezien de effecten van deze verschuiving niet verder gaan dan het perceel Moleneind 6 te Kortenhoef.

Conclusie

Voorliggende ruimtelijke onderbouwing heeft geen raakvlakken met de nationale belangen zoals deze benoemd zijn in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. Derhalve wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van strijd met het rijksbeleid.

2.2 Provinciaal beleid

In de Structuurvisie 2010: kwaliteit door veelzijdigheid, vastgesteld door Provinciale Staten van Noord-Holland op 21 juni 2010 (daarna een aantal malen partieel herzien), geeft de provincie aan welke belangen een rol spelen bij de ruimtelijke ordening in de provincie Noord-Holland. Hierbij gaat het om ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. De provincie wil steden optimaal benutten, landschappen open houden en ruimte bieden aan economie en woningbouw. De provincie streeft naar een verdere stedelijke verdichting en helpt gemeenten bij het optimaliseren van bestaand bebouwd gebied. Uitgangspunt bij verstedelijking is zo veel mogelijk binnen bestaand bebouwd gebied te realiseren.

Bij besluit van 3 februari 2014 hebben Provinciale Staten besloten tot wijziging van de Provinciale Ruimtelijke verordening. In artikel 9 van de verordening is vastgelegd wat onder bestaand bebouwd gebied dient te worden verstaan. Als bestaand bebouwd gebied wordt aangewezen 'de bestaande of de bij een – op het moment van inwerkingtreding van de verordening – geldend bestemmingsplan toegelaten woon- of bedrijfsbebouwing, uitgezonderd bebouwing op agrarische bouwpercelen en kassen'.

Op grond van artikel 14 van de verordening voorziet (samengevat) een bestemmingsplan niet in nieuwe verstedelijking of uitbreiding van de bestaande verstedelijking. Een bestemmingsplan kan echter voorzien in nieuwe of uitbreiding van bestaande verstedelijking in het landelijk gebied indien:

- de noodzaak van de verstedelijking is aangetoond;
- is aangetoond dat de beoogde verstedelijking niet door herstructurering, intensiveren, combineren of transformeren binnen bestaand bebouwd gebied kan worden gerealiseerd.

Bij een voorgenomen uitbreiding dient eerst te worden gezien of er binnenstedelijke mogelijkheden zijn.

Het perceel Moleneind 6 ligt in bestaand stedelijk gebied, er is immers sprake van bestaande bebouwing. Het verschuiven van het bouwvlak voor de woning kan niet aangemerkt worden als een uitbreiding van of een nieuwe verstedelijking. Het aantal woning neemt niet toe en de nieuwe situering blijft binnen de contour van het bestaande stedelijk gebied ter plaatse. Bovendien wordt met de verschuiving van het bouwvlak het woonklimaat verbeterd, zonder dat er nadelige effecten voor de omgeving optreden.

Conclusie

Nu de verschuiving van het bouwvlak plaatsvindt binnen bestaand bebouwd gebied, wordt voldaan aan het provinciale in de verordening verankerde beleid.

2.3 Gemeentelijk beleid

2.3.1 Structuurvisie Wijdmeren

De Structuurvisie Wijdmeren is op 1 november 2012 door de gemeenteraad vastgesteld. De Structuurvisie geeft de gewenste ruimtelijke ontwikkeling van de gemeente aan. Het motto is 'beheerste ontwikkeling met behoud van het goede'.

Op de visiekaart is het Moleneind aangegeven als bestaand lint. Hiervoor is geen specifiek beleid opgenomen. De verschuiving van het bouwvlak tast het lint niet aan, waardoor er geen sprake is van een strijdigheid met de Structuurvisie Wijdmeren.

2.3.2 Welstandsnota 2013 Wijdmeren

De welstandsnota is, op grond van de Woningwet, een wettelijke verplichting. Echter, ook als die wettelijke verplichting er niet zou zijn, is een dergelijke nota door de diversiteit en bijzondere karakteristieken van de verschillende gebieden/kernen, een wenselijk instrument. Ten eerste vanwege het verduidelijken van de door de gemeenteraad vastgestelde kaders en ten tweede vanwege de openheid en transparantie van beleid op basis waarvan een initiatiefnemer vooraf rekening mee kan houden.

In de welstandsnota (herziening januari 2013) staan de randvoorwaarden en uitgangspunten voor de ruimtelijke kwaliteit van een gebied. Alle bouwplannen moeten voldoen aan redelijke eisen van welstand. Met deze nota wordt helderheid gegeven ten aanzien van het uiterlijk van bouwwerken.

Het hoofddoel van de nota is het inzicht verlenen in het welstandsbeleid. Een welstandstoets is (wettelijk) verplicht bij aanvragen om vergunningen voor de activiteit bouwen en wordt verricht door een (welstands)commissie. In de welstandsnota staan de relevante randvoorwaarden en uitgangspunten voor het welstandsbeleid.

Naast de zogenaamde 'sneltoetscriteria', voor onder andere aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen, dakkapellen, erfafscheidingen, steigers etc., kent de welstandsnota ook 'gebiedsgerichte criteria'. Omdat het hier om de bouw van een woning gaat, worden de 'sneltoetscriteria' verder buiten beschouwing gelaten. Hierna wordt verder ingegaan op de 'gebiedsgerichte criteria'.

In de welstandsnota zijn vijf welstandsregiems benoemd: beschermd regiem (het door het Rijk aangewezen beschermde dorpsgezicht), het bijzondere regiem waar extra inspanning ten behoeve van de ruimtelijke kwaliteit gewenst is, het reguliere regiem waar de basiskwaliteit moet worden gehandhaafd, het beperkt regiem waarbij een beperkt aantal criteria van toepassing is en het welstandsvrije gebied. In figuur 2.1 is de ligging van het perceel Moleneind 6 globaal door middel van een gele cirkel aangegeven.



Figuur 2.1: Uitsneden kaart Welstandsnota 2013 Wijdmeren (bron: gemeente Wijdmeren)

Op basis van figuur 2.1 wordt geconcludeerd dat het perceel Moleneind 6 in het Welstandsgebied 'Bijzonder regiem land' ligt en dat daarop een 'bijzonder regiem' van toepassing is.

Bijzonder regiem

Voor de gebieden met een 2 aangegeven, geldt een bijzonder regiem. Daarbij wordt onder meer getoetst op een heldere gevelgeleding en een zorgvuldige architectonische uitwerking en materialisering.

Ligging

- per perceel is er één hoofdgebouw
- hoofdgebouwen zijn gericht op de belangrijkste weg
- bijbehorende bouwwerken liggen aan de achterkant van het hoofdgebouw
- doorzichten behouden en waar mogelijk versterken
- de overgang tussen privé en openbaar is zorgvuldig vormgegeven

Massa

- bouwmassa's zijn gevarieerd
- hoofdgebouwen bestaan over het algemeen uit een onderbouw tot twee lagen met een kap
- bijbehorende bouwwerken zijn ondergeschikt vormgegeven
- dakkapellen van klassieke panden kunnen in de dakvoet worden geplaatst

Architectonische uitwerking

- wijzigingen en toevoegingen in stijl, maat en schaal zorgvuldig afstemmen op het hoofdgebouw

Materiaal en kleurgebruik

- gevels van het hoofdgebouw zijn in hoofdzaak van baksteen of hout, of eventueel van hout, glas, gestuct of geschilderd of van andere steenachtige materialen
- hellende daken van woningen afdekken met keramische pannen, riet, leien, zink of koper
- daken van kantoor- en bedrijfsgebouwen bij voorkeur afdekken met pannen of gevouwen metaalplaat
- het materiaal- en kleurgebruik van bijbehorende bouwwerken is aangepast aan het hoofdgebouw

Conclusie

In paragraaf 1.3 is het plan beschreven en zijn de geveltekeningen, zoals de nieuwe woning er uit kan komen te zien, weergegeven. Hoewel er nog wijzigingen doorgevoerd kunnen worden, kan, mede gelet op de welstandscriteria, geconcludeerd worden dat de nieuwe woning zonder meer voldoet aan de hier genoemde criteria.

Hoofdstuk 3 Omgevingsaspecten

Als onderdeel van een goede ruimtelijke onderbouwing moet bezien worden welke diverse relevante omgevingsaspecten bij het plan zijn betrokken. Weliswaar is voor het merendeel van deze aspecten specifiek beleid en regelgeving opgesteld, toch is er sprake van een aanvullende werking ten opzichte van de ruimtelijke ordening.

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het onderzoek naar de milieukundige uitvoerbaarheid beschreven. Het betreft de thema's milieu (milieuzonering, geluid, bodem en luchtkwaliteit), water, flora en fauna, cultuurhistorie en archeologie, externe veiligheid en verkeer en parkeren.

3.1 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Op 1 april 2011 is het nieuwe Besluit milieueffectrapportage in werking getreden. Een belangrijke wijziging die daarin is aangebracht, is dat voor de vraag of een m.e.r.-beoordelingsprocedure moet worden doorlopen, als toetsing aan de drempelwaarden in de D-lijst niet toereikend is. Indien een activiteit een omvang heeft die onder de grenswaarden ligt, dient op grond van de selectiecriteria in de EEG-richtlijn milieu-effectbeoordeling te worden vastgesteld of belangrijke nadelige gevolgen van de activiteit voor het milieu kunnen worden uitgesloten. Pas als dat het geval is, is de activiteit niet m.e.r.- (beoordelings)plichtig.

In het kader van de wijziging van het Besluit m.e.r. is een handreiking opgesteld over de vraag hoe moet worden vastgesteld of een activiteit met een omvang onder de drempelwaarde toch belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben. In de handreiking is opgenomen dat voor elk besluit of plan dat betrekking heeft op activiteit(en) die voorkomen op de D-lijst en die een omvang hebben die beneden de drempelwaarden liggen een toets moet worden uitgevoerd of belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen worden uitgesloten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gebruikt. Uit deze toets kunnen twee conclusies volgen:

- belangrijke nadelige milieueffecten zijn uitgesloten of;
- belangrijke nadelige milieueffecten zijn niet uitgesloten.

In het eerste geval is de activiteit niet m.e.r.(-beoordelings)-plichtig in het andere geval dient een m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd en de bijbehorende procedure te worden gevolgd. De toetsing in het kader van de vormvrije m.e.r.-beoordeling dient te geschieden aan de hand van de selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieu-effectbeoordeling.

Toets

Het plan betreft de realisatie van 1 woning, waarvoor het bestaande bouwvlak op het perceel Moleneind 6 te Kortenhoef verschoven dient te worden. Deze activiteit wordt niet gezien als een m.e.r.-plichtige activiteit, omdat deze plicht pas geldt bij een stedelijke ontwikkeling met een oppervlakte van 100 hectare of meer, 2.000 woningen of meer en bij een ontwikkeling met een bedrijfsvloeroppervlak van 200.000 m² of meer. Het milieubelang is in dit bestemmingsplan zorgvuldig afgewogen in de plantoelichting. Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat het milieubelang van de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling in voldoende mate is afgewogen en dat belangrijke nadelige milieueffecten zijn uitgesloten.

Conclusie

Het plan is niet binnen een kwetsbaar of waardevol gebied gelegen en heeft ook geen belangrijke nadelige milieugevolgen voor de omgeving, waardoor de in dit bestemmingsplan besloten ontwikkeling niet m.e.r.-beoordelingsplichtig is.

3.2 Bedrijven en milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. Dit gebeurt onder andere door milieuzonering. Onder milieuzonering verstaan we het aanbrengen van een voldoende ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende bedrijven of inrichtingen enerzijds en milieugevoelige functies als wonen en recreëren anderzijds. De ruimtelijke scheiding bestaat doorgaans uit het aanhouden van een bepaalde afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige functies. Die onderlinge afstand moet groter zijn naarmate de milieubelastende functie het milieu sterker belast. Milieuzonering heeft twee doelen:

- het voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar bij woningen en andere gevoelige functies;
- het bieden van voldoende zekerheid aan bedrijven dat zij hun activiteiten duurzaam onder aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Voor het bepalen van de aan te houden afstanden wordt de VNG-uitgave 'Bedrijven en Milieuzonering' uit 2009 gehanteerd. Deze uitgave bevat een lijst, waarin voor een hele reeks van milieubelastende activiteiten (naar SBI-code gerangschikt) richtafstanden zijn gegeven ten opzichte van milieugevoelige functies. De lijst geeft richtafstanden voor de ruimtelijk relevante milieuaspecten geur, stof, geluid en gevaar. De grootste van de vier richtafstanden is bepalend voor de indeling van een milieubelastende activiteit in een milieucategorie en daarmee ook voor de uiteindelijke richtafstand. De richtafstandenlijst gaat uit van gemiddeld moderne bedrijven. Indien bekend is welke activiteiten concreet zullen worden uitgeoefend, kan gemotiveerd worden uitgegaan van de daadwerkelijk te verwachten milieubelasting, in plaats van de richtafstanden. De afstanden worden gemeten tussen enerzijds de grens van de bestemming die de milieubelastende functie(s) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een milieugevoelige functie die op grond van het bestemmingsplan/wijzigingsplan mogelijk is.

Toets

In het plangebied gaat het om de realisatie van één woning, wat een milieugevoelige functie is. In de directe omgeving van het plangebied zijn, naast restaurant 'De Sloep' en 'Jachthaven Kortenhoef' ook andere woningen aanwezig, waaronder Moleneind nummer 4. Voor de verschuiving van het bouwvlak op het perceel Moleneind 6 dient daarom rekening te worden gehouden met de horeca-inrichting, restaurant De Sloep (Moleneind 5) en Jachthaven Kortenhoef (Moleneind 2a). Volgens de hiervoor aangehaalde VNG-uitgave bedraagt de afstand tussen een restaurant en een woning 10 m. Voor een jachthaven met voorzieningen geldt een afstand van 50 m.

Restaurant De Sloep

Ingevolge het bestemmingsplan 'Jachthaven Kortenhoef' maakt de horeca onderdeel uit van de bebouwing die in de bestaande situatie op circa 10 m afstand van de woning Moleneind 6 ligt. De woning Moleneind 4 ligt echter op een kortere afstand, namelijk 7,5 m. Dit betekent dat de nieuw te bouwen woning op minimaal 7,5 m van de horecagelegenheid gesitueerd dient te worden. Dit is ook door ing. M. van Drunen van gemeente Wijdemeren aan initiatiefnemer bij e-mailbericht van 3 februari 2015 doorgegeven.

Doordat de afstand dan niet kleiner wordt, wordt het horecabedrijf niet belemmerd in haar bedrijfsvoering. In de nieuwe situatie bedraagt de afstand van de nieuwe woning tot de horecagelegenheid iets meer dan 7,5 m.

Jachthaven Kortenhoef

De grootste afstand die voor jachthavens met voorziening geldt, bedraagt 50 m. De huidige afstand van de bestemming 'Recreatie - Jachthaven' tot aan de woonbestemming bedraagt nul meter. Beide bestemmingsvlakken grenzen aan elkaar. Wanneer uitgegaan wordt van de bouwvlakken binnen de beide bestemmingen, volgt uit het bestemmingsplan 'Jachthaven Kortenhoef' dat achter het perceel Moleneind 6 de bedrijfswoning en de horecafunctie zijn gevestigd. Nu de afstand tot de horecafunctie niet kleiner wordt dan 7,5 m vormt de situering van de nieuwe woning geen belemmering. De andere bouwvlakken liggen op een afstand van circa 38 en 45 meter. Deze afstanden worden in de nieuwe situatie iets groter, waardoor er evenmin een belemmering voor de bedrijfsvoering van de jachthaven ontstaat.

Bovendien ligt woning Moleneind 4 al op kortere afstand van deze bedrijven. Dit heeft tot gevolg dat deze bestaande woning al van invloed is op de bedrijfsvoering van beide

bedrijven.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat er vanuit het aspect 'bedrijven en milieuzonering' sprake is van een goed woon- en leefklimaat voor de nieuwe woning. Omgekeerd levert de nieuwe situering van de woning geen extra belemmeringen op voor bedrijven in de omgeving.

3.3 Externe veiligheid

Externe veiligheid is een beleidsveld dat is gericht op het beheersen van risico's die ontstaan voor de omgeving bij de productie, de opslag, de verlading, het gebruik en het transport van gevaarlijke stoffen. Per 1 januari 2010 moet worden voldaan aan strikte risicogrenzen. Een en ander brengt met zich mee dat nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid. Concreet gaat het om risicovolle bedrijven, vervoer gevaarlijke stoffen per weg, spoor en water en transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen. Op de diverse aspecten van externe veiligheid is afzonderlijke wetgeving van toepassing. Voor risicovolle bedrijven gelden onder meer:

- het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- de Regeling externe veiligheid (Revi);
- het Registratiebesluit externe veiligheid;
- het Besluit risico's Zware Ongevallen 1999 (Brzo 1999);
- het Vuurwerkbesluit.

Voor vervoer gevaarlijke stoffen geldt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRvgs). Op transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen zijn het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) van toepassing.

Het doel van wetgeving op het gebied van externe veiligheid is risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen en activiteiten tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Het is noodzakelijk inzicht te hebben in de kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en het plaatsgebonden en het groepsrisico.

Risicokaart Noord-Holland

Aan de hand van de Risicokaart Noord-Holland is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op de Risicokaart Noord-Holland staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde. In totaal worden op de Risicokaart dertien soorten rampen weergegeven.

Toets

Uit de inventarisatie blijkt dat op ongeveer 125 van het huidige bouwvlak de Vreelandseweg ligt, waarover gevaarlijke stoffen vervoerd kunnen worden. Het betreft hier de N201, de provinciale weg Zandvoort - Hoofddorp – Hilversum. Over de N201 vindt beperkt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. De N201 is conform bijlage 5 van de Circulaire geen onderdeel van het 'Basisnet Weg', zodat onderzoek externe veiligheid transport voor het wegverkeer niet noodzakelijk is. Voorts maakt het voorliggende bestemmingsplan geen nieuwe extra kwetsbare objecten mogelijk. Bovendien wordt het nieuwe bouwvlak op grotere afstand van de N201 gesitueerd. Aanvullende verantwoording is derhalve niet noodzakelijk.

Uit de inventarisatie blijkt verder dat binnen een straal van 500 meter van het plangebied dat het plangebied:

- zich niet bevindt binnen de risicocontour van Bevi- en Brzo-inrichtingen dan wel inrichtingen die vallen onder het Vuurwerkbesluit (plaatsgebonden risico);
- zich niet bevindt binnen een gebied waarbinnen een verantwoording van het groepsrisico nodig is;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van het vervoer gevaarlijke stoffen;
- niet is gelegen binnen de veiligheidsafstanden van buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen.

Conclusie

Een en ander brengt met zich mee dat het project in overeenstemming is met wet- en regelgeving ter zake van externe veiligheid.

3.4 Bodem

Ten aanzien van de bodemkwaliteit geldt de Wet bodembescherming (Wbb) en het (bijbehorende) Besluit bodemkwaliteit. Bij een ruimtelijk plan moet worden bepaald of de bodemkwaliteit van het betreffende gebied geschikt is voor het beoogde gebruik. Hierbij is het van belang te weten of er mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, of er gezondheidsrisico's of ecologische risico's zijn en wat de mogelijkheden zijn om er tijdig iets aan te doen. Hiervoor is wettelijk verplichte informatie over de bodemkwaliteit nodig. Ten behoeve van het voorliggende plan is gebruik gemaakt van een verkennend bodemonderzoek (Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau, d.d. 4 oktober 2011 | opdrachtnummer 04P000741) om ter plaatse de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vast te stellen (Bijlage 1).

Toets

Uit het hiervoor genoemde onderzoek is gebleken dat de onderzochte grond niet astbesthoudend is.

In de bovengrond is nabij boring B03 een sterk verhoogd gehalte aan pak-totaal aangetoond. De overige boven- en ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd met diverse zware metalen, PCB's en pak-totaal. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0,7 factor) en vinylchloride.

Het criterium voor nader onderzoek wordt voor pak-totaal overschreden, nader onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht.

Op basis van het verkennend onderzoek kan daarom resumerend worden gesteld dat de aangetroffen bodemkwaliteit niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering vormt voor de geplande nieuwbouw. Geadviseerd wordt een nader inkaderend onderzoek uit te voeren naar de sterke pak verontreiniging in de bovengrond nabij boring B03.

Dit nader onderzoek heeft plaatsgevonden. De resultaten van dit nader onderzoek zijn beschreven in de rapportage van Inpijn-Blokpoel ingenieursbureau van 20 september 2013 | opdrachtnummer 14P000462 | documentnummer 14P000462-ADV-01. Het rapport is als Bijlage 2 aan deze onderbouwing gekoppeld.

Toets

Vanwege de bouw van een woning is een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de reeds eerder op de locatie aangetoonde (sterke) PAK-verontreiniging (zie hiervoor). Het doel van het nader onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de omvang en concentratie van de verontreiniging om zodoende een uitspraak te kunnen doen omtrent de noodzaak en urgente van sanering.

- Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten uit het verkennend en het nader bodemonderzoek wordt gesteld dat:
- De verontreiniging niet mobiel is.
- De verontreiniging vermoedelijk ontstaan is vóór 1987.
- De oppervlakte van het perceel waarover sterk verhoogde gehalten aan PAK voorkomen minder bedraagt dan 25 m².
- De dikte van de sterk verontreinigde laag circa 0,5 m bedraagt.
- De PAK-verontreiniging mogelijk perceelsoverschrijdend is, echter de kans dat het totale geval ernstig is, zeer gering wordt geacht.

Resumerend wordt gesteld dat op de onderzoekslocatie minder dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is met PAK. Derhalve is geen sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' in de zin van de Wet Bodembescherming (Wbb). Er is dus geen sprake van een saneringsnoodzaak.

Omdat initiatiefnemers bij de koop bedongen hebben dat de grond schoon verklaard zou worden, is de grond in november 2013 door aannemingsbedrijf BTZ gesaneerd. Een evaluatie van de sanering geeft aan dat alle matig tot sterk verontreinigde grond van de locatie is verwijderd (zie Bijlage 3).

Conclusie

De resultaten van de onderzoeken staan de bouw van een vrijstaande woning op het perceel Moleneind 6 te Kortenhoef niet in de weg.

3.5 Geluid

In het kader van de Wet geluidhinder moet er bij de voorbereiding van een bestemmingsplan, c.q. een ontheffing op grond van de Wro, een onderzoek worden gedaan naar de geluidsbelasting op de gevels van nieuwe woningen, voor zover deze woningen zijn gelegen binnen het onderzoeksgebied van een weg. Op grond van het artikel 74 van de Wet geluidhinder bevindt zich langs een weg een geluidszone, die aan weerszijde een breedte heeft van:

- a. in stedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit drie of meer rijstroken: 350 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 200 meter;
- b. in buitenstedelijk gebied:
 1. voor een weg, bestaande uit vijf of meer rijstroken: 600 meter;
 2. voor een weg, bestaande uit drie of vier rijstroken: 400 meter;
 3. voor een weg, bestaande uit een of twee rijstroken: 250 meter.

Deze zonering geldt niet:

- voor wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- voor wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur geldt;
- wegen waarvan op grond van een door de gemeenteraad vastgestelde geluidsniveau vaststaat dat de geluidsbelasting op 10 meter uit de as van de meest nabij gelegen rijstrook 48 dB (A) of minder bedraagt (art. 74, lid 3 Wgh).

Toets

Het perceel Moleneind 6 ligt binnen de geluidszone van het Moleneind. Het te verplaatsen bouwvlak (huidige planologische situatie) ligt op dit moment op ongeveer 8,5 m van de as van het Moleneind. De huidige woning staat op ongeveer 4,5 vanaf de as van de weg. In de nieuwe situatie ligt de entreepartij weliswaar op ongeveer dezelfde afstand, maar ligt de voorgevel op circa 6 m van de as van de weg. Hierdoor treedt er, samen met de huidige eisen die gesteld worden aan (geluid)isolatie, een lichte verbetering op in het akoestische klimaat.

Om de geluidbelasting op de gevel in beeld te krijgen is door Buijvoets Bouw- en geluidsadvies een akoestisch onderzoek verricht. De bevindingen van dit onderzoek zijn beschreven in de rapportage van 15 december 2015 (werknummer 15.174). De volledige rapportage is als Bijlage 4 aan deze onderbouwing gekoppeld.

Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek volgt dat de maximale grenswaarde van 63 dB niet wordt overschreden. Voor het bouwplan moet voor de geluidsbelasting t.g.v. het Moleneind een Hogere Grenswaarde worden aangevraagd. De hogere grenswaarde die vastgesteld moet worden, bedraagt 55 dB.

3.6 Luchtkwaliteit

Om een goede luchtkwaliteit in Europa te garanderen heeft de Europese unie een viertal kaderrichtlijnen opgesteld. De hiervan afgeleide Nederlandse wetgeving is vastgelegd in hoofdstuk 5, titel 2 van de Wet milieubeheer. Deze wetgeving staat ook bekend als de Wet luchtkwaliteit. In de Wet luchtkwaliteit staan onder meer de grenswaarden voor de verschillende luchtverontreinigende stoffen. Onderdeel van de Wet luchtkwaliteit zijn de volgende Besluiten en Regelingen:

- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen);
- Besluit gevoelige bestemmingen (luchtkwaliteitseisen).
- Besluit en de Regeling niet in betekenende mate bijdragen

Het Besluit niet in betekenende mate bijdragen (NIBM) staat bouwprojecten toe wanneer de bijdrage aan de luchtkwaliteit van het desbetreffende project niet in betekenende mate is. Het begrip 'niet in betekenende mate' is gedefinieerd als 3% van de grenswaarden uit de Wet milieubeheer. Het gaat hierbij uitsluitend om stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Toetsing aan andere luchtverontreinigende stoffen uit de Wet luchtkwaliteit vindt niet plaats.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3000 met twee ontsluitingswegen;

- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een ruimtelijke ontwikkeling niet genoemd staat in de Regeling NIBM kan deze nog steeds niet in betekenende mate bijdragen. De bijdrage aan NO₂ en PM₁₀ moet dan minder zijn dan 3% van de grenswaarden.

Besluit gevoelige bestemmingen

Dit besluit is opgesteld om mensen die extra gevoelig zijn voor een matige luchtkwaliteit aanvullend te beschermen. Deze 'gevoelige bestemmingen' zijn scholen, kinderdagverblijven en verzorgings-, verpleeg- en bejaardentehuizen. Woningen en ziekenhuizen/ klinieken zijn geen gevoelige bestemmingen.

De grootste bron van luchtverontreiniging in Nederland is het wegverkeer. Het Besluit legt aan weerszijden van rijkswegen en provinciale wegen zones vast. Bij rijkswegen is deze zone 300 meter, bij provinciale wegen 50 meter. Bij realisatie van 'gevoelige bestemmingen' binnen deze zones is toetsing aan de grenswaarden die genoemd zijn in de Wet luchtkwaliteit nodig.

Toets

Met voorliggend plan worden geen extra verkeersbewegingen gecreëerd. Er is immers geen sprake van uitbreiding van het aantal woningen. Het nieuwe bouwvlak voor de woning ligt op ruim 130 m vanaf de as van de Vreelandseweg (N201), waardoor de voorgeschreven afstand van 50 m ruimschoots wordt gehaald.

Conclusie

Uit het vorenstaande volgt dat de bijdrage van het verkeer niet in betekende mate is. Er is geen nader onderzoek nodig. Uit de jaarlijkse rapportage van de luchtkwaliteit blijkt bovendien dat er, in de omgeving van het plangebied, langs wegen geen overschrijdingen van de grenswaarden aan de orde zijn. Een overschrijding van de grenswaarden is ook in de toekomst niet te verwachten. Aanvullend onderzoek naar de luchtkwaliteit is derhalve niet nodig.

3.7 Ecologie

Bij een ruimtelijk plan moeten de gevolgen van de voorgenomen ontwikkeling met betrekking tot aanwezige natuurwaarden in beeld worden gebracht. Daarbij wordt ingegaan op de relatie van het plan met beschermde gebieden, beschermde soorten, en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). De wettelijke kaders hiervoor worden gevormd door Europese richtlijnen (Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn), nationale regelgeving (Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet, Barro) en provinciale regelgeving (EHS in provinciale verordening).

Door Natuurbank Overijssel is een quickscan natuurwaardenonderzoek verricht. De uitkomsten van dit onderzoek zijn beschreven in de rapportage van 21 december 2015 (Projectnummer 737, versie 1.0). Het volledige rapport is als Bijlage 5 aan deze onderbouwing gekoppeld.

3.7.1 Ecologische Hoofdstructuur

In het Natuurbeheerplan staat waar, welke soort natuur, agrarische natuur of landschap aanwezig is of ontwikkeld kan worden. Het Natuurbeheerplan bevat de begrenzing van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) en ecologische verbindingzones. Ook staat in het Natuurbeheerplan hoe de in Noord-Holland aanwezige natuur, agrarische natuur of landschap beheerd moet worden.

Het plangebied ligt niet in- of grenzend aan de Ecologische hoofdstructuur (bron: Provincie Noord-Holland). Gronden die tot de EHS behoren, liggen 10 meter ten zuidoosten van het plangebied. Bij voorliggend plan is sprake van een perceel grond binnen het bestaand stedelijk gebied van Kortenhoef ter plaatse van het perceel Moleneind 6. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op de EHS. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

3.7.2 Beschermde gebieden

Hoewel het perceel omgeven is door gronden die onderdeel uitmaken van het Natura 2000-gebied 'Oostelijke Vechtplassen', maakt het projectgebied zelf geen onderdeel uit van het beschermde natuurgebied (zie figuur 3.1)



Figuur 3.1: Natura 2000-gebied Oostelijke Vechtplassen (bron: synbiosys.alterra.nl)

De bouwlocatie is rood omcirkeld en de gronden die onderdeel uitmaken van het beschermd natuurgebied zijn geel gearceerd. De invloedssfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal. Dat wil zeggen dat de voorgenomen activiteit geen negatief effect op gebieden erbuiten heeft. De instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied wordt door de voorgenomen activiteit niet negatief beïnvloed. Daarnaast is er sprake van vervangende nieuwbouw waarbij het aantal wooneenheden gelijk blijft. Er is dus sprake van bestaand gebruik. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

3.7.3 Beschermd soorten

Het plangebied bestaat uit een kleine stenen woning, omgeven door gazon en enkele heesters. Het plangebied behoort vermoedelijk tot het functionele leefgebied van sommige vleermuis-, vogel-, amfibieën- en grondgebonden zoogdiersoorten. Met uitzondering van de vogelsoorten, benutten de overige soorten het plangebied mogelijk incidenteel als foerageergebied tijdens de nachtelijke uren. Deze soorten bezetten geen vaste rust- of voortplantingslocatie in het plangebied. Door uitvoering van de voorgenomen activiteit worden deze soorten niet verstoord, verwond of gedood en wordt de functie van het plangebied voor deze soorten niet aangetast. Er zijn aanwijzingen gevonden dat Ringmussen onder het dakvlak van de woning nestelen en mogelijk nestelen er andere soorten in de beplanting rondom de woning. Van deze soorten zijn uitsluitend de bezette nesten beschermd, niet de oude nesten of de nestplaats. Werkzaamheden die leiden tot het verstoren/vernietigen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om deze werkzaamheden uit te voeren is augustus-februari. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing ex. art. 75c van de Ff-wet aangevraagd te worden. De Ff-wet vormt geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen activiteit.

Conclusie

Uit het onderzoek volgt:

- Gebouwen slopen buiten voortplantingsperiode van vogels.
- Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden, er hoeft geen ontheffing ex. art. 75C van de Ff-wet aangevraagd te worden.
- Het plangebied ligt buiten beschermd (natuur)gebied en heeft geen negatief effect op beschermd gebied. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen

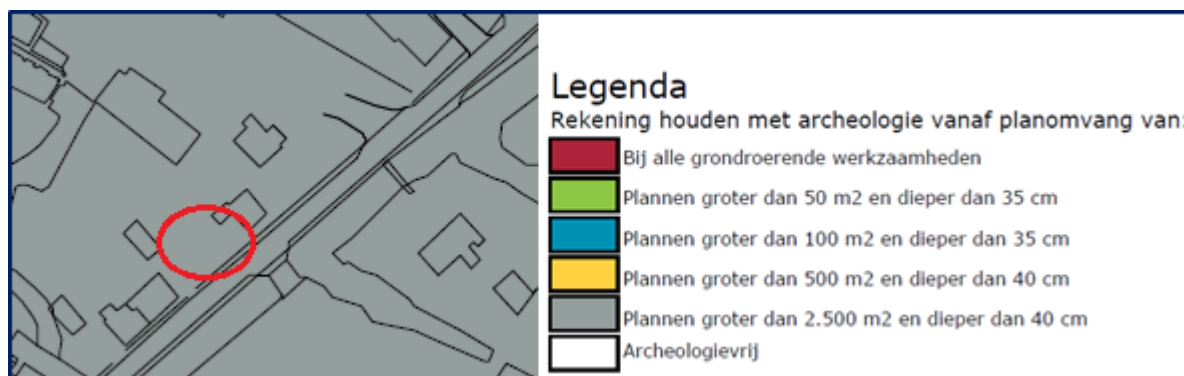
onthefing of Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden. Een onderzoek naar de effecten van het verplaatsen van de woning op beschermde natuurgebieden en beschermde soorten is niet nodig.

3.8 Archeologie en Cultuurhistorie

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz), een wijziging op de Monumentenwet 1988, van kracht geworden. Deze wijziging van de wet heeft ervoor gezorgd dat gemeenten een archeologische zorgplicht krijgen en dat initiatiefnemers van projecten waarbij de bodem wordt verstoord, verplicht zijn rekening te houden met de archeologische relictie die in het plangebied aanwezig (kunnen) zijn. Hiervoor is onderzoek noodzakelijk: het archeologisch vooronderzoek. Als blijkt dat in het plangebied behoudenswaardige archeologische vindplaatsen aanwezig zijn, dan kan de initiatiefnemer verplicht worden hiermee rekening te houden. Dit kan leiden tot een aanpassing van de plannen, waardoor de vindplaatsen behouden blijven, of tot een archeologische opgraving en publicatie van de resultaten.

3.8.1 Archeologie

Uit de gemeentelijke archeologische beleidskaart (figuur 3.2) blijkt dat het archeologisch onderzoek nodig is bij plangebieden groter dan 2.500 m² bij bodemingrepen dieper dan 40 cm. Het perceel Moleneind 6 heeft een oppervlakte van 850 m². Deze oppervlakte blijft ruimschoots onder de grens van 2.500 m², waardoor een archeologisch onderzoek niet nodig is.



Figuur 3.2: Fragment archeologische beleidskaart gemeente Wijdemeren

Conclusie

Er is geen archeologische onderzoek nodig.

3.8.2 Cultuurhistorie

Onder cultuurhistorische waarden worden alle structuren, elementen en gebieden bedoeld die cultuurhistorisch van belang zijn. Zij vertellen iets over de ontstaansgeschiedenis van het Nederlandse cultuurlandschap. Vaak is er een sterke relatie tussen aardkundige aspecten en cultuurhistorische aspecten. De bescherming van cultuurhistorische elementen is vastgelegd in de Monumentenwet 1988. Deze wet is vooral gericht op het behouden van historische elementen voor latere generaties.

De Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland geeft informatie over landschapstypen, aardkundige waarden, cultuurhistorische objecten, archeologische verwachtingen en structuurdragers als molens, militaire structuren en historische dijken.

Uit deze kaart kan worden afgeleid dat er binnen het plangebied geen monumenten gelegen zijn. Ook kan hieruit afgeleid worden dat aan het perceel Moleneind 6 geen cultuurhistorische waarden zijn toegekend.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat voorliggend plan geen negatieve gevolgen heeft voor het aspect 'cultuurhistorie'.

3.9 Verkeer / parkeren

De huidige ontsluiting van het perceel Moleneind 6 vindt plaats via het Moleneind. Bij verschuiving van het bouwvlak wordt dat niet anders. De ontsluiting blijft plaatsvinden via het Moleneind. Door de nieuwe situering wordt het parkeren op eigen terrein op adequate wijze geregeld.

Conclusie

De aspecten 'verkeer' en 'parkeren' leveren geen belemmeringen op voor dit plan.

Hoofdstuk 4 Uitvoerbaarheid

4.1 Economische uitvoerbaarheid

Hoofdregeel is dat een exploitatieplan moet worden vastgesteld bij elk bestemmingsplan, wijzigingsplan of afwijkingingsbesluit . Er zijn echter uitzonderingen. Het is mogelijk dat de raad verklaart dat geen exploitatieplan wordt vastgesteld indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie anderszins is verzekerd of het stellen van nadere eisen en regels niet noodzakelijk is. In het voorliggende geval wordt geen exploitatieplan vastgesteld en ook geen exploitatieovereenkomst gesloten tussen initiatiefnemer en de gemeente Wijdemeren, daar er in dit plan geen sprake is van door de gemeente verhaalbare kosten. Het is een ontwikkeling die geheel voor rekening en risico van de aanvrager is. Ambtelijke kosten worden door middel van de legesverordening verhaald. Met de initiatiefnemer is een planschadeovereenkomst gesloten, zodat eventuele planschadekosten verhaald kunnen worden op de initiatiefnemer. Het sluiten van een planschadeovereenkomst is conform artikel 6.4a Wro.

4.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

De maatschappelijke uitvoerbaarheid heeft als doel om aan te tonen dat in het projectplan het maatschappelijk belang voldoende is meegenomen in de afweging.

Zienswijzen

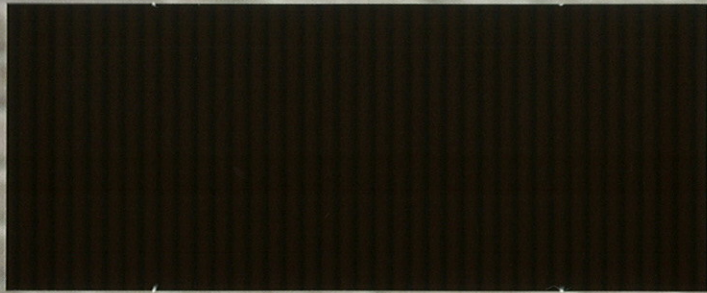
In de voorliggende situatie is sprake van een vergunningaanvraag. Op deze vergunningaanvraag is afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing. Dit betekent dat het ontwerpbesluit inclusief de daarbij behorende bijlagen ter inzage wordt gelegd.

Het ontwerpbesluit wordt voor een periode van zes weken voor een ieder ter inzage gelegd. De kennisgeving hiervan zal plaatsvinden via de Staatscourant en de gemeentelijke huis-aan-huis-bladen 'Weekblad Wijdemeren' en 'De NieuwsSter'. Indien tijdens de ter inzage legging van het plan zienswijzen worden ingediend, dan worden deze voorzien van een gemeentelijke reactie en in dit hoofdstuk vermeld.

Het ontwerpbesluit heeft met ingang van ***** voor een ieder gedurende een periode van zes weken ter inzage gelegen. Van deze gelegenheid is ***** gebruik gemaakt.

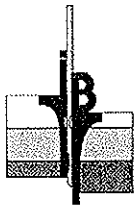
Bijlagen bij besluitdocument

Bijlage 1 Verkennend en asbest NEN-bodemonderzoek Moleneind 6 te Kortenhoef



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Moleneind 6 te Kortenhoeef

Betreft Verkenndend en asbest NEN-bodemonderzoek

Opdrachtnummer 04P000741

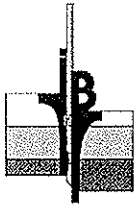
Opdrachtgever dhr. R.S. Jordan
Toiheksbos 202
2134 GE Hoofddorp

Opgesteld door : Ing. J. Boganen
Gezien : Ing. H.J. Booij
Status : Definitief
Codering : VO + AB

Paraaf :

Paraaf :

Datum rapport : 04 oktober 2011



Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoef

SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

1. Locatie-aanduiding/rapportgegevens

Opdrachtnummer : 04P000741
Soort onderzoek : Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740
Adres : Moleneind 6 te Kortenhoef
Gemeente : Wijdermeren
Opdrachtgever : dhr. R.S. Jordan
Projectadviseur : Joey Boganen
Datum rapport : 04 oktober 2011
Opp. Locatie : 855 m²
Coördinaten : x: 134.050 y: 470.648

2. Aanleiding en doel onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen aankoop. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

3. Hypothese

NEN 5740

perceel: onverdacht (ONV).

NEN 5707

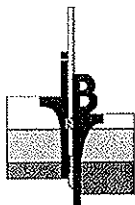
perceel: kleinschalig onverdacht

4. Uitslag van het onderzoek

Asbest in grond: MM-01 geen asbest in asbestmonster aangetoond

Bovengrond: mm1: pak-totaal > interventiewaarde
kwik, lood, zink en PCB's > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.

Ondergrond: mm2: koper, kwik, lood, zink, pak-totaal en PCB's > achtergrondwaarde,
overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.



Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoef

Separate analyse mm1	B01-1	pak-totaal > achtergrondwaarde
	B02-1	pak-totaal > achtergrondwaarde
	B03-1	pak-totaal > interventiewaarde
	B04-1	pak-totaal > achtergrondwaarde
	B06-1	pak-totaal > achtergrondwaarde
Grondwater:	B01:	barium, som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) en vinylchloride > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

5. Conclusie en aanbevelingen

De onderzochte grond is niet asbesthoudend.

In de bovengrond nabij boring B03 is een sterk verhoogd gehalte aan pak-totaal aangetoond. De overige boven- en ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd met diverse zware metalen, PCB's en pak-totaal. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) en vinylchloride.

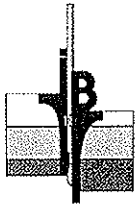
Het criterium voor nader onderzoek wordt voor pak-totaal overschreden, nader onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering vormt voor de geplande grondtransactie en nieuwbouw.

Geadviseerd wordt de rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, gemeente Wijdmeren. Daarnaast wordt geadviseerd een nader inkaderend onderzoek uit te voeren naar de sterke pak verontreiniging in de bovengrond nabij boring B03.

6. Verzendlijst:

1 x dhr. R.S. Jordan te Hoofddorp



Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoef

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK.....	2
2.1 Ligging/omgeving.....	2
2.2 Gebruik/bestemming.....	2
2.3 Historisch kaartmateriaal.....	2
2.4 Archieven gemeente.....	2
2.5 Bodemloket.....	3
2.6 Achtergrondwaarden.....	3
2.7 Interviews.....	3
2.8 Eigen archieven.....	3
2.9 Bodemopbouw en geohydrologie.....	3
3. OPZET ONDERZOEK.....	4
3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet.....	4
3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm.....	4
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	5
4.1 Uitvoering.....	5
4.2 Lokale bodemopbouw.....	5
4.3 Organoleptische beoordeling.....	6
4.4 Monstername.....	6
5. TOETSINGSKADER.....	7
5.1 Toetsingskader asbest.....	7
5.2 Toetsingskader bodem (algemeen).....	7
6. LABORATORIUMONDERZOEK.....	9
6.1 Analysestrategie.....	9
6.2 Analyseresultaten asbest.....	9
6.3 Analyseresultaten grond.....	10
6.4 Analyseresultaten grondwater.....	15
7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	16
7.1 Resultaten onderzoek.....	16
7.2 Interpretatie.....	16
8. CONCLUSIE EN ADVIES.....	17

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)

Situatietekening SIT-02 (1 pagina)

Fotoreportage (2 pagina's)

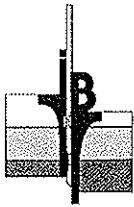
Boorstaten (3 pagina's)

Legenda boorprofielen (1 pagina)

Laboratoriumcertificaat asbest 1393629 (1 pagina)

Laboratoriumcertificaat grond 11708844 (7 pagina's), 11712050 (4 pagina's)

Laboratoriumcertificaat grondwater 11711148 (5 pagina's)



1. INLEIDING

Door de heer R.S. Jordan is ons bureau opdracht gegeven een verkennend bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Moleneind 6 te Kortenhoeft.

Aanleiding voor het onderzoek vormt de voorgenomen aankoop. Het onderzoek heeft tot doel het, middels een steekproef, vaststellen van de kwaliteit van de bodem.

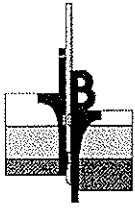
Aan de hand van het onderzoek dient te worden nagegaan of op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen in de grond of in het freatisch grondwater boven de streef- of achtergrondwaarden aanwezig zijn.

Het onderzoek is niet bedoeld om de aard en omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Ingenieurs Bureau Inpijn-Blokpoel Hoofddorp BV is een onafhankelijk adviesbureau, dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuringen;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

De veldwerkzaamheden in het kader van onderhavig onderzoek zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000, zie hiervoor ook hoofdstuk 4.



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd op basis van het gestelde in de NEN 5725. Het resultaat van het vooronderzoek is als volgt.

2.1 Ligging/omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van het perceel aan de Moleneind 6 te Kortenhoef en heeft een oppervlakte van circa 855 m². De coördinaten volgens het R.D.-stelsel zijn x = 134.050 en y = 470.648. Kadastraal staat het perceel bekend onder (kadastrale) gemeente 's-Graveland, sectie B, nummer 2518.

De locatie is gelegen aan de Loosdrechtse plassen. De omgeving van de locatie bestaat onder andere uit:

noord : woning
oost : doorgaande weg (Moleneind)
zuid : woning
west : haventje

De regionale ligging van de locatie is weergegeven op de bijlage SIT-01.

2.2 Gebruik/bestemming

Bij uitvoering van het veldwerk in september 2011, is een locatie-inspectie uitgevoerd waarbij aandacht is besteed aan de aanwezigheid van verdachte plekken, verzakkingen, ophogingen, dempingen, etc. Hierbij zijn voornoemde aspecten niet waargenomen.

Op het perceel is een woning met tuin gesitueerd.

Een fotoreportage is opgenomen in de bijlagen.

2.3 Historisch kaartmateriaal

Blijkens *historisch kaartmateriaal* was midden 19^e eeuw de huidige situatie reeds waarneembaar.

De locatie was toen (al) gelegen aan de Loosdrechtse plassen. Aangenomen wordt dat op onderhavig perceel reeds bebouwing aanwezig was. Dit valt echter iet met zekerheid te zeggen

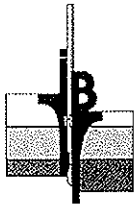
Onduidelijk is uit welk jaar de huidige bebouwing stamt.

Uit het historisch kaartmateriaal zijn voor onderhavig onderzoek geen relevante aspecten naar voren gekomen, die duiden op de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten.

2.4 Archieven gemeente

In de *gemeentelijke archieven*/Landmark milieuscan *Nazca IT solutions* zijn de navolgende relevante gegevens voorhanden:

- Blijkens het, overigens niet noodzakelijkerwijs volledige, tankarchief is op of in de directe omgeving van onderhavige locatie geen sprake (geweest) van onder-/ of bovengrondse olietanks.
- Verder zijn er voor zover bekend in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd, tevens zijn er geen gevallen van bodemverontreiniging bekend.
- Er zijn geen gegevens in het kader van de Hinderwet/Wet milieubeheer voorhanden.



2.5 Bodemloket

Op het digitale Bodemloket (www.bodemloket.nl) is geen aanvullende informatie aanwezig.

2.6 Achtergrondwaarden

Slecht voor een deel van de gemeente is een bodemkwaliteitskaart opgesteld. Onderhavige locatie ligt niet binnen de grenzen van de bodemkwaliteitskaart. Derhalve zijn uitspraken over diffuse verontreiniging en de gevolgen daarvan voor grondverzet en gebruiksfunctie niet mogelijk.

2.7 Interviews

Uit *interviews* met betrokkenen zijn geen aanvullende relevante punten naar voren gekomen voor onderhavig bodemonderzoek.

2.8 Eigen archieven

Uit onze *eigen archieven* blijkt dat door ons bureau in het verleden op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie (straal < 200 m) geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd.

2.9 Bodemopbouw en geohydrologie

Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat alhier de deklaag is opgebouwd/wordt gevormd door de Holocene afzetting. De deklaag heeft hier een dikte van circa 2 meter. Het hieronder gelegen eerste en tweede watervoerende pakket worden gevormd door de Formaties van Boxtel, Drente (eerste watervoerend pakket) en de Formaties van Urk en Sterksel (tweede watervoerend pakket). Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van 18 meter, het tweede watervoerend pakket heeft een dikte van circa 26 meter. De scheidende laag, die zich onder het tweede watervoerende pakket bevindt, heeft een dikte van circa 6 meter.

De stromingsrichting in het freatisch grondwater is wegens de ligging nabij de Loosdrechtse plassen niet eenduidig vast te stellen.



3. OPZET ONDERZOEK

3.1 Gehanteerde onderzoeksopzet

Op basis van de doelstelling van het onderzoek is de te volgen opzet gebaseerd op de "onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek", de Nederlandse Norm (NEN) 5740.

Aan de hand van de beschikbare (historische) gegevens, als weergegeven in de rapportage van het vooronderzoek, is uitgegaan van de hypothese onverdachte locatie (ONV) met een terreingrootte van circa 855 m². Er werden geen concentraties van stoffen boven de streefwaarde of het (lokale) achtergrondniveau verwacht. Derhalve is de betreffende strategie uit de NEN 5740 gevolgd, de voorgeschreven boringen zijn evenredig over het buitenterrein (zie § 3.2) verdeeld.

In verband met de koop/verkoop is de bodem onderzocht op asbest conform de NEN 5707.

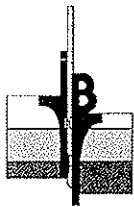
Opmerking

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksresultaten dient, gezien de gevolgde strategie die is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening gehouden te worden met een zeker restrisico. Het kan dan gaan om het voorkomen van lokale kernen als gedempte sloten, verontreinigende stoffen in gesloten verpakkingen of slecht oplosbare stoffen voor zover dit buiten het geheel aan beschikbare (historische) gegevens valt. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is.

3.2 Afwijkingen ten opzichte van de gehanteerde norm

In afwijking van het gestelde in de NEN 5740 zijn de resultaten uit het vooronderzoek integraal gerapporteerd. Eventueel verdere afwijkingen zijn in het navolgende gemotiveerd weergegeven.

- Omdat in pandig niet kon worden geboord, zijn de boringen evenredig over het buitenterrein verdeeld. Omtrent de bodemkwaliteit onder het pand kan derhalve geen uitspraak worden gedaan.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

Inpijn-Blokpoel is gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform de VKB-protocollen 2001, 2002.

4.1 Uitvoering

Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 8 september 2011 door de heer K. van Vugt (asbest herkenning) vier kuilen gegraven, genummerd Abk01 tot en met Abk04 en zes boringen verricht, genummerd B01 tot en met B06. Voorafgaand aan het onderzoek is er een maaiveldinspectie uitgevoerd. Hierbij zijn geen asbest verdachte materialen aangetroffen. De diepten van de kuilen/boorpunten alsook codering zijn weergegeven in de navolgende tabellen:

Asbestonderzoek

Kuilen	Diepte in cm-mv
Abk01 (B06)	200
Abk02	50
Abk03	50
Abk04	50

Verkennend bodemonderzoek

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B01	250	150-250
B02	50	-
B03	50	-
B04	50	-
B05	50	-
B06 (Abk01)	200	-

De boringen zijn over het buitenterrein verdeeld. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening bijlage SIT-02.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot een diepte van circa 1,0 m - mv bestaat de bodemopbouw uit zand. Onder deze zandlaag bestaat de bodem tot een verkennende diepte van 2,5 m - mv voornamelijk uit veen. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.



Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoef

4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Afwijkingen
Abk01	20-30	sterk grindhoudend (verharding)
Abk03	0-30	sterk grindhoudend (verharding)
B06	20-30	sterk grindhoudend (verharding)

De opgeboorde en opgegraven grond uit de asbestkuilen is door de veldmedewerker zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen (conform NEN 5707). Hierbij is geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Bij alle 4 de kuilen is zand (met grind) aangetroffen als hoofdbestanddeel.

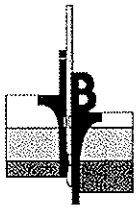
4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,5 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit peilbuis B01 is na goed doorpompen d.d. 15 september 2011 door de heer Duindam bemonsterd. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

	peilbuis B01
grondwaterstand (m - mv)	0,43
geleidbaarheid ($\mu\text{S/cm}$)	1520
zuurgraad / pH	7,0

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.



5. TOETSINGSKADER

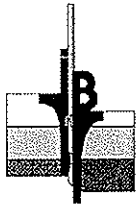
5.1 Toetsingskader asbest

Asbest wordt binnen verschillende beleidskaders als een 'probleemstof' beschouwd. De toetsing van de onderzoeksresultaten, en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, is gebaseerd op de vigerende regelgeving. Voor het toetsen aan de interventiewaarde wordt gebruik gemaakt van een gemiddeld gewogen concentratie. Het gemiddelde gehalte betekent dat bij een gehalte van 10-15 % gerekend wordt met 12,5 %. De weging bestaat uit de serpentijnasbestconcentratie, vermeerderd met 10 maal de amfiboolconcentratie. Serpentijnasbest bestaat uit chrysotiel, amfiboolasbest bestaat onder andere uit crocidoliet en amosiet. Verder geldt met ingang van 1 maart 2003 een restconcentratienorm van 100 mg/kgds "gewogen" (zie hierboven) asbest. Onder de restconcentratienorm zijn de voorschriften uit het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Asbestverwijderingsbesluit niet van toepassing. Indien de norm van 100 mg/kgds wordt overschreden is sprake van saneringsnoodzaak. De termijn waarbinnen de sanering moet worden begonnen hangt af van de risico's.

5.2 Toetsingskader bodem (algemeen)

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de **tussenwaarde T** in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is. De tussenwaarde wordt berekend via een middeling van de achtergrond- respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

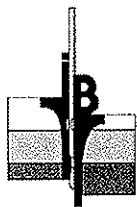


Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoeft

Blz.8

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.



6. LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Analysestrategie

De volgende grond- en grondwatermonsters zijn in het laboratoriumonderzoek onderzocht:

(meng)monster	Boring/kuil	Diepte in cm-mv	Analysepakket	Toelichting
MM-01	Abk1	20 - 30	Asbest	zandige bovengrond sterk grindhoudend
	Abk3	0 - 30	NEN 5707	
mm1	B01	0 - 50	NEN-g	zandige bovengrond geen bijmenging
	B02	0 - 50		
	B03	0 - 50		
	B04	0 - 50		
	B06	0 - 20		
mm2	B01	70 - 120	NEN-g	veenachtige ondergrond geen bijmenging
	B06	100 - 150		
<i>Grondwater</i>				
Peilbuis B01	B01	250 - 350	NEN-w	-
<u>Uitsplitsing mm1</u>				
B01	B01-1	0 - 50	pak	sterk verhoogd pak gehalte mm1
B02	B02-1	0 - 50	"	
B03	B03-1	0 - 50	"	
B04	B04-1	0 - 50	"	
B06	B06-1	0 - 50	"	

NEN-g = Standaard pakket -grond:

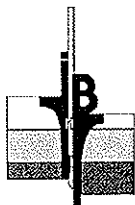
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- minerale olie (C10-C40);
- lutum en organische stof.

NEN-w = Standaard pakket -grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (VAK): benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen en naftaleen;
- gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOCl en bromoform);
- minerale olie (C10-C40).

6.2 Analyseresultaten asbest

Er is geen asbest aangetoond in het onderzochte mengmonster. Het resultaat van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van de grond op asbest is weergegeven in de bijlage "Laboratoriumcertificaat asbest Fibrecount [kenmerk 1393629]"



6.3 Analyseresultaten grond

Het resultaat van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van de grond is als volgt:

Verkennend onderzoek:

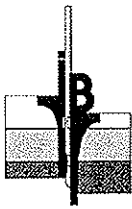
Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	mm1 1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	65,8	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	8,5	--				
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)(% vd DS)	3,9	--				
METALEN						
barium*	44				294	61
cadmium	<0,35		0,46	5,2	10	0,46
kobalt	<3		5,2	35	65	5,2
koper	16		25	72	118	25
kwik	0,38	*	0,11	14	27	0,11
lood	120	*	37	213	389	37
molybdeen	<1,5		1,5	96	190	1,5
nikkel	5,6		14	27	40	14
zink	140	*	74	229	383	74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	1,1	--				
fenantreen	73	--				
antraceen	10	--				
fluoranteen	67	--				
benzo(a)antraceen	24	--				
chryseen	19	--				
benzo(k)fluoranteen	9,5	--				
benzo(a)pyreen	15	--				
benzo(ghi)peryleen	8,3	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	9,6	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	240	***	1,5	21	40	1,0
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28(µg/kgds)	<1	--				
PCB 52(µg/kgds)	<1	--				
PCB 101(µg/kgds)	2,7	--				
PCB 118(µg/kgds)	1,3	--				
PCB 138(µg/kgds)	5,1	--				
PCB 153(µg/kgds)	5,6	--				
PCB 180(µg/kgds)	3,4	--				
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	19	*	17	434	850	42
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	<5	--				
fractie C12 - C22	28	--				
fractie C22 - C30	7	--				
fractie C30 - C40	5	--				
totaal olie C10 - C40	40		162	2206	4250	162

Monstercode en monstertraject

11708844-001 mm1: B01 (0-50) + B02 (0-50) + B03 (0-50) + B04 (0-50) + B06 (0-20)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3.9%; humus 8.5%.



Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoef

Blz.11

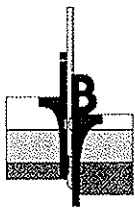
Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	mm2 1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS
droge stof(gew.-%)	52,6	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	Geen	--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	17,5	--			
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)(% vd DS)	5,6	--			
METALEN					
barium*	110			344	71
cadmium	0,5	0,62	7,0	13	0,62
kobalt	3,0	5,9	41	75	5,9
koper	45	32	92	152	32
kwik	0,19	0,12	15	30	0,12
lood	130	43	249	456	43
molybdeen	<1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	7,0	16	30	45	16
zink	160	93	286	479	93
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	0,02	--			
fenantreen	0,68	--			
antraceen	0,18	--			
fluoranteen	1,6	--			
benzo(a)antraceen	0,76	--			
chryseen	0,74	--			
benzo(k)fluoranteen	0,48	--			
benzo(a)pyreen	0,65	--			
benzo(ghi)peryleen	0,45	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,49	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,0	2,6	36	70	1,8
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28(µg/kgds)	<1	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--			
PCB 101(µg/kgds)	6,1	--			
PCB 118(µg/kgds)	2,0	--			
PCB 138(µg/kgds)	12	--			
PCB 153(µg/kgds)	13	--			
PCB 180(µg/kgds)	8,3	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	42	35	892	1750	86
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	10	--			
fractie C22 - C30	47	--			
fractie C30 - C40	15	--			
totaal olie C10 - C40	70	332	4541	8750	332

Monstercode en monstertraject

1 11708844-002 mm2: B01 (70-120) + B06 (100-150)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 5.6%; humus 17.5%.



Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoef

Blz. 12

Uitsplitsing mm1:

Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B01-1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodetype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	60,4	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	11,9	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,20	--				
antraceen	0,06	--				
fluoranteen	0,65	--				
benzo(a)antraceen	0,32	--				
chryseen	0,31	--				
benzo(k)fluoranteen	0,24	--				
benzo(a)pyreen	0,36	--				
benzo(ghi)peryleen	0,30	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,30	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,7	*	1,8	25	48	1,2

Monstercode en monstertraject

1 11712050-001 B01-1: B01 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 11.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

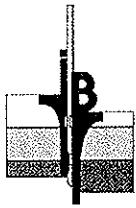
Tablel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B02-1		AW	1/2(AW+I)	I	AS3000
Bodetype	1					EIS
droge stof(gew.-%)	62,0	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	6,8	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,13	--				
antraceen	0,04	--				
fluoranteen	0,49	--				
benzo(a)antraceen	0,25	--				
chryseen	0,25	--				
benzo(k)fluoranteen	0,19	--				
benzo(a)pyreen	0,26	--				
benzo(ghi)peryleen	0,20	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,21	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	2,0	*	1,5	21	40	1,0

Monstercode en monstertraject

1 11712050-002 B02-1: B02 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 6.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoeft

Blz.13

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B03-1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS	
Bodemtype	1					
droge stof(gew.-%)	80,5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	2,8	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,33	--				
fenantreen	18	--				
antraceen	4,0	--				
fluoranteen	50	--				
benzo(a)antraceen	23	--				
chryseen	17	--				
benzo(k)fluoranteen	12	--				
benzo(a)pyreen	18	--				
benzo(ghi)peryleen	9,7	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	10	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	160	***	1,5	21	40	1,0

Monstercode en monstertraject

1 11712050-003 B03-1: B03 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 2.8%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

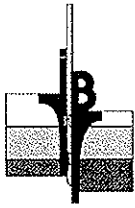
Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B04-1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000 EIS	
Bodemtype	1					
droge stof(gew.-%)	65,3	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,9	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	0,02	--				
fenantreen	0,48	--				
antraceen	0,15	--				
fluoranteen	1,4	--				
benzo(a)antraceen	0,87	--				
chryseen	0,77	--				
benzo(k)fluoranteen	0,59	--				
benzo(a)pyreen	0,96	--				
benzo(ghi)peryleen	0,77	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,74	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	6,8	*	1,5	21	40	1,0

Monstercode en monstertraject

1 11712050-004 B04-1: B04 (0-50)

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 7.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoeft

Blz.14

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B06-1	AW	1/2(AW+I)	I	AS3000	
Bodemtype	2				EIS	
droge stof(gew.-%)	62,5	--				
gewicht artefacten(g)	<1	--				
aard van de artefacten(g)	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	7,9	--				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	<0,01	--				
fenantreen	0,32	--				
antraceen	0,11	--				
fluoranteen	0,84	--				
benzo(a)antraceen	0,53	--				
chryseen	0,38	--				
benzo(k)fluoranteen	0,30	--				
benzo(a)pyreen	0,49	--				
benzo(ghi)peryleen	0,36	--				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,38	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	3,7	*	1,5	21	40	1,0

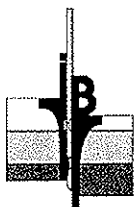
Monstercode en monstertraject

11712050-005 B06-1: B06 (0-20)

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * *het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde*
- ** *het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde*
- *** *het gehalte is groter dan de interventiewaarde*
- *geen toetsingswaarde voor opgesteld*
- *niet geanalyseerd*
- # *verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat*
- AS3000 *laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.*
- ^a *gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.*
- ^b *gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.*

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: humus 7.9%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)



6.4 Analyseresultaten grondwater

De resultaten van de in paragraaf 6.1 genoemde analyses van het grondwater zijn als volgt:

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

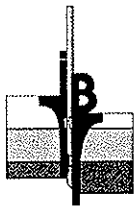
Monstercode Bodemtype	B01-01-1 1	S	1/2(S+I)	I	AS3000 EIS
METALEN					
barium	95 *	50	338	625	50
cadmium	<0,8 ^a	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3,6	5,0	152	300	5,0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	<60	65	432	800	65
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	4,0
o-xyleen	<0,1 --				
p- en m-xyleen	<0,2 --				
xylenen (0.7 factor)	0,21 ^a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	6,0
naftaleen	<0,05 ^a	0,01	35	70	0,050
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,6	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	<0,6	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
cis-1,2-dichlooretheen	0,17 --				
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,24 *	0,01	10	20	0,20
dichloormethaan	<0,2 ^a	0,01	500	1000	0,20
1,1-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,2-dichloorpropaan	<0,25 --				
1,3-dichloorpropaan	<0,25 --				
som dichloorpropaanen (0.7 factor)	0,53 ^a	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	<0,1 ^a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 ^a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 ^a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,6	24	262	500	24
chloroform	<0,6	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,14 *	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	2,0
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ^a	50	325	600	100

Monstercode en monstertraject

1 11711148-001 B01-01-1 B01 (150-250)

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3,25 juni 2008.
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.



7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

7.1 Resultaten onderzoek

De resultaten van de chemische analyses zijn getoetst aan het in hoofdstuk 5 aangegeven kader.

Asbest in grond:	MM-01	geen asbest in asbestmonster aangetoond
Bovengrond:	mm1:	pak-totaal > interventiewaarde kwik, lood, zink en PCB's > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Ondergrond:	mm2:	koper, kwik, lood, zink, pak-totaal en PCB's > achtergrondwaarde, overige onderzochte parameters < achtergrondwaarde of detectiegrens.
Separate analyse mm1	B01-1	pak-totaal > achtergrondwaarde
	B02-1	pak-totaal > achtergrondwaarde
	B03-1	pak-totaal > interventiewaarde
	B04-1	pak-totaal > achtergrondwaarde
	B06-1	pak-totaal > achtergrondwaarde
Grondwater:	B01:	barium, som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) en vinylchloride > streefwaarde, overige onderzochte parameters < streefwaarde of detectiegrens.

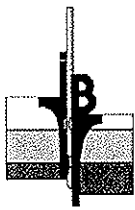
7.2 Interpretatie

Voor de aangetroffen sterke verontreiniging aan pak-totaal in de bovengrond van Boring B03 is geen directe bron aan te wijzen. Pak verontreinigingen zijn vaak gerelateerd aan een restproduct van verbrandingen (bijvoorbeeld koolas uit een kachel).

Voor de lichte verontreinigingen met diverse zware metalen, PCB's en pak's in de boven- en ondergrond is geen directe bron aan te wijzen. Mogelijk is het licht verhoogd gehalte het gevolg van langdurig historisch gebruik. Het gehalte geeft echter geen aanleiding tot nader onderzoek.

Het aangetroffen licht verhoogde gehalte barium is waarschijnlijk van natuurlijke oorsprong. Zware metalen kunnen van nature in het grondwater aanwezig zijn.

De oorzaak van het licht verhoogde gehalte aan som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor) en vinylchloride in het grondwater is niet bekend. Aangezien het hier slechts geringe overschrijdingen van de streefwaarden betreft en er geen sprake is van een potentiële verontreinigingsbron, wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.



8. CONCLUSIE EN ADVIES

Onderhavig terrein is in verband met de geplande grondtransactie onderzocht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740. Op basis van de beschikbare gegevens is hierbij uitgegaan van de hypothese onverdacht (ONV). Tevens is er een asbestonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5707.

De onderzochte grond is niet asbesthoudend.

In de bovengrond nabij boring B03 is een sterk verhoogd gehalte aan pak-totaal aangetoond. De overige boven- en ondergrond is ten hoogste licht verontreinigd met diverse zware metalen, PCB's en pak-totaal. Het grondwater is licht verontreinigd met barium, som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) en vinylchloride.

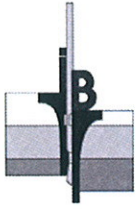
Het criterium voor nader onderzoek wordt voor pak-totaal overschreden, nader onderzoek wordt derhalve noodzakelijk geacht.

Resumerend kan bij beoordeling van het geheel aan onderzoeksresultaten gesteld worden dat de aangetroffen bodemkwaliteit niet aanvaardbaar wordt geacht en zodoende een belemmering vormt voor de geplande grondtransactie en nieuwbouw.

Geadviseerd wordt de rapportage voor te leggen aan het bevoegd gezag, gemeente Wijdmeren. Daarnaast wordt geadviseerd een nader inkaderend onderzoek uit te voeren naar de sterke pak verontreiniging in de bovengrond nabij boring B03.

De constatering dat bepaalde gehalten de desbetreffende achtergrondwaarde overschrijden, kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Afhankelijk van de bestemming en toepassing zal bij afvoer van de grond om een partijkeuring conform het protocol uit het Besluit bodemkwaliteit worden gevraagd.

jbo / hbj



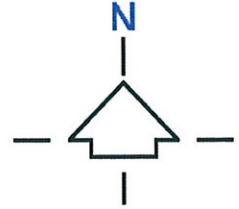
Opdracht : 04P000741
Project : Moleneind 31

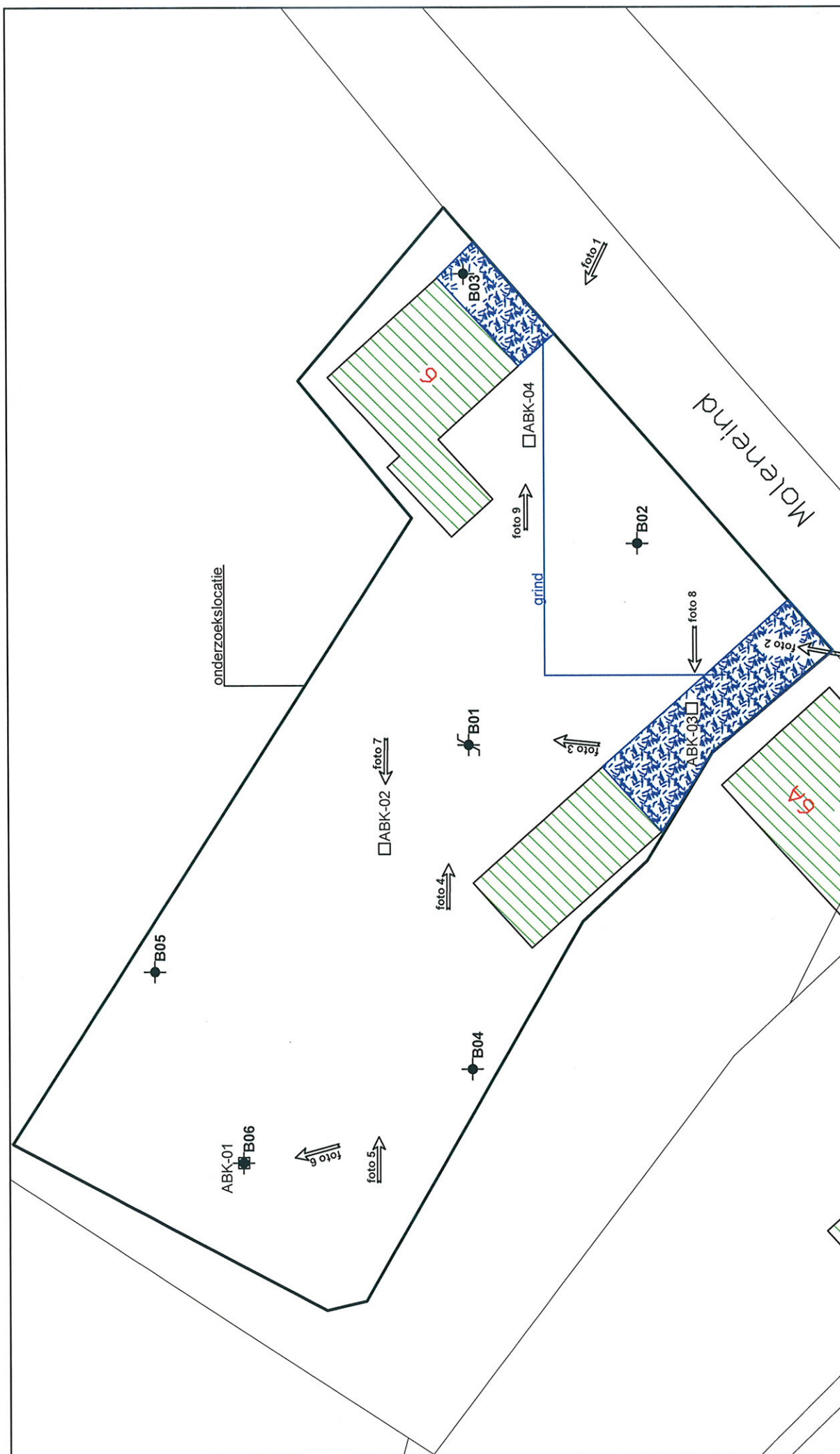
SIT-01

SITUERING LOCATIE

schaal 1 : 12.500

KORTENHOEF

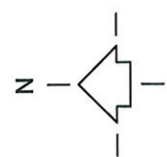




onderzoekslocatie

Bestaande bebouwing

Bron:	E-mail digitale tekening
Bureau + vestigingsplaats:	
Tekening- / bladnummer:	
Datum laatste bewerking:	

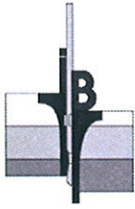


B	INLIJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau
----------	-------------------------------------

Opdrachtschrijving / locatie:
Moleneind 31 te Kortenhoeef

Opdrachtnummer:	04P000741	Bijlage:	SIT-02
Bewerkt:	MLE	Datum:	09-09-2011
Gezien:		Schaal:	1 : 250
		Formaat:	A4

Omschrijving tekening:
Situatietekening



Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoeft



1.



2.



3.



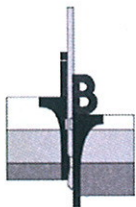
4.



5.



6.



Opdracht : 04P000741

Project : verkennend en asbestonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoeft



7.



8.

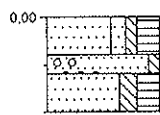


9.



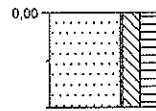
Opdacht: 04P000741
Project: Moleneind 6
Plaats: Kortenhoef

Boring: ABK-01
Uitvoering op: 08-09-2011
Uitvoering door:
Grondwaterstand: cm - maaiveld



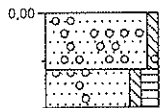
0,00
0,20
0,30
0,50
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk humeus, brokken veen, sporen wortels, donkerbruin, Schep
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindhoudend, lichtgrijs, Schep
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken veen, sporen wortels, donkerbruin, Schep

Boring: ABK-02
Uitvoering op: 08-09-2011
Uitvoering door:
Grondwaterstand: cm - maaiveld



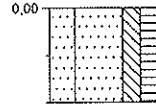
0,00
0,50
tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken veen, sporen wortels, donkerbruin, Schep

Boring: ABK-03
Uitvoering op: 08-09-2011
Uitvoering door:
Grondwaterstand: cm - maaiveld

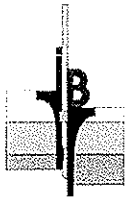


0,00
0,30
0,50
verharding
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk grindhoudend, lichtgrijs, Schep
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen schelpen, sporen grind, lichtbruin, Schep

Boring: ABK-04
Uitvoering op: 08-09-2011
Uitvoering door:
Grondwaterstand: cm - maaiveld

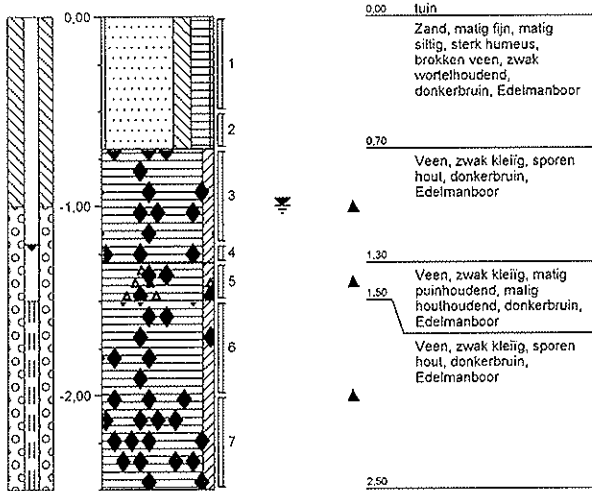


0,00
0,50
tuin
Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, brokken veen, sporen wortels, donkerbruin, Schep

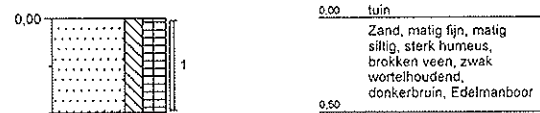


Opdacht: 04P000741
Project: Moleneind 6
Plaats: Kortenhoeve

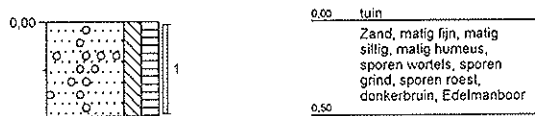
Boring: B01
Uitvoering op: 08-09-2011
Uitvoering door:
Grondwaterstand: 100 cm - maaiveld



Boring: B02
Uitvoering op: 08-09-2011
Uitvoering door:
Grondwaterstand: cm - maaiveld

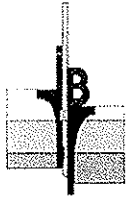


Boring: B03
Uitvoering op: 08-09-2011
Uitvoering door:
Grondwaterstand: cm - maaiveld



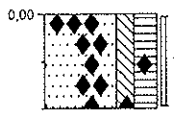
Boring: B04
Uitvoering op: 08-09-2011
Uitvoering door:
Grondwaterstand: cm - maaiveld





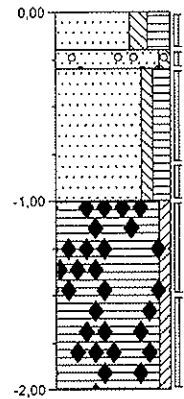
Opdacht: 04P000741
Project: Moleneind 6
Plaats: Kortenhoef

Boring: B05
Uitvoering op: 08-09-2011
Uitvoering door:
Grondwaterstand: cm - maaiveld



0.00 tuin
▲
Zand, matig grof, matig siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, sporen houl, donkerbruin, Edelmanboor
0.50

Boring: B06
Uitvoering op: 08-09-2011
Uitvoering door:
Grondwaterstand: cm - maaiveld



0.00 tuin
0.20 Zand, matig fijn, matig siltig, sterk humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
0.30 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk grindhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
Zand, matig grof, zwak siltig, matig humeus, sporen wortels, lichtbruin, Edelmanboor
1.00 Veen, zwak kleilig, sporen wortels, sporen houl, donkerbruin, Edelmanboor
▲
2.00

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

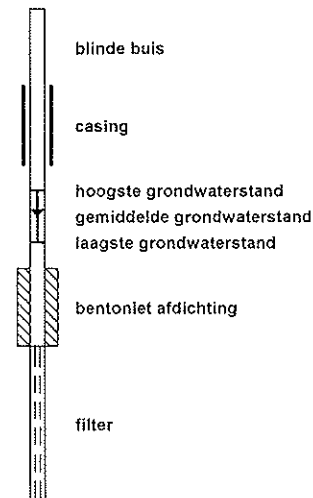
zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

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

peilbuis



klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

- geen geur
- (with dots) zwakke geur
- (with horizontal lines) matige geur
- (with vertical lines) sterke geur
- (with diagonal lines) uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- (with dots) zwakke olie-water reactie
- (with horizontal lines) matige olie-water reactie
- (with vertical lines) sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⊗ >0
- ⊗ (with dots) >1
- ⊗ (with horizontal lines) >10
- ⊗ (with vertical lines) >100
- ⊗ (with diagonal lines) >1000
- ⊗ (with cross-hatch) >10000

monsters



overig

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



Inpijn-Blokpoel Sliedrecht Milieu B.V.
t.a.v. Dhr. J. Boganen
Kubus 121
3360 AG Sliedrecht

Projectgegevens

Ref. opdrachtgever : 04P000741
Projectnaam : Moleneind 6 te Kortenhoeft
Monsterneming door : klant

Analysegegevens

Ordernr. Fibrecount : 1393629
Analyse : conform NEN 5707
Datum aanlevering : 12 september 2011
Datum analyse : 15 september 2011

Monstergegegevens

Monsternummer : 345050
Monster omschrijving : MM-01
Massa monster (nat) : 11,16 kg
Massa monster (droog) : 6,75 kg
Droge stofgehalte : 60,5 %

Resultaten

fractie (mm)	percentage zee fractie t.o.v. ds. (m/m)	percentage onderzocht (m/m)	soort asbest	soort materiaal	aantal deeltjes	materiaal hechtgebonden (ja/nee)	concentratie asbest t.o.v. totale monster (mg/kgds)	95% betrouwbaarheidsinterval		bepalingsgrens (mg/kgds)
								ondergrens	bovengrens	
> 16	0,6	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
8 - 16	9,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
4 - 8	7,7	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
2 - 4	4,2	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
1 - 2	1,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
0,5 - 1	5,4	100	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
< 0,5	71,0	0,2 (10 g)	-	-	-	-	n.a.	-	-	-
Totaal	100						Totaal n.a.	-	-	< 0,1

n.a. : niet aantoonbaar

¹ Serpentiinasbest : Chrysotiel

² Amfiboolasbest : Crocidoliet, Amosiet, Anthofylliet, Tremoliet en Actinoliet

Totaal Serpentiinasbest ¹	-	-	-
Totaal Amfiboolasbest ²	-	-	-
Totaal hechtgebonden	-	-	-
Totaal niet-hechtgebonden	-	-	-
Gewogen concentratie	-	-	-

Indien u nadere informatie wenst over dit analyserapport, kunt u contact opnemen met Fibrecount. De resultaten hebben uitsluitend betrekking het onderzochte monster. Fibrecount is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

Opmerking: -

Rapportage: De heer Joram Buissant des Amorie
Hoofd Laboratorium Binnendienst
email: laboratorium@fibrecount.com

Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofdlaboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@fibrecount.com o.v.v het certificaatnummer.

De door Fibrecount environmental control uitgevoerde analyses zijn geaccrediteerd onder L140. Een lijst van verrichtingen is opgenomen op de site van de Raad voor Accreditatie www.rva.nl. Indien gewenst kunnen wij u de verrichtingenlijst toesturen.

Rotterdam: Hongkongstraat 5, 3047 BR, t.: 010 2088400

BANK: ABN AMRO 40.45.88.719 - IBAN: NL38 ABNA 0404 5887 19 - BIC: ABNANL2A - BTW: NL9196857B01 - KVK: 24370016



Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Moleneind 6 te Kortenhoeft
Uw projectnummer : 04P000741
ALcontrol rapportnummer : 11708844, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : 1K8MR31D

Rotterdam, 19-09-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 04P000741. 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 7 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



Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 2 van 7

Projectnaam Moteneind 6 te Kortenhoef
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11708844 - 1

Orderdatum 09-09-2011
Startdatum 12-09-2011
Rapportagedatum 19-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

droge stof	gew.-%	S	65.8	52.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.5	17.5
--------------------------------	---------	---	-----	------

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.9	5.6
---------------	---------	---	-----	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	44	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	0.5
kobalt	mg/kgds	S	<3	3.0
koper	mg/kgds	S	16	45
kwik	mg/kgds	S	0.38	0.19
lood	mg/kgds	S	120	130
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	5.6	7.0
zink	mg/kgds	S	140	160

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	1.1	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	73	0.68
antraceen	mg/kgds	S	10	0.18
fluoranteen	mg/kgds	S	67	1.6
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	24	0.76
chryseen	mg/kgds	S	19	0.74
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	9.5	0.48
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	15	0.65
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	8.3	0.45
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	9.6	0.49
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	240 ¹⁾	6.0 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	2.7	6.1
PCB 118	µg/kgds	S	1.3	2.0

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B06 (0-20)
002	Grond (AS3000)	mm2 B01 (70-120) B06 (100-150)

Paraaf: 



Inlijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoef
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11708844 - 1

Orderdatum 09-09-2011
Startdatum 12-09-2011
Rapportagedatum 19-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002
PCB 138	µg/kgds	S	5.1	12
PCB 153	µg/kgds	S	5.6	13
PCB 180	µg/kgds	S	3.4	8.3
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	19 ¹⁾	42 ¹⁾
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		28	10
fractie C22 - C30	mg/kgds		7	47
fractie C30 - C40	mg/kgds		5	15
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	40	70

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B06 (0-20)
002	Grond (AS3000)	mm2 B01 (70-120) B06 (100-150)

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 4 van 7

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoef
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11708844 - 1

Orderdatum 09-09-2011
Startdatum 12-09-2011
Rapportagedatum 19-09-2011

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.
- 002 * 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 conform AS3000



Paraaf :





Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoeft
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11708844 - 1

Orderdatum 09-09-2011
Startdatum 12-09-2011
Rapportagedatum 19-09-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/IIA.1 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 factor)	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 factor)	Grond (AS3000)	idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3113061	13-09-2011	08-09-2011	ALC201
001	Y3113062	13-09-2011	08-09-2011	ALC201
001	Y3113064	12-09-2011	08-09-2011	ALC201
001	Y3113069	13-09-2011	08-09-2011	ALC201
001	Y3113072	13-09-2011	08-09-2011	ALC201
002	Y3113060	13-09-2011	08-09-2011	ALC201
002	Y3113063	13-09-2011	08-09-2011	ALC201

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoef
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11708844 - 1

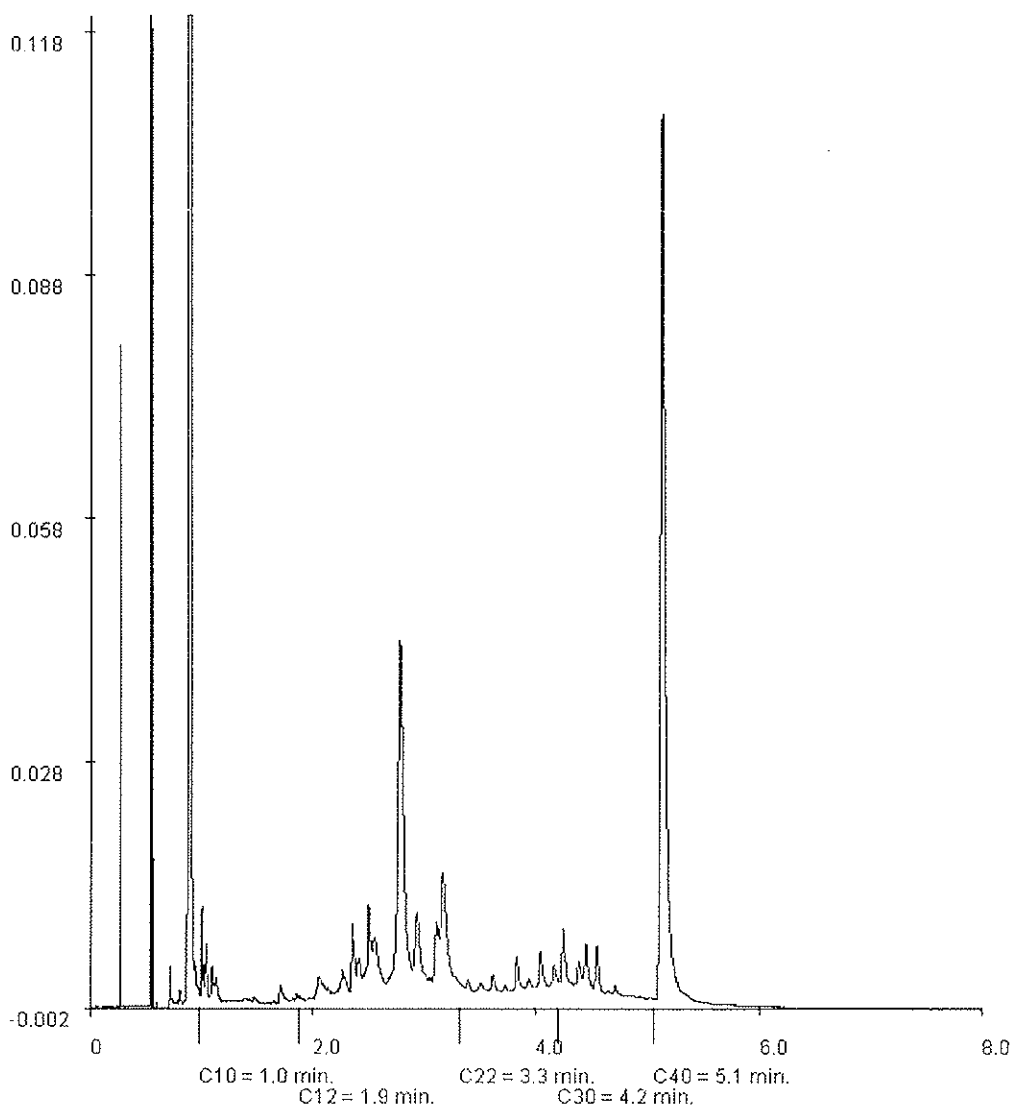
Orderdatum 09-09-2011
Startdatum 12-09-2011
Rapportagedatum 19-09-2011

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen mm1B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50) B04 (0-50) B06 (0-20)

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:





Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoef
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11708844 - 1

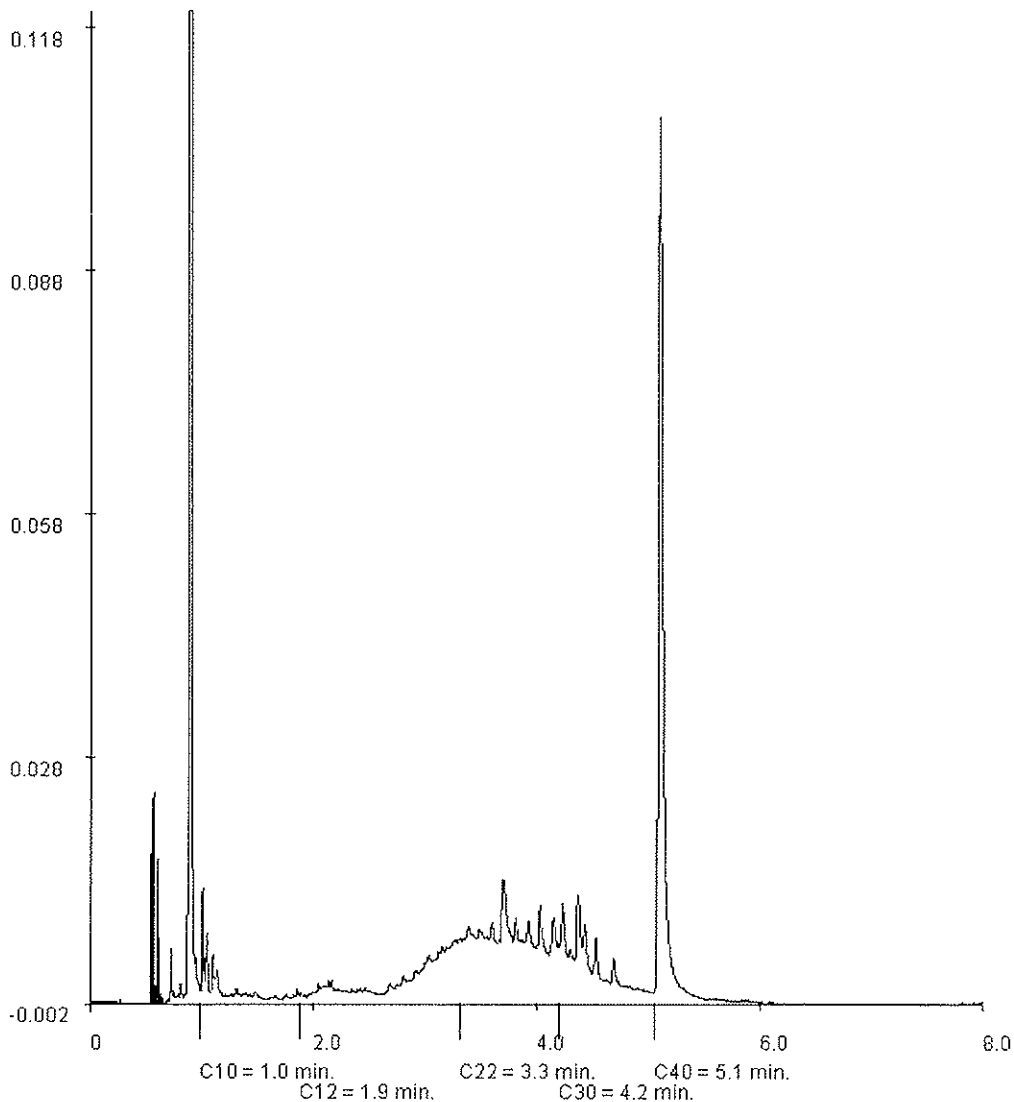
Orderdatum 09-09-2011
Startdatum 12-09-2011
Rapportagedatum 19-09-2011

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen mm2B01 (70-120) B06 (100-150)

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 :





Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen
Postbus 752
2130 AT HOOFDORP

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Moleneind 6 te Kortenhoef
Uw projectnummer : 04P000741
ALcontrol rapportnummer : 11712050, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : HBRM6DWE

Rotterdam, 26-09-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 04P000741. 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 4 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



In pijn-Biokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoeft
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11712050 - 1

Orderdatum 20-09-2011
Startdatum 20-09-2011
Rapportagedatum 26-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	60.4	62.0	80.5	65.3	62.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	11.9	6.8	2.8	7.9	7.9
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.33	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.20	0.13	18	0.48	0.32
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.04	4.0	0.15	0.11
fluoranteen	mg/kgds	S	0.65	0.49	50	1.4	0.84
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.32	0.25	23	0.87	0.53
chryseen	mg/kgds	S	0.31	0.25	17	0.77	0.38
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.19	12	0.59	0.30
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.36	0.26	18	0.96	0.49
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.30	0.20	9.7	0.77	0.36
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.30	0.21	10	0.74	0.38
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.7 ¹⁾	2.0 ¹⁾	160 ¹⁾	6.8 ¹⁾	3.7 ¹⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B01-1 B01 (0-50)
002	Grond (AS3000)	B02-1 B02 (0-50)
003	Grond (AS3000)	B03-1 B03 (0-50)
004	Grond (AS3000)	B04-1 B04 (0-50)
005	Grond (AS3000)	B06-1 B06 (0-20)

Paraaf:





Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoef
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11712050 - 1

Orderdatum 20-09-2011
Startdatum 20-09-2011
Rapportagedatum 26-09-2011

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.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



Paraaf:





Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 4 van 4

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoef
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11712050 - 1

Orderdatum 20-09-2011
Startdatum 20-09-2011
Rapportagedatum 26-09-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform OVAM-methode CMA 2/III/A.1 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)	Conform AS3010-3, gelijkwaardig aan NEN 5754.
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 factor)	Grond (AS3000)	idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y3113072	13-09-2011	08-09-2011	ALC201
002	Y3113061	13-09-2011	08-09-2011	ALC201
003	Y3113069	13-09-2011	08-09-2011	ALC201
004	Y3113062	13-09-2011	08-09-2011	ALC201
005	Y3113064	12-09-2011	08-09-2011	ALC201



Paraaf:





Analyserapport

Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen
Postbus 752
2130 AT HOOFDDORP

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Moleneind 6 te Kortenhoeft
Uw projectnummer : 04P000741
ALcontrol rapportnummer : 11711148, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : FX73H611

Rotterdam, 22-09-2011

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 04P000741. 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 5 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



Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoef
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11711148 - 1

Orderdatum 16-09-2011
Startdatum 16-09-2011
Rapportagedatum 22-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	95
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.2
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.17
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.24
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
--------	--------------	---------------------

001	Grondwater (AS3000)	B01-01-1 B01 (-)
-----	------------------------	------------------

Paraaf: 



Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoef
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11711148 - 1

Orderdatum 16-09-2011
Startdatum 16-09-2011
Rapportagedatum 22-09-2011

Analyse	Eenheid	Q	001
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	0.14
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-01-1 B01 (-)

Paraaf :





Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoeft
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11711148 - 1

Orderdatum 16-09-2011
Startdatum 16-09-2011
Rapportagedatum 22-09-2011

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.



Paraaf :





Inpijn-Blokpoel B.V.
J. Boganen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Moleneind 6 te Kortenhoeft
Projectnummer 04P000741
Rapportnummer 11711148 - 1

Orderdatum 16-09-2011
Startdatum 16-09-2011
Rapportagedatum 22-09-2011

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B1071689	18-09-2011	15-09-2011	ALC204
001	G8264253	16-09-2011	15-09-2011	ALC236
001	G8264254	18-09-2011	15-09-2011	ALC236

Paraaf :

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd onderzoek NEN 5740

Waterbodemonderzoek

Nader onderzoek

Onderzoek asbest in bodem

Saneringsonderzoek

Nulsituatie (milieuvergunning)

Opstellen saneringsplannen / BUS-meldingen

Directievoering / sanering

Milieukundige processturing en verificatie

Aanvraag milieuvergunning

Evaluatierapportage sanering

Geo-hydrologische studie

Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)

Partijkeuringen Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Onderzoek buitenlucht

Archeologisch onderzoek

Quickscan flora-fauna

Asbestinventarisatie

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren

Pompproeven

Peilbuizen plaatsen

Bemonstering grond en grondwater

Bemonstering waterbodem

Luchtmonster onderzoek

Landmeetkundig werk

Nauwkeurigheidswaterpassing (DGPS)

Trillingsmetingen

Geluidmetingen

GEOTECHNIEK

veldwerk

Advisering

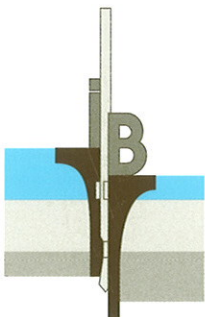
Geo-monitoring

LABORATORIUM

Classificatie proeven

Proeven ter bepaling van de mechanische eigenschappen

Proeven ter bepaling van civieltechnische herbruikbaarheid



BRL SIKB 1000



BRL SIKB 2000



BRL SIKB 6000

INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Inpijn-Blokpoel Sliedrecht Milieu B.V.

Kubus 121

postbus 253 - 3360 AG Sliedrecht

telefoon (0184) 61 80 10

telefax (0184) 61 87 82

e-mail sliedrecht@inpijn-blokpoel.com

tevens vestigingen:

postbus 94 - 5690 AB Son

postbus 752 - 2130 AT Hoofddorp

www.inpijn-blokpoel.com

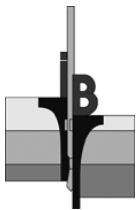


Bijlage 2 Nader bodemonderzoek Moleneind 6 te Kortenhoef



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau

Geotechniek - Milieutechniek



Moleneind 6 te Kortenhoef

Betreft Nader bodemonderzoek

Opdrachtnummer 14P000462

Documentnummer 14P000462-ADV-01

Opdrachtgever BTZ Aannemingsbedrijf
Postbus 60115
1320 AC ALMERE

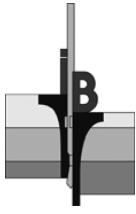
Opgesteld door : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
Dr. Ing. B. van der Stelt
Mercuriusweg 18
2741TA Waddinxveen

Paraaf :

Gezien : Ing. H.C.M. Bosch
Status : Definitief
Codering : NO

Paraaf :

Datum rapport : 20 september 2013



Opdracht : 14P000462

Project : Nader bodemonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoef

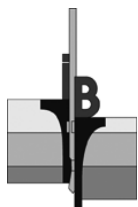
SAMENVATTING ONDERZOEKSRESULTATEN

Vanwege de bouw van een woning is een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de reeds eerder op de locatie aangetoonde (sterke) PAK-verontreiniging (verkennend bodemonderzoek 04P00071). Het doel van het nader onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de omvang en concentratie van de verontreiniging, om zodoende een uitspraak te kunnen doen omtrent de noodzaak en urgentie van sanering.

Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten uit het verkennend en het nader bodemonderzoek wordt gesteld dat:

- De verontreiniging niet mobiel is.
- De verontreiniging vermoedelijk ontstaan is vóór 1987.
- De oppervlakte van het perceel waarover sterk verhoogde gehalten aan PAK voorkomen minder bedraagt dan 25 m².
- De dikte van de sterk verontreinigde laag ca. 0,5 m. bedraagt.
- De PAK-verontreiniging mogelijk perceelsoverschrijdend is, echter de kans dat het totale geval ernstig is, zeer gering wordt geacht.

Resumerend wordt gesteld dat op de onderzoekslocatie minder dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is met PAK. Derhalve is geen sprake van een '*geval van ernstige bodemverontreiniging*' in de zin van Wet Bodembescherming (Wbb). Er is dus geen sprake van een saneringsnoodzaak.



Opdracht : 14P000462

Project : Nader bodemonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoef

INHOUDSOPGAVE

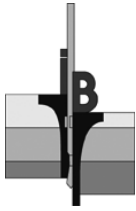
1. INLEIDING	1
2. RESULTATEN VOORONDERZOEK	2
3. OPZET ONDERZOEK	3
3.1 Conceptueel model.....	3
3.1.1 Historische informatie	3
3.1.2 Bodemopbouw, geologie en topografie.....	3
3.1.3 Infrastructuur	3
3.1.4 Hydrologie	3
3.1.5 Gedrag en verdeling van de verontreinigingen in de bodem	4
3.1.6 Identificatie receptoren, bedreigde objecten en (verspreiding)risico's	4
3.1.7 Ruimtelijke ontwikkeling	4
3.1.8 Onderzoeksvragen	4
3.2 Onderzoeksstrategie	4
4. VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
4.1 Uitvoering	6
4.2 Lokale bodemopbouw	6
4.3 Organoleptische beoordeling	7
4.4 Monstername.....	7
5. TOETSINGSKADER.....	8
6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING	9
7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	10
8. CONCLUSIE EN ADVIES.....	12

BIJLAGEN:

Situering locatie SIT-01 (1 pagina)
Situatietekening SIT-02 (1 pagina)
Fotoreportage (1 pagina)
Boorstaten (2 pagina's)
Legenda boorprofielen (1 pagina)
Laboratoriumcertificaat grond 462815 (6 pagina's)
Laboratoriumcertificaat grondwater 463530 (4 pagina's)
Toetsingstabellen Wet bodembescherming (9 pagina's)
Resultaten **indicatieve** bepaling spoedeisendheid (10 pagina's)
Resultaten **indicatieve** toetsing T&F klasse (7 pagina's)

Verzendlijst:

1x BTZ Aannemingsbedrijf te ALMERE t.a.v.: de heer J. Bos



1. INLEIDING

Door BTZ Aannemingsbedrijf is ons bureau opdracht gegeven een nader bodemonderzoek uit te voeren ter plaatse van het perceel aan de Moleneind 6 te Kortenhoef.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek vormen de resultaten van het eerder door ons bureau op de locatie uitgevoerde verkennend bodemonderzoek (rapport 04P000741, gedateerd 4 oktober 2011). In het verkennend bodemonderzoek, uitgebreid met een aanvullend bodemonderzoek, werd in de bovengrond ten oosten van de woning, ter plaatse van de boring B03, een sterk verhoogd gehalte aan Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK) aangetoond. Dit gehalte overschrijdt het in de Circulaire bodemsanering aangegeven criterium voor nader bodemonderzoek. Derhalve dient vanwege de voorgenomen bouw van een woning een nader bodemonderzoek naar deze verontreiniging te worden uitgevoerd. De overige onderzoeksresultaten uit het verkennend bodemonderzoek gaven geen aanleiding tot vervolgonderzoek.

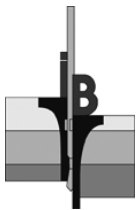
Het doel van het nader onderzoek is om hierdoor meer inzicht te krijgen in de omvang en concentratie van de PAK-verontreiniging, om zodoende een uitspraak te kunnen doen omtrent de noodzaak en urgentie van sanering.

Bij overschrijding van 25 m³ sterk verontreinigde grond is sprake van een "geval van ernstige verontreiniging" en dus een saneringsnoodzaak in het kader van de Wet Bodembescherming (Wbb). Indien de voornoemde hoeveelheden aan sterk verontreinigde grond niet worden overschreden is er, in ieder geval in dat kader, geen saneringsnoodzaak.

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. is een onafhankelijke adviesbureau dat milieukundige werkzaamheden uitvoert volgens de betreffende BRL SIKB protocollen:

- BRL SIKB 1000: monsterneming voor partijkeuring bouwstoffenbesluit;
- BRL SIKB 2000: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek;
- BRL SIKB 6000: milieukundige begeleiding en evaluatie bodemsanering.

Vanwege de spoedeisendheid van het project zijn de veldwerkzaamheden uitbesteed aan Inventerra Comon Services B.V. uit Hendrik-Ido-Ambacht, welke eveneens gecertificeerd zijn voor de BRL 2000, protocollen 2001 en 2002; zie hiervoor ook hoofdstuk 4.



2. RESULTATEN VOORONDERZOEK

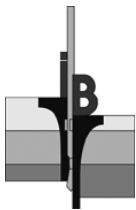
Voor alle gegevens aangaande terreinindeling, bodemopbouw, bodemkwaliteit, etc. wordt verwezen naar voornoemde rapportage van het verkennend bodemonderzoek en het conceptueel model in hoofdstuk 3. In aanvulling op het reeds uitgevoerde historisch onderzoek is de volgende informatie verkregen:

Ter plaatse van het Moleneind 6 is door ons bureau eerder een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd:

*Verkennend bodemonderzoek Moleneind 6 te Kortenhoef, kenmerk 04P00741;
d.d. 4 oktober 2011.*

In het verkennend bodemonderzoek werd in het mengmonster van de bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. In de ondergrond en in het grondwater werden ten hoogste licht verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond. Vervolgens zijn de deelmonsters waaruit het mengmonster van de bovengrond was samengesteld separaat op PAK (inclusief droge- en organische stof) onderzocht. Uit de toetsingsresultaten bleek dat alleen ten oosten van de woning, in de bovengrond van boring B03, een sterk verhoogd gehalte aan PAK werd aangetoond. In de andere separaat onderzochte grondmonsters (B01, B02, B04 en B06) werden ten hoogste licht verhoogde gehalten aangetoond.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat sinds de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek geen (potentieel) bodembedreigende activiteiten op de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. Daarnaast is door de opdrachtgever aangegeven dat de huidige bebouwing vóór 1987 is gerealiseerd. Op het Kadaster wordt als bouwjaar van het woonhuis 1858 vermeld.



3. OPZET ONDERZOEK

Het nader bodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de Nederlandse Technische Afspraak NTA 5755. Conform deze afspraak is voor de verontreinigingen een conceptueel model opgesteld en is de toe te passen onderzoeksstrategie vastgesteld.

3.1 Conceptueel model

3.1.1 Historische informatie

In het verkennend bodemonderzoek (04P000741, d.d. 4 oktober 2011; inclusief beperkt vooronderzoek volgens NEN 5725¹) en het aanvullend grondonderzoek (tevens verwerkt in het rapport van het verkennend bodemonderzoek) is in de bovengrond ter plaatse van boring B03 een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Er was geen duidelijke oorzaak voor de aangetoonde PAK-verontreiniging aan te wijzen. Onduidelijk is wanneer de verontreiniging exact is ontstaan, maar vermoedelijk vóór 1987. Het gaat dan dus om een 'historisch' geval.

3.1.2 Bodemopbouw, geologie en topografie

Uit het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek blijkt dat de bodem tot een diepte van circa 1,0 m - mv bestaat uit zand. Onder deze zandlaag bestaat de bodem tot een verkennende diepte van 2,5 m - mv voornamelijk uit veen. Uit archief- en literatuurgegevens (grondwaterkaart TNO-DGV) blijkt dat de deklaag hier een dikte heeft van circa 2 meter. Het hieronder gelegen eerste en tweede watervoerende pakket wordt gevormd door de Formaties van Boxtel, Drenthe (1^e watervoerend pakket) en de Formaties van Urk en Sterksel (2^e watervoerend pakket). Het eerste watervoerende pakket heeft een dikte van 18 meter, het tweede watervoerend pakket heeft een dikte van circa 26 meter. De scheidende laag, die zich onder het tweede watervoerende pakket bevindt, heeft een dikte van circa 6 meter.

De regionale ligging van de locatie is aangegeven op de bijgevoegde situatietekening SIT-01 (zie bijlage).

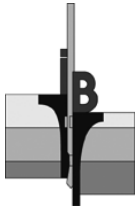
3.1.3 Infrastructuur

De bodem ter plaatse van de aangetoonde sterk verhoogde PAK-verontreiniging is onverhard en in gebruik als tuin. Direct langs het Moleneind, parallel aan de woning, zijn enkele kabels- en leidingen en een riool gelegen. Enkele van deze kabels- en leidingen "buigen af" over de onderzoekslocatie.

3.1.4 Hydrologie

De grondwaterspiegel bevond zich ten tijde van het verkennende bodemonderzoek op circa 0,43 m - mv. De stromingsrichting in zowel het freatisch grondwater, **als in het eerste watervoerende pakket**, is vanwege de ligging nabij de Loosdrechtse plassen niet eenduidig vast te stellen. De onderzoekslocatie is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied. Het maaiveldniveau bevindt zich volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) op circa -0,7 meter ten opzichte van N.A.P.

¹ Er is geen aanleiding om te verwachten dat het uitvoeren van een uitgebreid vooronderzoek leidt tot gewijzigde inzichten.



3.1.5 Gedrag en verdeling van de verontreinigingen in de bodem

In het verkennend bodemonderzoek is in de bovengrond ter plaatse van boring B03 een sterk verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. PAK (10 VROM) dient te worden gezien als een somparameter van een tiental polycyclische aromatische koolwaterstoffen. Dit zijn onvolledige verbrandingsprodukten die, veelal in de vorm van kooldeeltjes, en of -as in de grond kunnen voorkomen. Wanneer koolas fijn verdeeld in de bodem voorkomt wordt dit in de regel tijdens het verrichten van grondboringen zintuiglijk niet waargenomen.

De meeste stoffen binnen deze parameter zijn in de bodem redelijk immobiel. De meest mobiele stof binnen deze somparameter is naftaleen. Vooralsnog wordt er vanuit gegaan dat de aangetroffen PAK-verontreiniging een immobiele verontreiniging betreft. Wel zal in het onderzoek zekerheidshalve ook het grondwater onderzocht worden op de aanwezigheid van PAK.

Aangezien zintuiglijk geen bodemvreemde materialen in de bovengrond ter plaatse van boring B03 uit het verkennend bodemonderzoek zijn waargenomen wordt verwacht dat de verontreiniging een zogenaamde "verontreinigingsspot" van beperkte omvang betreft.

3.1.6 Identificatie receptoren, bedreigde objecten en (verspreiding)risico's

Gezien de plaats waar de PAK-verontreiniging is aangetoond en het soort verontreiniging zijn vooralsnog geen negatieve effecten op kwetsbare ecosystemen, beschermde diersoorten, of bedreigde objecten (kruip- en werkruimten etc.) te verwachten.

Indien sprake is van een zogenaamd *geval van ernstige bodemverontreiniging* met PAK kunnen de risico's tot blootstelling beperkt worden door middel van het isoleren van de verontreiniging of het verwijderen van de verontreiniging. Blootstelling aan PAK, als gevolg van vervluchtiging of verspreiding, wordt vanwege het vermoedelijke immobiele karakter van de stof (vooralsnog) gering geacht. Aangezien de sterke verontreiniging met PAK is aangetoond in de bovengrond (tuin) bestaat er een direct blootstellingrisico.

3.1.7 Ruimtelijke ontwikkeling

Indien op de locatie sprake blijkt te zijn van een ernstig geval van bodemverontreiniging met PAK zal dit geen belemmering hoeven te vormen voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden. Wel dienen dan eventueel aanvullende sanerende maatregelengenenomen te worden.

3.1.8 Onderzoeksvragen

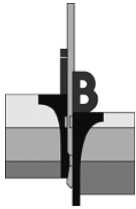
Aan de hand van het conceptueel model zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de horizontale en verticale omvang van de (sterke) verontreiniging?
- Is de PAK-verontreiniging inderdaad immobiel van aard?
- Is op de locatie sprake van een *ernstig geval van bodemverontreiniging*?
- Is de verontreiniging mogelijk perceelsgrensoverschrijdend?
- Zijn er risico's bij het huidige terreingebruik?

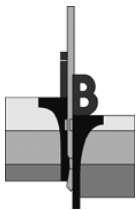
3.2 **Onderzoeksstrategie**

Ter beantwoording van de onderzoeksvragen is gekozen voor de volgende onderzoeksopzet:

- *Inkadering verontreiniging.*
Voor de verticale inkadering is boring B03 uit het verkennend bodemonderzoek herplaatst, waarbij is doorgeboord tot 1,7 m - mv. Rondom deze boring zijn in totaal zes inkaderende boringen verricht tot 1,5 à 1,7 m - mv. In totaal zijn acht grondmonsters individueel onderzocht op PAK (inclusief droge- en organische stof).



- *Mobiel of immobiele verontreiniging*
Om vast te stellen of de PAK-verontreiniging mobiel of immobiel van aard is, is nabij de PAK-verontreiniging een peilbuis geplaatst. Een week na plaatsing is het grondwater uit de peilbuis bemonsterd en geanalyseerd op PAK.
- *Perceeloverschrijding*
Enkele inkaderende boringen zijn verricht nabij de perceelsgrenzen, zodat gelijktijdig met de inkadering van de verontreiniging inzicht wordt gekregen of de verontreiniging mogelijk perceelsoverschrijdend is.
- *Risico's huidig terrein gebruik*
Om inzicht te krijgen in de risico's bij het gebruik van het terrein is indicatief een Sanscrit-berekening (instrument voor het bepalen van de spoedeisendheid van saneren) uitgevoerd. Daarnaast is indicatief, met behulp van het rekenmodule CROW132, de veiligheidsklasse bepaald waarbinnen op de locatie gewerkt mag worden.



4. VELDWERKZAAMHEDEN

In verband met de korte termijn waarop het onderzoek diende te worden uitgevoerd en het niet beschikbaar zijn van eigen gecertificeerd personeel zijn de boorwerkzaamheden uitbesteed aan Inventerra Comon Services bv. Zowel Inventerra als Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. zijn gecertificeerd voor de BRL 2000 'veldwerk bij milieuhygiënisch onderzoek'. De in het kader van onderhavig onderzoek verrichte werkzaamheden zijn dan ook onder dit certificaat uitgevoerd, conform VKB-protocol 2001 'plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen' en VKB-protocol 2002 'het nemen van grondwatermonsters'.

4.1 Uitvoering

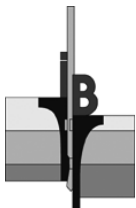
Ten behoeve van het bodemonderzoek zijn op 10 september 2013 door de heer P.H.G. van Achterberg, erkend veldwerker Inventerra Comon Services B.V., zeven boringen verricht, genummerd B101 tot en met B107. De diepten van de boorpunten alsook de afwerking en codering zijn weergegeven in de navolgende tabel:

Boring	Diepte in cm-mv	Filterdiepte in cm-mv
B101	300	200 - 300
B102	160	-
B103	170	-
B104	170	-
B105	160	-
B106	150	-
B107	160	-

De Boring B103 betreft de herplaatsing van boring B03 uit het verkennend bodemonderzoek. De overige boringen zijn ter inkadering van de verontreiniging rondom boring B103 verricht. De boring B101 is door de veldwerker afgewerkt met een peilbuis, in plaats van de boring B103. Aangezien de onderlinge afstand tussen beide boringen minder dan 2,5 m bedraagt wordt aangenomen dat de kwaliteit van het grondwater in deze peilbuis representatief is voor het grondwater ter plaatse van B103. De plaats van de boringen is ingetekend op de situatietekening SIT-02.

4.2 Lokale bodemopbouw

Tot een diepte van 0,7 à 1,2 m - mv bestaat de bodem uit zand. Onder deze zandlaag bestaat de bodem tot een verkennende diepte van 3,0 m - mv voornamelijk uit veen. Voor een meer uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de boorstaten in de bijlagen.



4.3 Organoleptische beoordeling

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn als volgt afwijkingen ten opzichte van een 'natuurlijke' samenstelling van de bodem geconstateerd, die mogelijk kunnen duiden op de aanwezigheid van een grond- of grondwaterverontreiniging.

Boring	Diepte in cm-mv	Afwijkingen
B101	5 - 40	sporen puin
B102	0 - 40	zwak puinhoudend
	40 - 70	zwak baksteenhoudend
B103	0 - 40	zwak puinhoudend
B104	0 - 40	zwak puinhoudend
B105	0 - 40	zwak puinhoudend, sporen koolas
	40 - 110	zwak baksteenhoudend
B106	0 - 40	zwak puinhoudend
	40 - 70	zwak baksteenhoudend
B107	15 - 70	matig baksteenhoudend, sporen puin

De opgeboorde grond is door de veldmedewerker globaal zintuiglijk onderzocht op de aanwezigheid van asbestverdachte bijmengingen. Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen. Opgemerkt wordt echter dat hier geen onderzoek conform NEN 5707 of NEN 5897 is uitgevoerd, er zijn dan ook geen proefsleuven of proefgaten gegraven.

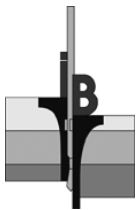
4.4 Monstername

De boringen zijn vanaf maaiveld tot een maximale diepte van 2,5 m - mv over verschillende trajecten bemonsterd, afhankelijk van de te onderscheiden bodemlagen en organoleptische waarnemingen. Een en ander is vermeld op de boorstaten in de bijlagen.

Het grondwater uit de peilbuis B101 is na goed doorpompen d.d. 11 september door de heer K. van Vugt (BRL SIKB 2002 gecertificeerd medewerker Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.) bemonsterd op het standaard NEN-grondwaterpakket. Conform de normeringen zijn in het veld de volgende metingen uitgevoerd:

	peilbuis B101
grondwaterstand (m - mv)	1,48
geleidbaarheid ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	1080
troebelheid (FNU)	291
zuurgraad / pH	7,3
zuurstof (mg/l)	2,31

Er wordt op gewezen dat de waarneming van de grondwaterstand een momentopname is en dat het grondwaterniveau afhankelijk is van o.a. het jaargetijde en de bodemopbouw.

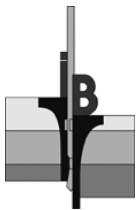


5. TOETSINGSKADER

De toetsing van de onderzoeksresultaten en dan met name de beoordeling van een saneringsnoodzaak, wordt gebaseerd op de vigerende regelgeving, vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit, de circulaire bodemsanering 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit bodemkwaliteit. De relevante toetsingsniveaus zijn dan met name de achtergrondwaarden voor grond, de streefwaarden voor het grondwater, en de interventiewaarden voor grond en grondwater. Voor een aantal stoffen zijn ook nog indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging opgenomen:

- In de voornoemde regelgeving zijn tabellen met **achtergrondwaarden (AW)** voor grond en **streefwaarden (S)** voor het grondwater opgenomen. De achtergrond- en streefwaarden geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. Voor de streefwaarden van metalen in het grondwater wordt nog onderscheid gemaakt tussen diep (> 10 meter) en ondiep grondwater (< 10 meter).
- De **interventiewaarden (I)** vormen de getalsmatige invulling van het concentratieniveau waarboven sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige verontreiniging". Bij overschrijding geldt dat de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Om van overschrijding van de interventiewaarden te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume (bodem, sediment) dan wel 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume (grondwater) hoger te zijn dan de interventiewaarde. De interventiewaarden zijn vastgesteld voor grond/sediment en grondwater en gelden voor zowel land- als waterbodems.
- Overschrijding van de **tussenwaarde T** in het onderzoek geeft in principe aan dat nader onderzoek nodig is. De tussenwaarde wordt berekend via een middeling van de achtergrond-respectievelijk streefwaarde en de interventiewaarde; dus $\frac{1}{2}(AW + I)$ voor grond of $\frac{1}{2}(S + I)$ voor grondwater.

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden voorhanden, maar is volstaan met het vaststellen van een **indicatief niveau voor ernstige verontreiniging**. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status hiervan is dus niet gelijk aan de status van de interventiewaarden. Over- of onderschrijding van de indicatieve niveaus heeft derhalve niet direct consequenties voor wat betreft het nemen van een beslissing over de ernst van de verontreiniging door het bevoegd gezag. Bij een dergelijke afweging dienen derhalve ook ander overwegingen betrokken te worden.



6. LABORATORIUMONDERZOEK EN TOETSING

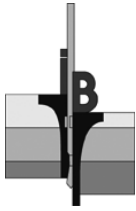
In het laboratoriumonderzoek zijn acht grondmonsters individueel onderzocht op PAK, inclusief droge- en organische stof. Ook het grondwatermonster uit peilbuis B101 is geanalyseerd op PAK. De analyses zijn uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie erkend laboratorium. De volledige analyseresultaten en toetsing zijn weergegeven in de toetsingstabellen, die zijn opgenomen in de bijlagen. In de navolgende tabel is alleen de mate van verontreiniging in combinatie met de relevante zintuiglijke waarnemingen weergegeven. In de tabel zijn tevens de relevante resultaten van het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek opgenomen.

Tabel analyseresultaten grond en zintuiglijke waarnemingen

(Meng) monster	Boring	Diepte in cm-mv	Hoofd bestand-deel	Zintuiglijke waarnemingen	Analyse-pakket ¹	Toetsing AW (/S)	> T	> I
<i>Verkennend bodemonderzoek (04P000741):</i>								
<i>Grond</i>								
MM1								
	B01	0 - 50	Z	V0, W+	NEN-g	Hg, Pb, Zn, PCB		PAK
	B02	0 - 50	Z	V0, W+				
	B03	0 - 50	Z	W+/-, gr+/-				
	B04	0 - 50	Z	V0, W+/-				
	B06	0 - 20	Z	W+				
<i>Aanvullend bodemonderzoek (04P000741):</i>								
B01-1	B01	0 - 50	Z	V0, W+	PAK	PAK	-	-
B02-1	B02	0 - 50	Z	V0, W+	PAK	PAK	-	-
B03-1	B03	0 - 50	Z	W+/-, G+/-	PAK	-	-	PAK
B04-1	B04	0 - 50	Z	V0, W+/-	PAK	PAK	-	-
B06-1	B06	0 - 20	Z	W+	PAK	PAK	-	-
<i>Nader bodemonderzoek:</i>								
B101-1	B101	5 - 40	Z	P+/-	PAK	PAK	-	-
B102-1	B102	0 - 40	Z	P+, W++, Gr+	PAK	-	PAK	-
B103-1	B103	0 - 40	Z	P+, W++, Gr+	PAK	PAK	-	-
B103-2	B103	40 - 70	Z	H0, W++	PAK	PAK	-	-
B104-1	B104	0 - 40	Z	P+, W++	PAK	-	-	PAK
B105-1	B105	0 - 40	Z	P+, W++, K+/-, G+	PAK	-	PAK	-
B106-1	B106	0 - 40	Z	P+	PAK	PAK	-	-
B107-1	B107	15 - 65	Z	B++, P+/-	PAK	PAK	-	-

Legenda

<i>Hoofdbestanddeel:</i>	<i>Zintuiglijke waarnemingen:</i>	<i>Gradatie zintuiglijke waarnemingen:</i>
Z = zand	G = grind	0 = brokken
K = klei	H = hout	- = geen afwijkingen
V = veen	k = kolengruis	+/- = sporen / brokken
	P = puin	+ = zwakke waarneming
	W = wortel	++ = matige waarneming
		+++ = sterke waarneming
<i>Metalen</i>	<i>Toetsing</i>	
Ba = barium	> S = gehalte tussen streefwaarde S en tussenwaarde T (0.5(S+I))	
Cd = cadmium	> AW = gehalte tussen achtergrondwaarde AW en tussenwaarde T (0.5(AW+I))	
Co = cobalt	> T = gehalte tussen tussenwaarde T en interventiewaarde I	
Cu = koper	> I = gehalte groter dan interventiewaarde	
Hg = kwik	- = geen stoffen boven de betreffende toetsingswaarde	
Pb = lood		
Mo = molybdeen		
Ni = nikkel		
Zn = zink		



¹Analysepakketten:

NEN-g:

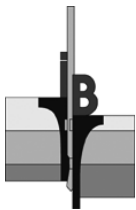
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- lutum, droge- en organische stof.

PAK-pakket:

- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- droge- en organische stof.

Tabel analyseresultaten grondwater

Boring	Filterdiepte in cm-mv	Analyse-pakket ¹	Toetsing
B101	200 - 300	PAK (10 VROM)	PAK 0,6 x I



7. INTERPRETATIE ONDERZOEKSRESULTATEN

In tegenstelling tot het verkennend bodemonderzoek zijn in het nader onderzoek in de toplaag (tot 0,7 m - mv.) bijmengingen met bodemvreemde materialen aangetoond (puin, baksteen en/of koolas). PAK wordt regelmatig in verhoogde gehalten in de grond aangetoond, wanneer de grond vermengd is met dergelijke bodemvreemde materialen (m.n. koolas). Daarom wordt vermoedt dat ook in dit geval de aangetoonde verhoogde gehalten aan PAK gerelateerd zijn aan de aangetroffen bijmengingen. Wel is sprake van enige heterogeniteit, zowel in de mate van bijmenging, als in de aangetoonde gehalten.

Door de opdrachtgever is aangegeven dat de huidige bebouwing vóór 1987 is gerealiseerd. Aannemelijk is dat hierbij ook de directe omgeving van de woning is aangepakt. Vermoed wordt dat de aangetroffen verhoogde gehalten aan PAK gerelateerd zijn aan deze werkzaamheden. Dit betekent dat de verontreiniging vermoedelijk is ontstaan vóór 1987 en dat derhalve, in de zin van de Wet bodembescherming, sprake is van een zogenaamd "historisch geval".

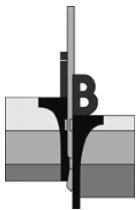
Over de gehele onderzoekslocatie komen gehalten aan PAK voor boven de generieke achtergrondwaarde. Echter sterk verhoogde gehalten aan PAK zijn enkel aangetoond in de boringen B03 en B104. De oppervlakte waarin sterk verhoogde gehalten aan PAK voorkomen wordt geschat op $< 5 \text{ m}^2$. Bij de verticale inkadering zijn ten hoogste licht verhoogde gehalten aan PAK in de ondergrond (vanaf 0,4 m - mv) aangetoond. Derhalve wordt gesteld dat de hoeveelheid sterk met PAK verontreinigde grond minder dan 25 m^3 beschouwd en is derhalve in het kader van de Wet bodembescherming géén sprake is van een zogenaamd "geval van ernstige bodemverontreiniging".

Op basis van de onderzoeksresultaten kan echter niet uitgesloten worden dat het geval perceeloverschrijdend is, het totale geval zou dus wel ernstig kunnen zijn. Op basis van het geheel aan resultaten wordt deze kans echter zeer klein geacht.

Daar de peilbuis B101 geplaatst is nabij de boringen waar in het verkennend en in het nader bodemonderzoek sterk verhoogde gehalten aan PAK zijn aangetoond wordt de kwaliteit van het grondwater aangetoond in peilbuis B101 representatief geacht voor de gehele onderzoekslocatie.

De meest mobiele stof binnen de somparameter PAK is naftaleen. Aangezien het gehalte aan naftaleen in het grondwater slechts in geringe mate de achtergrondwaarde overschrijdt is hier vermoedelijk sprake van een immobiele verontreiniging met PAK.

Om inzicht te krijgen in de risico's bij het gebruik van het terrein is indicatief een Sanscrit-berekening uitgevoerd. Uit deze toetsing blijkt dat, zelfs als sprake zou zijn van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" (waarvan in dit geval geen sprake is!), de sanering niet spoedeisend zou zijn. Daarnaast is, met behulp van het rekenmodule CROW132, indicatief de veiligheidsklasse waarbinnen nabij boringen B03 en B104 gewerkt mag worden bepaald. Op basis van de toetsing dienen de werkzaamheden ter plaatse van boringen B03 en B104 vermoedelijk onder veiligheidsklasse 3T te worden uitgevoerd. Als bijlagen zijn de toetsingsuitslagen van beide berekeningen toegevoegd.



8. CONCLUSIE EN ADVIES

Vanwege de bouw van een woning is een nader bodemonderzoek uitgevoerd naar de reeds eerder op de locatie aangetoonde (sterke) PAK-verontreiniging. Het doel van het nader onderzoek is om meer inzicht te krijgen in de omvang en concentratie van de verontreiniging, om zodoende een uitspraak te kunnen doen omtrent de noodzaak en urgentie van sanering.

Op basis van het geheel aan onderzoeksresultaten uit het verkennend en het nader bodemonderzoek wordt gesteld dat:

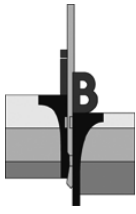
- De verontreiniging niet mobiel is.
- De verontreiniging vermoedelijk ontstaan is vóór 1987.
- De oppervlakte van het perceel waarover sterk verhoogde gehalten aan PAK voorkomen minder bedraagt dan 25 m².
- De dikte van de sterk verontreinigde laag ca. 0,5 m. bedraagt.
- De PAK-verontreiniging mogelijk perceelsoverschrijdend is, echter de kans dat het totale geval ernstig is, zeer gering wordt geacht.

Resumerend wordt gesteld dat op de onderzoekslocatie minder dan 25 m³ grond sterk verontreinigd is met PAK. Derhalve is geen sprake van een '*geval van ernstige bodemverontreiniging*' in de zin van Wet Bodembescherming (Wbb). Er is dus geen sprake van een saneringsnoodzaak.

Voorgesteld wordt om het verkennend en het nader bodemonderzoek ter goedkeuring voor te leggen aan het bevoegd gezag. Wel wordt geadviseerd om bij eventuele graafwerkzaamheden in de omgeving van boring B03/B104, de grond apart te zetten en af te voeren naar een erkend verwerker.

De constatering dat in de grond over het algemeen sprake licht tot matige verhoogde gehalten aan PAK voorkomen kan wel consequenties hebben bij eventuele grondafvoer; de vrijkomende grond is buiten het perceel niet noodzakelijkerwijs multifunctioneel toepasbaar. Geadviseerd wordt dan ook om bij eventuele afvoer van grond de kwaliteit van de af te voeren grond vast te stellen door middel van het uitvoeren van een partijkeuring conform het protocol uit het Bouwstoffenbesluit. Een dergelijke partijkeuring kan eventueel vooraf (indien de hoeveelheid vrijkomende grond reeds bekend is), of na tussentijdse opslag in een depot worden uitgevoerd.

BST/RBH

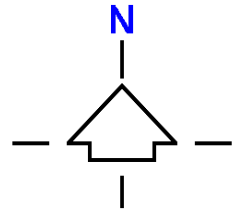


Opdracht : 14P000462
Project : Moleneind 6

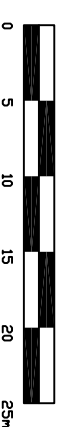
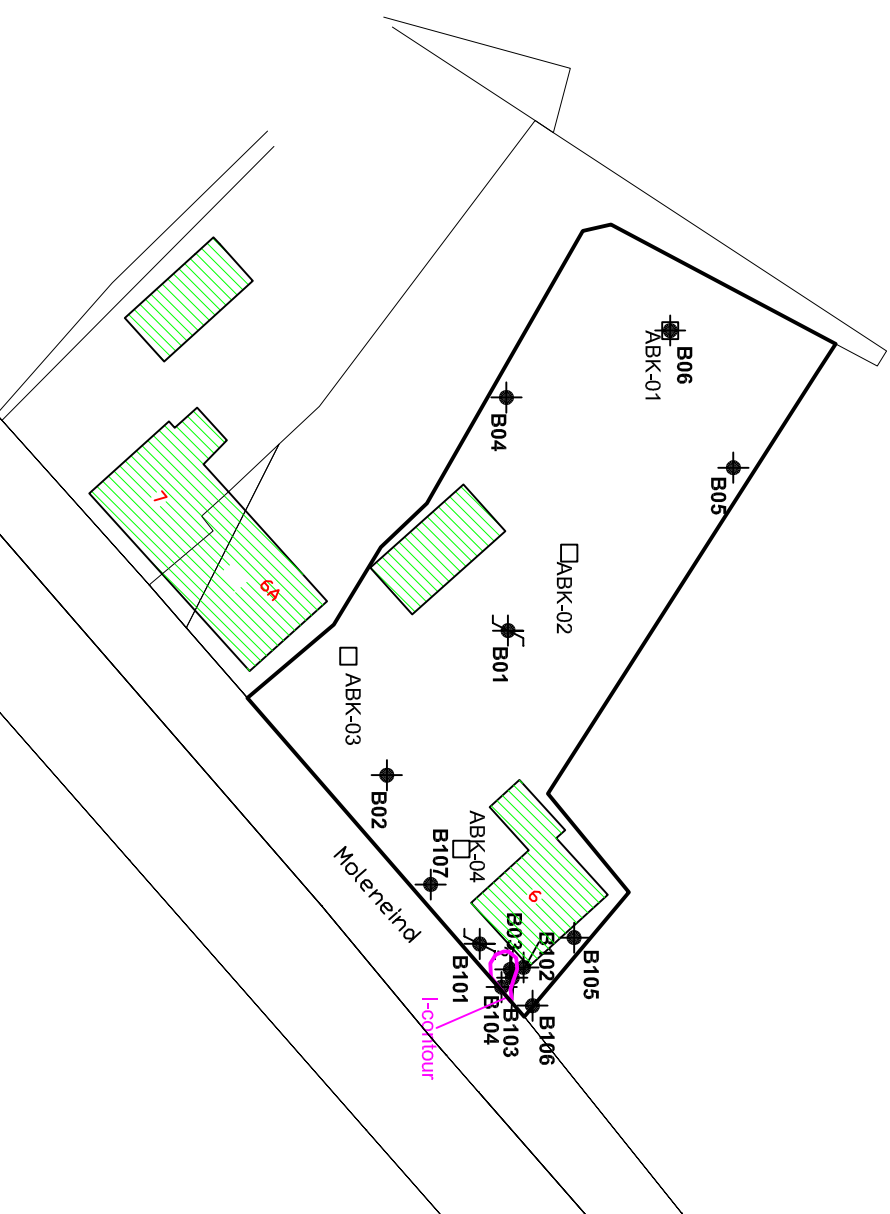
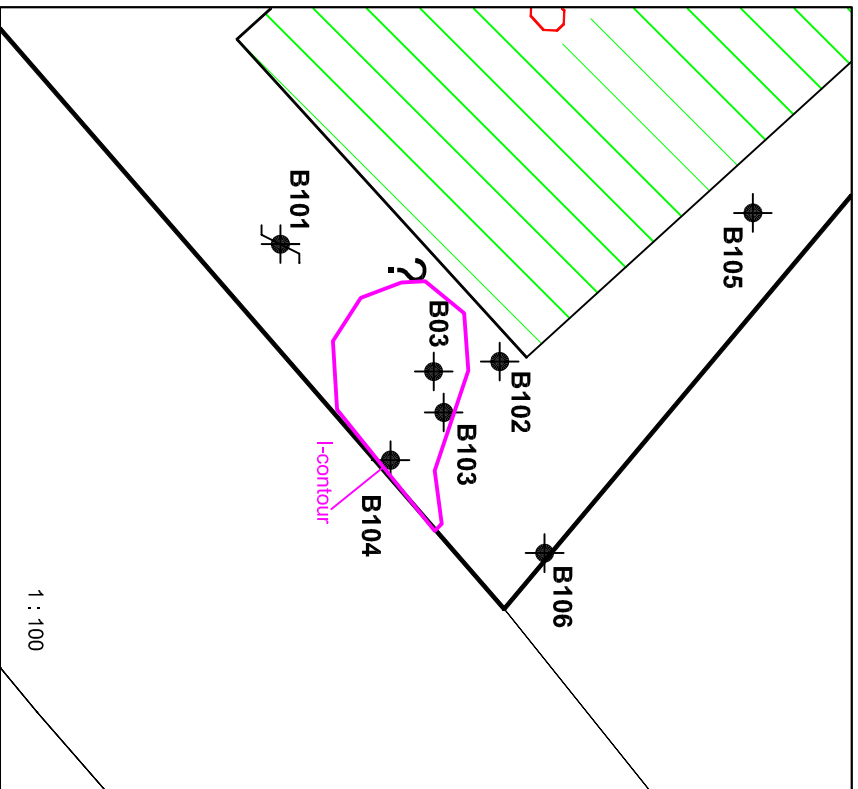
SITUERING LOCATIE


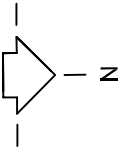
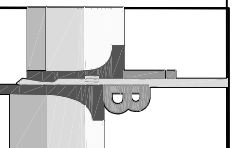
schaal 1 : 12.500

KORTENHOEF

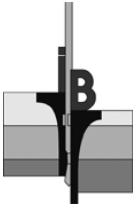


B01 t/m B06 en ABK-01 t/m ABK-04 zijn
 uitgevoerd onder projectnummer 04P00741
 B101 t/m B107 zijn uitgevoerd onder
 projectnummer 14P000462



 Bestaande bebouwing		 N			
Bron: E-mail digitale tekening Bureau + vestigingsplaats: Tekening- / bladnummer: Datum laatste bewerking:		Opm:		INPJN-BLOKPOEL Ingenieursbureau	
Opdrachtnummer: 14P000462		Bijlage: SIT-02		Omschrijving tekening: Situatietekening	
Bewerkt: MLE		Datum: 13-09-2013		Gezien:	
Datum laatste bewerking:		Schaal: 1 : 100/500		Formaat: A4	

Disclaimer: Deze tekening dient om inzicht te geven in de locatie van de meet- en onderzoekspunten. De tekening dient niet voor andere doeleinden te worden gebruikt.



Opdracht : 14P000462

Project : Nader bodemonderzoek aan de Moleneind 6 te Kortenhoeft



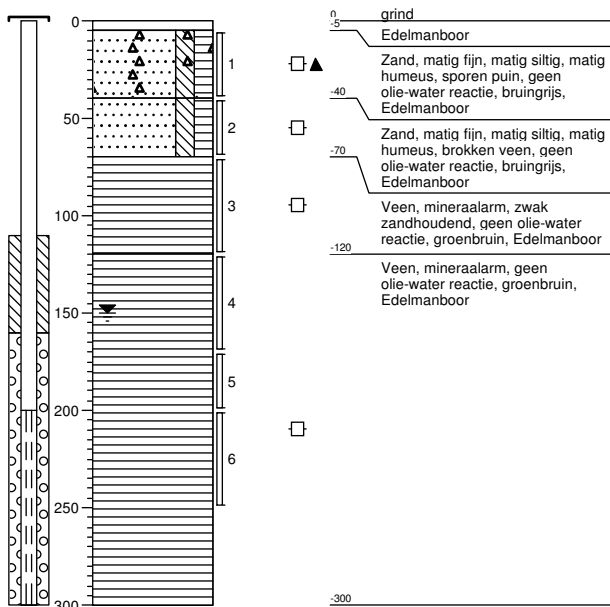
1.



2.

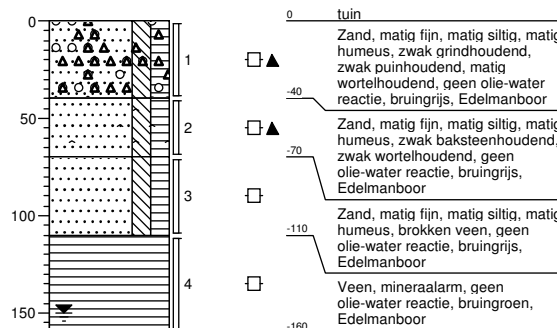
Boring: 101

Datum plaatsing: 10-9-2013
 GWS (cm-mv): 150
 Boormeester: P. van Achterberg
 Opmerking:



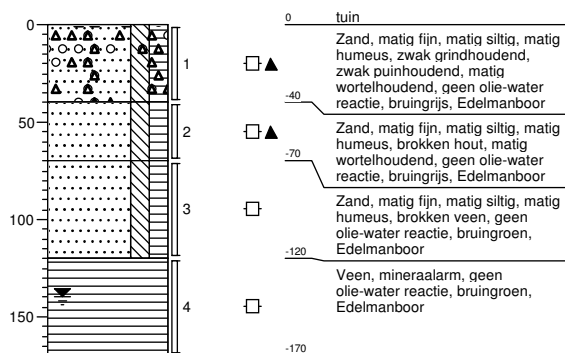
Boring: 102

Datum plaatsing: 10-9-2013
 GWS (cm-mv): 150
 Boormeester: P. van Achterberg
 Opmerking:



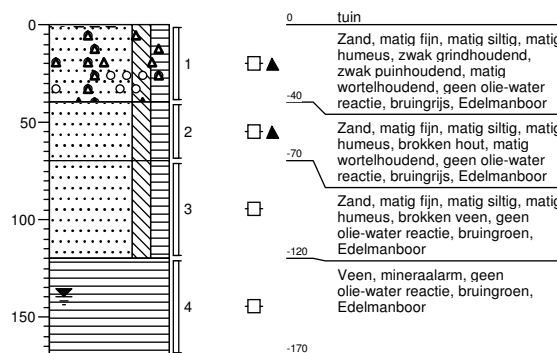
Boring: 103

Datum plaatsing: 10-9-2013
 GWS (cm-mv): 140
 Boormeester: P. van Achterberg
 Opmerking:



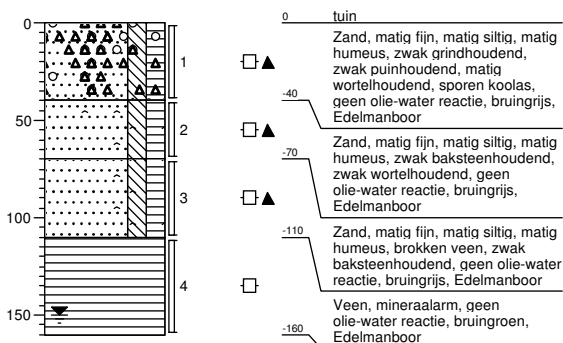
Boring: 104

Datum plaatsing: 10-9-2013
 GWS (cm-mv): 140
 Boormeester: P. van Achterberg
 Opmerking:



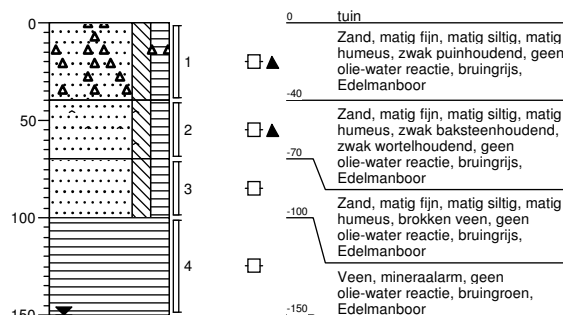
Boring: 105

Datum plaatsing: 10-9-2013
 GWS (cm-mv): 150
 Boormeester: P. van Achterberg
 Opmerking:



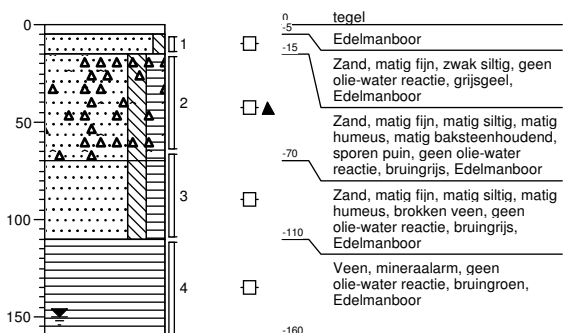
Boring: 106

Datum plaatsing: 10-9-2013
 GWS (cm-mv): 150
 Boormeester: P. van Achterberg
 Opmerking:



Boring: 107

Datum plaatsing: 10-9-2013
 GWS (cm-mv): 150
 Boormeester: P. van Achterberg
 Opmerking:



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

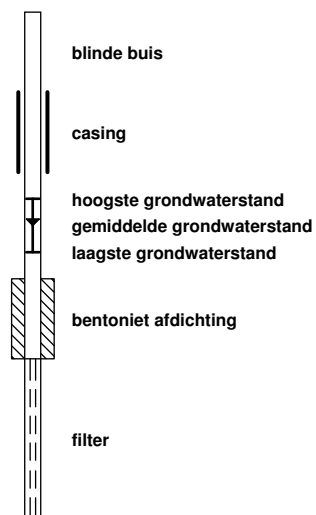
monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

peilbuis



Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw kenmerk : 14P000462 Kortenhoef
Ons kenmerk : Project 462815
Validatieref. : 462815_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: WONM-ORON-FWKD-FTIL
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 17 september 2013

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 462815
 Project omschrijving : 14P000462 Kortenhoef
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties

3736574 = B101: B101
 3736575 = B102: B102
 3736576 = B103: B103 (0530934147)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/09/2013	12/09/2013	12/09/2013
Ontvangstdatum opdracht :	12/09/2013	12/09/2013	12/09/2013
Startdatum :	12/09/2013	12/09/2013	12/09/2013
Monstercode :	3736574	3736575	3736576
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	93,2	85,6	90,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,7	3,5	3,5

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	0,13	0,10
S fenantreen	mg/kg ds	1,4	6,8	2,0
S anthraceen	mg/kg ds	0,51	1,3	0,71
S fluoranteen	mg/kg ds	3,6	10	4,1
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,4	3,9	1,8
S chryseen	mg/kg ds	1,8	4,0	1,9
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,3	3,0	1,3
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,4	3,4	1,5
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,76	2,0	0,89
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,80	2,1	0,91
S som PAK (10)	mg/kg ds	13	37	15

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 462815
Project omschrijving : 14P000462 Kortenhoeft
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties

3736577 = B103: B103 (0530934152)
 3736578 = B104: B104
 3736579 = B105: B105

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/09/2013	12/09/2013	12/09/2013
Ontvangstdatum opdracht :	12/09/2013	12/09/2013	12/09/2013
Startdatum :	12/09/2013	12/09/2013	12/09/2013
Monstercode :	3736577	3736578	3736579
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,3	85,7	84,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,1	6,7	3,8

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,09
S fenantreen	mg/kg ds	2,4	4,4	6,5
S anthraceen	mg/kg ds	0,82	1,8	1,3
S fluoranteen	mg/kg ds	4,1	13	10
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,8	5,6	4,2
S chryseen	mg/kg ds	1,7	6,1	4,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,2	3,9	3,2
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	4,5	3,9
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,70	2,8	2,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,72	2,8	2,3
S som PAK (10)	mg/kg ds	15	45	38

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 462815
 Project omschrijving : 14P000462 Kortenhoeft
 Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties
 3736580 = B106: B106
 3736581 = B107: B107

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 12/09/2013	12/09/2013
Ontvangstdatum opdracht	: 12/09/2013	12/09/2013
Startdatum	: 12/09/2013	12/09/2013
Monstercode	: 3736580	3736581
Matrix	: Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	87,6	83,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	5,8	2,2

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,91	1,3
S anthraceen	mg/kg ds	0,51	0,61
S fluoranteen	mg/kg ds	2,6	4,5
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,2	1,9
S chryseen	mg/kg ds	1,4	2,3
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,4	1,7
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,8	2,0
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,5	1,3
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,4	1,2
S som PAK (10)	mg/kg ds	13	17

EEN BETROUWBARE WAARDE

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 462815
Project omschrijving : 14P000462 Kortenhoef
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 462815
Project omschrijving : 14P000462 Kortenhoef
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN 5709
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

EEN BETROUWBARE WAARDE

Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.
T.a.v. de heer B.vd Stelt
Mercuriusweg 18
2741 TA WADDINXVEEN

Uw kenmerk : 14P000462 Kortenhoef
Ons kenmerk : Project 463530
Validatieref. : 463530_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BMDY-YFPG-WNBK-QTUK
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 19 september 2013

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

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

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 463530
Project omschrijving : 14P000462 Kortenhoeft
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Monsterreferenties
3836102 = B101

Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/09/2013
Ontvangstdatum opdracht : 18/09/2013
Startdatum : 18/09/2013
Monstercode : 3836102
Matrix : Grondwater

Organische parameters - aromatisch*Polycyclische koolwaterstoffen:*

S naftaleen	µg/l	0,09
S fenantreen	µg/l	< 0,01
S anthraceen	µg/l	< 0,01
S fluoranteen	µg/l	< 0,01
S benzo(a)antraceen	µg/l	< 0,01
S chryseen	µg/l	< 0,01
S benzo(k)fluoranteen	µg/l	< 0,01
S benzo(a)pyreen	µg/l	< 0,01
S benzo(ghi)peryleen	µg/l	< 0,01
S indeno(123-cd)pyreen	µg/l	< 0,01
S som PAK (10)	µg/l	0,15

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 463530
Project omschrijving : 14P000462 Kortenhoef
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 463530
Project omschrijving : 14P000462 Kortenhoef
Opdrachtgever : Inpijn-Blokpoel Milieu B.V.

Analysmethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysmethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysmethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Omeгам Laboratoria BV.

PAKs : Conform AS3110 prestatieblad 4

Project	14P000462 Kortenhoef
Certificaten	462815
Toetsversie	versie 6.10 - 14

Toetsdatum : 20-09-2013

Monsterreferentie	3736574					
Monsteromschrijving	B101: B101					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	5,7				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
fenantreen	mg/kg ds	1.4				
anthraceen	mg/kg ds	0.51				
fluoranteen	mg/kg ds	3.6				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.4				
chryseen	mg/kg ds	1.8				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.4				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.76				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.80				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	13	*	1,5	21	40
--------------	----------	----	---	-----	----	----

Monsterreferentie	3736575						
Monsteromschrijving	B102: B102						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	3,5					
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾					

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.13					
fenantreen	mg/kg ds	6.8					
anthraceen	mg/kg ds	1.3					
fluoranteen	mg/kg ds	10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3.9					
chryseen	mg/kg ds	4.0					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.0					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.4					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.0					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.1					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	37	**	1,5	21	40	
--------------	----------	----	----	-----	----	----	--

Monsterreferentie	3736576					
Monsteromschrijving	B103: B103 (0530934147)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	3,5				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.10				
fenantreen	mg/kg ds	2.0				
anthraceen	mg/kg ds	0.71				
fluoranteen	mg/kg ds	4.1				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8				
chryseen	mg/kg ds	1.9				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.89				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.91				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	15	*	1,5	21	40
--------------	----------	----	---	-----	----	----

Monsterreferentie	3736577					
Monsteromschrijving	B103: B103 (0530934152)					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)

Organische stof	%	3,1				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
fenantreen	mg/kg ds	2.4				
anthraceen	mg/kg ds	0.82				
fluoranteen	mg/kg ds	4.1				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.8				
chryseen	mg/kg ds	1.7				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.2				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.70				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.72				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	15	*	1,5	21	40
--------------	----------	----	---	-----	----	----

Monsterreferentie	3736578						
Monsteromschrijving	B104: B104						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	6,7					
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾					

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.05					
fenantreen	mg/kg ds	4.4					
anthraceen	mg/kg ds	1.8					
fluoranteen	mg/kg ds	13					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	5.6					
chryseen	mg/kg ds	6.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.9					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.5					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.8					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.8					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	45	***	1,5	21	40
--------------	----------	----	-----	-----	----	----

Monsterreferentie	3736579						
Monsteromschrijving	B105: B105						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	3,8					
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾					

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.09					
fenantreen	mg/kg ds	6.5					
anthraceen	mg/kg ds	1.3					
fluoranteen	mg/kg ds	10					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	4.2					
chryseen	mg/kg ds	4.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.2					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	38	**	1,5	21	40	
--------------	----------	----	----	-----	----	----	--

Monsterreferentie	3736580						
Monsteromschrijving	B106: B106						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	5,8				
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾				

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.05				
fenantreen	mg/kg ds	0.91				
anthraceen	mg/kg ds	0.51				
fluoranteen	mg/kg ds	2.6				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2				
chryseen	mg/kg ds	1.4				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.4				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.8				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.5				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4				

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	13	*	1,5	21	40
--------------	----------	----	---	-----	----	----

Monsterreferentie	3736581						
Monsteromschrijving	B107: B107						
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Achtergrond waarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(AW+I))	Interventie waarde (I)	

Organische stof	%	2,2					
Lutum	% (m/m ds)	25 ⁽¹⁾					

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	<0.05					
fenantreen	mg/kg ds	1.3					
anthraceen	mg/kg ds	0.61					
fluoranteen	mg/kg ds	4.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.9					
chryseen	mg/kg ds	2.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.7					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.0					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2					

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	17	*	1,5	21	40
--------------	----------	----	---	-----	----	----

Legenda

- <= Achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000
- * > Achtergrondwaarde (AW)
- ** > Tussenwaarde (T)
- *** > Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens de vigerende versie 'Regeling bodemkwaliteit' en 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

(1) Lutum betreft ingevoerde/afgeleide waarde

Project	14P000462 Kortenhoef		
Certificaten	463530		
Toetsversie	versie 6.10 - 14	Toetsdatum : 20-09-2013	

Monsterreferentie	3836102					
Monsteromschrijving	B101					
Analyse	Eenheid	Analyseresultaat	Toetsresultaat	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	µg/l	0.09	*	0,01	35,01	70
fenantreen	µg/l	<0.01	-	0,003	2,5	5
anthraceen	µg/l	<0.01	-	0,0007	2,5	5
fluoranteen	µg/l	<0.01	-	0,003	0,5	1
benzo(a)antraceen	µg/l	<0.01	-	0,0001	0,25	0,5
chryseen	µg/l	<0.01	-	0,003	0,1	0,2
benzo(k)fluoranteen	µg/l	<0.01	-	0,0004	0,025	0,05
benzo(a)pyreen	µg/l	<0.01	-	0,0005	0,025	0,05
benzo(ghi)peryleen	µg/l	<0.01	-	0,0003	0,025	0,05
indeno(123-cd)pyreen	µg/l	<0.01	-	0,0004	0,025	0,05

Sommaties

som PAK (10)	µg/l	0.15	0,6 I ⁽¹⁾	-	-	-
--------------	------	------	----------------------	---	---	---

Legenda

-	<= Streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000
*	> Streefwaarde (SW)
**	> Tussenwaarde (T)
***	> Interventiewaarde (I)

Opmerkingen

Toetsing volgens 'Circulaire bodemsanering 2009', zoals gewijzigd op 3 april 2012

(1) Somfractie t.o.v. de interventiewaarde van de individuele somcomponenten

Algemeen

Naam dossier: Moleneind 6 - Kortenhoef
Code: 14P000362
Beoordelaar: bvdstelt@inpijn-blokpoel.com
Datum rapport: vrijdag 20 september 2013
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- Ernstige bodemverontreiniging

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✗
Ecologisch	✓	✗
Verspreiding	✓	—

✓ = voltooid ✗ = niet uitgevoerd — = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

De locatie betreft formeel geen ernstig geval van bodemverontreiniging (<25m³ 'vaste bodem'; historisch geval). Echter om indicatief een sanscritberekening te kunnen uitvoeren is voor de berekening uitgegaan van een historisch geval.

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is beschreven in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van I&M.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Wonen met tuin			
Molybdeen	1,21e-5	1,00e-2	0,00
Indeno(123cd)pyreen	6,94e-5	5,00e-3	0,01
PCB180	2,35e-7	1,00e-5	0,02
Anthraceen	5,92e-5	4,00e-2	0,00
Barium	1,03e-4	2,00e-2	0,01
Cadmium	3,96e-6	5,00e-4	0,01
Benzo(a)anthraceen	5,35e-5	5,00e-3	0,01
Koper	2,70e-4	1,40e-1	0,00
Benzo(a)pyreen	5,61e-5	5,00e-4	0,11
Lood	6,29e-4	2,80e-3	0,22
Kwik	5,67e-6	2,00e-3	0,00
Nikkel	1,91e-4	5,00e-2	0,00
Chryseen	5,76e-5	5,00e-2	0,00
Zink	1,37e-3	5,00e-1	0,00
Fluorantheen	2,13e-4	5,00e-2	0,00
Fenanthreen	5,06e-4	4,00e-2	0,01
PCB153	1,40e-7	1,00e-5	0,01
PCB101	5,10e-8	1,00e-5	0,01
Naftaleen	5,89e-5	4,00e-2	0,00
Benzo(ghi)peryleen	1,69e-5	3,00e-2	0,00
Benzo(k)fluorantheen	2,11e-5	5,00e-3	0,00
PCB118	7,40e-9	1,00e-5	0,00
PCB138	1,85e-7	1,00e-5	0,02
Kobalt	1,81e-4	1,40e-3	0,13

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Wonen met tuin	
Carcinogene PAKs	0,15
Indicator PCBs	0,06
Niet-carcinogene PAKs	0,02

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Wonen met tuin		
Naftaleen	1,35e-1	8,00e2

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Wonen met tuin	Nee

Toelichting:

Puur product is niet aan de orde. De PAK-verontreiniging is aangetoond in grond(meng)monsters

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Wonen met tuin		
Molybdeen	0	1,20e1
PCB180	3,71e-7	5,00e-1
Koper	0	1,00
Kwik	0	2,00e-1
Nikkel	0	5,00e-2
PCB153	7,29e-7	5,00e-1
PCB101	7,65e-6	5,00e-1
PCB118	3,59e-8	5,00e-1
PCB138	9,28e-8	5,00e-1
Kobalt	0	5,00e-1

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Wonen met tuin	
Anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	63.71
Dermale opname binnen	0.13
Dermale opname buiten	1.79
Dermale opname tijdens baden	9.85
Ingestie grond	20.68
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.03
Inhalatie van binnenlucht	2.39
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.16
Permeatie drinkwater	1.25
Barium	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	47.35
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	52.24
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.41
Permeatie drinkwater	0.00
Benzo(a)anthraceen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	39.23
Dermale opname binnen	0.34
Dermale opname buiten	4.76
Dermale opname tijdens baden	0.31
Ingestie grond	54.89
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.43
Permeatie drinkwater	0.04
Benzo(a)pyreen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	63.83
Dermale opname binnen	0.20
Dermale opname buiten	2.84
Dermale opname tijdens baden	0.12
Ingestie grond	32.72
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.25
Permeatie drinkwater	0.02
Benzo(ghi)peryleen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	33.90
Dermale opname binnen	0.37
Dermale opname buiten	5.20
Dermale opname tijdens baden	0.04
Ingestie grond	60.01
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00

Inhalatie van gronddeeltjes	0.47
Permeatie drinkwater	0.01

Benzo(k)fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	39.34
Dermale opname binnen	0.34
Dermale opname buiten	4.77
Dermale opname tijdens baden	0.08
Ingestie grond	55.02
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.43
Permeatie drinkwater	0.02

Cadmium

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	89.10
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	10.82
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	0.00

Chryseen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	55.23
Dermale opname binnen	0.25
Dermale opname buiten	3.50
Dermale opname tijdens baden	0.28
Ingestie grond	40.39
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.31
Permeatie drinkwater	0.04

Fenanthreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	65.98
Dermale opname binnen	0.11
Dermale opname buiten	1.53
Dermale opname tijdens baden	10.05
Ingestie grond	17.65
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.04
Inhalatie van binnenlucht	3.26
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.14
Permeatie drinkwater	1.25

Fluorantheen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	55.47
Dermale opname binnen	0.24
Dermale opname buiten	3.33
Dermale opname tijdens baden	1.14
Ingestie grond	38.43
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.96
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.30

Permeatie drinkwater	0.12
----------------------	------

Indeno(123cd)pyreen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	81.31
Dermale opname binnen	0.11
Dermale opname buiten	1.47
Dermale opname tijdens baden	0.03
Ingestie grond	16.95
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.13
Permeatie drinkwater	0.01

Kobalt

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	97.95
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	2.03
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	0.00

Koper

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	90.14
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	9.78
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.08
Permeatie drinkwater	0.00

Kwik

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	91.56
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	8.37
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.06
Permeatie drinkwater	0.00

Lood

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	5.57
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	94.13
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.30
Permeatie drinkwater	0.00

Molybdeen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	84.64
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	15.24
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.12
Permeatie drinkwater	0.00

Naftaleen

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	23.02
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.20
Dermale opname tijdens baden	5.57
Ingestie grond	2.29
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.38
Inhalatie van binnenlucht	65.62
Inhalatie van buitenlucht	0.03
Inhalatie van gronddeeltjes	0.02
Permeatie drinkwater	2.86

Nikkel

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	57.17
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	42.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.33
Permeatie drinkwater	0.00

PCB101

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	88.98
Dermale opname binnen	0.04
Dermale opname buiten	0.54
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	6.23
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	4.14
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.05
Permeatie drinkwater	0.01

PCB118

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	76.24
Dermale opname binnen	0.13
Dermale opname buiten	1.86
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	21.45
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.14
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.17
Permeatie drinkwater	0.00

PCB138

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	96.25
Dermale opname binnen	0.02
Dermale opname buiten	0.29
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	3.38
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.01
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.03
Permeatie drinkwater	0.01

PCB153

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	94.46
Dermale opname binnen	0.03
Dermale opname buiten	0.42
Dermale opname tijdens baden	0.01
Ingestie grond	4.88
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.15
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.04
Permeatie drinkwater	0.01

PCB180

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	98.00
Dermale opname binnen	0.01
Dermale opname buiten	0.15
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	1.77
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.05
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.01
Permeatie drinkwater	0.00

Zink

Consumptie van gewassen uit eigen tuin	87.41
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.00
Ingestie grond	12.50
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.00
Inhalatie van binnenlucht	0.00
Inhalatie van buitenlucht	0.00
Inhalatie van gronddeeltjes	0.10
Permeatie drinkwater	0.00

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Bebouwd	Onbebouwd	Onbebouwd
Wonen met tuin					
Naftaleen		1,10			
Anthraceen		1,00e1			
Benzo(a)anthraceen		2,40e1			
Benzo(a)pyreen		1,50e1			
Chryseen		1,90e1			
Fluorantheen		6,70e1			
Fenanthreen		7,30e1			
Barium		4,40e1			
Cadmium		3,50e-1			
Koper		1,60e1			
Lood		1,20e2			
Kwik		3,80e-1			
Nikkel		5,60			
Zink		1,40e2			
PCB153		5,60e-3			
PCB101		2,70e-3			
Benzo(ghi)peryleen		8,30			
Benzo(k)fluorantheen		9,50			
PCB118		1,30e-3			
PCB138		5,10e-3			
Kobalt		3,00			
Molybdeen		1,50			
Indeno(123cd)pyreen		9,60			
PCB180		3,40e-3			

Parameters

Functie	Berekening	Diepte verontreiniging [m]		
	blootstelling lood:	OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Wonen met tuin	Als kind	8,50	0,75	0,50

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem en/of er is sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter.

Ecologisch toetsniveau: **Matig gevoelig**

Contour	Ingevoerd [m2]	Criterium [m2]	Overschrijding
TD>25%	85	5000	Nee
TD>65%	5	500	Nee

Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijf laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zak laag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m3 dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

Resultaten van de meting grond/grondwater: 3T

Projectgegevens:

Lokatie	Kortenhoef
Aannemer	Inpijn-Blokpoel Milieu B.V. Indicatieve toetsing
Monsternummer	MM1

Omstandigheden:

Buitemtemperatuur (°C)	12.0
Maatregelen genomen om grondwaterstand te verlagen?	Nee
Worden de werkzaamheden uitgevoerd met beperkte ventilatiemogelijkheid?	Nee
Wordt er gewerkt met open vuur?	Nee

Eindresultaat

Toxiteitklasse T	3T
Bepalende stof(fen)	PAK (som 10)
Brandbaarheidklasse F	Geen F-klasse van toepassing

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132. Op de laatste pagina van dit document vindt u de voorwaarden voor gebruik.

Aan de hand van de berekeningssystematiek vanuit de CROW publicatie 132, 4de geheel herziene druk (december 2008) en de ingevoerde gegevens is de veiligheidsklasse bepaald. In de hier opvolgende pagina's zijn de stappen per ingevoerde stof weergegeven. Voeg dit document in z'n geheel toe aan het V&G-plan en het veiligheidskundig logboek.

Stoffen en concentraties:

Organische stof 8.5

Lutum 3.9

Stof	Concentratie grond (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)
Barium (interventiewaarde is opgeschort)	44.0	0.0
Cadmium	0.35	0.0
kobalt	3.0	0.0
Koper	16.0	0.0
Kwik (organisch)	0.38	0.0
Lood	120.0	0.0
Molybdeen	1.5	0.0
Nikkel	5.6	0.0
Zink	140.0	0.0
PAK (som 10)	240.0	0.0
Naftaleen	0.0	0.09
PCB (som7)	19.0	0.0
Minerale olie	40.0	0.0

Bepaling of de interventiewaarden wordt overschreden

Alleen bij een interventiewaarden overschrijding wordt de T&F-klasse verder berekend.

Stof	Barium (interventiewaarde is opgeschort)
Concentratie grond	44.0
Interventiewaarde grond	920.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	293.81
Maximale waarde wonen (grond)	550.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	175.65
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	625.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Cadmium
Concentratie grond	0.35
Interventiewaarde grond	13.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	10.03
Maximale waarde wonen (grond)	1.2
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.93
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	6.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	kobalt
Concentratie grond	3.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	65.28
Maximale waarde wonen (grond)	35.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	12.02
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	100.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Koper
Concentratie grond	16.0
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	118.43
Maximale waarde wonen (grond)	54.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	33.66
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	Kwik (organisch)
Concentratie grond	0.38
Interventiewaarde grond	4.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	3.02
Maximale waarde wonen (grond)	0.83
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.63
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.3

T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Lood
Concentratie grond	120.0
Interventiewaarde grond	530.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	389.08
Maximale waarde wonen (grond)	210.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	154.16
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Molybdeen
Concentratie grond	1.5
Interventiewaarde grond	190.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	190.0
Maximale waarde wonen (grond)	88.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	88.0
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	300.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Nikkel
Concentratie grond	5.6
Interventiewaarde grond	100.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	39.71
Maximale waarde wonen (grond)	39.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	15.49
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	75.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	Zink
Concentratie grond	140.0
Interventiewaarde grond	720.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	382.89
Maximale waarde wonen (grond)	200.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	106.36
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	800.0
T&F klasse van toepassing	Nee
Stof	PAK (som 10)
Concentratie grond	240.0
Interventiewaarde grond	40.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	40.0
Maximale waarde wonen (grond)	6.8
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	6.8
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.0
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Naftaleen
Concentratie grond	0.0
Interventiewaarde grond	0.05
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.05
Maximale waarde wonen (grond)	0.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.0
Concentratie grondwater	0.09
Interventiewaarde grondwater	70.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Stof	PCB (som7)
Concentratie grond	19.0
Interventiewaarde grond	1.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	0.85
Maximale waarde wonen (grond)	0.02
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	0.02
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	0.01
T&F klasse van toepassing	Ja

Stof	Minerale olie
Concentratie grond	40.0
Interventiewaarde grond	5000.0
Gecorrigeerde interventiewaarde grond	4250.0
Maximale waarde wonen (grond)	190.0
Gecorrigeerde maximale waarde wonen (grond)	161.5
Concentratie grondwater	0.0
Interventiewaarde grondwater	600.0
T&F klasse van toepassing	Nee

Berekening veiligheidsklasse T:

Stof	PAK (som 10)
Voorlopige veiligheidsklasse T	3
Veiligheidsklasse T	3T

Niet vluchtige stof

2.3.6.3 Verontreiniging in de grond of in grond en grondwater --> nT: 3

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Stof	PCB (som7)
Voorlopige veiligheidsklasse T	1
Veiligheidsklasse T	1T

Vluchtige stof

2.3.7.3 Verontreiniging alleen in grond --> nT: 1

Max nT tot nu toe: 3

Veroorzakende stoffen: PAK (som 10)

Voorwaarden voor gebruik

Onderhavig document is gegenereerd door de webapplicatie berekening T & F klasse conform de CROW-Publicatie 132.

CROW en degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, hebben de hierin opgenomen gegevens zorgvuldig verzameld naar de laatste stand van wetenschap en techniek. Desondanks kunnen er onjuistheden in deze webapplicatie voorkomen. Gebruikers aanvaarden het risico daarvan. CROW sluit, mede ten behoeve van degenen die aan deze webapplicatie hebben meegewerkt, iedere aansprakelijkheid uit voor schade die mocht voortvloeien uit het gebruik van de gegevens.

De inhoud van deze webapplicatie valt onder bescherming van de auteurswet.
De auteursrechten berusten bij CROW.

ADVISERING MILIEUTECHNIEK

Verkennd onderzoek NEN 5740
Waterbodemonderzoek
Nader onderzoek
Onderzoek asbest in bodem
Saneringsonderzoek
Nulsituatie (milieuvergunning)
Saneringsplannen en BUS-melding opstellen
Directievoering / sanering
Milieukundige begeleiding
Vergunningaanvraag
Evaluatie rapportage sanering
Geo-hydrologische studie
Akoestisch onderzoek (weg- of industrielawaai)
Partijkeuringen besluit bodemkwaliteit (Bbk)
Onderzoek buitenlucht
Archeologisch onderzoek
Quickscan flora-fauna

VELDWERK

Handmatig en mechanisch boren
Pompproeven
Peilbuizen plaatsen
Bemonstering grond- en grondwater
Bemonstering waterbodem
Luchtmonster onderzoek

Landmeetkundig werk
Nauwkeurigheidswaterpassing (DGPS)

Trillingsmeting
Geluidsmeting

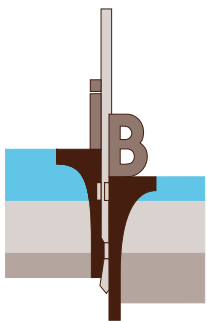
GEOTECHNIEK

Veldwerk
Advisering
Geo-monitoring

LABORATORIUM

Classificatie proeven

Proeven ter bepaling van de mechanische eigenschappen



INPIJN-BLOKPOEL
ingenieursbureau



BRL SIKB 1000



BRL SIKB 2000



BRL SIKB 6000

Inpijn-Blokpoel Sliedrecht Milieu B.V.

Kubus 121
postbus 253 - 3360 AG Sliedrecht
telefoon (0184) 61 80 10
telefax (0184) 61 87 82
e-mail sliedrecht@inpijn-blokpoel.com

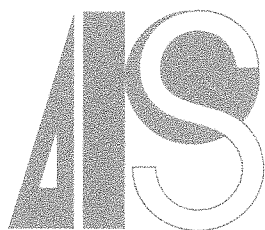
tevens vestigingen:

postbus 94 - 5690 AB Son
postbus 752 - 2130 AT Hoofddorp

www.inpijn-blokpoel.com



Bijlage 3 Evaluatie sanering Moleneind 6 te Kortenhoef



APS - Milieu B.V.

Tappersweg 14-3
2031 EV Haarlem
Tel.: (023) 538 51 91
Fax: (023) 537 78 21
info@apsmilieu.nl
www.apsmilieu.nl

Evaluatie sanering

R13-B507

**Moleneind 6
Kortenhoef**

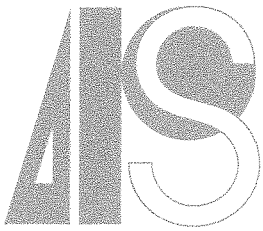
Opdrachtgever:

**Aannemingsbedrijf BTZ
Damsluisweg 79
1332 EB Almere**

november 2013

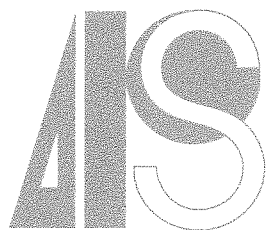
IBAN:
NL52 RABO 0175 8032 77
NL44 INGB 0002 0722 15

KvK Haarlem: 34123303
BTW nr: 815463844B01



Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	4
2 Algemeen.....	5
3 Uitvoering.....	6
3.1 Veldwerk	6
3.2 Afvoer grond	6
3.3 Laboratoriumonderzoek	6
3.4 Analyseresultaten	7
4 Conclusie	7
5 Nazorg	7
Bijlage 1. Kadastrale gegevens.....	8
Bijlage 2. Locatietekening met boorpunten.....	11
Bijlage 3. Toetsingskader	13
Bijlage 4. Referenties	16
Bijlage 5. NAW- gegevens betrokken partijen.....	18
Bijlage 6. Foto's	20
Bijlage 7. Aanvulgrond	22
Bijlage 8. Stortbonnen	24
Bijlage 9. Analysecertificaten	26



Samenvatting

Soort onderzoek	evaluatie sanering
Projectcode	R13-B507
Opdrachtgever	Aannemingsbedrijf BTZ
Adres opdrachtgever	Damsluisweg 79
Woonplaats en postcode	1332 EB Almere
Locatieadres	Moleneind 6
Locatie plaats en postcode	1241 NE Kortenhoef
Kadastrale aanduiding	sectie B, nummer 2518 gemeente 's-Graveland
Coördinaten	134156 / 470825
Oppervlakte saneringslocatie	20 m ²
Te onderscheiden deellocaties	1
Datum veldwerk	31-10-2013
Aantal analyses	3
Aangetroffen restverontreinigingen	lichte verontreinigingen met PAK in de putwanden
Conclusies en aanbevelingen	saneringsdoelstelling is gehaald

1 Inleiding

In november 2013 heeft APS-Milieu in opdracht van Aannemingsbedrijf BTZ een evaluatieverslag bodemsanering opgesteld voor de locatie Moleneind 6 te Kortenhoef.

De milieukundige begeleiding tijdens de bodemsanering is uitgevoerd conform BRL°SIKB°6000 milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg, VKB-protocol 6001 milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele methoden.

APS-Milieu verklaart dat er geen andere relaties bestaan met de opdrachtgever van het sanering anders dan die van opdrachtgever versus opdrachtnemer.

Onderstaande verklaart de veld- en rapportagewerkzaamheden conform de geldende normen onder certificaat te hebben uitgevoerd.

Naam: Dhr. R.L. Kortbeek

Certificaatnummer: BB-027

Ondertekening:



Doel van een evaluatieverslag is na te gaan of de saneringsdoelstelling is gehaald.

De uitgevoerde sanering betrof een eerder aangetoonde vervuiling met PAK in de bodem.

In hoofdstuk 2 worden de historische gegevens van het terrein en de verontreiniging situatie nader toegelicht. Hoofdstuk 3 bevat een gedetailleerde omschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden. Ook worden in hoofdstuk 3 de monsternamen en de analysesresultaten beschreven. De conclusie en aanbevelingen zijn te vinden in hoofdstuk 4.

2 Algemeen

De locatie is eigendom van Mevr. C.J. Bakker. Het perceel staat kadastraal bekend onder de aanduiding sectie B, nummer 2518 van de gemeente 's-Graveland. De totale oppervlakte van de saneringlocatie bedraagt ongeveer 20 m², een gedeelte van bovengenoemd kadastraal object. De bestemming is en blijft wonen met tuin. Een volledig overzicht van alle betrokken partijen is opgenomen in bijlage 5.

Het V&G-plan inclusief Plan van Aanpak is in november 2013 opgesteld door Aannemingsbedrijf BTZ op basis van het volgende bodemonderzoek:

- Verkennend bodemonderzoek Moleneind 6 te Kortenhoef, Inpijn Blokpoel Ingenieursbureau, kenmerk 04P00741, 4 oktober 2011.
- Nader bodemonderzoek Moleneind 6 te Kortenhoef, Inpijn Blokpoel Ingenieursbureau, kenmerk 04P00462, 20 september 2013.

De verontreinigings situatie kan als volgt worden samengevat:

Aan de voorzijde van de woning is een sterke verontreiniging met PAK in de grond aangetroffen. De verontreiniging is van 0 tot 0,5 m-mv aanwezig. Aan de zijkant van de woning is nog een matige verontreiniging met PAK aangetroffen. Naar schatting is er 12 tot 15 m³ matig tot sterk met PAK verontreinigde grond op de locatie aanwezig.

De saneringsdoelstelling is: verwijderen van de sterke verontreiniging aan de voorzijde van het woonhuis.

In haar brief van 23 november 2013 met kenmerk 2013-033-IV stemt de gemeente Wijdmeren in met de voorgestelde saneringsaanpak.

3 Uitvoering

3.1 Veldwerk

De sanering is op 31-10-2013, 01-11-2013 en 04-11-2013 uitgevoerd door Aannemingsbedrijf BTZ onder milieukundige begeleiding van APS-Milieu BV. De milieukundige processturing is op basis van permanente begeleiding uitgevoerd door Dhr. R.L. Kortbeek van APS-Milieu BV.

Op 31-10-2013 is over een oppervlakte van ongeveer 20 m² tot 0,5 m-mv ontgraven. De ontgraven grond is direct in een container geplaatst. De putbodem en putwanden zijn bemonsterd.

Op 01-11-2013 en 04-11-2013 is de ontgraving aangevuld met schrale grond afkomstig van Smink.

De milieukundige verificatie is uitgevoerd door Dhr. R.L. Kortbeek van APS-Milieu BV en bestond uit het plaatsen van boringen in de putwanden en de bodem van de ontgraving.

3.2 Afvoer grond

In totaal is middels één vracht 14,38 ton met PAK verontreinigde grond onder afvalstroomnummer 060033004105 afgevoerd naar Smink te Hoogland.

In totaal is 18,08 ton schone schrale grond onder certificaatnr. 30897 aangevoerd afkomstig van Smink te Hoogland.

3.3 Laboratoriumonderzoek

De in het veld genomen monsters zijn volgens het onderstaande schema ter analyse aangeboden aan een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Wandmonsters 2, 3 en 4 zijn niet geanalyseerd omdat deze langs de perceelgrens of bij de meterput genomen zijn.

Overzicht van uitgevoerde analyses en samenstelling mengmonsters						
code	omschrijving	analysepakket	monster	aantal steken	van	tot
B01	putbodemmonster	PAK	0530996416	1-5	55	70
W01	wandmonster 1	PAK	0530996426	1-5	0	50
W03	wandmonster 5	PAK	0530996424	1-5	0	50

3.4 Analyseresultaten

De resultaten van het laboratoriumonderzoek zijn in de onderstaande tabellen getoetst aan de meest recente versie van de streef/AW200- en interventiewaarden van VROM, waarbij de waarden voor de bodem zijn omgerekend volgens het gehalte organisch stof en kleidelen (lutum). Het toetsingskader is bij dit rapport opgenomen als bijlage 3. Voor een volledig overzicht van de gemeten waarden verwijzen wij naar de analysecertificaten in bijlage 9.

Analyse B01 putbodern; toetsing grond volgens Wbb							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm.	toetsing
[geen overschrijdingen]							

Analyse W01 wand 1; toetsing grond volgens Wbb							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm.	toetsing
minerale olie (totaal)	5	mg/kg d.s.	1,5	20,8	40		>S

Analyse W02 wand 5; toetsing grond volgens Wbb							
stofnaam	meting	eenheid	S (AW)	T	I	opm.	toetsing
minerale olie (totaal)	11	mg/kg d.s.	1,5	20,8	40		>S

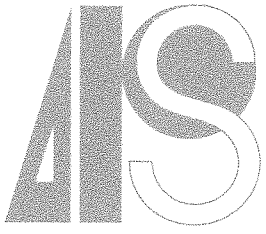
4 Conclusie

In putwandmonsters 1 en 5 zijn nog lichte verontreinigingen met PAK aangetroffen. In de putbodern is geen verontreiniging met PAK meer aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat alle matig tot sterk verontreinigde grond van de locatie is verwijderd. De doelstelling van de sanering is hiermee gehaald.

5 Nazorg

Ten aanzien van de sanering is er voor de saneringslocatie geen nazorg van toepassing.



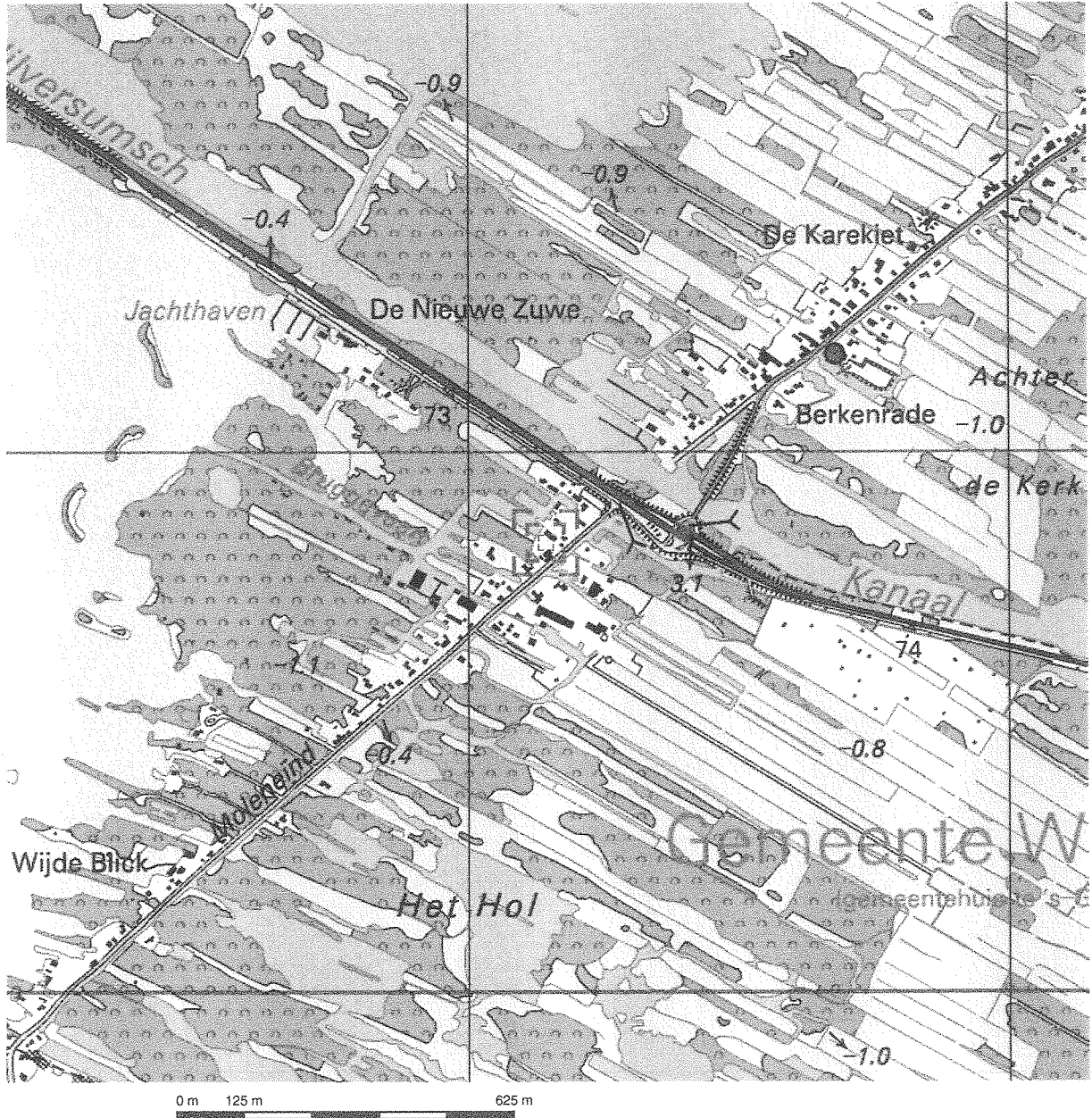
Bijlage 1. Kadastrale gegevens



12345	Deze kaart is noordgericht	Schaal 1:500		
25	Perceelnummer	Kadastrale gemeente Sectie Perceel		'S-GRAVELAND B 2518
	Huisnummer			
	Vastgestelde kadastrale grens			
	Voorlopige kadastrale grens			
	Administratieve kadastrale grens			
	Bebouwing			
	Overige topografie			

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 7 november 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object 'S-GRAVELAND B 2518
 Moleneind 6, 1241 NE KORTENHOEF

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p>bebouwd gebied</p> <p>a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas</p> <p>wegen</p> <p>autoonweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg wandelgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p>	<p>spoorwegen</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: drieponig spoorweg: viersponig</p> <p>a station b laadperron tram</p> <p>a metro bovengronds b metrostation</p> <p>hydrografie</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a achutels b brug c vonder d koedam</p> <p>a grondsluiter b sluis c duiker d sluis</p> <p>bodemgebruik</p> <p>a weide met sloten b bouwland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dras en riet n heg en houtwal</p>	<p>ovrige symbolen</p> <p>a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer</p> <p>a kapel b kruis c vlampijp d telescoop</p> <p>a windmolen b watermolen c windmolentje d windturbine</p> <p>a oliepominstallatie b seinmaat c zandmaat</p> <p>a hurebed b monument c poldergemaal</p> <p>a begraafplaats b boom c paal d opelagtank</p> <p>a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis</p> <p>schietbaan afrestering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p>
--	--	---

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheke en beslagen

Kadaster

Betreft: 'S-GRAVELAND B 2518
Moleneind 6 1241 NE KORTENHOEF
Uw referentie: R13-B507
Toestandsdatum: 6-11-2013

7-11-
2013
10:40:22

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: 'S-GRAVELAND B 2518
Grootte: 8 a 50 ca
Coördinaten: 134156-470825
Omschrijving kadastraal object: WONEN
Locatie: Moleneind 6
1241 NE KORTENHOEF
Jaar: 2007
Ontstaan op: 17-11-1992
Ontstaan uit: 'S-GRAVELAND B 1841 gedeeltelijk

Aantekening kadastraal object

LOCATIEGEGEVENS ONTLEEND AAN BASISREGISTRATIES ADRESSEN EN GEBOUWEN
Ontleend aan: ATG 75220 d.d. 28-7-2011

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw **Cornelia Johanna Bakker**

J.F.van Heumenhof 23

1241 DJ KORTENHOEF

Geboren op: 11-09-1924

Geboren te: HILVERSUM

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 52101/89** d.d. 19-4-2007

Eerst genoemde object in 'S-GRAVELAND B 2518

brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 6618/3 reeks AMSTERDAM**

Eerst genoemde object in 'S-GRAVELAND B 2518

brondocument:

Recht ontleend aan: **HYP4 5108/56 reeks AMSTERDAM**

Eerst genoemde object in 'S-GRAVELAND B 2518

brondocument:

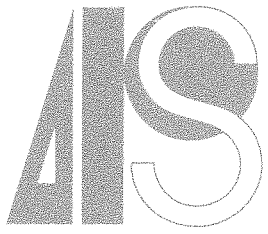
Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

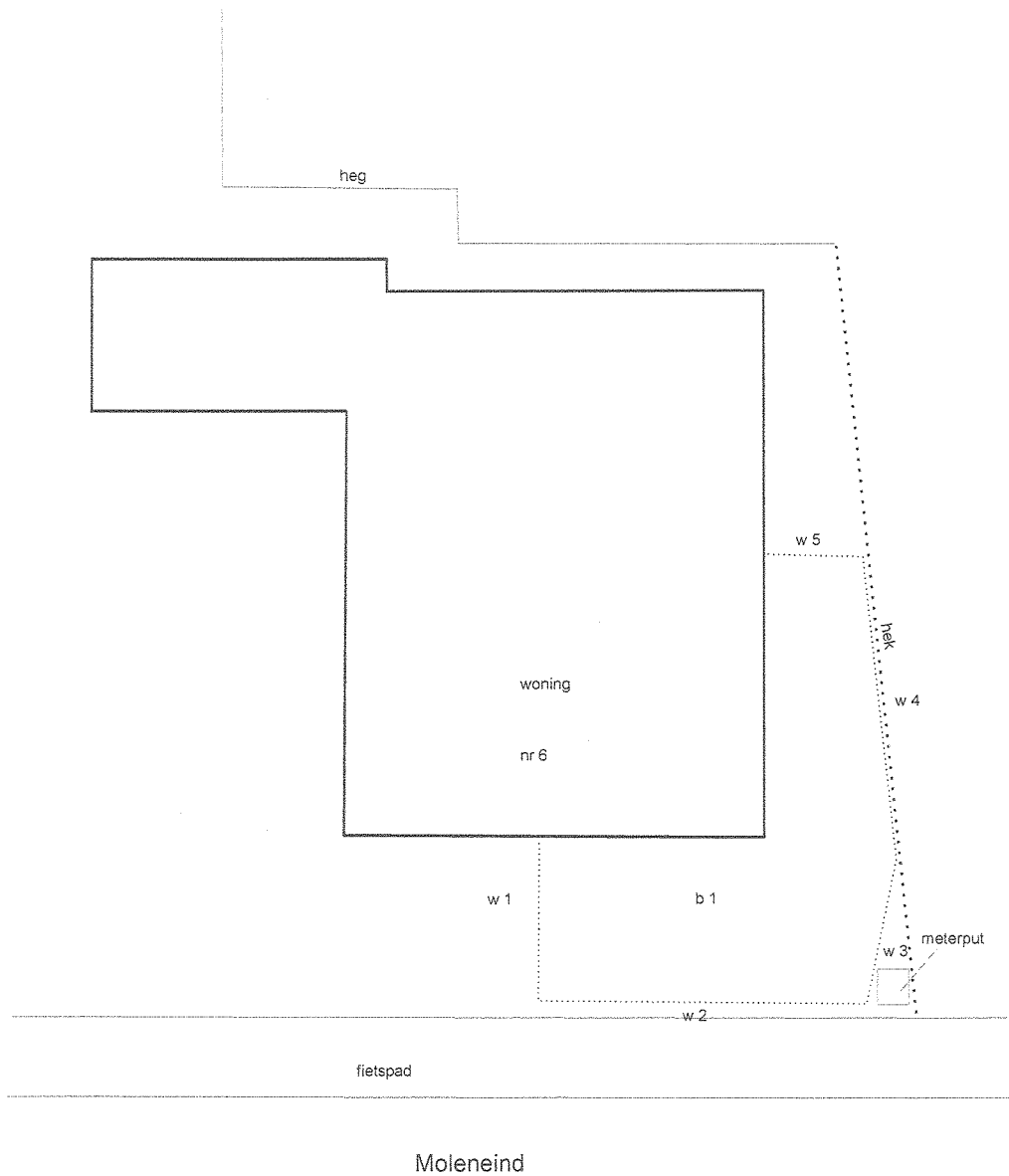
Ontleend aan: **HYP4 52101/89** d.d. 19-4-2007

Einde overzicht







De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de Databankenwet.

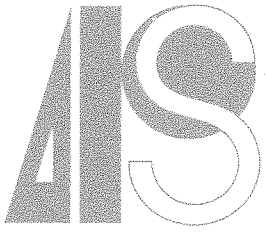


Bijlage 2. Locatietekening met boorpunten



LOCATIETEKENING	
datum:	oktober 2013
nummer:	R13-B507
locatie:	Moleneind 6 Kortehoef
Opdrachtgever:	Aannemingsbedrijf BTZ

LEGENDA	
 <p>schaal: 1:100 0 m 2</p> 	 peilbuis
	 boring (diep)
	 boring (toplaag)
	 boring (gestuit)



Bijlage 3. Toetsingskader

Toetsingskader bodemverontreiniging

De kwaliteit van de bodem wordt getoetst aan streef/AW2000- en interventiewaarden.

De toetsing betreft enerzijds de grond (landbodem) of het sediment (waterbodem), en anderzijds het grondwater.

Voor grond/sediment moeten deze waarden worden gerelateerd aan de zogenaamde standaardbodem. Dit is een bodem met 10% organisch stof (humus) en 25% kleideel (lutum). Deze bodemcomponenten hebben namelijk de eigenschap verontreinigingen vast te leggen, en hun verspreiding te verhinderen.

De gemeten concentraties aan verontreiniging moeten dan ook altijd teruggerekend worden naar standaardbodem aan de hand van de aan deze bodem bepaalde gehalten lutum en humus. Hiervoor zijn standaardformules in gebruik. Voor grondwater geldt een dergelijke omrekening niet.

De Streefwaarden/AW2000 worden afgeleid en vastgesteld binnen het INS-proces.

De Interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering (VROM 2009).

Streefwaarde/AW200 (S/AW200-waarde)

De streefwaarde/AW2000 wordt voor Organische stoffen gesteld op een honderdste deel van de MTR (maximaal toelaatbaar risico) van de betreffende stof. Voor metalen wordt de streefwaarde/AW2000 bepaald door de Natuurlijke achtergrondconcentratie op te tellen bij een honderdste deel van de MTR voor het betreffende metaal.

In de praktijk treden in door menselijk handelen beïnvloede bodemlagen overschrijdingen op tengevolge van langdurige diffuse belasting. In die gevallen is sprake van lokaal verhoogde "achtergrondwaarden". Door veel gemeenten worden deze momenteel geïnventariseerd en wettelijk vastgelegd. Voor het saneringscriterium van oude verontreinigingen (voor 1987) zijn de achtergrondwaarden de ondergrens voor de saneringsdoelstelling. Ook voor grondverzet is de achtergrondwaarde en niet de streefwaarde doorslaggevend.

Een verontreiniging boven de streefwaarden wordt "licht" genoemd.

Tussenwaarde (T-waarde= $(I+S)/2$)

De tussenwaarde, dat is de helft van de som van streef/AW2000- en interventiewaarde, speelt een rol in een aantal toetsingen.

Indien bij een verkennend onderzoek een concentratie boven de tussenwaarde wordt gemeten, is er doorgaans aanleiding voor het uitvoeren van een nader onderzoek. Verkennend onderzoek dient slechts om de aan- of afwezigheid van verontreiniging aan te tonen. Bij verontreiniging boven de tussenwaarde wordt de kans reëel geacht dat bij nader onderzoek concentraties boven de interventiewaarde worden vastgesteld.

Verder speelt de tussenwaarde een rol bij de risicoanalyses van een urgentiebepaling.

Een verontreiniging boven de tussenwaarde wordt "matig" genoemd.

Interventiewaarde (I-waarde)

De interventiewaarde is een concentratie waarbij er potentiële risico's kunnen optreden voor de volksgezondheid of de ecologie. Het gaat hier dus om een risico grenswaarde.

Een verontreiniging boven de interventiewaarde wordt "sterk" genoemd.

Bij meer dan 10 x de interventiewaarde spreekt men vaak van een "zeer sterke verontreiniging".

Indien meer dan 25 m³ grond, of meer dan 100 m³ bodemvolume met grondwater, ernstig is verontreinigd, spreekt men bij oude verontreinigingen (bedoeld wordt meestal van vóór 1987) van een "ernstig geval van bodemverontreiniging".

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal stoffen zijn geen interventiewaarden vastgesteld, maar "indicatieve niveaus van ernstige verontreiniging". Dit is het geval als er nog geen betrouwbare meetvoorschriften voorhanden zijn, of als de risicobeoordeling van de stof nog onvoldoende is getoetst.

Ernst en urgentie van gevallen van bodemverontreiniging

Met het in werking treden van de Wet Bodembescherming (Wbb) in 1987 is een onderscheid gemaakt tussen "bestaande gevallen van bodem verontreiniging" en "nieuwe gevallen van bodemverontreiniging".

Voor nieuwe gevallen kent de wet een duidelijke regeling: deze moeten worden opgeruimd (zorgplicht).

Dit betekent dat de oude situatie moet worden hersteld, voor zover dat redelijkerwijze technisch mogelijk is (ALARA-principe). Soms is de oude situatie vastgelegd middels een "nulsituatieonderzoek".

Voor oude ("bestaande") gevallen is een speciale regeling ontworpen, de "saneringsregeling Wbb".

Hierin wordt onderscheid gemaakt tussen "ernstige" en "niet-ernstige" gevallen van verontreiniging.

Er is sprake van een ernstig geval als er meer dan 25 m³ bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, of indien het grondwater van 100 m³ bodemvolume boven de interventiewaarde is verontreinigd.

Pas als er sprake is van een ernstig geval, moet er op enig tijdstip gesaneerd worden.

Vervolgens wordt de urgentie van het geval beoordeeld. Dit gebeurt middels een risicoanalyse voor mens, natuur en verspreiding. Indien een geval urgent is, wordt een saneringstijdstip opgelegd.

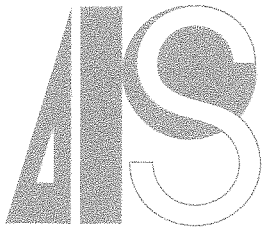
Saneringsdoelstelling

Nieuwe gevallen van verontreiniging moeten op grond van de wet teruggesaneerd worden naar de oude situatie. Soms is deze vastgelegd in een zogenaamd "nulsituatie onderzoek". In andere gevallen wordt verondersteld dat de lokale achtergrond de oorspronkelijke situatie was.

Oude gevallen van verontreiniging moesten tot voor kort teruggesaneerd worden naar multifunctionele (schone) bodem, tenzij de kosten hiervan veel te hoog dreigden op te lopen. In dat geval kon de verontreiniging ook "ingepakt" worden (IBC: Isoleren, beheersen en controleren).

In het kader van de zogenaamde BEVER-operatie verschuift het beleid naar "functioneel saneren": de bodem moet worden teruggesaneerd zodat ze geschikt is voor de voorgenomen gebruiksfunctie. Hierbij moet wel worden aangetekend dat als de functie later wijzigt, aanvullende sanering noodzakelijk kan worden.

De minimale terugsaneerwaarden bij functionele saneringen worden vastgesteld op basis van risicoanalyses.



Bijlage 4. Referenties

Literatuur:

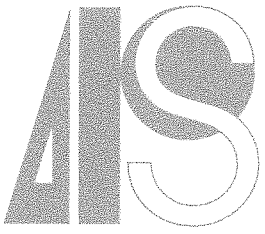
1. Leidraad Bodembescherming, volgens meest recente aflevering/ 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, afleveringen t/m 2000.
2. Circulaire bodemsanering (VROM 2009)
3. Bodemonderzoek Milieuvergunning en BSB, met protocol voor gecombineerd onderzoek/-'s Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994
4. Protocol nulsituatie-bodemonderzoek Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks/ dr ir J.A.W. Nieuwkoop, drs A. Schouten - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, oktober 1995.
5. Protocol voor het Oriënterend Onderzoek naar aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de plaats van voorkomen van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R.Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
6. Nader onderzoeksrichtlijn Ernst, Urgentie en Tijdstipbepaling /Tauf Milieu b.v., Grontmij, Chemielinco, in opdracht van VROM- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij november 1997.
7. Protocol voor het Nader Onderzoek (deel 1) naar de aard en concentratie van verontreinigende stoffen en de omvang van bodemverontreiniging/ F.P.J. Lamé, R. Bosman - 's Gravenhage: SDU-uitgeverij, mei 1994.
8. Richtlijn voor het Nader Onderzoek (deel 1) voor specifieke categorieën van bodemverontreiniging/N.G. van der Gaast e.a.- 's Gravenhage: SDU-uitgeverij 1995
9. Regeling bodemkwaliteit, Regeling van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397, houdende regels voor. de uitvoering van de kwaliteit van de bodem

Van toepassing zijnde normen bij bodemonderzoek:

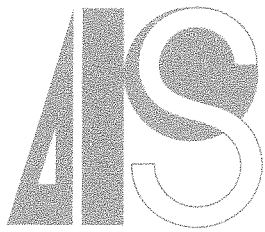
NEN 5104	Geotechniek, Classificatie van onverharde grondmonsters.
NEN 5119	Geotechniek - Boren en monsterneming in grond
NEN 5706	Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5709	Bodem, Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NVN 5725	Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond
NPR 5741	Bodem, Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NEN 5742	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken
NEN 5743	Bodem, Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van bepaling van vluchtige verbindingen
NEN 5744	Bodem, Monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-3	Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN-EN-ISO 5667-11	Richtlijn voor monsterneming van grondwater
NEN-EN-ISO 5667-14	Richtlijn voor de kwaliteitsborging van monsterneming en -behandeling van water dat wordt gebruikt voor milieuonderzoek
NEN-EN-ISO 5667-18	Richtlijn voor monsterneming van grondwater op verontreinigde terreinen
NEN 5766:2003	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek

Protocollen ten behoeve van het veldwerk

1. VKB- protocol 2001 versie 3.1; Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (SIKB, 13 maart 2007)
2. VKB- protocol 2002 versie 3.2; nemen van grondwatermonsters (SIKB, 13 maart 2007).
3. VKB- protocol 6001 versie 3.0; milieukundige begeleiding landbodemsanering met conventionele technieken (SIKB 16 april 2009)
4. VKB- protocol 6004 versie 3.0; milieukundige begeleiding van nazorg (SIKB 16 april 2009)



Bijlage 5. NAW- gegevens betrokken partijen

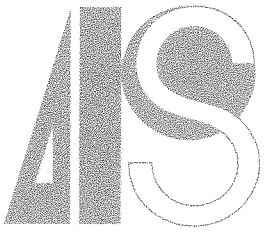


Eigenaar: Mevr. C.J. Bakker
postadres: J.F. van Heumenhof 23
postcode: 1241 DJ
plaats: Kortenhoef

Adviseur (milieukundig): APS-Milieu B.V.
adres: Tappersweg 14-3
postcode: 2031 EV
plaats: Haarlem
contactpersoon: Dhr. R.L. Kortbeek
telefoon: 023-5385191
fax: 023-5377821

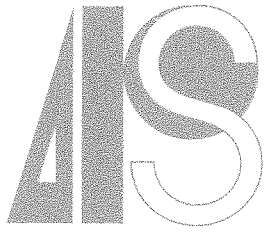
Adviseur (technisch): Aannemingsbedrijf BTZ
adres: Damsluisweg 79
postcode: 1332 EB
plaats: Almere
contactpersoon: de heer J. Bos
telefoon: 036-5318811
fax: 036-5318844

Bevoegd gezag: Gemeente Wijdereen
adres: Rading 1
postcode: 1231 KB
plaats: Loosdrecht
contactpersoon: mevr. K.G. Vrielink
telefoon:
fax:



Bijlage 6. Foto's





Bijlage 7. Aanvulgrond

Grondbewijs Smink

Versie 8
Datum: 15-01-2013

Grondbewijs BRL Grond 9335, nr. 30897

Smink Afvalverwerking B.V., beschikt over een NL-BSB-productocertificaat/KOMO[®] productocertificaat en verklaart hierbij de volgende partij grond gekwalificeerd te hebben:

Kwaliteit (aanvinken indien van toepassing):

Voor de toepassingen in of op de bodem:

- voldoet aan de achtergrondwaarden;
- voldoet aan de maximale waarden van bodemkwaliteitsklasse wonen;
- voldoet aan de maximale waarden van bodemkwaliteitsklasse industrie;

Voor de toepassingen onder oppervlaktewateren:

- kwaliteitsklasse A, voldoet aan de maximale waarde voor toepassing in zoet oppervlaktewater;
- kwaliteitsklasse B, voldoet aan de interventiewaarde bodem voor toepassing onder oppervlaktewater;
- voldoet aan de maximale waarde voor toepassing in zout oppervlaktewater; Wateren van Rijkswaterstaat zijn uitgezonderd als toepassingsgebieden.

Voor de toepassingen in en grootschalige bodemtoepassing:

- grond die voldoet aan de maximale waarden voor grootschalige toepassing;

Voor de toepassingen in een gebied waarvoor gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld:

- grond die voldoet aan de maximale waarden van gebiedsspecifiek toetsingskader: Achtergrond Waarde;

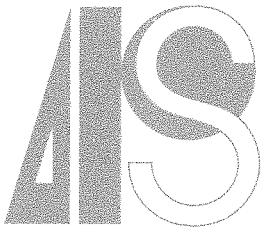
De partij is onderzocht op de volgende standaardpakketten:

- NEN5740 pakket AP04 – Besluit Bodemkwaliteit;
- NEN5740 pakket indicatief – Besluit Bodemkwaliteit;
- Lutum en Organische stof;
- Uitloging kolomproef L/S=10;
- Bouwstof – Besluit Bodemkwaliteit;
- Compost VZC– Meststoffenwet;
- NEN-EN 933-1 Korrelverdeling;
- NEN 5104 / 5753 Korrelverdeling;
- Eigen methode Korrelverdeling;

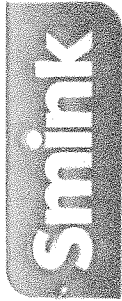
	PrintDatum	:	07-11-2013	
	Bonnummer	:	P49716	
Acceptant	:	corwin		
	Datum/tijd	:	01-11-2013	10:30
Rekeningnemer	:	Klant		
	Kenteken	:	BTZ	
	Vestiging	:	2	Weegbrug
	Vervoerder	:	1	VAN PARIDON BUSSUM TRANSP. BV
	Klant	:	11148	BTZ
	Herkomst	:		
	Artikel	:	205	Schrale Grond
Bewerking	:	Uitgaand		
	Vergunning	:	07059	Van Paridon Bussum Transport
Vol gewicht	:	32.640 kg (H)		
Leeg gewicht	:	18.120 kg (H)		
Netto gewicht	:	14.520 kg (H)		

	PrintDatum	:	07-11-2013	
	Bonnummer	:	F49714	
Acceptant	:	corwin		
	Datum/tijd	:	04-11-2013	10:17
Rekeningnemer	:	Klant		
	Kenteken	:	BTZ	
	Vestiging	:	2	Weegbrug
	Vervoerder	:	1	VAN PARIDON BUSSUM TRANSP. B
	Klant	:	11148	BTZ
	Herkomst	:		
	Artikel	:	205	Schrale Grond
Bewerking	:	Uitgaand		
	Vergunning	:	07059	Van Paridon Bussum Transport
Vol gewicht	:	21.420 kg (H)		
Leeg gewicht	:	17.860 kg (H)		
Netto gewicht	:	3.560 kg (H)		

moleneind 6 kortenhoef



Bijlage 8. Stortbonnen



Part of Shanks Group

Making more from waste

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Productie van gereinigde olie uit afvalolie

Smink Afvalverwerking B.V.
Lindelaanweg 15
3808 MG Hoogland
Postbus 2527
3800 GB Amersfoort

T (033) 455 52 82
F (033) 455 25 00
E afvalverwerking@smink-groep.nl
www.smink-groep.nl
SWIFT code: RABONL2U
BTW nr: NL 0077.72.798.B01

RABObank Amersfoort
Rekening: 13.69.27.017
IBAN: NL53RABO 0136 9270 17



Producten gemaakt met:
Producten zijn gecertificeerd conform EN12606,
toepassing als verbrandingsgas van elektriciteit
Producten zijn gecertificeerd conform EN12606
Producten zijn gecertificeerd conform Keur Conform

Op al onze aanbestedingen en overeenkomsten zijn van toepassing onze algemene voorwaarden.
Deze voorwaarden worden op uw verzoek toegezonden. Inschrijving K.U.K. Geest- en Flaveland nr: 310339030.

De bezorgingsdienst dient niet verantwoordelijk te worden gehouden voor schade van welke aard ook die voortvloeit uit het gebruik van de afvalstoffen. De afvalstoffen worden niet geïnspecteerd op het moment van aflevering. Het is de verantwoordelijkheid van de afzender om de afvalstoffen te markeren en te etiketteren.



B.T.Z

B.T.Z. naamgeving en adres
 Postbus 7070, 1300 AA Bunnik
 Telefoon 035 112123
 Fax 035 112124
 www.btz.nl

1 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

2 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

3 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

4 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

5 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

6 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

7 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

8 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

9 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

10 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

11 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

12 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

13 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

14 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

15 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

16 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

17 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

18 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

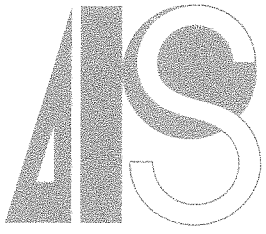
19 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

20 afzender ontvanger handelaar bijverkoper

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal verpakking	eural code	gewicht nieuw meth.	hoeveelheid (kg)	gewicht nieuw meth.	hoeveelheid (kg)

www.btz.nl
 Art. 10:14
 B.T.Z. naamgeving en adres
 Tel. 035 112 111

<p>Auteursrecht 035 / Stichting Vervoersdomein Den Haag</p>	<p>Het vervoer geschiedt op de door A.T.Z. - Stichting Vervoersdomein te garanderen van de afzender rechtbank te Amsterdam en Rotterdam geboden wijze. Het vervoer geschiedt op de door A.T.Z. - Stichting Vervoersdomein te garanderen van de afzender rechtbank te Amsterdam en Rotterdam geboden wijze.</p>	<p>AB09762373</p>
<p>Handtekening afzender</p>	<p>Handtekening ontvanger</p>	<p>Handtekening afzender</p>



Bijlage 9. Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	R13-B507	Certificaatnummer/Versie	2013140067/1
Uw projectnaam	Moleneind 6 te Kortenhoef	Startdatum	31-10-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	01-11-2013/07:01
Datum monstername	31-10-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer		Pagina	1/1
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Einheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses				
S Droge stof	% (m/m)	67.9	78.7	78.1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.54	1.7
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.26	0.49
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	1.4	3.0
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.58	1.3
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	0.71	1.4
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.31	0.60
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.48	1.00
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	0.35	0.69
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.41	0.83
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	5.0	11

Nr. Monsteromschrijving

1	B01
2	W01
3	W05

Analytico-nr.

7844363
7844364
7844365

Eurofins Analytico B.V.



Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPANL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

VA



TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Woelse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013140067/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7844363	1-10			0530996416	B01
7844364	1-10			0530996426	W01
7844365	1-10			0530996424	W05

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013140067/1

Pagina 1/1

Opmerking 1)De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van $0,7 \times RG$ **Eurofins Analytico B.V.**

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPR0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LHE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013140067/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
PAK (VROM)	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-ISO 18287

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage 4 Akoestisch onderzoek woning Moleneind 6 te Kortenhoef



Akoestisch onderzoek woning

Moleneind 6 te Kortenhoef.

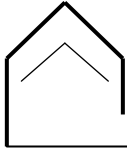
Adviseur : ing. Wim Buijvoets

Opdrachtgever : Ad Fontem
Hoofdstraat 43
7625 PB Zenderen

Contactpersoon : dhr. Jan Klompmaker

Datum : 15 december 2015

Werknummer : 15.174



INHOUDSOPGAVE

INHOUDSOPGAVE	1
1 INLEIDING	1
1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder	1
1.2 Grenswaarden	1
1.3 Berekening geluidbelasting	2
2 GELUIDBELASTING	3
2.1 Verkeerscijfers	3
2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing	3
2.3 Rekenmodel en resultaten	4
2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting	5
BIJLAGEN	

bladzijde



1 INLEIDING

In opdracht van Ad Fontem is een akoestisch onderzoek ingesteld naar de geluidbelasting door wegverkeerslawaai op de gevels van het plan voor een nieuw te plannen woning aan de Moleneind 6 te Kortenhoef, gemeente Wijdemeren (zie situatie in bijlage I).

1.1 Wijzigen bestemmingsplan t.b.v. het bouwplan en de Wet geluidhinder

Op basis van artikel 77 van de Wet geluidhinder (Wgh) dient bij vaststelling of herziening van een bestemmingsplan of vaststelling van een projectafwijkingsbesluit een akoestisch onderzoek te worden ingesteld. Het akoestisch onderzoek bepaalt de geluidsbelasting aan de gevel van de geluidsgevoelige bestemming die vanwege de weg wordt ondervonden. Het onderzoek is alleen noodzakelijk als de geluidsgevoelige bestemming binnen de wettelijke geluidszone van de weg gelegen is. In artikel 74.1 van de Wgh is aangegeven dat wegen aan weerszijden van de weg een wettelijke geluidszone hebben waarvan de grootte is opgenomen in onderstaande tabel.

Wettelijke geluidszones van wegen:

Aantal rijstroken	stedelijk gebied	buitenstedelijk gebied
1 of 2 rijstroken	200 m	250 m
3 of 4 rijstroken	350 m	400 m
5 of meer rijstroken	350 m	600 m

De zone is gelegen aan weerszijden van de weg en begint zich naast de buitenste rijstrook. Eventuele parkeerstroken, voet- of fietspaden en vluchtstroken worden niet tot de weg gerekend en vallen binnen de zone. De zone langs een weg omvat het gebied waarbinnen extra aandacht moet worden geschonken aan het geluid afkomstig van de betrokken weg. Binnen een zone moet worden gestreefd naar een akoestisch optimale situatie. Dit betekent dat er bij nieuwe ontwikkelingen, zoals het opstellen van bestemmingsplannen, het verlenen van (individuele) bouwvergunningen en het aanleggen van infrastructurele werken, het akoestische aspect van de plannen direct in kaart moet worden gebracht. Zodoende kan in een vroeg stadium worden onderkend of plannen doorgang kunnen vinden dan wel maatregelen nodig zijn om een akoestisch gunstig klimaat te creëren.

De hiervoor genoemde zones gelden niet voor:

- wegen die zijn aangeduid als woonerf (art 74.2);
- wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (art 74.2);

De woning ligt in “binnenstedelijk” gebied binnen de wettelijk vastgestelde geluidszone, als bedoeld in art. 74 van de Wet geluidhinder, van de Moleneind en de haaks op de nieuw te plannen woning gelegen N-201 (Vreelandseweg).

1.2 Grenswaarden

De wettelijke voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van een woning t.g.v. een weg bedraagt 48 dB.

Onder bepaalde voorwaarden kan, indien voor de geplande bouw een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, door B & W een ontheffing worden verleend tot een hogere grenswaarde van maximaal 63 en 68 dB in stedelijk gebied voor een nieuwe



woning respectievelijk vervangende woning. Om een hogere grenswaarde aan te kunnen vragen moet worden voldaan aan twee voorwaarden:

- de optredende geluidbelasting moet lager zijn dan de maximaal toelaatbare gevelbelasting, in dit geval 63 dB (art 83 lid 2 van de Wgh) of 68 dB (art 83 lid 5 Wgh),
- de situatie moet passen in het gemeentelijk geluidsbeleid ten aanzien van vaststelling van de hogere grenswaarden.

De gemeente Wijdemeren kent geen eigen geluidbeleid waar aan getoetst kan worden.

1.3 Berekening geluidbelasting

De op de uitbreiding invallende geluidbelasting L_{DEN} kan worden bepaald met een rekenmodel, volgens het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012, standaardmethode I of II. In deze situatie is binnen de randvoorwaarden gebruik gemaakt van de rekenmethode II.

Deze methoden zijn gebaseerd op het berekenen van de geluidemissie (afhankelijk van het aantal en type voertuigen, het soort wegdek, de rijnsnelheid en enkele correctiefactoren) en de geluidoverdracht tussen de weg en de immissiepunten (geplande woninggevels).



2 GELUIDBELASTING

2.1 Verkeerscijfers

Bij het berekenen van de geluidbelasting wordt rekening gehouden met een prognose van de verkeersgegevens in de toekomstige situatie over 10 jaar (2026). Van de Moleneind (wegvak tussen de Vreelandseweg en de Horndijk) zijn bij de gemeente geen cijfers bekend. Op advies van de gemeente zijn daarom voor de Moleneind de verkeersgegevens van de Horndijk genomen (wegvak Kromme Rade – Oud Loosdrechtsedijk). Deze weg ligt in het verlengde van de Moleneind en is daarom representatief voor de Moleneind. Deze cijfers komen uit het rapport 'Mechanische verkeerstellingen Wijdmeren', gepubliceerd in april 2015.

Voor de N-201 - Vreelandseweg zijn de verkeerscijfers van de Provincie Noord-Holland gebruikt. Deze telling is gehouden in 2014.

De weg- en verkeersgegevens van de Hornsedijk en de N-201 zijn opgenomen in bijlage I en overzichtelijk gemaakt in tabel I. Voor de autonome groei tot 2026 is gerekend met een groeipercentage van 1.5% per jaar (worst-case-scenario).

Omschrijving	Hornsedijk Wegvak Kromme Rade-Oud Loosdrechtsedijk	N-201 (Vreelandseweg) Totale intensiteit van de richtingen tussen Hilversum en Vreeland
- etmaalintensiteit jaar 2014 weekdag	-	16853
- etmaalintensiteit jaar 2015 weekdag	1171	17106
- etmaalintensiteit jaar 2026 weekdag	1380	20150
- dag/avond/nachtuurintensiteit %	7,06 / 3,03 / 0,39	6,68 / 3,15 / 0,91
- percentage lichte motorvoertuigen D/A/N	94,55 / 98,60 / 97,30	94,12 / 97,45 / 90,93
- percentage middelzw vrachtw. D/A/N	3,33 / 0,70 / 2,70	4,67 / 2,03 / 5,56
- percentage zware vrachtwagens D/A/N	2,12 / 0,70 / 0,00	1,21 / 0,53 / 3,51
- wettelijke rijsnelheid km/uur	50	80
- wegdektype	Referentiewegdek	SMA – NL8

2.2 Berekende geluidbelasting en toetsing

Artikel 3.4 en 3.5 Reken en meetvoorschrift geluid 2012

Berekend is de invallende geluidbelasting L_{DEN} op de gevels van de woning. L_{DEN} is de gemiddelde geluidbelasting van de dag, avond en nachtperiode. De geluidbelasting wordt getoetst per weg, in dit geval de Moleneind en de N-201.

Alvorens de geluidbelasting te toetsen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB mag de berekende waarde op grond van art. 110g van de Wet geluidhinder worden verminderd met een tijdelijke aftrek (i.v.m. het stiller worden van motorvoertuigen) De tijdelijke aftrek (artikel 3.4 tweede lid) is geregeld in art. 3.4, eerste lid RMG 2012 en bedraagt:

- 3 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting t.g.v. de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, **56 dB** bedraagt;
- 4 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting t.g.v. de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, **57 dB** bedraagt;



- c) 2 dB voor wegen met een snelheid van 70 km/u of meer en de geluidsbelasting t.g.v. de weg, zonder aftrek art. 110g Wgh, afwijkt van bovengenoemde bedragen;
- d) 5 dB voor overige wegen;
- e) 0 dB bij bepaling van de geluidwering van de gevel (toepassing art. 3.2 en 3.3 Bouwbesluit 2012 en art. 111b Wgh).

Omdat de aftrek afhankelijk is van de uitkomst moet eerst de geluidbelasting zonder aftrek worden berekend.

2.3 Rekenmodel en resultaten

De geluidbelasting is berekend conform het gestelde in het "Reken- en meetvoorschrift geluid 2012" ex art 110d van de wet geluidhinder. De berekening van de geluidbelasting is gemaakt volgens de standaard rekenmethode II.

In het rekenmodel (DGMR-Geomilieu V3.11) zijn schematisch opgenomen:

- de wegen met intensiteiten;
- de bouwblokken en verharde bodemgebieden;
- waarneempunten met een waarneemhoogte van 1.5 m boven de vloer op een hoogte van 1.5 en 4.5 m boven het maaiveld.

Voor de rekeninvoergegevens wordt verwezen naar de data in bijlage I. De geluidbelasting L_{DEN} is in de tabel II (Moleneind) opgenomen.

Voor de N-201 is de geluidbelasting L_{DEN} maximaal 48 dB (zie gegevens in bijlage I) en daarmee gelijk aan de voorkeursgrenswaarde.

De geluidbelasting L_{DEN} incl. de tijdelijke aftrek t.g.v. verkeersintensiteit aan de Moleneind is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB zoals opgenomen in tabel II.

punt	gevel	waarneem- hoogte	excl. aftrek	aftrek	incl. aftrek	overschrijding grenswaarde	eis $G_{A,k}$
1	Zuid	$H_w = 1.5$	59	5	54	6	26
1	Zuid	$H_w = 4.5$	58	5	53	5	25
2	Zuid	$H_w = 1.5$	60	5	55	7	27
2	Zuid	$H_w = 4.5$	59	5	54	6	26
3	Zuid	$H_w = 1.5$	59	5	54	6	26
3	Zuid	$H_w = 4.5$	58	5	53	5	25
4	Oost	$H_w = 1.5$	56	5	51	3	23
4	Oost	$H_w = 4.5$	55	5	50	2	22
5	Oost	$H_w = 1.5$	52	5	47	-	20 ¹
5	Oost	$H_w = 4.5$	52	5	47	-	20 ¹
6	West	$H_w = 1.5$	51	5	46	-	20 ¹
6	West	$H_w = 4.5$	50	5	45	-	20 ¹

1 minimumnorm Bouwbesluit

De maximale grenswaarde van 63 dB wordt niet overschreden. Voor het bouwplan verkeerslawaai moet voor de geluidsbelasting t.g.v. de Moleneind een Hogere Grenswaarde worden aangevraagd.

Afwijken van de voorkeursgrenswaarde tot de maximaal toegestane grenswaarde kan alleen indien maatregelen overwegende bezwaren ontmoeten van financiële, stedenbouwkundige, verkeerskundige of landschappelijke aard.



2.4 Maatregelen reductie geluidbelasting

Maatregelen om de geluidbelasting te reduceren worden onderzocht in de volgorde bronmaatregelen en overdrachtsmaatregelen.

Bronmaatregelen

Het geluid door een voertuig wordt veroorzaakt door motor- en bandengeluid. In de loop der jaren zijn voertuigen, voornamelijk vrachtwagens veel stiller geworden. Met dit gegeven is in de rekenmethode al rekening mee gehouden. De verwachting is dat voertuigen in de toekomst nog stiller worden. Door toepassing van de zogenaamde tijdelijke aftrek wordt daar rekening mee gehouden. De initiatiefnemer van het bouwplan, ten behoeve waarvan dit akoestisch onderzoek wordt uitgevoerd, heeft geen invloed op het reduceren van het motor- en bandengeluid aan het voertuig evenals de samenstelling van het verkeer, de intensiteit, snelheid enz.

Wel is het mogelijk een reductie te krijgen op het bandengeluid door aanpassing van het wegdektype. Naarmate de snelheid groter is kan de reductie door stiller asfalt toenemen. Stiller asfalt heeft geen significant effect omdat de nieuw te bouwen woning vrij dicht op de weg gelegen is. Een Hogere Grenswaarde zou met stiller asfalt nog steeds noodzakelijk zijn. Bovendien is het aanleggen van stiller asfalt zeer kostbaar en kan uit civieltechnisch oogpunt niet worden verlangd.

Overdrachtsmaatregelen

Door een grotere afstand tussen de gevel en de weg ontstaat een lagere geluidbelasting. Voor het voldoen aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB moet de afstand van de woning tot de weg met vijf meter worden vergroot. De vraag is of deze verschuiving wenselijk wordt geacht, omdat de woning dan dicht bij het achterliggende restaurant komt te liggen (circa 2 meter). Bovendien moet in dat geval de woning twee meter in westelijke richting worden verplaatst, omdat de woning anders buiten de kadastrale erfgrans komt te liggen.

Maatregelen aan de gevels

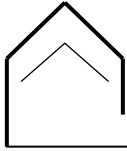
Wanneer een Hogere Grenswaarde wordt verleend zijn maatregelen aan de gevels noodzakelijk. De vereiste geluidwering $G_{A,k}$ bedraagt maximaal 27 dB voor de belaste gevel zoals in tabel II aangegeven. Tot een geluidwering van ca 28-29 dB kan met normale dubbele HR++ beglazing in de belaste gevels worden volstaan. Wanneer wordt gekozen voor een natuurlijke toevoer via openingen in de geluidbelaste gevel, zijn suskasten noodzakelijk. De suskasten komen dan i.p.v. normale roosters. De meerkosten voor de suskasten beperken zich tot ca € 1000,- er van uitgaande dat zo veel mogelijk via de minder belaste en geluidluwe gevels wordt geventileerd.

Voor het geluidbelaste dakvlak van de verblijfsruimte 2 moet rekening worden gehouden met een geluidisolatie van minimaal 30 dBA. Wanneer de dakplaat onvoldoende geluidisolatie heeft is een geluidwerend plafond een oplossing met meerkosten van ca € 500,-.

Conclusie maatregelen

De maatregelen die voor de woning getroffen dienen te worden om aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen, ontmoeten overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, landschappelijke of financiële aard. De maatregelen aan de gevel zijn het meest doelmatig.

In art 110a lid 5 van de Wet geluidhinder is bepaald dat een hogere grenswaarde alleen kan worden verleend indien:



Toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting vanwege de weg, van de gevel van de betrokken woningen of andere geluidsgevoelige gebouwen onderscheidenlijk aan de grens van de betrokken terreinen tot de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting onvoldoende doeltreffend zal zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoet van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard.

Ing. Wim Buijvoets.

Bijlage I

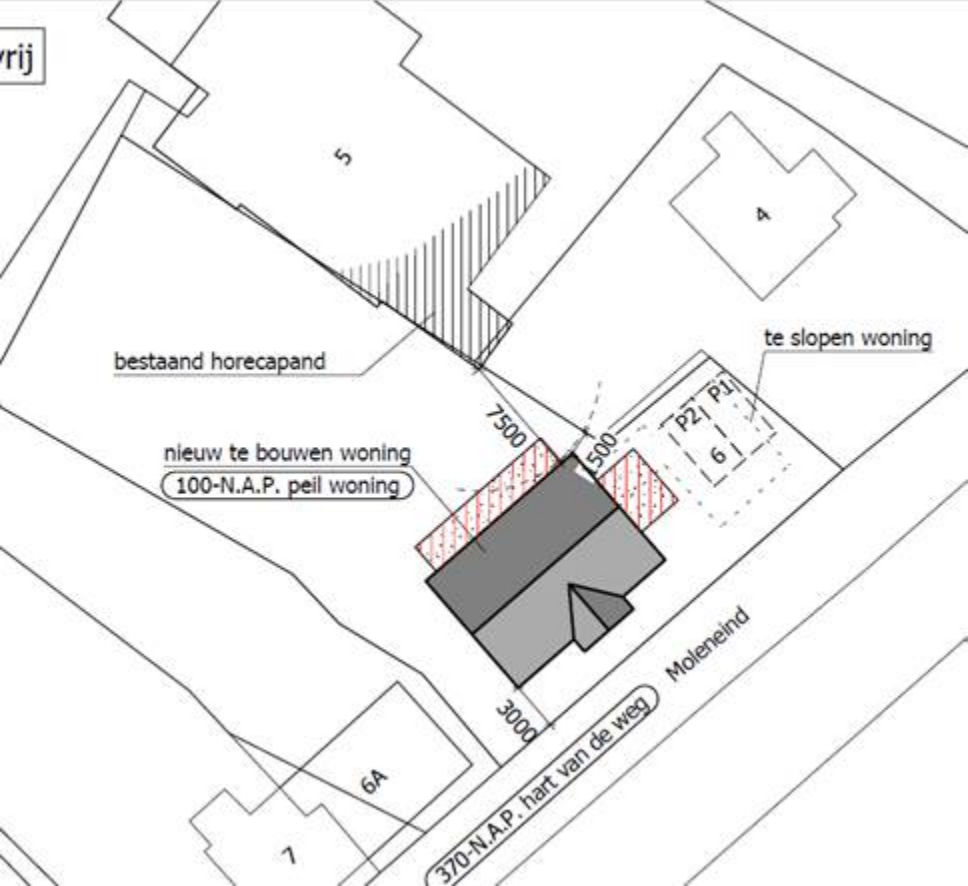
Tekening + verkeersgegevens

Gegevens rekenmodel en resultaten

Hyacinthstraat 101 Telefoon : 0541-532343 mobiel : 06-54763258 Website : www.buijvoets.nl KvK Enschede: 08094436
7572 BB Oldenzaal Telefax : 0541-532349 banknr : 1791.38.901 E-mail : info@buijvoets.nl

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd conform de R.V.O.I '98, incl. wijzigingen en aanvullingen, zoals gedeponeerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage op 12-november 1997 (een samenvatting van hoofdzaken is bij ons kantoor opvraagbaar)

vrij



5

4

bestaand horecapand

te slopen woning

nieuw te bouwen woning

100-N.A.P. peil woning

7500

3000

500

P2 P1

6

6A

7

370-N.A.P. hart van de weg

Moleneind

Verkeerstellingen Horndijk

Intensiteitsverzicht

Weg: Horndijk
 Wegvak: Tussen Kromme Rade en Oud-Loosdrechtsejdijk
 Richting 1: Kromme Rade
 Richting 2: Oud-Loosdrechtsejdijk
 Periode: 30 maart tm 20 april 2015

Intensiteitsverloop per uur

Tijd	Gemiddelde werkdag (ma-vr)												Gemiddelde weekdag (ma-zo)												Gemiddelde weekenddag (za-zo)											
	Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal				Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
00:00 - 01:00	2	0	0	2	2	0	0	2	3	0	0	3	3	0	0	3	3	0	0	3	6	0	0	6	7	0	0	7	7	0	0	7	14	0	0	14
01:00 - 02:00	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	2	0	0	2	2	0	0	2	4	0	0	4
02:00 - 03:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	
03:00 - 04:00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
04:00 - 05:00	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	2	0	0	2	
05:00 - 06:00	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	1	0	0	1	1	0	0	1	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
06:00 - 07:00	6	0	0	6	8	0	0	8	14	1	0	15	5	0	0	5	6	0	0	6	10	1	0	11	2	0	0	2	1	0	0	1	3	1	0	4
07:00 - 08:00	12	1	0	13	34	1	1	36	47	3	1	51	10	1	0	11	26	1	1	28	36	2	1	39	4	0	0	4	5	1	0	6	8	1	0	9
08:00 - 09:00	34	1	1	36	54	1	1	56	88	2	2	92	28	1	0	29	42	1	1	44	70	2	2	74	14	0	0	1	11	25	0	1	26	0	1	26
09:00 - 10:00	29	2	0	31	48	2	1	51	77	4	1	82	26	2	0	28	41	2	1	44	68	3	1	72	20	1	0	21	24	1	0	25	45	2	1	48
10:00 - 11:00	27	2	1	30	29	2	1	32	56	5	1	62	28	2	1	31	30	2	1	33	58	4	1	63	30	1	0	31	32	1	0	33	62	2	1	65
11:00 - 12:00	31	1	1	33	35	3	1	39	66	4	2	72	34	1	1	36	40	2	1	43	74	3	2	79	42	0	1	43	50	1	3	54	92	1	4	97
12:00 - 13:00	33	3	1	37	43	2	1	46	76	5	1	82	36	2	1	39	47	2	1	50	83	4	1	88	42	0	1	43	57	1	1	59	100	1	2	103
13:00 - 14:00	36	2	1	39	44	3	1	48	80	4	2	86	40	2	1	43	51	2	1	54	91	4	3	98	51	1	2	54	68	1	2	71	118	2	4	124
14:00 - 15:00	46	2	1	49	41	1	1	43	87	3	2	92	50	2	1	53	49	1	1	51	99	3	2	104	59	1	1	61	71	1	1	73	130	2	2	134
15:00 - 16:00	46	2	1	49	40	2	1	43	86	3	2	91	53	1	1	55	47	1	1	49	100	3	2	105	71	1	1	73	63	1	0	64	134	2	1	137
16:00 - 17:00	44	2	1	47	42	1	2	45	86	3	3	92	48	1	1	50	43	1	2	46	90	2	3	95	56	1	2	59	44	1	1	46	100	2	2	104
17:00 - 18:00	52	1	1	54	40	1	1	42	91	2	2	95	51	1	1	53	42	1	1	44	94	2	2	98	50	1	0	51	49	1	1	51	99	2	1	102
18:00 - 19:00	38	0	1	39	42	0	0	42	79	1	1	81	38	0	1	39	39	0	0	39	77	1	1	79	38	0	0	38	33	0	1	34	71	1	1	73
19:00 - 20:00	25	0	0	25	27	0	0	27	52	1	0	53	25	0	0	25	28	0	0	28	53	1	0	54	24	0	0	24	30	0	0	30	54	0	0	54
20:00 - 21:00	20	0	0	20	18	0	0	18	38	0	0	38	20	0	0	20	18	0	0	18	38	0	0	38	21	0	0	21	16	0	0	16	37	0	0	37
21:00 - 22:00	15	0	0	15	13	0	0	13	28	0	0	28	16	0	0	16	12	0	0	12	28	0	0	28	19	0	0	19	11	0	0	11	29	0	0	29
22:00 - 23:00	13	0	0	13	11	0	0	11	24	0	0	24	12	0	0	12	10	0	0	10	21	0	0	21	10	0	0	10	6	0	0	6	16	0	0	16
23:00 - 24:00	7	0	0	7	6	0	0	6	13	0	0	13	7	0	0	7	6	0	0	6	13	0	0	13	8	0	0	8	7	0	0	7	15	0	0	15
Totaal	510	16	10	548	578	18	12	609	1080	41	20	1160	531	16	9	558	582	16	12	610	1115	35	21	1171	573	7	8	588	598	10	11	609	1163	19	20	1202

Intensiteitsverloop per teldag

Datum	Ri. 1				Ri. 2				Totaal																													
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal																										
maandag 30 maart 2015	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
dinsdag 31 maart 2015	512	21	8	541	511	22	8	541	1.023	43	16	1.082																										
woensdag 1 april 2015	468	24	14	506	487	23	12	522	955	47	26	1.028																										
donderdag 2 april 2015	493	15	10	518	564	21	11	596	1.057	36	21	1.114																										
vrijdag 10 april 2015	650	26	10	686	654	20	16	690	1.304	46	26	1.376																										
zaterdag 11 april 2015	509	10	14	533	510	11	10	531	1.019	21	24	1.064																										
zondag 12 april 2015	677	6	12	695	635	6	10	651	1.312	12	22	1.346																										
maandag 13 april 2015	468	22	17	507	539	21	14	574	1.007	43	31	1.081																										
dinsdag 14 april 2015	520	22	7	549	587	21	16	624	1.107	43	23	1.173																										
woensdag 15 april 2015	663	26	12	701	658	21	14	693	1.321	47	26	1.394																										
donderdag 16 april 2015	489	25	7	521	557	15	11	583	1.046	40	18	1.104																										
vrijdag 17 april 2015	478	19	11	507	527	19	8	553	1.005	36	19	1.060																										
zaterdag 18 april 2015	588	14	8	610	586	17	10	613	1.174	31	18	1.223																										
zondag 19 april 2015	515	6	7	528	627	6	16	649	1.142	12	23	1.177																										
maandag 20 april 2015	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		

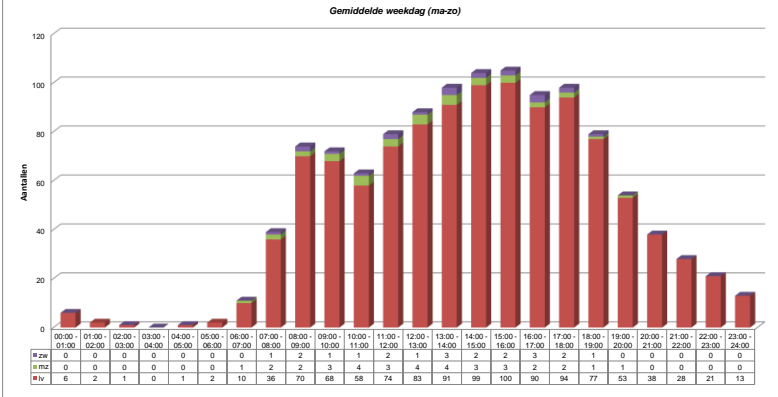
Totaalintensiteit weekenddag dag/avond/nacht

Tijd	Ri. 1				Ri. 2				Totaal			
	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal	lv	mz	zw	totaal
Dag (07:00-19:00 uur)	442	16	10	468	496	17	11	524	938	33	21	992
Avond (19:00-23:00 uur)	73	1	0	74	67	0	1	68	140	1	1	142
Nacht (23:00-07:00 uur)	19	1	0	20	17	0	0	17	36	1	0	37

Weekdaggemiddelden snelheden

Tijd	< 40	40-50	50-55	55-60	60-70	70-80	80-90	> 90	Totaal	%=50	V15	V50	V85	Gem.	StdV
Tot. 0-24	547	516	72	28	8	1	0	1	1.173	9	40	41	49	44	4,7
Tot. 0-7	8	11	2	2	0	0	0	0	23	17	40	53	51	45	5,3
Tot. 7-19	482	427	56	20	6	1	0	1	993	8	40	40	48	43	4,6
Tot. 19-23	54	70	12	4	2	0	0	0	142	13	40	42	50	44	4,9
Tot. 23-7	11	19	4	3	1	0	0	0	38	21	40	44	53	46	6,0

Intensiteitsverloop per uur



Legenda

lv = lichte motorvoertuigen
 mz = middelzware motorvoertuigen
 zw = zware motorvoertuigen
 * = geen resultaten beschikbaar

weekdag

201717 PNH_510 weekdag 2014

ri. Hilversum

Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2014-Jan-01 tot en met 2014-Dec-31 voor N201 na aansl N523 ri afslag Kortenhoef thv hmp 71,7 op weekdagen

Uur op de dag	Intensiteit	Motor / personenauto (%)	Licht vrachtverkeer (%)	Gelede vrachtwagen (%)
0:00 - 0:59	87	96,91	2,48	0,61
1:00 - 1:59	43	96,51	2,23	1,26
2:00 - 2:59	24	94,08	3,94	1,98
3:00 - 3:59	17	91,10	5,10	3,81
4:00 - 4:59	21	79,27	12,71	8,02
5:00 - 5:59	42	75,43	12,81	11,76
6:00 - 6:59	145	86,89	9,09	4,02
7:00 - 7:59	380	91,90	6,55	1,54
8:00 - 8:59	586	94,63	4,16	1,21
9:00 - 9:59	509	94,18	4,53	1,29
10:00 - 10:59	443	92,90	5,45	1,65
11:00 - 11:59	454	92,36	6,00	1,64
12:00 - 12:59	501	93,45	5,07	1,48
13:00 - 13:59	557	93,97	4,71	1,31
14:00 - 14:59	587	94,05	4,68	1,28
15:00 - 15:59	613	94,18	4,77	1,05
16:00 - 16:59	711	95,61	3,61	0,77
17:00 - 17:59	744	97,05	2,33	0,62
18:00 - 18:59	664	97,58	1,76	0,66
19:00 - 19:59	405	97,33	2,10	0,56
20:00 - 20:59	267	97,35	2,17	0,48
21:00 - 21:59	221	97,77	1,79	0,45
22:00 - 22:59	206	98,06	1,52	0,42
23:00 - 23:59	165	98,12	1,54	0,34
Totaal	8390	94,82	4,02	1,17

weekdag

ri. Vreeland

Gemiddelde voertuigverdeling per uur van 2014-Jan-01 tot en met 2014-Dec-31 voor N201 na afslag Kortenhoef ri aansl N523 thv hmp 71,7 op weekdays

Uur op de dag	Intensiteit	Motor / personenauto (%)	Licht vrachtverkeer (%)	Gelede vrachtwagen (%)
0:00 - 0:59	65	96,52	2,34	1,14
1:00 - 1:59	32	94,51	3,24	2,25
2:00 - 2:59	18	92,11	4,67	3,22
3:00 - 3:59	21	87,44	5,79	6,78
4:00 - 4:59	35	87,33	8,29	4,38
5:00 - 5:59	93	89,85	6,35	3,80
6:00 - 6:59	303	91,33	6,37	2,30
7:00 - 7:59	564	93,45	5,18	1,38
8:00 - 8:59	556	94,07	4,54	1,39
9:00 - 9:59	480	92,30	5,92	1,78
10:00 - 10:59	461	91,93	6,39	1,68
11:00 - 11:59	474	92,08	6,37	1,54
12:00 - 12:59	511	93,30	5,33	1,37
13:00 - 13:59	534	93,52	5,29	1,20
14:00 - 14:59	565	93,84	5,15	1,01
15:00 - 15:59	578	93,71	5,18	1,10
16:00 - 16:59	656	94,86	4,25	0,89
17:00 - 17:59	780	96,80	2,61	0,59
18:00 - 18:59	592	97,06	2,32	0,62
19:00 - 19:59	350	96,44	2,52	1,04
20:00 - 20:59	261	97,04	2,40	0,56
21:00 - 21:59	224	97,58	2,07	0,36
22:00 - 22:59	189	97,99	1,67	0,35
23:00 - 23:59	121	97,50	1,97	0,53
Totaal	8463	94,35	4,45	1,20

Rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: eerste model

Model eigenschap

Omschrijving	eerste model
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 15-12-2015
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 15-12-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V3.11
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
2	Toetspunt 2	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
6	Toetspunt 6	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5	Toetspunt 5	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	Toetspunt 3	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
1	Toetspunt 1	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4	Toetspunt 4	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
Moleneind		0,00
	(Rechts)	0,00
		0,00
		0,00

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Gebouw	Moleneind 6	6,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
		4,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: Moleneind
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Moleneind	Weg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W0	50	50	50	--	50	50	50

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: Moleneind
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
Moleneind	--	50	50	50	--	50	50	50	--	1380,00	7,06	3,03	0,39	--	--	--

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: Moleneind
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Moleneind	--	--	94,55	98,60	97,30	--	3,33	0,70	2,70	--	2,12	0,70	--	--	--	--	--	--	92,12	41,23

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: Moleneind
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
Moleneind	5,24	--	3,24	0,29	0,15	--	2,07	0,29	--	--	75,14	82,28	88,86	94,02	100,08	96,66

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: Moleneind
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500
Moleneind	89,91	80,50	70,01	76,68	82,22	89,29	96,06	92,54	85,75	75,34	61,30	68,33	74,37	80,32

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: Moleneind
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Moleneind	87,15	83,69	76,90	66,78	--	--	--	--	--	--	--	--

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: N-201 Vreelandseweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))
2	N201 (Vreelandseweg)	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	W4b	80	80	80	--	80	80

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: N-201 Vreelandseweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V(LV(N))	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)
2	80	--	80	80	80	--	80	80	80	--	20150,00	6,68	3,15	0,91	--	--	--

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: N-201 Vreelandseweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
2	--	--	94,12	97,45	90,93	--	4,67	2,03	5,56	--	1,21	0,53	3,51	--	--	--	--	--	1266,87	618,54

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: N-201 Vreelandseweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k
2	166,73	--	62,86	12,88	10,20	--	16,29	3,36	6,44	--	84,14	93,95	99,14	106,10	112,82	108,52

Modelgegevens

Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: N-201 Vreelandseweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k
2	102,09	91,00	80,11	89,67	94,82	102,08	109,41	105,06	98,64	87,39	76,59	86,08	91,35	98,45	104,42

Modelgegevens

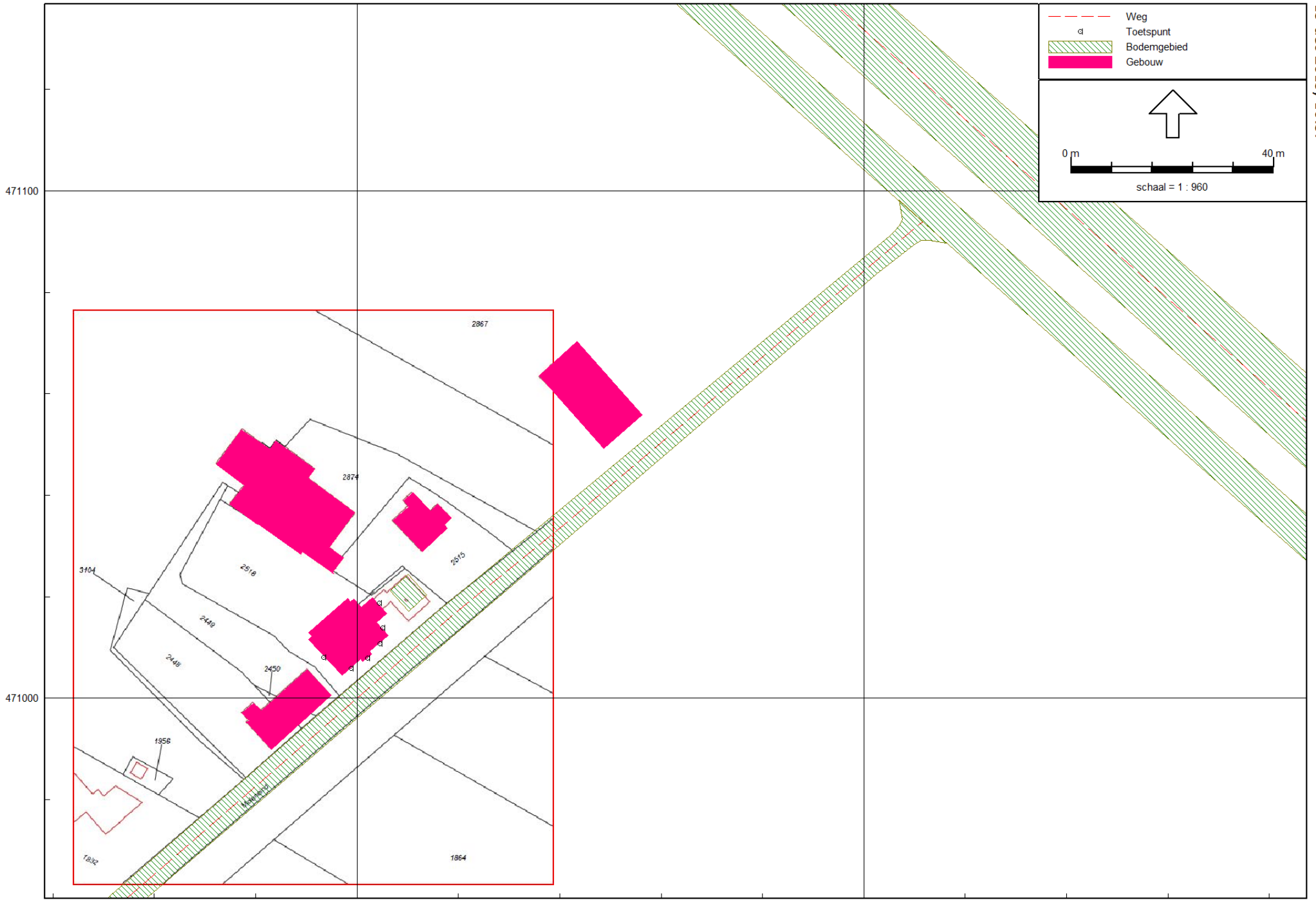
Model: eerste model
Moleneind 6, Kortenhoef - Gebied
Groep: N-201 Vreelandseweg
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
2	100,12	93,65	82,73	--	--	--	--	--	--	--	--

Overzicht berekende geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de N-201 (Vreelandseweg)

Overzicht berekende geluidbelasting L_{DEN} t.g.v. de N-201 (Vreelandseweg)							
punt	gevel	waarneem- hoogte	excl. aftrek	aftrek	incl. aftrek	overschrijding grenswaarde	eis $G_{A,k}$
1	Zuid	$H_w = 1.5$	46	2	44	-	20^1
1	Zuid	$H_w = 4.5$	47	2	45	-	20^1
2	Zuid	$H_w = 1.5$	47	2	45	-	20^1
2	Zuid	$H_w = 4.5$	48	2	46	-	20^1
3	Zuid	$H_w = 1.5$	48	2	46	-	20^1
3	Zuid	$H_w = 4.5$	49	2	47	-	20^1
4	Oost	$H_w = 1.5$	49	2	47	-	20^1
4	Oost	$H_w = 4.5$	50	2	48	-	20^1
5	Oost	$H_w = 1.5$	48	2	46	-	20^1
5	Oost	$H_w = 4.5$	50	2	48	-	20^1
6	West	$H_w = 1.5$	41	2	39	-	20^1
6	West	$H_w = 4.5$	42	2	40	-	20^1

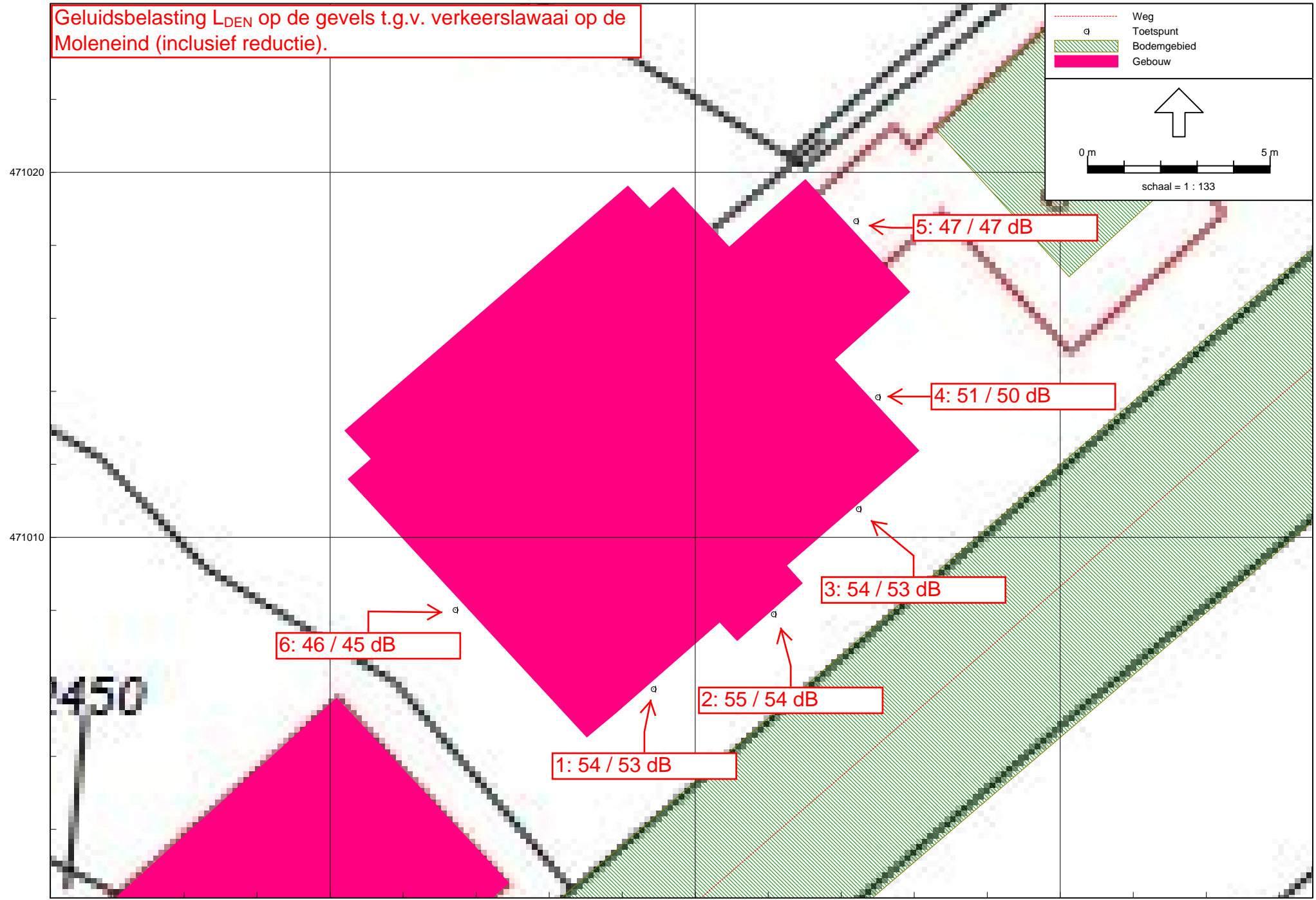
1 minimumnorm Bouwbesluit



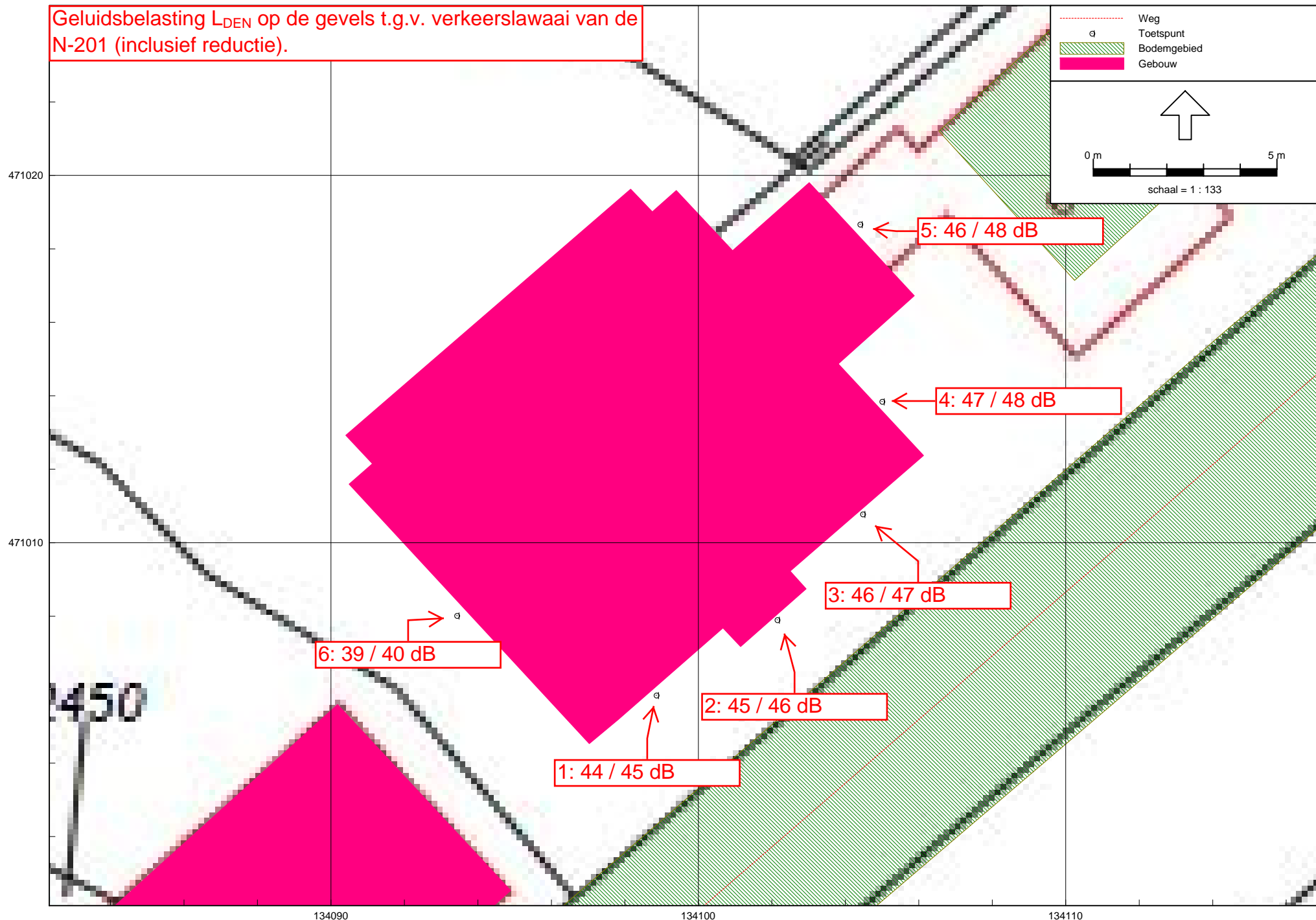
Geluidsbelasting L_{DEN} op de gevels t.g.v. verkeerslawaai op de Moleneind (inclusief reductie).

Legend:
- - - Weg
□ Toetspunt
▨ Bodengebied
■ Gebouw

0 m 5 m
schaal = 1 : 133



Geluidsbelasting L_{DEN} op de gevels t.g.v. verkeerslawaai van de N-201 (inclusief reductie).



Bijlage 5 Quickscan Natuurwaardenonderzoek Moleneind 6 in Kortenhoef

Quickscan natuurwaardenonderzoek Moleneind 6 in Kortenhoef

In het kader van de Flora- & Faunawet en natuurbeschermingswet

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Moleneind 6 in Kortenhoef

In het kader van de Flora- & Faunawet en natuurbeschermingswet

Uitgevoerd door: Natuurbank Overijssel

Opdrachtgever: Ad Fontem
Contactpersoon: dhr. J. Klompmaker

Projectnummer en versie: 737, versie 1.0		Status: concept
Projectleider: Ing. P. Leemreise	Veldmedewerker(s): Ing. P. Leemreise	Rapportdatum: 21 december 2015
Ligging projectgebied: Moleneind 6 in Kortenhoef		

Correspondentieadres:
Postbus 206
7480 AE Haaksbergen
info@natuurbankoverijssel.nl



[@natuurbankOverijssel](https://twitter.com/natuurbankOverijssel)

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
1. Inleiding.....	4
2. Het plangebied.....	5
2.1 Situering.....	5
2.2 Beschrijving van het plangebied.....	5
3 Voorgenomen activiteiten.....	6
3.1 Algemeen.....	6
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten.....	6
3.3 Vaststellen van de invloedssfeer.....	6
3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied.....	7
4. Gebiedsbescherming.....	8
4.1 Algemeen.....	8
4.2 Natura 2000-gebied.....	8
4.3 Ecologische Hoofdstructuur.....	9
4.4 Slotconclusie.....	10
5. Soortenbescherming; het onderzoek.....	11
5.1 Methode.....	11
5.2 Verwachting.....	12
5.3 Resultaten.....	12
5.4 Historische gegevens.....	13
5.5 Volledigheid van het onderzoek.....	13
6. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....	14
6.1 Toetsingskader.....	14
6.2 Wettelijk kader per soortgroep.....	14
7. Conclusies en advies.....	17
Bijlagen:.....	18

Samenvatting

Er zijn concrete plannen voor de sloop en vervangende nieuwbouw van een woning op het adres Moleneind 6 in Kortenhoef. Natuurbank Overijssel is gevraagd om te onderzoeken of de voorgenomen activiteit in overeenstemming is met de Flora- en Faunawet, de ecologische hoofdstructuur en de Natuurbeschermingswet.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren, nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermd leefgebied van dieren, beschermd natuurgebied en de ecologische hoofdstructuur.

Het plangebied bestaat uit een kleine stenen woning, omgeven door gazon en enkele heesters. Het plangebied behoort vermoedelijk tot het functionele leefgebied van sommige vleermuis-, vogel-, amfibieën- en grondgebonden zoogdiersoorten. Met uitzondering van de vogelsoorten, benutten de overige soorten het plangebied mogelijk incidenteel als foerageergebied tijdens de nachtelijke uren. Deze soorten bezetten geen vaste rust- of voortplantingslocatie in het plangebied. Door uitvoering van de voorgenomen activiteit worden deze soorten niet verstoord, verwond of gedood en wordt de functie van het plangebied voor deze soorten niet aangetast.

Er zijn aanwijzingen gevonden dat Ringmussen onder het dakvlak van de woning nestelen en mogelijk nestelen er andere soorten in de beplanting rondom de woning. Van deze soorten zijn uitsluitend de bezette nesten beschermd, niet de oude nesten of de nestplaats. Werkzaamheden die leiden tot het verstoren/vernietigen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om deze werkzaamheden uit te voeren is augustus-februari. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing ex. art. 75c van de Ff-wet aangevraagd te worden. De Ff-wet vormt geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen activiteit.

Het plangebied ligt niet in- of direct naast gronden die tot de EHS of Natura2000-gebied behoren. Ondanks de ligging op korte afstand tot deze gebieden heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op deze gebieden. De instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied en de kernkwaliteiten van de EHS worden door de voorgenomen activiteit niet aangetast. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de Ff-wet of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

Samengevat:

- Gebouwen slopen buiten voortplantingsperiode van vogels.
- Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden, er hoeft geen ontheffing ex. art. 75C van de Ff-wet aangevraagd te worden.
- Het plangebied ligt buiten beschermd (natuur)gebied en heeft geen negatief effect op beschermd gebied. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

1. Inleiding

Er zijn concrete plannen voor de sloop en vervangende nieuwbouw van een woning op het adres Moleneind 6 in Kortenhoef. Natuurbank Overijssel is gevraagd om te onderzoeken of de voorgenomen activiteit in overeenstemming is met de Flora- en Faunawet, de ecologische hoofdstructuur en de Natuurbeschermingswet.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de aanwezigheid van beschermde planten en dieren, nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van beschermde diersoorten. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermd leefgebied van dieren, beschermd natuurgebied en de ecologische hoofdstructuur.

Voorliggend rapport beschrijft het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet, de resultaten van het onderzoek en de wettelijke consequentie.

2. Het plangebied

2.1 Situering

Het plangebied is gelegen op het adres Moleneind 6 in Kortenhoef. Het ligt in de lintbebouwing, iets ten zuidwesten van de kern Kortenhoef. Op onderstaande luchtfoto wordt de ligging van het plangebied globaal weergegeven.



Globale ligging van het plangebied in de omgeving. Het plangebied wordt met de cirkel aangeduid. Bron: Provincie Noord-Holland.

2.2 Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit een deel van een woonerf waarop een oude, kleine woning en een houten garage staan. De woning is oorspronkelijk gebouwd in de 19^e eeuw en in de afgelopen eeuw uitgebreid met een kleine aanbouw. De woning is gebouwd met bakstenen en aan de buitenzijde van een stuclaag voorzien. De woning is gedekt met gebakken pannen en beschikt niet over een (holle) spouw. Rondom de woning ligt een eenvoudige siertuin met gazon en enkele struiken en heesters. Open water en hoog opgaande beplanting ontbreken in het plangebied. Op onderstaande afbeelding wordt het plangebied meer in detail weergegeven.

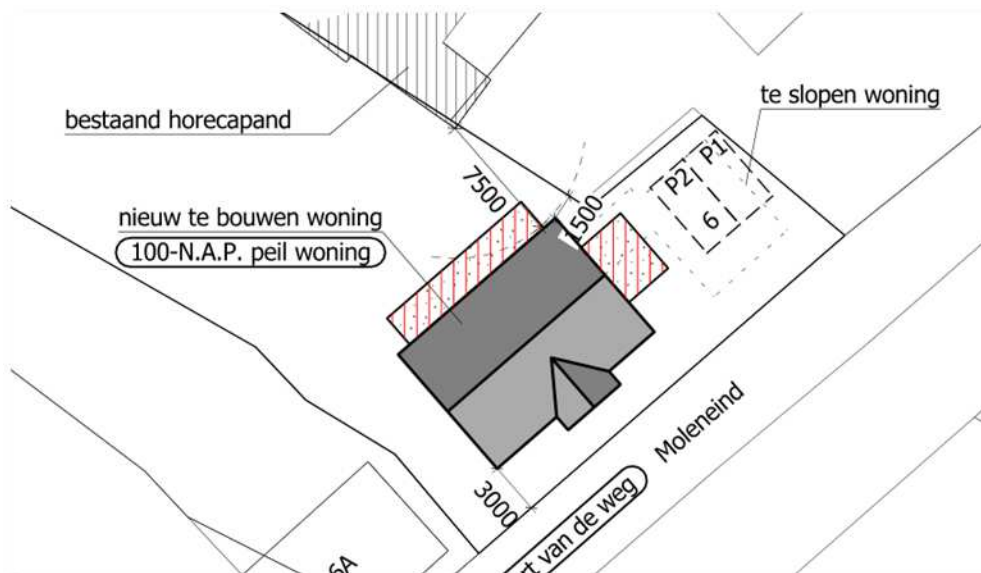


Detailopname van het plangebied. Het plangebied wordt met de gele lijn aangeduid. Bron: Provincie Noord-Holland.

3 Voorgenomen activiteiten

3.1 Algemeen

Het voorgenomen plan bestaat uit de sloop van de bestaande woning en nieuwbouw van een woning op het erf, net ten zuidwesten van de te slopen woning. Op onderstaande afbeelding wordt de nieuwe erfinrichting weergegeven.



We onderscheiden de volgende aspecten in relatie tot een mogelijk effect op beschermde flora- en fauna:

- Sloop woning
- Bouw woning
- Bewoning en gebruik van de woning en bijgebouw

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –nesten

De voorgenomen activiteit heeft mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en -gebieden. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Geluid, licht, stof en trillingen tijdens de sloop- en bouwfase

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of verblijfplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- Vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- Aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soort en;
- Aantasting van oppervlakte en/of de kwaliteit van beschermde natuurgebieden.

3.3 Vaststellen van de invloedsfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het zijn dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten en/of - natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedsfeer. De omvang van de invloedsfeer wordt bepaald door de aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van het negatieve effect verschilt per soorten en soortgroep.

Beoordeling van de invloedssfeer van de voorgenomen activiteit:

De invloedssfeer van de voorgenomen activiteiten wordt als lokaal beschouwd en heeft dus geen negatief effect op soorten en gebieden buiten het plangebied. De kwantiteit en kwaliteit van oppervlakte- en grondwater wordt niet beïnvloed, er vindt geen licht- en geluidsvervuiling naar de omgeving plaats en er vindt geen dusdanige uitstoot van verzurende- en/of vermestende stoffen (NH₄/NO_x) plaats dat beschermde natuurwaarden er onder lijden. Mogelijk zijn tijdens de aanlegfase geluid, trilling of stof waarneembaar buiten het plangebied. Deze effecten zijn incidenteel en kortdurend en hebben geen negatief effect op beschermde soorten of natuurgebied in de omgeving.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Vanwege de lokale invloedssfeer wordt het onderzoeksgebied gelijk gesteld aan het plangebied. De voorgenomen activiteit heeft geen negatief effect op soorten en/of habitats buiten het plangebied.

4. Gebiedsbescherming

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied en de Ecologische Hoofdstructuur.

4.2 Natura 2000-gebied

Natura 2000 betreft een samenhangend netwerk van beschermde natuurgebieden. Voor Nederland gaat het in totaal om 162 gebieden. De Europese Unie heeft een zeer gevarieerde en rijke natuur, die van grote biologische, esthetische en economische waarde is. Om deze natuur te behouden heeft de Europese Unie het initiatief genomen voor Natura 2000.

De bescherming van Natura2000-gebied wordt geregeld via de Natuurbeschermingswet. Provincies vormen het bevoegd gezag voor de duurzame veiligstelling van deze gebieden in hun provincie. Voor activiteiten die leiden tot aantasting van de duurzame instandhouding van deze gebieden dient een natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

Ligging t.o.v. beschermd natuurgebied

Het plangebied behoort niet tot Natura2000-gebied, maar de woonbebouwing aan het Moleneind ligt als het ware midden in het Natura2000-gebied Oostelijke Vechtplassen. Op onderstaande kaarten wordt de ligging van Natura2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven met de groene kleur. Het plangebied wordt met de marker aangeduid.



Ligging van Natura2000-gebied in de omgeving van het plangebied. Het plangebied wordt met de rode marker aangeduid.
Bron: Aeries, 2015.

Effectbeoordeling

Het plangebied ligt niet in Natura2000-gebied. De invloedssfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal. Dat wil zeggen dat de voorgenomen activiteit geen negatief effect op gebieden erbuiten heeft. De instandhoudingsdoelen van Natura2000-gebied wordt door de voorgenomen activiteit niet negatief beïnvloed. Daarnaast is er sprake van vervangende nieuwbouw waarbij het aantal wooneenheden gelijk blijft. Er is dus sprake van bestaand gebruik.

Conclusie

Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

4.3 Ecologische Hoofdstructuur

Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van de Ecologische Hoofdstructuur in hun provincies. De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in de EHS dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet van belang.

Het ruimtelijk beleid voor de EHS is gericht op „behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden“ van de EHS waarbij we tevens zoveel mogelijk rekening houden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn. De kernkwaliteiten binnen de EHS zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van de EHS is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij hanteren we de zogenaamde EHS-spelregels: herbegrenzing van de EHS, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het „nee, tenzij“-principe en de overige spelregels hebben wij opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. de EHS

Het plangebied ligt niet in, of direct naast gronden die tot de EHS behoren. Gronden die tot de EHS behoren, liggen 10 meter ten zuidoosten van het plangebied. Op onderstaande kaart wordt de ligging van de EHS in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van de EHS nabij het plangebied. Het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Bron: Provincie Noord-Holland.

Effectbeoordeling

Het plangebied ligt buiten de EHS en de invloedssfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal waardoor de voorgenomen activiteit geen negatief effect heeft op de kernkwaliteiten en omgevingscondities van de EHS.

Conclusie

Het plangebied ligt niet in- of direct naast de EHS. Vanwege de lokale invloedssfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op de EHS. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden.

4.4 Slotconclusie

Het plangebied ligt niet in, of direct naast de EHS of Natura2000-gebied. De invloedssfeer van de voorgenomen activiteit is lokaal en heeft geen negatief effect op beschermd gebied erbuiten. De instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied en de kernkwaliteiten van de EHS worden door de voorgenomen activiteit niet aangetast. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing, watervergunning of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteit uit te mogen voeren in overeenstemming met deze wetgeving.

5. Soortenbescherming; het onderzoek

5.1 Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het onderzoeksgebied op 21 december 2015 onderzocht op het voorkomen van beschermde planten en dieren en de potentiële aanwezigheid van deze soorten (geschiktheid van het gebied voor de desbetreffende soorten). Er zijn verder geen andere aanvullende onderzoeken uitgevoerd m.b.t. vogels, vleermuizen, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers. De inventarisatie is te voet in het terrein uitgevoerd onder gunstige weersomstandigheden (bewolkt, droog, temperatuur 11 °C en een matig zuidwestenwind).

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende onderdelen:

- Veldbezoek op 21 december
- Aanvullend bronnenonderzoek (o.a. waarneming.nl, telmee.nl, internet);

Specifieke relevante literatuurbronnen zijn o.a.

- Digitale atlas van amfibieën en reptielen (RAVON 2015)
- De zoogdieren van Overijssel (Douma, 2011)

Flora en vegetatie

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde planten. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor floristisch onderzoek omdat de meeste planten niet meer bloeien en van een groot aantal soorten de bovengrondse delen afgestorven zijn. Op basis van standplaatsfactoren en abiotische parameters kan echter een goede inschatting gemaakt worden van de potentie van het onderzoeksgebied en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

Vogels

Het gebied is visueel onderzocht op het voorkomen van broedvogels, specifiek de mogelijkheid dat er zich nesten, potentiële nestlocaties, beschermde vaste rust en -verblijfplaatsen in het onderzoeksgebied bevinden. De onderzoeksperiode is beperkt geschikt om alle in Nederland voorkomende broedvogels vast te stellen omdat de meeste vogelsoorten in deze periode geen territoriaal gedrag (zang, nestbouw) vertonen (en geen bezet nest meer hebben) en zomergasten vertrokken zijn naar hun overwinteringsgebied(en). Op basis van een beoordeling van de biotoop kan echter een goede inschatting gemaakt worden van de functie en betekenis van het plangebied voor (broed)vogels.

Zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde zoogdieren. Er is gekeken naar graaf-, vaat-, krabsporen, uitwerpselen, prooiresten, pootafdrukken, haren en hollen. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar grondgebonden zoogdieren, maar beperkt geschikt voor onderzoek naar vleermuizen. Vleermuizen verschuilen zich in hun winterverblijfplaats gedurende de wintermaanden. Deze liggen soms op enige afstand van hun zomerverblijfplaatsen. Op basis van landschappelijke kenmerken van het onderzoeksgebied en bouwstijl, gebruikte materialen en staat van onderhoud van de aanwezige bouwwerken kan echter wel een goede inschatting gemaakt worden van de potentiële functie van het onderzoeksgebied voor vleermuizen en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

Amfibieën & reptielen

Het onderzoeksgebied is onderzocht op het voorkomen van amfibieën en reptielen. Er is gekeken naar potentieel land- en waterhabitat van amfibieën. De onderzoeksperiode is ongeschikt voor onderzoek naar amfibieën en reptielen omdat deze dieren gedurende de wintermaanden in hun winterverblijfplaats verblijven. Winterverblijfplaatsen bevinden zich doorgaans onder strooisel, in hollen, onder takken/boomstammen, onder rommel in schuren of in de modder van een plas of sloot (alleen amfibieën). Op basis van landschappelijke kenmerken van het onderzoeksgebied kan echter wel een

goede inschatting gemaakt worden van de potentiële functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en reptielen en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen.

Dagvlinders

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van dagvlinders omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde dagvlindersoorten ontbreekt.

Libellen

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van libellen omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde libellensoorten ontbreekt.

Kevers en mieren

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde kevers en mieren omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde kever- en mierensoorten ontbreekt.

Vissen en kreeftachtige

Het onderzoeksgebied niet onderzocht op het voorkomen van vissen en kreeftachtige omdat potentieel geschikt functioneel leefgebied voor beschermde vissensoorten en kreeftachtigen ontbreekt.

5.2 Verwachting

Op basis van bronnenonderzoek, landschappelijke karakteristieken, bouwstijl en gebruikte bouwmaterialen, aard, omvang en gebruik van het onderzoeksgebied, dan lijkt het onwaarschijnlijk dat er beschermde soorten worden aangetroffen uit de volgende groepen:

- Kevers
- Vissen en kreeftachtigen
- Vaatplanten
- Libellen
- Dagvlinders
- Reptielen

Mogelijk komen de volgende soortgroepen in het gebied voor:

- Amfibieën
- Vogels
- Grondgebonden zoogdieren
- Vleermuizen

5.3 Resultaten

Planten

Er zijn in het plangebied geen beschermde plantensoorten waargenomen. Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit bebouwing en een eenvoudige siertuin met gazongras en enkele uitheemse struiken en heesters. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een ongeschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten.

Vleermuizen

Er zijn geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen (zoals keuteltjes) gevonden die op de aanwezigheid van een verblijfplaats van vleermuizen in het plangebied duiden. Vanwege bouwstijl, gebruikte materialen en staat van onderhoud worden de gebouwen als een ongeschikte verblijfplaats voor vleermuizen beschouwd. Natuurlijke verblijfplaatsen in bomen ontbreken. Potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen zoals de ruimte achter vensterluiken, loodslabben, windveren, nokpannen, gevelbetimmeringen en in de holle spouw e.d. ontbreken in het plangebied.

Het is aannemelijk dat sommige vleermuissoorten als Gewone Dwergvleermuis, Laatvlieger, Gewone Grootoorvleermuis, Watervleermuis en mogelijk Meervleermuis incidenteel rond de bebouwing en beplanting in het plangebied foerageren. Gelet op de inrichting van het gebied en de kleine oppervlakte, heeft het plangebied een beperkte betekenis als foerageergebied voor vleermuizen. Omdat het geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement is, maakt het geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn tijdens het veldbezoek geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen, maar het is aannemelijk dat het plangebied tot het functionele leefgebied van sommige grondgebonden zoogdieren als Egel en veldmuis behoort. Deze soorten benutten het plangebied mogelijk (incidenteel) als foerageergebied, maar bezetten er geen vaste rust- en voortplantingslocaties.

Vogels

Er zijn aanwijzingen gevonden dat er vogels in het plangebied nestelen. Onder het dakbeschoot aan de voorzijde van de woning steken strootjes onder het dakbeschoot uit. Vermoedelijk nestelen de in het plangebied waargenomen Ringmussen onder het dak. Naast de Ringmus nestelen er mogelijk ook soorten als Merel, Vink en Tjiftjaf in het plangebied. Deze soorten bezetten mogelijk een nestplaats in de struiken of in dichte vegetatie op de grond.



Strootjes onder dakbeschoot. Deze rommelige aanblik van de nestplaats verwijst naar een nest van de Ringmus.

Amfibieën

Er zijn geen amfibieën waargenomen, maar het plangebied behoort vermoedelijk tot het functionele leefgebied van sommige algemene- en weinig kritische soorten als Gewone Pad, Meerkikker, Bruine Kikker en Kleine Watersalamander. Deze soorten benutten de buitenruimte van het plangebied mogelijk als foerageergebied tijdens de actieve periode van amfibieën (maart-oktober), maar bezetten geen winterverblijfplaatsen en/of voortplantingslocaties in het plangebied.

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten waargenomen en het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van andere beschermde soort(groep)en beschouwd.

5.4 Historische gegevens

Van de onderzoeksgebieden zijn geen historische gegevens bekend.

5.5 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden. Het volledige onderzoeksgebied is onderzocht.

6. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

6.1 Toetsingskader

Voor het verstoren van soorten van tabel 1 is geldt een algemene vrijstelling indien er sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling en/of bestendig beheer. Voor verstoren van soorten uit tabel 2 van de Ff-wet geldt ook een vrijstelling, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Wel dient rekening gehouden te worden met jaar rond beschermde nesten en leefgebieden, evenals met bezette vogelnesten. Soorten uit tabel 3 zijn beschermd. Voor het uitvoeren van werkzaamheden die leiden tot verstoring of het doden van soorten is een ontheffing noodzakelijk. Dit is ook noodzakelijk voor het uitvoeren van werkzaamheden die leiden tot verstoring of het doden van soorten, wanneer er niet gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode.

Voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een door de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen kunnen omgaan. Voor het verstoren van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren van bezette vogelnesten en jaarrond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden

6.2 Wettelijk kader per soortgroep

Flora

In het onderzoeksgebied komen geen beschermde plantensoorten voor. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

Vogels

Het is aannemelijk dat ieder voortplantingsseizoen vogels nestelen in het plangebied. Van deze soorten zijn de bezette nesten beschermd, niet de oude nesten of nestplaats. Voor het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen uit de Ff-wet verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd 'wettelijk belang' wordt beschouwd. Werkzaamheden die leiden tot verstoren/vernielen van vogelnesten (zoals het slopen van de woning en het rooien van beplanting) dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om deze werkzaamheden uit te voeren is augustus-februari. Nader onderzoek is niet nodig.

Vleermuizen

M.b.t. verblijfplaatsen

Vleermuizen bezetten geen verblijfplaats in het onderzoeksgebied. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

M.b.t. foerageergebied

Mogelijk benutten sommige vleermuissoorten het plangebied incidenteel en kortstondig als foerageergebied. Deze functie wordt door uitvoering van voorgenomen activiteit niet aangetast. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

M.b.t vliegroute

Het onderzoeksgebied maakt geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie voor dit aspect van het functionele leefgebied van vleermuizen. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoeksgebied behoort tot het functionele leefgebied van sommige beschermde grondgebonden zoogdiersoorten. De soorten die een vaste rust- of voortplantingslocatie in het plangebied bezetten staan vermeld in tabel 1 van de Ff-wet. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'verstoren, verwonden, doden' als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling uitgevoerd worden.

In het kader van de algemene zorgplicht dient voorkomen te worden dat dieren onnodig lijden, verwond, of gedood worden. De in het gebied voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten benutten het plangebied mogelijk incidenteel tijdens de nachtelijke uren. Door uitvoering van de voorgenomen activiteit worden deze soorten niet verstoord, verwond of gedood. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

Amfibieën

De in het gebied voorkomende soorten staat allen vermeld in tabel 1 van de Ff-wet. Voor deze soorten geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen 'doden, verwonden, verstoren' als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. In het kader van de algemene zorgplicht dient voorkomen te worden dat dieren onnodig lijden, verwond, of gedood worden. De in het gebied voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten benutten het plangebied mogelijk incidenteel als foerageergebied tijdens de nachtelijke uren. Door uitvoering van de voorgenomen activiteit worden deze soorten niet verstoord, verwond of gedood. De voorgenomen activiteit heeft geen wettelijke consequentie. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

Overige soorten

Er zijn geen andere soorten die een vaste verblijfplaats of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten.

Soortgroep	Soorten planlocatie	Verbodsbepalingen*	aandachtspunt
Zoogdieren; grondgebonden	geen soorten tabel 2-3	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Ringmus, mogelijk ook soorten als Merel, Tjiftjaf, Vink	<i>Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren</i> <i>Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren</i>	Woning slopen en beplanting verwijderen buiten voortplantingsperiode.
Amfibieën	Geen soorten uit tabel 2-3	Geen	Geen
Vleermuizen; foerageergebied	Vermoedelijk diverse soorten	Geen	Geen
Overige soorten	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

* Toelichting verbodsbepalingen tabel:

Artikel 2: Zorgplicht en Zorgvuldig handelen ten aanzien van alle plant- en diersoorten, al dan niet beschermd

Artikel 8: Verbod: plukken, uitsteken, vernielen, beschadigen of verwijderen van beschermde planten

Artikel 9: Verbod: opsporen, vangen, bemachtigen, doden, verwonden van beschermde dieren

Artikel 10: Verbod: opzettelijk verontrusten van beschermde dieren

Artikel 11: Verbod: wegnemen, verstoren, aantasten van verblijfplaatsen en voortplantingsplaatsen

Artikel 12: Verbod: zoeken, rapen, beschadigen, vernielen of uit nesten nemen van eieren

Artikel 13: Verbod: onder zich hebben van beschermde planten, dieren, eieren of producten hiervan

Tabel 1. Aangetroffen of verwachte beschermde soorten (Ff-wet tabel 2 of 3) die mogelijk geschaad worden.

7. Conclusies en advies

De voorgenomen activiteit wordt gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor het verstoren, verwonden en doden van soorten van tabel 1 geldt een algemene vrijstelling. Deze vrijstelling geldt ook voor soorten van tabel 2 van de Ff-wet, mits er gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Een gedragscode geeft aan hoe bedrijven zorgvuldig met beschermde dier- en plantensoorten op bouwplaatsen dienen om te gaan. Voor het verstoren (verwonden en doden) van soorten uit tabel 3, evenals het verstoren/vernielen van bezette vogelnesten en jaarrond beschermde vogelnesten dient een ontheffing aangevraagd te worden

Het plangebied bestaat uit een kleine stenen woning, omgeven door gazon en enkele heesters. Het plangebied behoort vermoedelijk tot het functionele leefgebied van sommige vleermuis-, vogel-, amfibieën- en grondgebonden zoogdiersoorten. Met uitzondering van de vogelsoorten, benutten de overige soorten het plangebied mogelijk incidenteel als foerageergebied tijdens de nachtelijke uren. Deze soorten bezetten geen vaste rust- of voortplantingslocatie in het plangebied. Door uitvoering van de voorgenomen activiteit worden deze soorten niet verstoord, verwond of gedood en wordt de functie van het plangebied voor deze soorten niet aangetast.

Er zijn aanwijzingen gevonden dat Ringmussen onder het dakvlak van de woning nestelen en mogelijk nestelen er andere soorten in de beplanting rondom de woning. Van deze soorten zijn uitsluitend de bezette nesten beschermd, niet de oude nesten of de nestplaats. Werkzaamheden die leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om deze werkzaamheden uit te voeren is augustus-februari. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing ex. art. 75c van de Ff-wet aangevraagd te worden. De Ff-wet vormt geen belemmering voor uitvoering van de voorgenomen activiteit.

Het plangebied ligt niet in- of direct naast gronden die tot de EHS of Natura2000-gebied behoren. Ondanks de ligging op korte afstand tot deze gebieden heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op deze gebieden. De instandhoudingsdoelen van het Natura2000-gebied en de kernkwaliteiten van de EHS worden door de voorgenomen activiteit niet aangetast. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de Ff-wet of natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

Samengevat:

- Gebouwen slopen buiten voortplantingsperiode van vogels.
- Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden, er hoeft geen ontheffing ex. art. 75C van de Ff-wet aangevraagd te worden.
- Het plangebied ligt buiten beschermd (natuur)gebied en heeft geen negatief effect op beschermd gebied. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing of Natuurbeschermingswetvergunning aangevraagd te worden.

Bijlagen:

Bijlage 1. De natuurkalender

Bijlage 2. Toelichting Flora- en faunawet

Bijlage 3. fotobijlage

Bijlage 1 Natuurkalender

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
houtopstanden												
afzetten / hakhoutbeheer												
dunnen												
verwijderen opslag / exoot, nazorg												
heg afzetten												
knotten												
opsnoeien / opkronen												
hoogstam wintersnoei												
hoogstam zomersnoei												
bomen met winterslaapplaats vogels												
vleermuisbomen zomerverblijf												
vleermuisbomen paarplaats												
das												
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer												
boomkikker struweel												
Grazige vegetaties												
maaieren vochtig/nat grasland												
maaieren droog schraalgrasland												
Wateren												
poel opschonen												
boomkikker wateren												
geelbuikvuurpad kleinschalig												
geelbuikvuurpad grootschalig												
Gebouwen m.b.t. vleermuizen												
zomerverblijf												
winterverblijf												



Optimale periode voor werkzaamheden.



Acceptabele periode voor werkzaamheden.

De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.



Geen werkzaamheden in deze periode.

Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2

Toelichting Flora en faunawet

Algemeen

De Flora- en faunawet regelt (onder andere) de bescherming van kwetsbare en bedreigde inheemse planten en diersoorten. Onder de algemene verbodsbepalingen (Artikelen 8 t/m 18) worden handelingen verboden die kunnen leiden tot het vernielen van beschermde inheemse planten op hun groeiplaats en beschermde inheemse dieren in hun natuurlijke leefomgeving. Zo is het onder meer verboden om beschermde inheemse planten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enige wijze van hun groeiplaats te verwijderen. Daarnaast is het verboden om inheemse beschermde diersoorten opzettelijk te verontrusten dan wel hun nesten, holen of andere voortplantingsplaatsen of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren.

De Ff-wet biedt onder Artikel 75 de mogelijkheid tot het verkrijgen van een ontheffing van de in de Artikelen 8 t/m 18 genoemde verbodsbepalingen. De genoemde vrijstellingen worden alleen verleend in zoverre er geen 'andere bevredigende oplossing bestaat en indien geen afbreuk wordt gedaan aan een gunstige staat van instandhouding van de soort.

Om te bepalen of ontheffing kan worden gekregen moet aan verschillende voorwaarden worden voldaan:

- Er dient inzicht te bestaan in het voorkomen van wettelijk beschermde dier- en plantensoorten in het projectgebied;
- Er dient inzicht te bestaan in de mate waarin de voorgenomen activiteiten dusdanig negatieve effecten hebben op soorten dat de 'gunstige staat van instandhouding' in het geding is.

Indien dit het geval zou zijn, dient aangegeven te worden welke mitigerende maatregelen getroffen worden om de negatieve effecten op de 'gunstige staat van instandhouding' te voorkomen. Indien de mogelijke negatieve effecten niet volledig gemitigeerd kunnen worden, dient aangegeven te worden op welke wijze de effecten gecompenseerd zullen worden.

Toelichting Flora- en Faunawet, Wijzigingen Artikel 75 (AMvB)

Sinds februari 2005 is een Algemene Maatregel van Bestuur van kracht worden, waarin wijzigingen inzake art. 75 zijn opgenomen. De wijzigingen in deze AMvB betekenen een zekere verruiming van ontheffing en vrijstelling: niet in alle gevallen is een ontheffingsaanvraag meer nodig.

Globaal betekent dit het volgende:

Er zijn een drietal soortenlijsten waarvoor verschillende richtlijnen zijn. Deze zijn in toenemende mate van 'zwaarte':

Tabel 1: (soorten als egel, haas, bruine kikker, Zwanenbloem, Dotterbloem)

Voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten van tabel 1. Voor deze activiteiten hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden. Voor andere activiteiten dient wel een ontheffingsaanvraag te worden aangevraagd (lichte toets).

Tabel 2: (soorten als div. orchideeën, vogels)

Voor activiteiten die te kwalificeren zijn als bestendig beheer of ruimtelijke ontwikkelingen, geldt een vrijstelling voor de soorten van tabel 2, mits activiteiten worden uitgevoerd op basis van een door de minister van LNV goedgekeurde 'gedragscode'. Hetzelfde geldt voor alle vogelsoorten. Een gedragscode moet zelf door aanvrager worden opgesteld en worden goedgekeurd door het ministerie van LNV. Voor andere activiteiten dient wel een ontheffingsaanvraag te worden aangevraagd (uitzondering bepaalde vogelsoorten: zie 3)

Tabel 3: (echte kritische soorten bijlage IV HR/VR)

Dit is de zwaarste categorie, waarbij ook voor beheer de vrijstelling beperkt is. Voor andere activiteiten is ontheffing nodig, waarbij een uitgebreide toets dient te worden verricht (behalve het criterium 'geen afbreuk aan gunstige staat van instandhouding' ook 'dwingende redenen van openbaar belang', mogelijkheden van alternatieven e.d.). De procedure is vastgelegd in een stappenplan. Hierin is vermeld in welke gevallen de Ff-wet niet van toepassing is, of dat een ontheffing moet worden aangevraagd.

Naast een verbod op het doden en verwonden (Art. 9 Ff-wet) en het opzettelijk verontrusten (Art. 10 Ff-wet) van vleermuizen, is het tevens verboden om verblijf- en voortplantingsplaatsen weg te nemen, te verstoren en aan te tasten (Art. 11 Ff-wet). Belangrijke migratie- en foerageergebieden die van belang zijn voor de instandhouding van een vaste rust- of verblijfplaats van de soort op populatieniveau, vallen hier ook onder. Daarnaast vallen ook tijdelijke, seizoensgebonden, verblijfplaatsen (bijv. hollen) of standplaatsen die van belang zijn voor de gunstige staat van instandhouding van een soort op populatieniveau of per exemplaar hieronder (Min. EL&I 2011).

De verbodsbepaling genoemd in artikel 11 van de ff-wet worden enkel overtreden wanneer de door dit artikel beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen hun specifieke functie niet meer naar behoren kunnen vervullen. De vaste rust- of verblijfplaats kan hierdoor niet meer dezelfde functie aan beschermde dier- of plantensoort bieden als voorheen

In Bijlage 1 worden de tabellen van de AMvB nader verklaard. In de brochure 'Buiten aan het werk' van het ministerie LNV is bovendien een toelichting op deze AMvB is te vinden (zie website dienst Regelingen van het Ministerie van Economische zaken, Landbouw en Innovatie).

Zorgplicht

In de Flora- en faunawet is een zorgplicht opgenomen.

Artikel 2, lid 1: Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving.

Artikel 2, lid 2: De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in ieder geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen voor flora of fauna kunnen worden veroorzaakt, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten voor zover zulks in redelijkheid kan worden gevegd, dan wel alle maatregelen te nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevegd teneinde die gevolgen te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken.

De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er ontheffing of vrijstelling is verleend. De zorgplicht betekent niet dat er geen dieren mogen worden gedood, maar wel dat dit, indien noodzakelijk, op zodanige wijze gebeurt dat het lijden zo beperkt mogelijk is.

Bijlage 3. Fotobijlage
Impressie van het onderzoeksgebied



