

**Woning Nieuwe 's Gravelandseweg 70
in Bussum**
Ruimtelijke onderbouwing

Opdrachtgever
de heer H. Munneke
Kenmerk
R074292aa.00002.jwi
Versie
01_001
Datum
2 maart 2017
Auteur
J.C (Jos) Wiegman MSc
M.I. (Meriël) Huizer MSc

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Ligging besluitgebied	4
1.3	Vigerend bestemmingsplan	5
1.4	Procedure projectafwijking.....	6
1.5	Leeswijzer	6
2	Projectbeschrijving.....	7
2.1	Huidige situatie.....	7
2.2	Beschrijving toekomstige situatie.....	8
3	Beleidskader	13
3.1	Rijksbeleid.....	13
3.1.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR - 2012)	13
3.1.2	AMvB Ruimte	13
3.1.3	Besluit algemene regels ruimtelijke ordening	13
3.2	Provinciaal beleid.....	15
3.2.1	Structuurvisie Noord-Holland 2040, Kwaliteit door veelzijdigheid.....	15
3.2.2	Provinciale Ruimtelijke Verordening 2010	16
3.3	Regionaal beleid	17
3.3.1	Regionale Woonvisie Gooi en Vechtstreek 2007-2020	17
3.4	Gemeentelijk beleid	17
3.4.1	Nota Structuurvisie Naarden en Bussum.....	17
3.4.2	Landschapsvisie Zuidwestrand Bussum	18
4	Milieu- en omgevingsdiensten.....	20
4.1	Geluid.....	20
4.1.1	Wettelijk kader.....	20
4.1.2	Beoordeling	20
4.1.3	Conclusie.....	21
4.2	Verkeer en parkeren	21
4.2.1	Conclusie.....	21
4.3	Luchtkwaliteit.....	21
4.3.1	Beleidskader	21
4.3.2	Beoordeling	22
4.3.3	Conclusie.....	22
4.4	Bedrijven en milieuzonering.....	22
4.4.1	Wettelijk kader.....	22
4.4.2	Beoordeling	23
4.4.3	Conclusie.....	23
4.5	Externe veiligheid.....	23
4.5.1	Wettelijk kader.....	23
4.5.2	Beoordeling	24
4.5.3	Conclusie.....	25

4.6	Bodemkwaliteit	25
4.6.1	Algemeen	25
4.6.2	Beoordeling	26
4.6.3	Conclusie	26
4.7	Cultuurhistorie en archeologie	26
4.7.1	Wettelijk kader	26
4.7.2	Beoordeling	27
4.7.3	Conclusie	28
4.8	Water	28
4.8.1	Wettelijk kader	28
4.8.2	Beoordeling	28
4.8.3	Conclusie	29
4.9	Ecologie	30
4.9.1	Wettelijk kader	30
4.9.2	Beoordeling	31
4.9.3	Conclusie	32
4.10	Duurzaamheid	32
4.10.1	Algemeen	32
4.10.2	Beoordeling	32
4.10.3	Conclusie	33
5	Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid	34
5.1	Economische uitvoerbaarheid	34
5.1.1	Algemeen	34
5.1.2	Planschade	34
5.1.3	Conclusie	34
5.2	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	34
5.2.1	Plan(vormings)proces	35
5.2.2	Conclusie	35
6	Conclusie	36

Bijlagen

Bijlage I	Kadastrale kaart
Bijlage II	Akoestisch onderzoek
Bijlage III	Bodemonderzoek

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

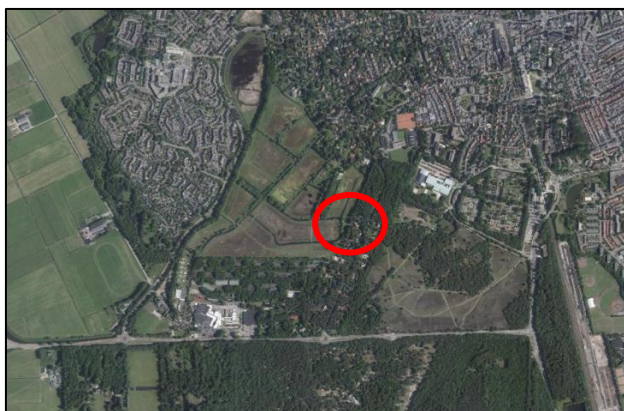
Aanleiding voor het opstellen van deze ruimtelijke onderbouwing is een aanvraag om een omgevingsvergunning voor de bouw van een nieuwe woning ter plaatse van de Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 in Bussum.

De aanvraag is in strijd met het bestemmingsplan. De beoogde woning ligt namelijk niet binnen de grenzen van het bestaande bouwvlak. De Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo) biedt burgemeester en wethouders de bevoegdheid een omgevingsvergunning te verlenen voor een van het geldende bestemmingsplan afwijkend gebruik (artikel 2.12 lid 1 sub a onder 3). Voorwaarde hiervoor is dat dit beoogde gebruik en bouwwerk niet in strijd is met een goede ruimtelijke ordening en de motivering van het besluit voorzien is van een goede ruimtelijke onderbouwing. In een dergelijke ruimtelijke onderbouwing wordt het planvoorstel getoetst aan juridische, stedenbouwkundige, verkeerskundige, milieukundige en beleidsmatige randvoorwaarden. Voorliggend rapport bevat de ruimtelijke onderbouwing.

1.2 Ligging besluitgebied

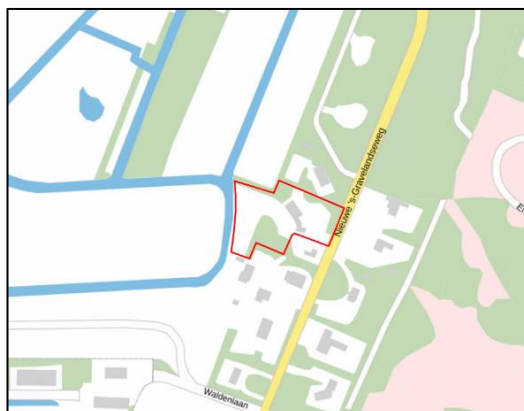
Het plangebied is gelegen ten zuiden van de kern Bussum. De Nieuwe 's-Gravelandseweg verbindt het zuiden van Bussum met de N236. Aan de weg zijn diverse vrijstaande woningen gelegen. Het plangebied wordt gekenmerkt door het groene karakter. Ten westen van de locatie is het natuurgebied Zanderij Cruysbergen gelegen. Ten oosten van de locatie aan de overzijde van de Nieuwe 's-Gravelandseweg is eveneens een natuurgebied gelegen.

De locatie ligt halverwege de weg. Het gaat om het perceel dat kadastraal bekend is als gemeente Bussum, sectie C, nummer 1409. Het perceel heeft een grootte van circa 6200 m². Voor de kadastrale kaart van het perceel wordt verwezen naar bijlage I. In onderstaande figuren is de globale ligging en afbakening van de percelen weergegeven.



Figuur 1.1

Ligging van de projectlocatie (rood omcirkeld)



Figuur 1.2

Planlocatie (rood omkaderd)

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Op de locatie geldt het bestemmingsplan 'Zuidwest'. Het plan is op 29 april 2010 vastgesteld door de gemeenteraad van Bussum en is per 11 januari 2012 onherroepelijk. Op grond van het bestemmingsplan geldt voor de locatie de bestemming 'Wonen' en 'Tuin'. Verder heeft de locatie een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie – 2'.



Figuur 1.3

Uitsnede van het bestemmingsplan.

Wonen

Het perceel waar de beoogde woning wordt gerealiseerd heeft de bestemming 'Wonen'. Deze gronden (de geel aangegeven gronden op bovenstaande figuur) zijn bestemd voor het wonen met aan-huis-gebonden beroepen, kleinschalige bedrijfsmatige activiteiten en bijbehorende voorzieningen zoals erven, nutsvoorzieningen, parkeervoorzieningen, tuinen en erven.

Hoofdgebouwen mogen alleen binnen het bouwvlak worden gebouwd. Het perceel bevat een bouwvlak met een grootte van circa 325 m². Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende voorwaarden.

- De goothoogte mag niet meer bedragen dan 5 meter.
- Het bouwvlak mag voor 100% bebouwd worden.
- Hoofdgebouwen dienen afgedekt te worden met een kap.

- De goothoogte mag worden overschreden door topgevels, wolfseinden, dakkapellen en ondergeschikte bouwdelen zoals liftkokers en trappenhuizen.

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd om een ontheffing te verlenen voor het overschrijden van het bouwvlak onder voorwaarde dat het bouwvlak niet met meer dan 3 meter overschreden wordt en de overschrijding niet mag leiden tot een onevenredige aantasting van het bebouwings- of beplantingsbeeld. Overschrijding aan de naar de weg gekeerde zijde is niet toegestaan.

Tuin

De rest van de gronden van het perceel zijn bestemd als 'Tuin'. Deze gronden (in groen aangegeven) zijn bestemd voor tuinen bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen en het behoud, herstel en ontwikkeling van natuur- en landschapswaarden.

Waarde – Archeologie – 2

Het hele perceel heeft een dubbelbestemming Waarde – Archeologie – 2. Deze gronden zijn bestemd voor de bescherming en veiligstelling van archeologische waarden. Op deze gronden mag gebouwd worden volgens de bouwregels uit de bestemming 'Wonen', maar er moet wel een rapport overlegd worden waarin de archeologische waarde van de locatie voldoende is vastgesteld en waaruit blijkt dat de archeologische waarden niet worden geschaad of mogelijke schade voorkomen kan worden door regels te verbinden aan de bouwvergunning.

1.4 Procedure projectafwijking

Het beoogde bouwplan is deels in strijd met het bestemmingsplan. De functie wonen is reeds toegestaan echter de woning is gedeeltelijk buiten het bouwvlak geprojecteerd. Gelet op het bepaalde in artikel 2.10 lid 2 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (hierna: Wabo), dient beoordeeld te worden of vergunningverlening onder toepassing van artikel 2.12 van de Wabo mogelijk is. In dit geval wordt afgeweken van het geldende bestemmingsplan.

In het bestemmingsplan is geen afwijkmogelijkheid aanwezig die de beoogde ontwikkeling mogelijk maakt. De genoemde bevoegdheid van B&W om een ontheffing voor het overschrijden van het bouwvlak met 3 meter te overschrijden biedt niet voldoende mogelijkheden. Ook kan het plan niet gerealiseerd worden met behulp van de kruimelgevallenregeling zoals in het Besluit omgevingsrecht (artikel 4 van Bijlage II) is opgenomen. Medewerking kan alleen worden verleend met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onder a, onder 3 van de Wabo.

1.5 Leeswijzer

De ruimtelijke onderbouwing begint met een beschrijving van het te ontwikkelen project. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 het ruimtelijk beleidskader op nationaal, provinciaal en lokaal niveau besproken. Hoofdstuk 4 gaat in op de relevante milieu- en omgevingsaspecten. In hoofdstuk 5 wordt vervolgens kort ingegaan op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het plan. Hoofdstuk 6 geeft de conclusies.

2 Projectbeschrijving

2.1 Huidige situatie

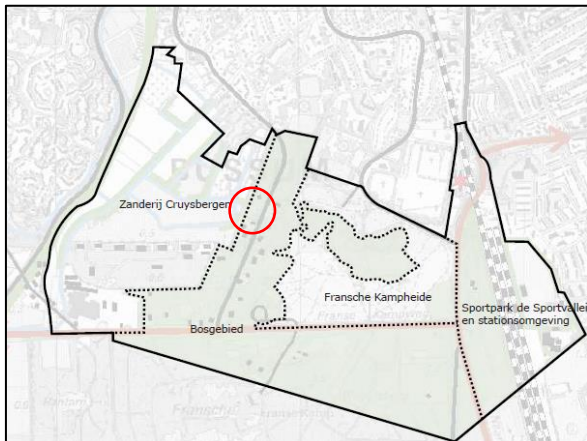
De Nieuwe 's-Gravelandseweg ligt ten zuiden van Bussum. De planlocatie ligt in het gebied wat aan de westkant van Bussum-Zuid grenst. Het wordt daarom ook wel Bussum-Zuidwest genoemd. De gebieden worden gescheiden door het treinspoor naar Hilversum. Waar Bussum-Zuid na de oorlog een snelle planmatige groei heeft doorgemaakt, daar is Bussum-Zuidwest voor een groot deel onbebouwd en groen gebleven. Het gebied wordt gekenmerkt door begraafplaatsen, heide en weilanden en woningen. De Nieuwe 's-Gravelandseweg loopt door dit gebied heen. De woningen staan hier op geruime afstand van de weg in een bosrijke omgeving. De opbouw is traditioneel en bestaat uit één tot twee bouwlagen met een kap. De woningen zijn georiënteerd op de weg. Aan de weg staat vrijwel de enige bebouwing in Zuidwest. Voor de rest is het gebied aan drie zijden volgebouwd, waardoor het groen als het ware ingesloten wordt. Aan de zuidkant wordt het gebied begrenst door de N236.

Aan de westkant van de Nieuwe 's-Gravelandseweg ligt het natuurgebied Zanderij Cruysbergen. Cruysbergen is een voormalige zanderij uit het begin van de vorige eeuw. Het gebied werd in die tijd afgegraven voor zandwinning. Typerend voor dit gebied zijn de vaarten die in die tijd werden gebruikt door schuiten waarop het voor de Hollandse steden bestemde zand werd getransporteerd. De bovenlaag van de aarde werd na de afgraving teruggezet waarna het gebied tot voor kort werd gebruikt voor land- en tuinbouw. Het gebied is sinds 1993 in handen van het Goois Natuurreservaat. Het gebied is getransformeerd van een land- en tuinbouwgebied naar een natuurgebied bestaande uit natte heide met struwelen.

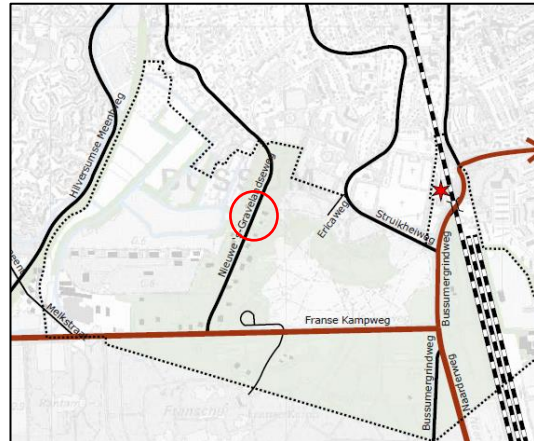
Aan de oostkant van de Nieuwe 's-Gravelandseweg ligt natuurgebied de Franse Kampheide. De Franse Kampheide is een reeds lang bestaand heidegebied. Het is sinds eind jaren zeventig van de vorige eeuw aangewezen als beschermd natuurgebied en is in bezit van het Goois Natuurreservaat. Het halfopen heidegebied bestaat uit heide, struwelen en bosschages. Door het heidegebied lopen verschillende wandel- en fietspaden.

Om de Nieuwe 's-Gravelandseweg heen ligt een buffer van bosgebied, genaamd de Bussums Bloei. In dit bosgebied zijn de woningen aan de weg gevestigd. Het Bussums Bloei is een gemengd bos van naald- en loofbomen. Het gedeelte aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg bestaat uit bosrijke kavels met villabebouwing en is niet openbaar toegankelijk.

Het gebied wordt ontsloten door de N236 (Franse Kampweg) en de Naarderweg. Deze wegen zijn primair van belang voor de ontsluiting van Bussum vanuit het zuiden en westen en zijn gecategoriseerd als stroomweg. Vanaf deze wegen leidt de Nieuwe 's-Gravelandseweg door het plangebied naar het zuidwestelijk deel van de kern van Bussum.



Figuur 2.1
Groenstructuur (planlocatie rood omcirkeld)



Figuur 2.2
Ontsluitingswegen (planlocatie rood omcirkeld)



Figuur 2.3
Impressie van de Nieuwe 's-Gravelandseweg

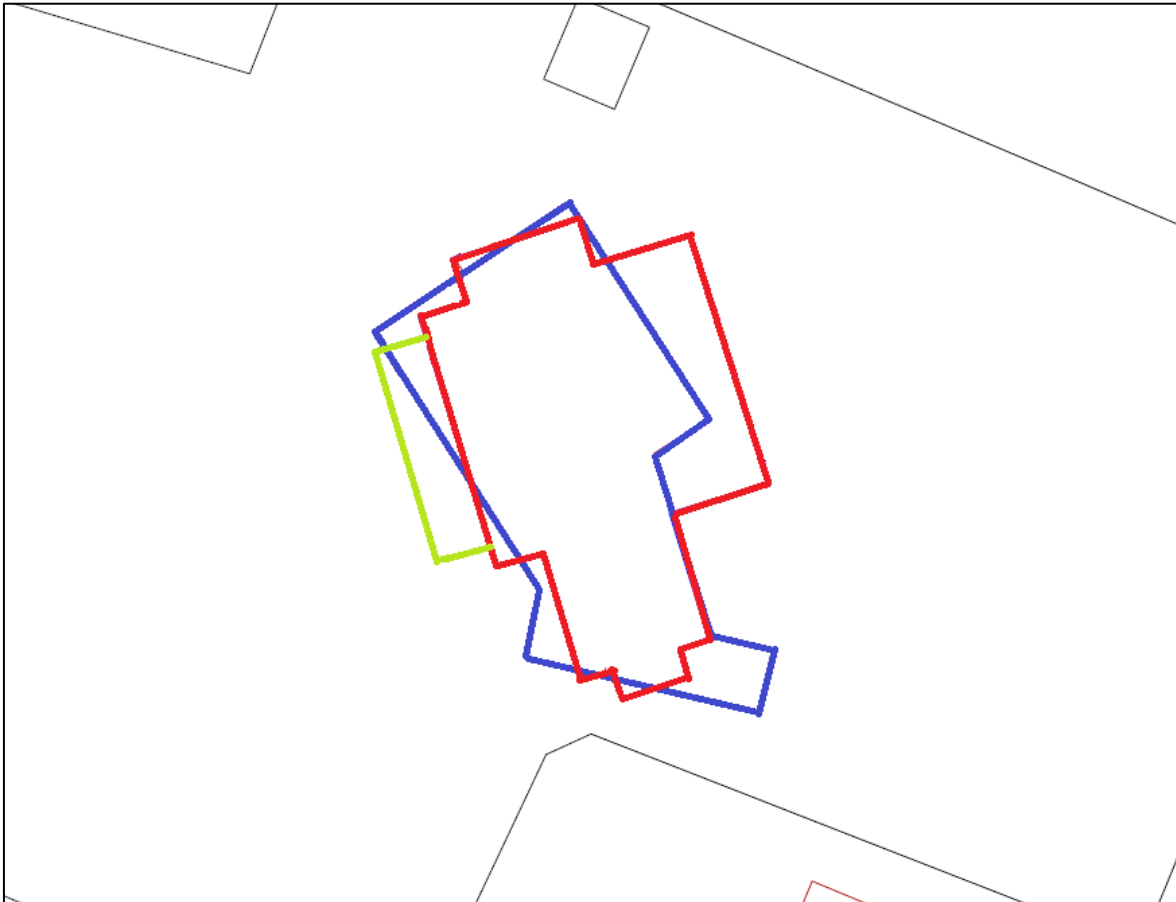


Figuur 2.4
Impressie van de Nieuwe 's-Gravelandseweg

Op het perceel Nieuwe 's Gravelandseweg 70 was tot medio 2016 een woning aanwezig. Deze woning die in 1955 is gebouwd is afgelopen jaar gesloopt.

2.2 Beschrijving toekomstige situatie

Het plan voorziet in de realisatie van een nieuwe woning aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg 70. De beoogde woning is op sommige punten buiten het bouwvlak gepositioneerd. Zie figuur 2.5.



Figuur 2.5

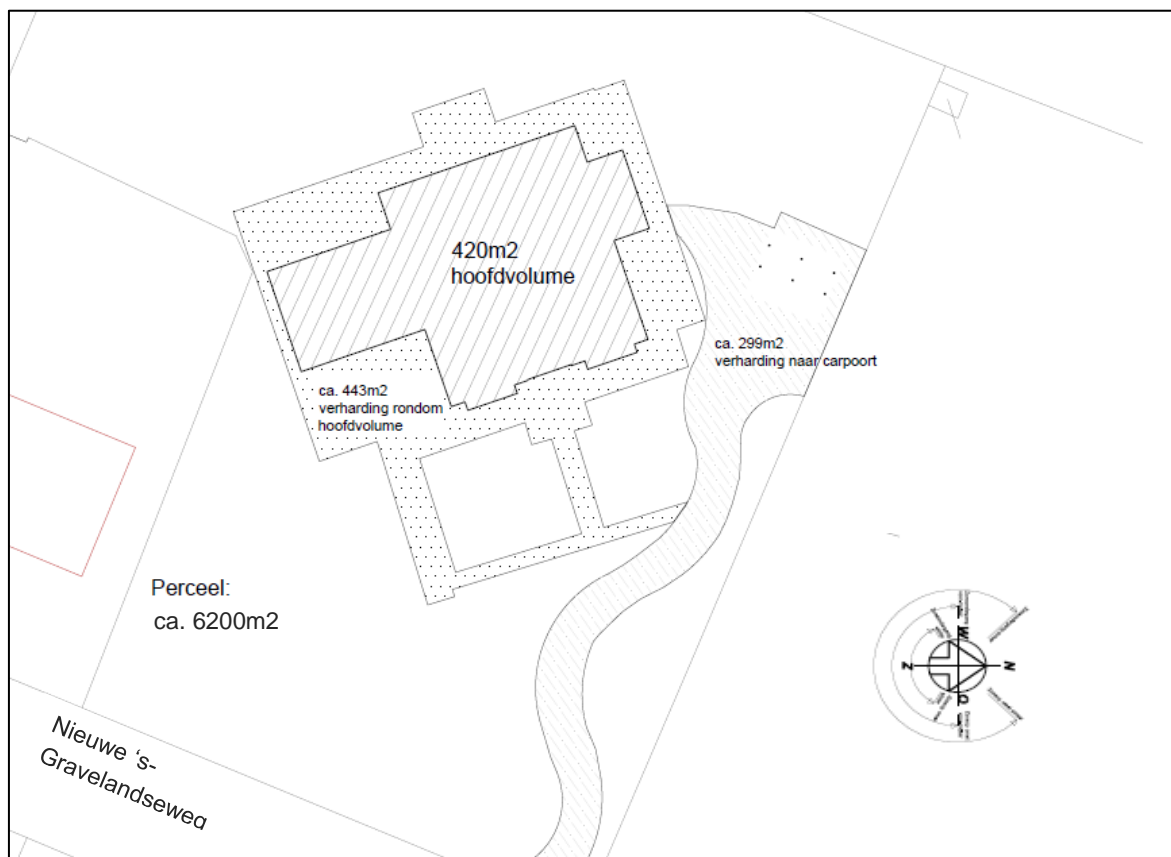
Globale ligging van de nieuwe bebouwing (in rood) over het bouwvlak (in blauw) van het bestemmingsplan geprojecteerd, de te realiseren veranda is in groen weergegeven.

De woning bestaat uit drie bouwlagen. De onderste bouwlaag wordt in de grond gebouwd, waardoor de woning twee bouwlagen boven de grond heeft. De nieuwe woning wordt hiermee niet hoger dan de vorige woning en sluit qua bouwhoogte aan bij de omliggende woningen.

De woning kent de volgende afmetingen:

- De hoogte bedraagt circa 7 meter.
- De goothoogte bedraagt circa 5,2 meter.
- De bouwhoogte van de prominent aanwezige schoorsteen is circa 8 meter.
- De woning krijgt een grondoppervlakte van circa 420 m². Rond de woning zal nog circa 440 m² verhard worden, exclusief circa 300 m² verharding van een pad naar de carport.

Zie voor een plattegrond en impressies van de architectuur onderstaande figuren.



Figuur 2.6
Situatie plattegrond

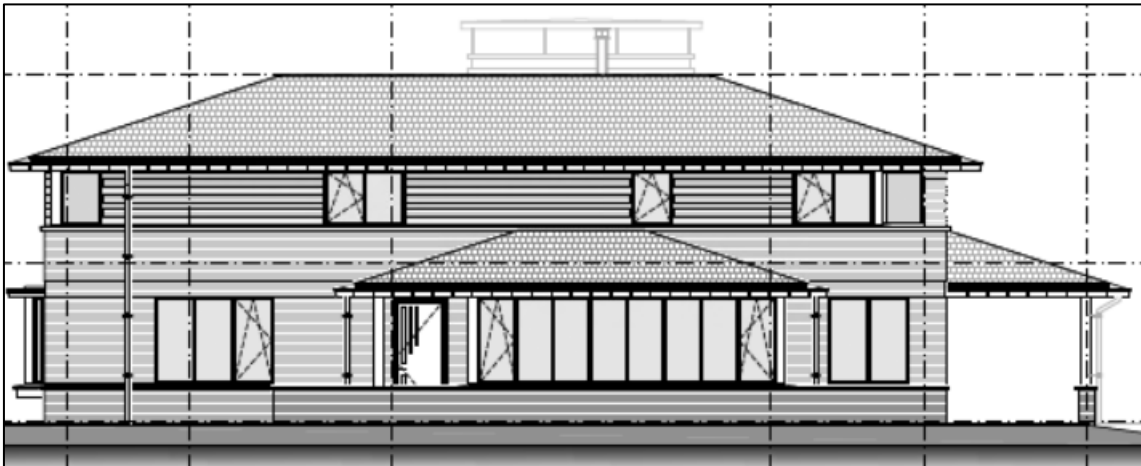


Figuur 2.7
Impressie (gezien vanuit het westen)



Figuur 2.8

Impressie (gezien vanuit het oosten, vanaf de Nieuwe 's-Gravelandseweg)



Figuur 2.9

Zijgevel

Architectuur

De woning is ontworpen in de stijl van Frank Lloyd Wright. De stijl onderscheidt zich door de specifieke vormgeving en de samengestelde flauwhellende kappen, met de typische grote overstekken. De stijl heeft verbanden met de Italiaanse, landelijke stijl met platte daken en een verspringende pagode vorm. Een grote veranda is daar een voorbeeld van.

De plattegrond van de woning is opgebouwd uit een kruisvorm, waarbij de centrale hal in het midden zit. Dit is een wijziging te opzichte van de vorige woning, waar een kenmerkende 'knik' in zat. Het gebouw wordt laag gehouden, waarbij gebruik wordt gemaakt van een dak met een flauwe helling. Het dak springt ver uit waardoor de woning opgaat in het omliggende landschap. De horizontale lijnen in de gevels versterken het gevoel van een 'laag' gebouw.

De relatie tussen binnen en buiten is belangrijk voor de woning. Er is gekozen voor veranda's, balkons, overkappingen en overstekken die zich uitstrekken tot in de omliggende tuin en landschap. Ook zijn er voor de bouw materialen gekozen die verwijzen naar de natuur en de omgeving.

Stedenbouwkundige visie

De woning ligt zoals gezegd deels buiten het bouwvlak. Dit komt onder andere doordat de woning gedraaid is ten opzichte van het bouwvlak. Dit heeft verschillende redenen. De woning is gedraaid om de voorgevel meer naar de weg te oriënteren. De woning is symmetrisch ontworpen, waarbij de woonkamer georiënteerd is naar het westen. Als bijkomend effect ontstaan er daardoor vanuit de woonkamer van de woning meer zichtlijnen naar het natuurgebied. Indien de woning binnen het bouwvlak gepositioneerd zou worden heeft de woonkamer zicht op de bomenpartij die ten westen van de woning staan. Echter, bij een draaiing van een paar graden is er vanuit de woonkamer zicht tussen de twee bomen door richting de hei. Zo ontstaat er een open zichttas. Overigens is deze oriëntatie van de woning niet helemaal nieuw op het perceel. De oorspronkelijke woning, voor 1957, was ook meer naar de weg georiënteerd.

De woning wordt bovendien een stukje richting de weg geplaatst. Dit heeft te maken met de schaduwwerking van de bomen. De bewoners zijn van plan zonnepanelen op het dak te plaatsen. Echter, in de huidige situatie heeft de woning te maken met schaduw van de omliggende bomen die deels op het dak valt. Door de woning een stuk te verschuiven krijgt het dak meer zon en kan het gebruik van zonnepanelen beter worden benut.

Conclusie

De afwijkingen van het plan ten aanzien van het bestemmingsplan zijn ondergeschikt van aard. De andere oriëntering van de woning op het perceel heeft geen onevenredige hinder voor de omgeving als gevolg. Vanuit een stedenbouwkundig/landschappelijk oogpunt heeft het plan ook geen nadelige gevolgen. De vorm van de woning wordt zelfs compacter. De nieuwe woning past in de bebouwingskarakteristiek van de Nieuwe 's-Gravenlandseweg; namelijk die van villa's van hoogwaardige architectuur met representatieve gevels en zorgvuldige detaillering gelegen in park/bosachtige tuinen. Hierdoor is de planologische wijziging aanvaardbaar.

3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR - 2012)

De SVIR is op 13 maart 2012 vastgesteld en vervangt de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. De SVIR geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Daar streeft het Rijk naar met een aanpak die ruimte geeft aan regionaal maatwerk, de gebruiker voorop zet, investeringen scherp prioriteert en ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur met elkaar verbindt. Bij deze aanpak hanteert het Rijk een filosofie die uitgaat van vertrouwen, heldere verantwoordelijkheden, eenvoudige regels en een selectieve rijksbetrokkenheid. Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies.

Toetsing

De voorgenomen ontwikkeling in het plangebied raakt geen van de nationale belangen en is niet in strijd met het rijksbeleid. Onderhavige ontwikkeling heeft betrekking op één woning. De locatie ligt binnen het bestaande bebouwde gebied. Dit is een dermate kleinschalige ontwikkeling die niet direct raakt aan het nationaal beleid, zoals opgenomen in de SVIR. Bij onderhavige ontwikkeling is daarnaast zorggedragen voor een zorgvuldige afweging en een transparante besluitvorming.

3.1.2 AMvB Ruimte

De nationale belangen uit de SVIR worden in de AMvB Ruimte juridisch geborgd. Deze AMvB Ruimte wordt in juridische termen aangeduid als Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Het omvat alle ruimtelijke rijksbelangen uit eerder uitgebrachte planologische kernbeslissingen (PKB's) die juridisch moeten doorwerken tot in bestemmingsplannen.

3.1.3 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Op 30 december 2011 is het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) in werking getreden. Dit besluit bevestigt in juridische zin de kaderstellende uitspraken, zoals opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.

In het Barro is een aantal projecten die van rijksbelang zijn opgenomen en met behulp van digitale kaartbestanden exact ingekaderd. Per project worden vervolgens regels gegeven, waaraan bestemmingsplannen moeten voldoen.

Ten tijde van de inwerkingtreding van het Barro waren zes 'projecten' beschreven:

- Project Mainport ontwikkeling Rotterdam.
- Kustfundament.
- Grote rivieren.
- Waddenzee en Waddengebied.
- Defensie.
- Erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde.

Na de publicatie van het Barro, is het besluit per 1 oktober 2012 gewijzigd. Met de wijziging zijn algemene regels voor bestemmingsplannen aan het besluit toegevoegd. Zo bepaalt het Barro onder meer dat bestemmingsplannen de doorvaart voor schepen niet mogen belemmeren als in het plan zich een vrijwaringzone van een rijksvaarweg bevindt.

Verder staat eveneens in dit besluit dat bestemmingsplannen binnen reserveringsgebieden geen plannen mogen bevatten die uitbreidingen van het spoor belemmeren. Een bestemmingsplanwijziging mag ook geen belemmering bevatten voor het gebruik en geschikt maken van elektriciteitsproductie-installaties, kernenergiecentrales, hoogspanningsverbindingen, buisleidingen, de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), primaire waterkeringen (buiten het kustgebied) en het IJsselmeergebied.

Naast het Barro is ook de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) in werking getreden. In het Rarro is bepaald dat bij ministeriële regeling verschillende militaire terreinen, gebieden, objecten en zones worden aangewezen, waar gemeenten bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening mee moeten houden. In de Rarro wordt daar uitvoering aan gegeven.

Toetsing

Bestemmingsplannen moeten zoveel mogelijk hun bijdrage leveren aan uitvoering van het rijksbeleid. Onderhavige ontwikkeling heeft echter geen of nauwelijks invloed op de doelen van het rijksbeleid. Het beoogde plan is niet in strijd met het Barro en is eveneens niet in strijd met de Rarro.

3.1.4 Besluit ruimtelijke ordening

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. De ladder is per 1 oktober 2012 ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Dat betekent dat overheden nieuwe stedelijke ontwikkelingen moeten motiveren met oog voor de onderliggende vraag in de regio, de beschikbare ruimte binnen het bestaande stedelijke gebied en een multimodale ontsluiting. Doel van de ladder voor duurzame verstedelijking is een goede ruimtelijke ordening in de vorm van een optimale benutting van de ruimte in stedelijke gebieden. Met de ladder voor duurzame verstedelijking wordt een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij alle ruimtelijke en infrastructurele besluiten nagestreefd. Conform het bepaalde in artikel 3.1.6, lid 2 Bro moet bij ruimtelijke ontwikkelingen sprake zijn van zorgvuldig ruimtegebruik en dient overprogrammering te worden voorkomen. Middels de 'ladder voor duurzame verstedelijking' (kortweg: duurzaamheidsladder) vindt een toetsing door de gemeente plaats.

De 'stappen van de ladder' worden in artikel 3.1.6, lid 2 Bro als volgt omschreven:

1. Voorziet de voorgenomen stedelijke ontwikkeling in een actuele regionale behoefte.
2. Kan binnen bestaand stedelijk gebied van de betreffende regio in de behoefte worden voorzien door benutting van beschikbare gronden door herstructurering, transformatie of anderszins.
3. Wanneer blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan plaatsvinden, wordt beschreven in hoeverre wordt voorzien in die behoefte op locaties die, gebruikmakend van verschillende middelen van vervoer, passend ontsloten zijn of als zodanig worden ontwikkeld (m.a.w. zorgen voor optimale inpassing en bereikbaarheid).

Toetsing

Als er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling, dan moet de ladder van duurzame verstedelijking worden doorlopen. In artikel 1.1.1, lid 1, onder i van het Bro is een definitie voor stedelijke ontwikkeling opgenomen. Deze luidt: 'ruimtelijke ontwikkeling van een bedrijventuin of zeehaventerrein, of van kantoren, detailhandel, woningbouwlocaties of andere stedelijke voorzieningen'. Het begrip woningbouwlocatie, zoals opgenomen in deze definitie, is niet nader gedefinieerd.

Jurisprudentie biedt hierbij enkele aanknopingspunten. Hieruit blijkt namelijk dat het in dit verband moet gaan om een ruimtelijke ontwikkeling van enige omvang. Zo is de vervanging van een bestaande woning door een nieuwe woning niet aan te merken als een stedelijke ontwikkeling in de zin van de ladder (ABRvS 14 januari 2014, ECLI:NL:RVS:2014:156). De ontwikkeling van woningbouwlocaties kan pas als stedelijke ontwikkeling worden gezien vanaf elf woningen. Daarom wordt er niet getoetst aan de ladder voor duurzame verstedelijking.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Structuurvisie Noord-Holland 2040, Kwaliteit door veelzijdigheid

In de provinciale structuurvisie zijn de uitgangspunten van de Nota Ruimte verder uitgewerkt. De provincie zet in op "kwaliteit door veelzijdigheid". Bestaande stedelijke woonmilieus dienen waar mogelijk verder te transformeren tot hoogstedelijke milieus. Bestaande werklocaties dienen waar mogelijk verder te intensiveren en herstructureren om nieuwe ontwikkelingen te accommoderen. Door te kiezen voor hoogstedelijke milieus en beperkte uitleg van bedrijventerreinen blijft het landelijk gebied open en dichtbij. De hoogstedelijke milieus kenmerken zich door functiemenging, hoogwaardige culturele voorzieningen en een goede bereikbaarheid. Een belangrijke drager voor de toeristische aantrekkelijkheid, leefbaarheid en economie van Noord-Hollandse steden is detailhandel. De hoofdwinkelstructuur dient daarom beschermd en versterkt te worden.

Om het toekomstbeeld ruimtelijk te realiseren heeft de Provincie Noord-Holland provinciale belangen benoemd. Deze vallen uiteen in drie hoofdbelangen: ruimtelijke kwaliteit, duurzaam ruimtegebruik en klimaatbestendigheid. Deze zijn verankerd in de provinciale ruimtelijke verordening structuurvisie. De structuurvisie en de provinciale verordening vormen enerzijds het toetsingskader voor de landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten van Noord-Holland (ruimtelijke kwaliteit) en anderzijds de juridische beleidsuitwerking.

In het kader van het hoofdbelang duurzaam ruimtegebruik worden gemeenten gestimuleerd het bestaand stedelijke gebied beter te benutten door de aanwijzing van het Bestaand Bebouwd Gebied (BBG). Het BBG vervangt hiermee de rode contouren uit het oude Streekplan. Door te verdichten, stationslocaties en knooppunten optimaal te benutten, ondergronds te bouwen, en door woningbouwprogramma's zoveel mogelijk te realiseren binnen het BBG, wordt intensivering en bundeling van stedelijkheid bevorderd. Hierdoor is ook een winst te behalen in het fiets- en OV-gebruik.

Het plangebied behoort tot het BBG. Voor ontwikkelingen binnen bestaand bebouwd gebied gelden geen aanvullende eisen uit de provinciale ruimtelijke verordening. Dit bestemmingsplan is niet in strijd met het provinciale beleid zoals vervat in de structuurvisie en met provinciale belangen zoals verwoord in de verordening.

Toetsing

In het plangebied wordt één woning gerealiseerd. Op grond van het geldende planologische regime is de realisatie van een woning al toegestaan. De ontwikkeling is van dusdanig beperkte omvang dat deze geen invloed op het provinciaal beleid heeft. Het plan past binnen de provinciale structuurvisie.

3.2.2 Provinciale Ruimtelijke Verordening 2010

De provincie heeft, voor de doorwerking van het in de Structuurvisie vastgelegde beleid, diverse juridische instrumenten tot haar beschikking waaronder een provinciale ruimtelijke verordening. In de Provinciale Ruimtelijke Verordening (PRV) heeft Provinciale Staten in het kader van een goede ruimtelijke ordening een aantal algemene regels vastgesteld over de inhoud van en de toelichting op bestemmingsplannen over onderwerpen in zowel het landelijke als het bestaand bebouwd gebied van Noord-Holland, inclusief Amsterdam, waar een provinciaal belang mee gemoeid is. Daarnaast zijn ter uitvoering van de Provinciale Structuurvisie algemene regels vastgesteld over onder meer:

- bedrijventerreinen en detailhandel;
- mogelijkheden voor woningbouw in het landelijke gebied;
- de vereiste ruimtelijke kwaliteit, verbonden met stedelijke en niet-stedelijke ontwikkelingen in het landelijk gebied;
- de Groene Ruimte;
- de Blauwe Ruimte;
- energie;
- landbouw.

Daarnaast zijn regels opgenomen die voortvloeien uit het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Algemene Maatregel van Bestuur Ruimte). Het gaat hierbij om een aantal onderwerpen ter verdere uitwerking en/of aanvulling in een provinciale verordening waaronder:

- bundeling van verstedelijking en locatiebeleid economische activiteiten;
- rijksbufferzones;
- ecologische hoofdstructuur;
- nationale landschappen;
- het kustfundament;
- het regionaal watersysteem.

Aan de verordening zijn in een bijlage diverse kaarten verbonden. Ook zijn in de bijlage toetsingskaders voor de toepassing van regels opgenomen.

Toetsing

Het besluitgebied ligt binnen het bestaand bebouwd gebied. Daarin zijn stedelijke ontwikkelingen toegestaan. De realisatie van onderhavig plan past hier in. Het plan heeft geen gevolgen voor aangelegenheden van provinciaal belang, zoals de rijksbufferzone, ecologische hoofdstructuur en regionaal watersysteem. Zoals gezegd gelden geen aanvullende eisen uit de provinciale ruimtelijke verordening voor onderhavige ontwikkeling.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale Woonvisie Gooi en Vechtstreek 2007-2020

De regionale woonvisie Gooi en Vechtstreek is tot stand gekomen in samenwerking met alle gemeenten en corporaties in de Gooi en Vechtstreek. De Regionale Volkshuisvestings Commissie heeft opdracht gegeven tot het ontwikkelen van de regionale woonvisie. In de woonvisie worden knelpunten en kansen geïdentificeerd en wordt verwoord wat de gezamenlijke vertrekpunten zijn op het gebied van wonen.

In de visie wordt geconcludeerd dat er weinig beweging zit in de woningmarkt. Met name voor de lagere (midden)inkomens zijn de kansen beperkt, daarbij springen jongeren tot 30 jaar en jonge gezinnen, waarvan de volwassenen tussen de 30 en 45 jaar zijn er in negatieve zin uit. De toekomstige ontwikkeling van de huishoudens laat vergrijzing en ontgroening zien. Dit betekent een toenemende behoefte aan geschikte woningen voor (oudere) mensen, maar ook een behoefte aan betaalbare woningen voor het behouden van een gezonde bevolkingsopbouw en voor mensen die zorg en maatschappelijke en zakelijke diensten verlenen. De mogelijkheden voor nieuwbouw op korte termijn zijn er wel, maar op lange termijn zijn deze mogelijkheden beperkt. Extra inspanning en extra inventiviteit is nodig om meer woningen te bouwen. Dit heeft direct te maken met de ligging van de regio, te midden van beschermde groen- en natuurgebieden en tegelijkertijd nationaal kruis- en digestiepunt van autoverkeer. Het wensbeeld voor 2020 is om de woningmarkt in beweging te krijgen door de toepassing van allerlei instrumenten en de ontwikkeling van innovatieve ideeën en concepten. Nieuwbouw en herstructurering dienen ten volle te worden benut.

Toetsing

Onderhavig plan heeft betrekking op de vervanging van een bestaande woning. Het plan heeft hiermee geen consequenties voor de regionale woonvisie.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Nota Structuurvisie Naarden en Bussum

De Structuurvisie Naarden en Bussum beschrijft de huidige en gewenste waarden en kwaliteiten voor de landschappen en de kernen. De structuurvisie kijkt vooruit naar 2040 en biedt een kader waarin aanspraken op de ruimte kunnen worden afgestemd en gecombineerd. Deze structuurvisie is vooral gericht op behoud en verbetering van de bestaande ruimtelijke en sociale kwaliteiten. Daarnaast is het gericht op het versterken en behouden van het landschap en de leefbaarheid.

Qua wonen is er een duidelijke trend in kwaliteit te zien. De kwaliteit van de woning en van de woonomgeving is steeds belangrijker voor mensen als ze een keuze maken waar te gaan vestigen. Bussum heeft wat dat betreft veel te bieden, maar er zal een evenwicht moeten worden gezocht tussen het behouden van de landschappelijke en kleinstedelijke kwaliteiten en het faciliteren van bestaande en eventueel nieuwe bewoners. Daarnaast wordt de waarde van landschap en natuur voor wonen, recreatie en leefbaarheid steeds breder onderkend. In Bussum wordt de helft van het buitengebied gebruikt voor extensieve recreatie en natuur. Bussum zal met zijn kleinschalige en afwisselende buitengebied en relatief grote stedelijke druk met name waakzaam moeten zijn voor verrommeling en aantasting van de natuur.

Wonen

Het doel is om de komende jaren voldoende nieuwe kansen op een geschikte woning te bieden. Vooralsnog is er binnen de woningbouwprogramma's van de beide gemeenten een plancapaciteit van ongeveer 1.000 woningen, waarmee voldaan wordt aan de regionale afspraken die daarvoor zijn gemaakt en waarmee volgens de prognose tot ongeveer 2020-2025 voldoende capaciteit is. De ambitie van Bussum is om binnen het bestaand gebied te zoeken naar nieuwe kansen voor het realiseren van woningen. Uitgangspunt blijft dat inbreiding, intensivering en transformatie niet ten kosten mogen gaan van landschappelijke en cultuurhistorische kwaliteiten en passend moeten zijn binnen de kenmerkende kleinstedelijke opzet van de beide kernen. De insteek is om actief op zoek te gaan naar kleinschalige inbreiding en eventuele andere creatieve en innovatieve ontwikkelingen om woningbouw te realiseren. Buiten inbreiding in de bebouwde omgeving kan ook gedacht worden aan kleinschalige woningbouw in het landschap, mits deze verantwoord ingepast is in het landschap en alleen als deze een (financiële en ruimtelijke) bijdrage levert aan de instandhouding en verbetering van de landschappelijke kwaliteit en het beheer.

Toetsing

Het plan voorziet in de vervanging van een bestaande woning. De woning is een onder architectuur gebouwde woning en draagt bij aan de landschappelijke kwaliteit. Ook wordt het landschap niet aangetast.

3.4.2 Landschapsvisie Zuidwestrand Bussum

De Landschapsvisie Zuidwestrand Bussum dient als ruimtelijk beleidskader voor de huidige en toekomstige nieuwbouwplannen in dit gebied. De landschapsvisie zet in op verbetering van zowel de landschappelijke als stedenbouwkundige kwaliteit van dit stadslandschap. Dit vindt plaats door de ruimtelijke structuur van het gebied te versterken en deze te baseren op de oorspronkelijke, natuurlijke en historische kwaliteiten van het gebied. Over het algemeen kenmerkt de zuidwestrand zich door een gebrek aan ruimte en ruimtelijke kwaliteit. Uitzondering hierop is de Franse Kampheide en de toegankelijkheid vanuit de woonomgeving. Uitgangspunten van de landschapsvisie zijn het versterken van de eigen identiteit van de zuidwestrand en van de landschappelijke en ecologische kwaliteiten.

De Nieuwe 's-Gravelandseweg valt op omdat er beperkte ruimte aanwezig is en de aanwezigheid van grote, dicht bij elkaar staande gebouwen. Door de beperkte ruimte zijn er plekken met schril contrasten. Krapte in de ruimte tussen de verschillende functies leidt soms tot situaties met ruimtelijke wrijving, zoals de villa's, de tennisbanen en het bedrijventerrein Vliegdenweg. In de visie wordt uitgegaan van een geïntegreerde benadering van ruimtelijke ontwikkeling.

Bij stedenbouwkundige plannen en bouwplannen in de zuidwestrand moet rekening worden gehouden met de gewenste landschappelijke kwaliteiten en de dorpsbebouwing. De uitgangspunten daarbij zijn:

- Sterker onderscheid maken tussen stedelijke functies in de zuidwestrand en het natuurgebied.
- Maat en schaal (woon)bebouwing afstemmen op de ruimte voor groen in de zuidwestrand en op de stedenbouwkundige structuur en beeldkwaliteit van de dorpsbebouwing.
- Differentiëren van functies naar identiteiten. Door het aanbrengen van een sterker onderscheid tussen de identiteiten kan de beeldkwaliteit verbeteren.

Toetsing

De beoogde woning sluit qua architectuur aan bij de woningen in de omgeving en versterkt hiermee de identiteit van de Nieuwe 's-Gravelandseweg. Omdat de woning wordt gebouwd op de plek waar eerder ook een woning stond wordt er geen beroep gedaan op de reeds schaarse ruimte.

4 Milieu- en omgevingsdiensten

4.1 Geluid

4.1.1 Wettelijk kader

Geluid beïnvloedt vaak de kwaliteit van de leef- en woonomgeving. De belangrijkste geluidbronnen die in het kader van de ruimtelijke ordening van belang zijn, zijn wegverkeer, railverkeer en bedrijven. De mate van acceptatie en hinder is onder meer afhankelijk van de functie van het geluidbelaste object – hiervoor kent de wet "geluidgevoelige bestemmingen" zoals wonen, zorg en onderwijs.

De regels en normen van de Wet geluidhinder zijn in de volgende gevallen van toepassing bij het vaststellen van een ruimtelijk plan:

- bestemmen van gronden voor nieuwe geluidgevoelige bestemmingen binnen een zone;
- bestemmen van gronden voor aanleg van nieuwe gezoneerde (spoor) wegen (niet zijnde rijkswegen of hoofdspoorwegen vallend onder de Wet milieubeheer);
- reconstructie van gezoneerde wegen (niet zijnde rijkswegen);
- bestemmen van gronden voor gezoneerde industrieterreinen;
- wijzigen van de grenzen van gezoneerde industrieterreinen of bijbehorende zones.

De Wet geluidhinder kent voorkeursgrenswaarden waarbinnen een geluidgevoelige bestemming altijd kan worden gerealiseerd. Onder voorwaarden kan er een ontheffing van de voorkeursgrenswaarde worden verleend ('hogere waarde') tot aan een zekere maximale ontheffingswaarde. Bij een geluidbelasting boven de maximale ontheffingswaarde zijn geluidgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Hierop kan een uitzondering worden gemaakt indien er gebruik wordt gemaakt van 'dove gevels'. De grenswaarden zijn voor wegverkeer 48-53 dB voor rijkswegen en 48-63 dB voor lokale wegen, voor spoorweglawaai 55-68 dB en voor gezoneerde industrieterreinen 50-55 dB(A).

Bij een geluidbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde dient akoestisch onderzoek uitsluitend te geven over de te verwachten geluidbelasting en de doeltreffendheid van maatregelen om een overschrijding van grenswaarden te voorkomen.

4.1.2 Beoordeling

Wegverkeerlawaai

Door LBP|SIGHT is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar relevante geluidbronnen in de omgeving. Uit het onderzoek blijkt dat de geluidbelasting maximaal 50 dB is. Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 2 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Een hogere waarde moet worden vastgesteld door de gemeente Bussum. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage II.

Industrielawaai

Het plangebied bevindt zich niet in de nabijheid van een industrieterrein. Industrielawaai vormt dus geen belemmering voor het onderhavige plan.

4.1.3 Conclusie

Het aspect geluid vormt geen belemmering voor het plan, mits de gemeente Bussum een hogere waarde vaststelt.

4.2 Verkeer en parkeren

Verkeer

In het vigerende bestemmingsplan is het aspect verkeer en parkeren onderzocht. De Nieuwe 's-Gravelandseweg is een belangrijke ontsluitingsroute voor het westelijk deel van Bussum. De weg beschikt over fietsstroken en sluit aan op de Franse Kampweg door middel van een rotonde. De weg kent een maximumsnelheid van 50 km/h. In 2008 lag de gemiddelde verkeersintensiteit op een werkdag op 3.616 verkeersbewegingen. Tot 2020 wordt er een toename voorzien tot 4.100 verkeersintensiteiten.

Op de planlocatie heeft tot 2016 een woning gestaan. De realisatie van de beoogde woning is planologisch reeds toegestaan. De ontwikkeling zorgt niet voor een toename in de verkeersintensiteit. Het aspect verkeer vormt geen belemmeringen voor het plan.

Parkeren

Het parkeren in het gebied vindt nabij de woning op eigen terrein plaats. Deze situatie wijzigt niet. Het aspect parkeren vormt geen belemmeringen voor het plan.

4.2.1 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect verkeer en parkeren geen belemmeringen vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen op de planlocatie.

4.3 Luchtkwaliteit

4.3.1 Beleidskader

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn kwaliteitseisen voor de buitenlucht opgenomen. Titel 5.2 Wm 'Luchtkwaliteitseisen' wordt kortweg aangeduid als de Wet luchtkwaliteit. In artikel 5.16 van de Wm is vastgelegd dat voor een plan dat 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, geen uitgebreid luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd hoeft te worden en het plan doorgang kan vinden. Met andere woorden, draagt een project niet of niet in betekenende mate bij aan luchtverontreiniging, dan is er geen belemmering.

De Wet luchtkwaliteit maakt onderscheid tussen grote en kleine ruimtelijke projecten. Een project is klein als het slechts in geringe mate, ofwel niet in betekenende mate (NIBM), leidt tot een verslechtering van de luchtkwaliteit. De grens ligt bij een verslechtering van maximaal 3% van de grenswaarden voor de luchtkwaliteit. Grotere projecten die in betekenende mate bijdrage kunnen worden opgenomen in het NSL, als is aangetoond dat de effecten van dat project worden weggenomen door de maatregelen van het NSL. Met projecten die 'niet in betekenende mate' bijdragen aan de luchtverontreiniging is rekening gehouden in de autonome ontwikkeling van de luchtkwaliteit.

Het Besluit en de Regeling 'niet in betekende mate' bevat criteria waarmee kan worden bepaald of een bepaald project wel of niet als 'in betekende mate' moet worden beschouwd. NIBM projecten kunnen - juridisch gezien - zonder toetsing aan de grenswaarden voor wat betreft het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden.

4.2.2 Beoordeling

In de 'Regeling niet in betekende mate bijdragen' zijn een aantal activiteiten opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtkwaliteit. Hieronder vallen woningbouwlocaties die, in geval van één ontsluitingsweg, netto niet meer dan 500 nieuwe woningen bevat. Onderhavig plan heeft betrekking op de vervanging van een bestaande woning. Hiermee blijft het plan ruim onder de grens voor niet in betekende mate.

4.3.2 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect luchtkwaliteit geen belemmeringen vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen op de planlocatie.

4.4 Bedrijven en milieuzonering

4.4.1 Wettelijk kader

De Wet ruimtelijke ordening (Wro) bepaalt dat overheden bij het vaststellen van ruimtelijke plannen moeten aantonen dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening (Wro artikel 3.1 lid 1).

Onderdeel hiervan is het zorgen voor een goede milieuzonering: de overheid dient er op toe te zien dat er voldoende afstand in acht wordt genomen tussen enerzijds functies die hinder of gevaar veroorzaken (bijvoorbeeld bedrijven), en anderzijds functies die daar last van hebben (bijvoorbeeld woningen). Die afstand moet ook weer niet onnodig groot zijn, omwille van een efficiënt ruimtegebruik.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Met milieuzonering kan ervoor worden gezorgd dat nieuwe bedrijven op een verantwoorde afstand van gevoelige bestemmingen worden gesitueerd. Milieuzonering beperkt zich tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geluid, geur, gevaar en stof.

De publicatie hanteert een tweetal verschillende omgevingstypen voor de richtafstanden: het omgevingstype 'gemengd gebied' en het omgevingstype 'rustige woonwijk/rustig buitengebied'. Gemengde gebieden betreffen gebieden die langs hoofdinfrastructuur liggen en/of gebieden met matige tot sterke functiemenging. In een rustige woonwijk en in rustig buitengebied komen vrijwel geen andere functies voor. De richtafstanden gelden voor een gemiddeld nieuw bedrijf en gaan uit van een rustige woongebied. Voor gemengde gebieden kunnen de richtafstanden, zonder dat dit ten koste gaat van het leefklimaat, met één afstandsstap worden verlaagd als sprake is van omgevingstype 'gemengd gebied'. Zie tabel 4.1 voor de richtafstanden.

milieucategorie	richtafstand (in meters)	
	rustige woonwijk	gemengd gebied
1	10	0
2	30	10
3.1	50	30
3.2	100	50
4.1	200	100
4.2	300	200
5.1	500	300
5.2	700	500
5.3	1.000	700
6	1.500	1.000

Tabel 4.1

Overzicht richtafstanden VNG-publicatie

4.4.2 Beoordeling

De directe omgeving van de planlocatie wordt gekenmerkt door een woonfunctie waardoor de planlocatie te typeren is als een rustige woonwijk.

Ten zuidwesten van de planlocatie ligt een gebied met de bestemming 'Bedrijf'. Binnen deze bestemming is het toegestaan bedrijfsactiviteiten uit te voeren die horen bij milieucategorie 1 of 2. De afstand tot gevoelige functies moet volgens de bovenstaande tabel minimaal 30 meter bedragen. Met het onderhavige plan wordt ruim voldaan aan de richtafstanden zoals opgenomen in voornoemde VNG-publicatie. Ook heeft de ontwikkeling geen gevolgen voor de omliggende inrichtingen / bedrijven.

4.4.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect bedrijven en milieuzonering geen belemmeringen vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling op de projectlocatie.

4.5 Externe veiligheid

4.5.1 Wettelijk kader

Het algemene rijksbeleid voor externe veiligheid is gericht op het beperken en beheersen van risico's voor de omgeving van:

- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (openbare wegen, water- en spoorwegen);
- het transport van aardgas en brandstoffen door buisleidingen;
- het gebruik van luchthavens en overige risicobronnen zoals bijvoorbeeld windturbines hoogspanningslijnen en zendmasten.

De risico's worden uitgedrukt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

- Plaatsgebonden risico: de kans dat een persoon die zich altijd op een bepaalde plaats bevindt overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het plaatsgebonden risico geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van 10^{-6} per jaar (kans op één dode per jaar, mag één op de miljoen zijn). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde.

- Groepsrisico: de kans dat groepen personen gelijktijdig het slachtoffer zijn. Deze kans wordt mede bepaald door het aantal personen dat zich bevindt in het invloedgebied van een risico-bron (het gebied waar dodelijke effecten van ongevalsscenario's optreden). Voor het groepsrisico geldt een oriënterende waarde: het bevoegd gezag dient het geaccepteerde niveau van het groepsrisico te verantwoorden door bij besluitvorming in te gaan op de mogelijkheden voor het terugbrengen van de risico's en optredende effecten, de zelfredzaamheid van personen en de mogelijkheden voor bestrijding en hulpverlening.

Voor het transport van gevaarlijke stoffen is het Besluit Externe Veiligheid Transportroutes van toepassing (Bevt). Wanneer het ruimtelijk plan binnen 200 meter van een transportroute gelegen is dient ook aandacht te worden geschonken aan de volgende aspecten:

- Dichtheid van personen en de verwachte veranderingen.
- Hoogte van het groepsrisico.
- Maatregelen ter beperking van het groepsrisico (waaronder stedenbouwkundige opzet, bouwkundige voorzieningen en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte).
- Mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Er is echter sprake van een uitzondering wanneer:

- Het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.
- Het groepsrisico, niet meer dan tien procent toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

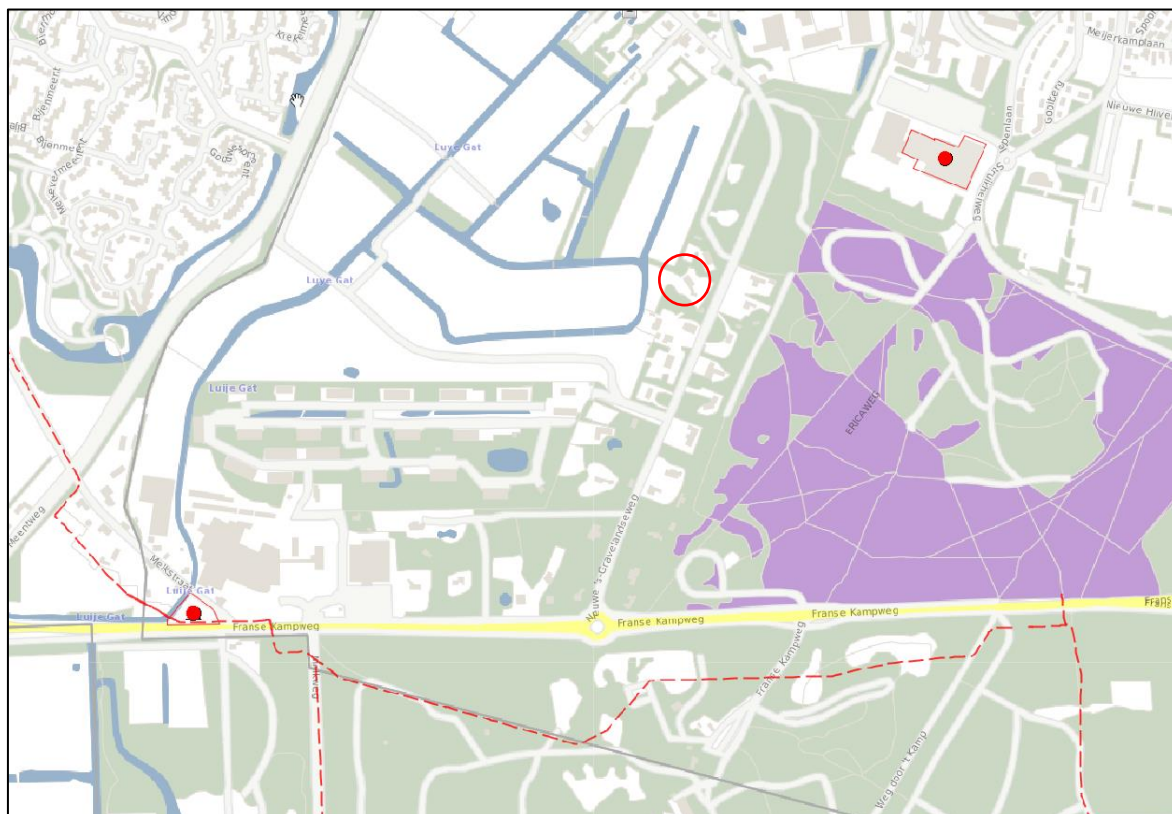
In dat geval hoeft alleen te worden gekeken naar de eerst genoemde aspecten van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

4.5.2 Beoordeling

Risicovolle inrichtingen

In het kader van het bestemmingsplan 'Zuidwest' is het aspect externe veiligheid onderzocht. Aan de Frans Kampweg, ten zuidwesten van de planlocatie, is een LPG-tankstation gelegen. Het gaat om het tankstation Shell Bantam. Op grond van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) is de PR 10^{-6} -contour om een LPG-tankstation vastgesteld op 25 meter rondom het vulpunt. Binnen deze contour mogen geen nieuwe kwetsbare objecten mogelijk worden gemaakt. De planlocatie is op ruim 900 meter van een Shell tankstation gelegen en valt hiermee ruim buiten de PR 10^{-6} -contour.

Ten noordoosten van de planlocatie ligt sportcentrum en zwembad de Zandzee. Het zwembad is aangemerkt als locatie waar vloeistoffen zijn opgeslagen die zeer giftige gassen kunnen vormen. Het gaat om het middel chloorbleekloog. Het reservoir heeft een inhoud van 850 liter. De locatie heeft geen PR 10^{-6} -contour. De planlocatie is gelegen op circa 400 meter. Het zwembad vormt geen belemmering voor de ontwikkeling op de planlocatie.



Figuur 4.1

Uitsnede risicokaart (planlocatie in rood omcirkeld)

Risicovolle transportroutes

Op ruim 600 meter van de planlocatie is een buisleiding gelegen voor het transport van gevaarlijke stoffen. Het gaat om een buisleiding van de Gasunie waar aardgas door vervoerd wordt. De planlocatie ligt niet binnen de risicocontour van de buisleiding. In de omgeving van de planlocatie liggen verder geen risicovolle transportroutes die zijn opgenomen in het Basisnet weg, Basisnet spoor of Basisnet water. Het plangebied wordt daarom niet belemmerd door risicovolle transportroutes.

4.5.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt ten aanzien van de voorgenoemde plannen.

4.6 Bodemkwaliteit

4.6.1 Algemeen

In het kader van een 'goede ruimtelijke ordening' is het van belang om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in kaart te brengen. Duidelijk moet zijn of de aanwezige bodemkwaliteit past bij het huidige of toekomstige gebruik van die bodem en hoe deze optimaal op elkaar kunnen worden afgestemd. Uitgangspunt is dat de bodemkwaliteit als gevolg van aanwezige bodemverontreiniging geen onaanvaardbaar risico oplevert voor de gebruikers van de bodem.

Bovendien mag de bodemkwaliteit niet verslechteren door grondverzet (bijvoorbeeld graafwerkzaamheden). Dit is het zogenaamde stand still-beginsel.

4.6.2 Beoordeling

Door Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V. is een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 uitgevoerd op het perceel van de planlocatie. Uit het onderzoek blijkt dat de toplaag en onderlaag van de bodem licht verontreinigd is. Echter, dit komt vaker voor bij van oudsher bewoonde gebieden en kunnen gezien worden als verhoogd achtergrondgehalte. Tevens is het grondwater licht verontreinigd. In de zuidoostelijke hoek van het perceel is een deel van de grond sterk verontreinigd met PAK. Geadviseerd is deze grond te saneren. Inmiddels is er een BUS-melding gedaan en de daadwerkelijke bodemsanering start op 1 maart 2017. Voor het volledige onderzoek wordt verwezen naar bijlage III.

4.6.3 Conclusie

Het aspect bodem vormt geen belemmering ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het besluitgebied, mits de bodem in de zuidoostelijke hoek gesaneerd wordt.

4.7 Cultuurhistorie en archeologie

4.7.1 Wettelijk kader

Archeologie

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007) is de implementatie van het Verdrag van Malta (1998) en regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Uitgangspunt van het verdrag is het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke te bewaren en beheermaatregelen te nemen om dit te bewerkstelligen. Het archeologische erfgoed bestaat uit voorwerpen, structuren, landschappelijke- en infrastructurele elementen die in de bodem bewaard zijn gebleven. Dit bodemarchief levert een bijdrage aan de cultuurhistorie van de stad en maakt de beleving van het verleden bovendien tastbaar. Om het bodemarchief beter te beschermen is het sindsdien verplicht om de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden te beoordelen.

Als behoud in de bodem geen optie is, dan worden archeologische resten opgegraven. De initiatiefnemer van een ruimtelijk plan dat bodemverstoring tot gevolg heeft, is verantwoordelijk voor de planologische en financiële inpassing van het archeologisch onderzoek. Een bouwplan dient te voorzien in maatregelen om archeologische overblijfselen volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie te documenteren en de informatie en vondsten te behouden.

Cultuurhistorie

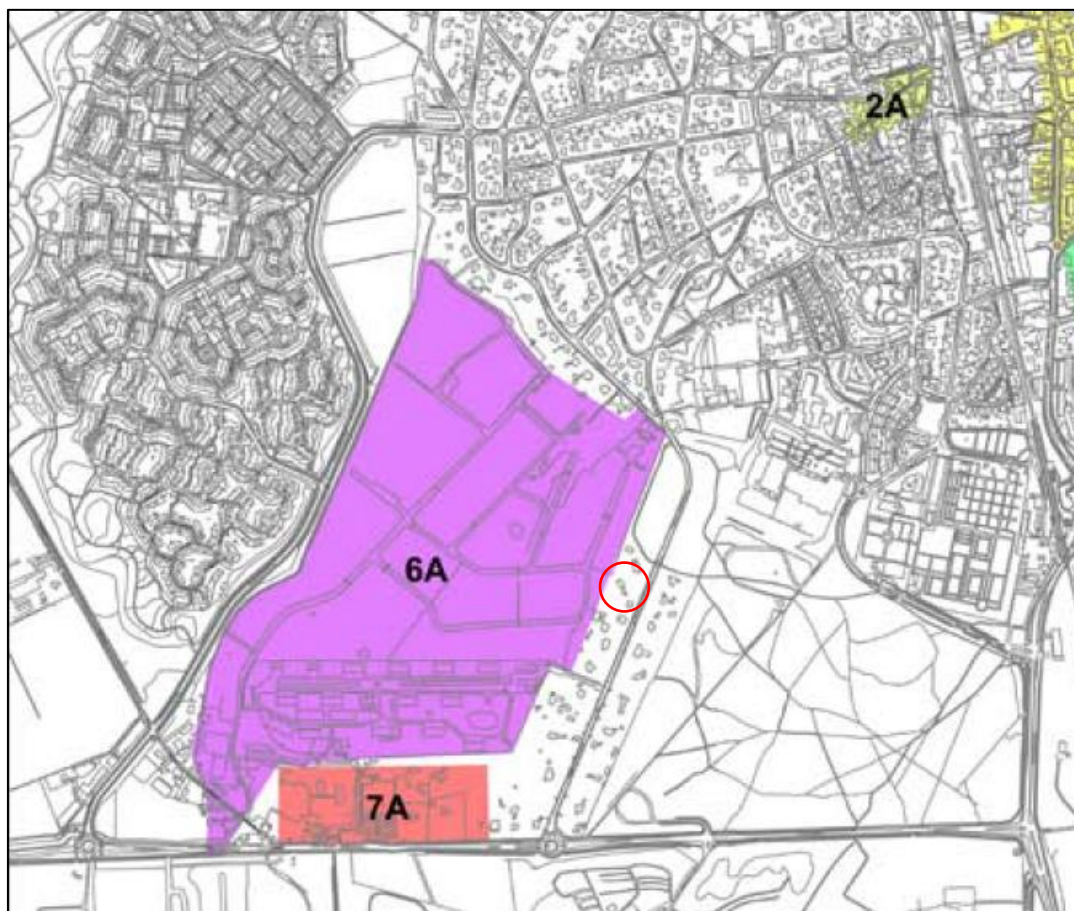
Door de wijziging van artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) moeten naast de in de grond aanwezige of te verwachten monumenten ook cultuurhistorische waarden worden meegewogen bij het vaststellen van ruimtelijke plannen. Cultuurhistorie omvat vele aspecten zoals het archeologisch erfgoed, (archeologische) monumenten, landschappelijke elementen en structuren, stedenbouwkundige structuren en delen van de infrastructuur. Uitgangspunt bij ruimtelijke ontwikkelingen is om het binnen een gebied aanwezige cultuurhistorische erfgoed te behouden.

4.7.2 Beoordeling

Archeologie

In 2014 is een herziening vastgesteld van de beleidsnota Cultuurhistorie Bussum. In de herziening is een archeologische waardenkaart opgenomen van Bussum. Zie figuur 4.2. In het kader van het bestemmingsplan 'Zuidwest' is de kaart verder uitgewerkt. Uit de nota blijkt dat voor de buitenplaats Cruisbergen (aangemerkt met de code 7A op de kaart) een bijzonder archeologisch regime van kracht is. Op het terrein zijn mogelijk belangwekkende bodemsporen aanwezig op een relatief klein oppervlakte. Dit regime wordt in het bestemmingsplan beschermd door middel van een dubbelbestemming als archeologisch waardevol gebied van categorie 2. De planlocatie ligt echter op ruime afstand van dit gebied. De ontwikkeling wordt daarom niet belemmerd door de archeologische waarde.

Dichterbij de planlocatie ligt het afzandingsgebied van Cruisbergen (code 6A). De afzandingen zijn in Bussum ongeveer tussen 1800 en 1920 uitgevoerd. Het afgezande gebied werd naderhand gebruikt als tuinbouw- of weidegebied of als wasserij/blekerij. Hiervan zijn geen sporen te verwachten in het plangebied. Voor het gebied geldt een beschermingsregime van categorie 5. Dit houdt in dat een archeologievrij gebied wordt vastgesteld. Bij ruimtelijke plannen hoeft hier geen rekening gehouden te worden met archeologie. De planlocatie ondervindt geen belemmeringen van de archeologische waarde van het gebied.



Figuur 4.2

Archeologische waardenkaart

Cultuurhistorie

Aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg zijn meerdere gebouwen gelegen die zijn aangemerkt als rijksmonument die beschermd worden door de Monumentenwet 1988. Het gaat om de gebouwen aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg 77, 86, 88 en 90. De Nieuwe 's-Gravelandseweg 61 is een gemeentelijk monument. Dit geeft aan dat de Nieuwe 's-Gravelandseweg cultuurhistorische waarde heeft voor Bussum. Echter, de beoogde ontwikkeling heeft geen negatieve invloed op de monumenten en ondervindt geen belemmeringen op het gebied van cultuurhistorie.

4.7.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect cultuurhistorie en archeologie geen belemmering vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkeling in het besluitgebied.

4.8 Water

4.8.1 Wettelijk kader

Besluit ruimtelijke ordening

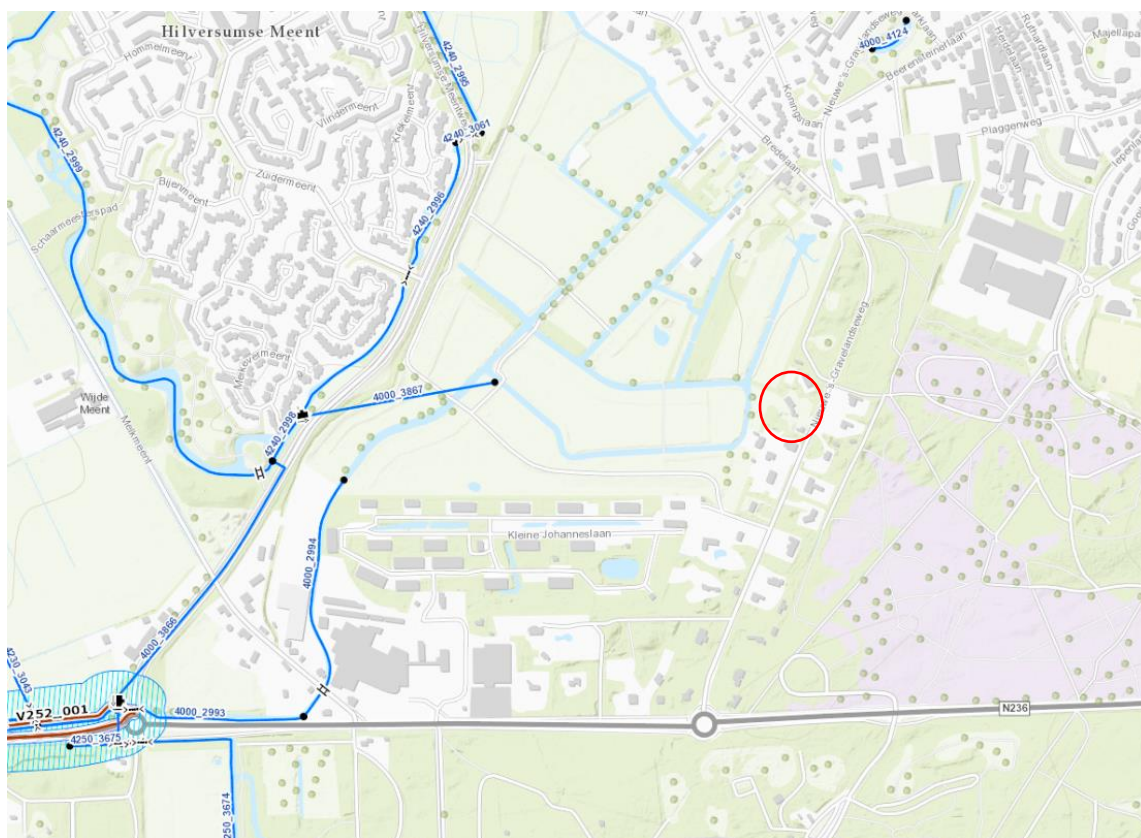
Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) dient in de toelichting op de ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. In deze paragraaf wordt uiteengezet of en in welke mate het plan in kwestie gevolgen heeft voor de waterhuishouding (grondwater en het oppervlaktewater). De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterhuishoudkundige doelstellingen worden daarbij expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing genomen binnen deze ruimtelijke plannen en besluiten. De waterhuishouding wordt hierbij op een integrale wijze benaderd. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater moeten dus (in samenhang) in beschouwing worden genomen. Daarbij gaat het naast de kwantiteit ook om de kwaliteit. De integrale benadering van waterhuishouding betekent ook dat de waterhuishouding moet worden benaderd in samenhang met andere beleidsvelden.

4.8.2 Beoordeling

In het kader van bestemmingsplan 'Zuidwest' is het aspect water beoordeeld. De planlocatie ligt in het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht (AGV). De planlocatie ligt op de scheiding tussen de Gooise stuwwal in het oosten en het Vechtplassengebied in het westen. De maaiveldhoogte bedraagt circa NAP 0 m. Het grondwater stroomt vanaf de hooggelegen Gooise stuwwal naar het lager gelegen Vechtplassengebied. Hier bevindt zich beduidend meer oppervlaktewater dan in het oosten van het gebied. Een van deze watergangen is het Luye Gat, dit is een laagveen vaart. Het gehele plangebied watert onder vrij verval af en is vrijgesteld van peilbesluiten.

Waterkering

Het westelijk deel van de Frans Kampweg is onderdeel van een secundaire waterkering. Om de functionaliteit van de waterkering te beschermen zijn in de Keur van het Hoogheemraadschap geboden en verboden opgenomen. Activiteiten en ingrepen in of nabij de beschermingszone van de waterkering en die een negatieve invloed hebben op de waterkering zijn verboden. De planlocatie ligt op geruime afstand. Daarom zijn waterkeringen geen belemmeringen voor de ontwikkeling op de planlocatie. Zie figuur 4.3.



Figuur 4.3

Uitsnede legger van het hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht met de planlocatie in rood omcirkeld.

Riolering en hemelwaterafvoer

Voor de nieuwbouw dienen niet-uitloogbare bouwmaterialen toegepast te worden zodat verontreiniging van water en bodem wordt voorkomen. De ontwikkeling vindt plaats op een terrein wat voor een deel al verhard is. In de huidige situatie is ruim 1000 m² van het oppervlak verhard. In het plan wordt in totaal circa 1.200 m² verhard. Het verharde oppervlak neemt daarom toe met circa 200 m². Compenserend oppervlaktewater is om die reden niet aan de orde.

Het hemelwater wordt afgevoerd door middel van aluminium buizen. Het advies is om de buizen aan te sluiten op infiltratiekratten, om het hemelwater zo op eigen terrein af te voeren. Een infiltratiekrat is een waterdoorlatende box die in de grond is ingegraven. Het idee is dat het regenwater via de hemelwaterafvoer via buizen naar het infiltratiekrat onder de grond stroomt, waarna het wordt afgegeven aan de bodem.

4.8.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect water geen belemmeringen vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het besluitgebied.

4.9 Ecologie

4.9.1 Wettelijk kader

De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in regelgeving waarin een onderscheid is gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedsbescherming.

Per 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming inwerking getreden. De wet vervangt de Flora- en Faunawet, de Boswet en de Natuurbeschermingswet 1998.

Gebiedsbescherming

De Natuurbeschermingswet was een vertaling van de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn naar nationale regelgeving. De Natuurbeschermingswet regelde de bescherming van Natura 2000-gebieden en Beschermde Natuurmonumenten. Deze wettelijke bescherming is anders dan de bescherming van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) of het NatuurNetwerk Nederland (NNN).

In Nederland zijn 164 Natura 2000-gebieden aangewezen. Per Natura 2000-gebied zijn (instandhoudings)doelen (voor soorten en vegetatietypen) opgesteld. Iedereen die vermoedt of kan weten dat zijn handelen of nalaten, gelet op de instandhoudingsdoelen, nadelige gevolgen voor een Natura 2000-gebied kan hebben, is verplicht deze handelingen achterwege te laten of te beperken. Het bevoegd gezag kan schadelijke activiteiten beperken en eisen dat een vergunning Natuurbeschermingswet wordt aangevraagd. Regulier beheer en bestaand gebruik zijn (of worden) opgenomen in Natura 2000-beheerplannen. Na vaststelling van de beheerplannen hoeft daarvoor geen vergunning aangevraagd te worden.

In de nieuwe Wet natuurbescherming blijft de bescherming van Natura 2000-gebieden vrijwel hetzelfde. De bescherming van Beschermde Natuurmonumenten komt te vervallen. Wel kunnen provincies ervoor kiezen om deze gebieden alsnog te beschermen via het provinciale beleid. De provincie voegt dan gebieden toe aan de EHS / het NNN of wijst ze aan als bijzonder provinciaal natuurgebied of – landschap.

Soortenbescherming

Soortenbescherming is altijd aan de orde.

Zowel in de Flora- en faunawet als in de nieuwe Wet natuurbescherming staan verbodsbepalingen: activiteiten die schadelijk zijn voor beschermde dier- en plantsoorten zijn verboden. Verboden activiteiten wijzigen nauwelijks. Wel zijn enkele definities aangepast. Zo is onopzettelijk verstoren niet meer strafbaar en is opzettelijk verstoren van vogels in sommige situaties toegestaan. Maar verstoren zonder dat tevoren goed onderzoek naar beschermde soorten is uitgevoerd, blijft strafbaar.

Met de nieuwe wet wijzigt wel de lijst van beschermde soorten. Waar de Flora- en faunawet uitgaat van drie beschermingsniveaus, verdeelt de Wet natuurbescherming beschermde soorten in twee groepen: Strikt beschermde soorten waaronder soorten uit de Vogel- en Habitatrichtlijn. In de tweede categorie staan andere soorten, bijvoorbeeld uit de Rode Lijst.

4.9.2 Beoordeling

Beschermde gebieden

In het kader van het bestemmingsplan is het aspect ecologie beschreven. In de nabijheid van het plangebied zijn geen Natura-2000 gebieden gelegen. Op korte afstand zijn wel de natuurgebieden Fransche Kampheide en de Bussumerheide gelegen. Tot 1 januari 2017 betrof dit beschermde natuurmonumenten. De twee gebieden maken nog wel deel uit van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur.

Zoals beschreven heeft onderhavige ontwikkeling betrekking op de vervanging van een bestaande woning die vorig jaar is gesloopt. De nieuwe woning wordt grotendeels op dezelfde locatie op het perceel teruggebouwd. Op enkele punten wordt de nieuwe woning buiten het bouwvlak gepositioneerd maar niet buiten de bestemming wonen. Het gebruik van het perceel wijzigt hiermee niet. Op basis hiervan is het aannemelijk dat het plan geen negatieve gevolgen heeft voor de EHS. Bovendien wordt er door de draaiing en kleine verplaatsing van de woning rekening gehouden met de aanwezigheid van een oude beukenboom. Deze wordt gespaard.

Beschermde Soorten

De bouwlocatie was tot voor kort bebouwd en verhard. De nieuwe woning wordt gebouwd op gronden die bebouwd danwel als tuin in gebruik zijn. Zie onderstaand figuur voor een foto van het plangebied.



Figuur 4.4

Luchtfoto van de planlocatie.

Op basis hiervan is het aannemelijk dat, gezien de huidige terreinomstandigheden van de beoogde locatie (verharding/bebouwing het gebruik als tuin) en de ligging ervan in bestaand bebouwd gebied, geen significant nadelige effecten oplevert voor de beschermde dier- en plantensoorten. De nieuwbouw heeft geen negatieve ecologische gevolgen. Er zullen bij de werkzaamheden geen algemene verbodsbepalingen (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming) worden overtreden, mits de zorgplicht in acht wordt genomen.

4.9.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect ecologie geen belemmering vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het besluitgebied.

4.10 Duurzaamheid

4.10.1 Algemeen

Duurzaamheid gaat over de balans tussen mens, milieu en financiën en kan op verschillende niveaus worden gezien. Op het niveau van gebiedsontwikkeling gaat het naast technische maatregelen bij gebouwen om het functioneren van het gehele gebied. De kracht zit in het zoeken naar goede combinaties voor een specifieke locatie waardoor een prettige leefomgeving kan worden ontwikkeld. Bepaalde randvoorwaarden en/of de ruimtelijke omgeving van een plan kunnen kansen voor duurzaamheid opleveren. Zo gaan maatregelen die nodig zijn om de veiligheid te bevorderen vanwege het spoor hand in hand met maatregelen voor het geluid van hetzelfde spoor.

Eén van de speerpunten van duurzaam bouwen is de vermindering van CO₂ uitstoot. Daarmee beoogt het bij te dragen aan het welzijn van gebruikers (kwaliteitsbevordering), uitputting van grondstoffen te verminderen en vervuiling van bodem, water en lucht tegen te gaan. Door duurzaamheid in een vroeg stadium mee te nemen kunnen kansen beter benut worden.

4.10.2 Beoordeling

Eén van de redenen waarom de beoogde woning gedeeltelijk buiten het bouwvlak komt te liggen (dichter tegen de weg aan) is het plan om zonnepanelen op het dak te plaatsen. In de huidige situatie ligt het bouwvlak dicht bij een aantal bomen op het zuidwestelijk deel van het perceel. Het bouwvlak is zo gelegen dat de schaduw van de bomen over het dak van de woning valt. Als de woning precies in het bouwvlak komt te liggen gaat dit ten koste van de opbrengst van zonnepanelen. In het plan is daarom voorzien om de woning iets anders te oriënteren, waardoor het dak voor het grootste deel in de zon komt te liggen. Op deze manier ondervindt de woning minder hinder van de schaduw van de bomen en kan optimaal gebruik worden gemaakt van duurzame energie. Daartegenover staat dat de grote overstekken juist als permanente zonwering fungeren in de zomermaanden.

Verder worden er in het plan nog meer duurzame maatregelen genomen. Voor de verwarming en het watersysteem worden één à twee warmtepompen aangesloten op een bodemenergiesysteem. De warmtepomp haalt natuurlijke warmte van buiten naar binnen. Ook is er de mogelijkheid voor de opslag van warmte in de zomer en koeling vanuit het bodemenergiesysteem. Er is daarnaast voor gekozen om geen gasaansluiting te gebruiken in de woning. Dit reduceert de CO₂ uitstoot nog meer. Bouwkundig gezien zijn er voorzieningen getroffen voor een hoge luchtdichtheid. Dit wordt gemeten aan de hand van de 'qv10-waarde'. Een hoge kierdichting (hoge qv10-waarde) zorgt er voor dat de luchtdoorlatendheid minimaal is. De woning heeft verder een hoge RC-waarde. Deze waarde geeft aan dat de woning goed geïsoleerd is.

4.10.3 Conclusie

Geconcludeerd wordt dat het aspect duurzaamheid geen belemmering vormt ten aanzien van de voorgenomen ontwikkelingen in het besluitgebied.

5 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

5.1 Economische uitvoerbaarheid

5.1.1 Algemeen

Bij een omgevingsvergunning voor planologisch afwijken van het bestemmingsplan dient op grond van artikel 6.12 Wet ruimtelijke ordening (Wro) in de plantoelichting van de planologische onthef-fing omgevingsvergunning minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Tevens is met de inwerkingtreding van de Wro de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken, bijvoor-beeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut, en de plankosten, deze moeten kunnen worden verhaald op de initiatiefnemer c.q. ontwikkelaar.

De ontwikkeling van voorliggend project betreft een particulier initiatief op gronden die in particulier eigendom zijn. Na realisatie blijven de gronden in particulier bezit. De kosten verband houdende met onderhavige ruimtelijke onderbouwing, alsmede met de uitvoering van de bouwplannen, zijn voor rekening van de initiatiefnemer. De gemeentelijke kosten worden verhaald door het heffen van leges.

5.1.2 Planschade

Artikel 6.1 van de Wro biedt de grondslag voor de vergoeding van zogenoemde 'planschade'. Deze vergoeding wordt in beginsel toegekend door het besluitvormend orgaan aan degene die waarde-vermindering van onroerend goed ondervindt door het besluit om van het bestemmingsplan af te wijken. Artikel 6.4 onder a van de Wro bepaalt dat de gemeente de mogelijkheid heeft om een met een initiatiefnemer van een plan (degene die om het besluit om van het bestemmingsplan af te wijken verzoekt) een overeenkomst te sluiten. Er wordt een overeenkomst gesloten waarin is opgenomen dat eventuele planschade voor rekening van de initiatiefnemer is. Hiermee is het risico op planschade voor de gemeente afgedekt. Opgemerkt wordt dat gelet op het karakter van het plan, de realisatie van een woning op een plek waar altijd een woning heeft bestaan wordt aangenomen dat er door de nieuwe ontwikkeling geen sprake is van planschade die voor vergoeding in aanmerking komt. Een planschadeclaim wordt in het planschadegebied niet toewijsbaar geacht.

5.1.3 Conclusie

Gezien het voorgaande wordt het plan financieel uitvoerbaar geacht.

5.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Artikel 6.18 Besluit omgevingsrecht (Bor) geeft aan dat op de voorbereiding van een omgevings-vergunning, die wordt verleend met toepassing van artikel 2.12, lid 1, onder a, 3° Wabo, artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) overeenkomstig van toepassing is. Artikel 3.1.1 Bro geeft aan dat de gemeente bij voorbereiding overleg moet plegen met de besturen van de betrokken gemeenten en waterschappen en met de diensten van provincie en rijk die betrokken zijn bij de zorg voor ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen die in het plan in het geding zijn.

5.2.1 Plan(vormings)proces

De ruimtelijke onderbouwing wordt gelijktijdig met de omgevingsvergunning voor de activiteit 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening' ter inzage gelegd. Gedurende de ter inzage termijn wordt een ieder in de mogelijkheid gesteld schriftelijke en/of mondelinge zienswijzen te geven op het ontwerp van de omgevingsvergunning.

5.2.2 Conclusie

Gezien het voorgaande wordt het plan maatschappelijk uitvoerbaar geacht om - zo nodig - te handhaven. De rechtsbescherming is daarmee voldoende gewaarborgd.


6 Conclusie

Op grond van voorgaande toetsing aan het relevante ruimtelijke beleid en de diverse milieu- en omgevingsaspecten wordt geconcludeerd dat de ontwikkeling vanuit het oogpunt van een goede ruimtelijke ordening geen negatieve ruimtelijke gevolgen heeft. Onderhavige ontwikkeling maakt namelijk enkel de realisatie van een nieuwe woning mogelijk op een plek waar altijd al een woning heeft gestaan. Slechts de oriëntering van de woning wijzigt waardoor het deels buiten het bouwvlak is geprojecteerd. Het plan is dusdanig klein beperkt van omvang dat er geen significante ruimtelijke gevolgen zijn. Er zijn geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van de ontwikkeling.

LBP|SIGHT BV



J.C (Jos) Wiegman MSc



M.I. (Meriël) Huizer MSc

Bijlage I

Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 27 februari 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BUSSUM

C

1409

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

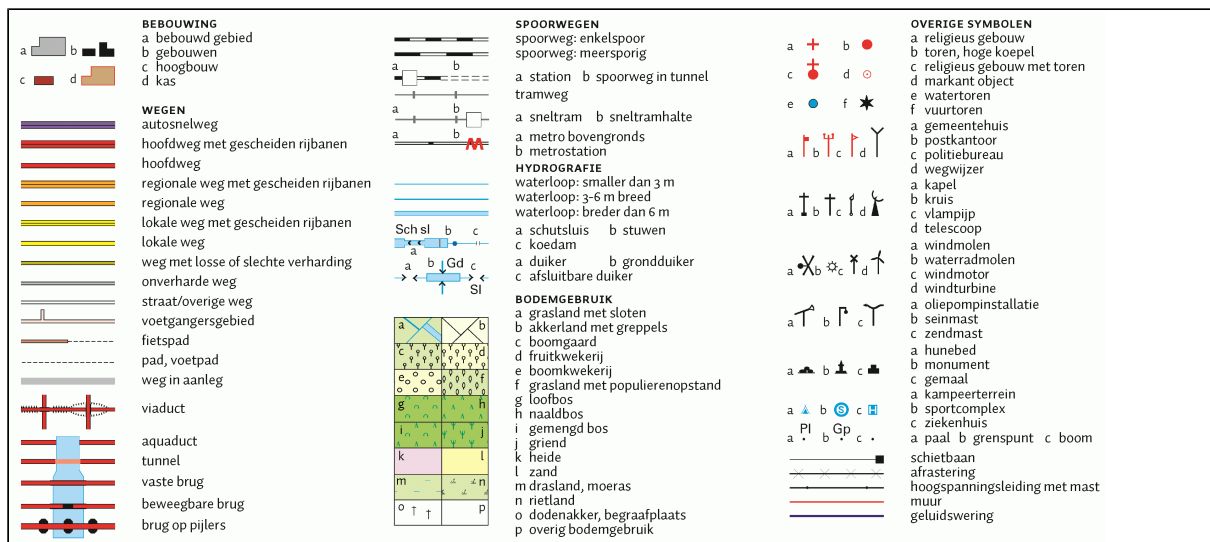
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object BUSSUM C 1409
Nieuwe 's-Gravelandseweg 70, 1406 NH BUSSUM
CC-BY Kadaster.



Bijlage II

Akoestisch onderzoek

**Woning Nieuwe 's Gravelandseweg 70
in Bussum**

Akoestisch onderzoek wegverkeer

Opdrachtgever

de heer H. Munneke

Kenmerk

R074292aa.00001.bvb

Versie

02_001

Datum

1 maart 2017

Auteur

ing. B. (Bob) van der Borg

ing. M.J.M. (Monique) van Bemmelen

Inhoudsopgave

Samenvatting akoestisch onderzoeksrapport	3
1 Inleiding.....	4
2 Uitgangspunten	5
2.1 Wettelijk kader.....	5
2.1.1 Onderzoeksgebied	5
2.1.2 Wet geluidhinder	5
2.1.3 Gemeentelijk geluidbeleid	6
2.2 Uitgangspunten voor de berekeningen	8
2.2.1 Geluidbelasting	8
2.2.2 Rekenmethode	8
2.2.3 Rekenmodel	8
3 Rekenresultaten	9
3.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder	9
3.2 Gecumuleerde geluidbelasting	11
3.3 Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid.....	11
3.4 Hogere waarden.....	13
4 Conclusie	14

Bijlagen

Bijlage I	Wettelijk kader
Bijlage II	Wegverkeersgegevens
Bijlage III	Figuren
Bijlage IV	Kadastrale kaart

Samenvatting akoestisch onderzoeksrapport

De gemeente Bussum moet een hogere waarde voor de geluidbelasting vaststellen vanwege de Nieuwe 's-Gravelandseweg. De geluidbelasting op de geplande nieuwbouw aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 in Bussum is hoger dan de voorkeurswaarde, maar geluidbeperkende maatregelen zijn bij dit project geen optie.

Wat hebben we onderzocht?

We hebben een akoestisch onderzoek gedaan naar de geluidbelasting op de gevels van de geplande nieuwbouw aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 in Bussum.

>> *Inleiding*

Waarom hebben we dat onderzocht?

Er moet een akoestisch onderzoek worden uitgevoerd welke een bijlage vormt van de ruimtelijke onderbouwing. De ruimtelijke onderbouwing is ten behoeve van een omgevingsvergunning 'handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening'. In het akoestisch onderzoek wordt aangetoond dat het plan voldoet aan de geluideisen die de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Bussum voorschrijven.

>> *Uitgangspunten*

Hoe hebben we dat onderzocht?

We hebben de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de nieuw te ontwikkelen woning bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II. We berekenen dit met het programma WinHavik versie 8.76.

>> *Uitgangspunten*

Wat zijn de resultaten?

Uit de berekeningen blijkt dat de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woning de voorkeursgrenswaarden voor wegverkeer overschrijdt, maar dat de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. De gemeente Bussum heeft een aanvullend beleid met betrekking tot de indeling van de woningen en buitenruimten. Daarnaast hebben zij een plandrempel opgenomen. Met het plan wordt voldaan aan het gemeentelijke geluidbeleid.

>> *Rekenresultaten*

Wat betekenen de resultaten van het onderzoek?

Het is niet mogelijk/wenselijk om bij dit project geluidbeperkende maatregelen toe te passen om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Daarom moet de gemeente Bussum een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen.

>> *Conclusie*

1 Inleiding

Onze opdracht

In opdracht van de heer H. Munnuke is een akoestisch onderzoek gedaan met betrekking tot de voorgenomen nieuwbouw aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 in Bussum. Dit onderzoek doet verslag van de geluidbelasting op de gevels van de nieuw te ontwikkelen woning vanwege alle relevante geluidbronnen. Het doel van het onderzoek is te bepalen hoe de woningbouw met inachtneming van de Wet geluidhinder en het beleid van de gemeente Bussum gerealiseerd kan worden.

Het project

Op de locatie van de bestaande woning aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 (zie bijlage IV voor de kadastrale aanduiding) in Bussum wordt een nieuwe woning gerealiseerd. In de figuren 1.1 en 1.2 is een impressie van het plan gepresenteerd.



Figuur 1.1

Impressie woning Nieuwe 's-Gravelandseweg in Bussum (van boven voorgevel)



Figuur 1.2

Impressie woning Nieuwe 's-Gravelandseweg in Bussum (van boven achtergevel)

Bij het onderzoek is gebruikgemaakt van de situatie, plattegronden, doorsneden en gevel-aanzichten van DENC Bussum, projectnummer 1238, onderdeel definitief ontwerp bouwaanvraag met datum 21 oktober 2016.

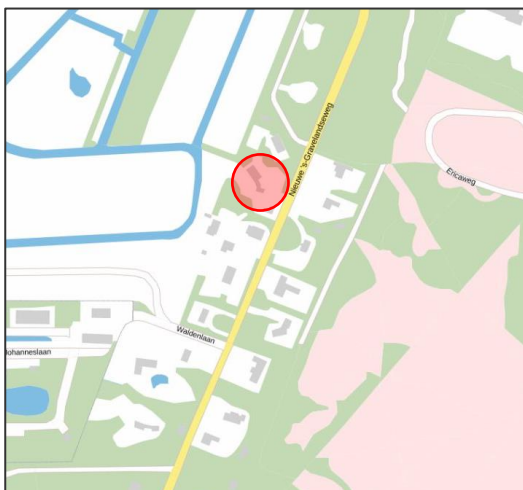
2 Uitgangspunten

2.1 Wettelijk kader

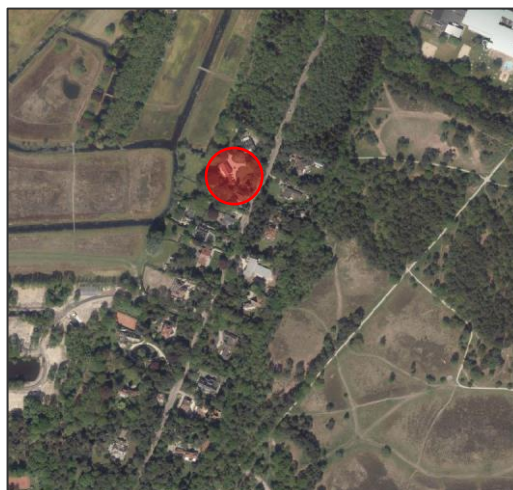
2.1.1 Onderzoeksgebied

De kortste afstand van de nieuwbouw tot de as van de Nieuwe 's-Gravelandseweg bedraagt circa 35 meter. De nieuwbouw ligt binnen de van toepassing zijnde geluidzone (zie bijlage I Wettelijk kader) van de genoemde weg. Daarom moet de geluidbelasting bepaald worden.

In figuur 2.1 en 2.2 is de situatie rondom het plangebied gepresenteerd. Zowel het bestaande pand, de omliggende woningen en de Nieuwe 's-Gravelandseweg zijn zichtbaar.



Figuur 2.1
Situatie planlocatie



Figuur 2.2
Situatie planlocatie (luchtfoto - bron Cyclomedia)

2.1.2 Wet geluidhinder

Voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde

In de zin van de Wet geluidhinder is voor de nieuwbouw met betrekking tot de Nieuwe 's-Gravelandseweg sprake van een nog niet geprojecteerde woning in stedelijk gebied langs een bestaande weg. De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting op de gevels van de woning bedraagt 48 dB. Op grond van artikel 83 lid 2 Wet geluidhinder bedraagt de maximale ontheffingswaarde 63 dB.

Geluidbeperkende maatregelen

Als de geluidbelasting vanwege een weg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde, moeten in principe maatregelen worden getroffen om de geluidbelasting terug te brengen tot die waarde. Hierbij hanteert de Wet geluidhinder de volgende volgorde van voorkeur.

- Maatregelen bij de bron (het aanbrengen van een geluidreducerend wegdek, het reduceren van de verkeersintensiteit of het verlagen van de snelheid).

- Maatregelen in de overdracht (het situeren van niet-geluidgevoelige bebouwing tussen de bron en de nieuwbouw of het plaatsen van een geluidscherm of geluidwal).

Hogere waarde

Als de hiervoor genoemde maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of als deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard ontmoeten, kan bij de gemeente Bussum een zogenoemde 'hogere waarde' voor de geluidbelasting op een gevel aangevraagd worden tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde. De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB voor de Nieuwe 's-Gravelandseweg.

Cumulatie

De Wet geluidhinder verplicht bij verlening van een hogere waarde de cumulatie van verschillende geluidbronnen in beeld te brengen. De hogere waarde wordt niet verleend als de gecumuleerde geluidbelasting leidt tot een (naar het oordeel van burgemeester en wethouders) onaanvaardbare geluidhinder. De cumulatieberekening wordt alleen uitgevoerd als sprake is van een relevante blootstelling aan meerdere geluidbronnen. Dit is het geval als de zogenoemde voorkeursgrenswaarde van die bronnen overschreden wordt.

2.1.3 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Bussum heeft een aanvullend geluidbeleid opgesteld. Hogere waarden worden binnen de gemeente alleen verleend als, ondanks een hogere geluidbelasting, toch sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. In grote lijnen worden de volgende aanvullende eisen gesteld voor nieuwe woningen.

- Woningen moeten een geluidluwe zijde krijgen.
 - Een geluidluwe zijde is een gevel waarop de gecumuleerde geluidbelasting (exclusief aftrek) lager is aan 55 dB, zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder.
 - Op sterk geluidbelaste locaties, waarbij sprake is van een 'erg luide' geluidssituatie (zie figuur 2.3), is bovengenoemde doelstelling niet haalbaar. In dat geval is de geluidbelasting aan de geluidluwe zijde niet hoger dan 10 dB onder de geluidbelasting van de hoogst geluidbelaste zijde én valt de geluidluwe zijde in de geluidklasse 'levendig' of lager (zie figuur 2.3).
 - Een geluidluwe zijde kan ook gecreëerd worden door een bouwkundige maatregel, zoals een loggia of een serre.
- Als een woning beschikt over een buitenruimte moet ten minste één buitenruimte niet gelegen zijn aan de hoogst belaste zijde.
 - Indien geen geluidluwe buitenruimte mogelijk is, worden bij voorkeur serres of afsluitbare balkons toegepast.
 - Als bij meerdere woningen geen buitenruimte aanwezig is of een geluidluwe buitenruimte niet mogelijk is, moet ter compensatie worden gestreefd naar een (semi) openbare geluidluwe plek binnen het gebouw of op een korte afstand.
- Woningen moeten ten minste één slaapkamer hebben die niet aan de hoogst geluidbelaste zijde is gesitueerd. Bij voorkeur wordt de helft van de geluidgevoelige ruimten of de helft van het oppervlak van alle geluidgevoelige ruimtes samen niet aan de hoogst geluidbelaste zijde gesitueerd.

- De plandrempel voor de cumulatie van geluidbronnen is gesteld op 70 dB, zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder.

geluidsklasse	gecumuleerde geluidsbelasting [dB Lcum]
rustig	< 55 dB
levendig	55-59 dB
luid	60-64 dB
erg luid	65-69 dB
lawaaiig	70-74 dB
erg lawaaiig	> 75 dB

Figuur 2.3

Geluidklassen op basis van de geluidbelasting zonder aftrek
(Bron: geluidbeleid gemeente Bussum)

Voor de gemeentelijke eisen geldt dat als fundamentele en gemotiveerde bezwaren van stedenbouwkundige, volkshuisvestelijke of milieuhygiënische aard zijn, kan het college van burgemeester en wethouders besluiten dat de eisen niet gelden. In dat geval nemen burgemeester en wethouders een nadere motivering op bij het besluit tot het verlenen van de hogere waarden.

Voorbeelden van uitzondering zijn:

- Op sterk geluidbelaste locaties, waarbij sprake is van een 'erg luide' geluidssituatie (zie figuur 2.3) is doelstelling van 55 dB niet haalbaar. In dat geval is de geluidbelasting aan de geluidluwe zijde niet hoger dan 10 dB onder de geluidbelasting van de hoogst geluidbelaste zijde én valt de geluidluwe zijde in de geluidsklasse 'levendig' of lager (zie figuur 2.3). Bij uitzondering bij beperkte inpassingsmogelijkheden van vervangende nieuwbouw/transformaties kunnen burgemeester en wethouders besluiten dat de eis van een geluidluwe zijde maximaal de ten hoogste benodigde waarde minus 5 dB bedraagt.
- Bij niet zelfstandige woonruimten zijn de richtlijnen voor de woningindeling niet van toepassing, omdat dergelijke complexen anders over het algemeen niet gerealiseerd kunnen worden. Wel moet op gebouwniveau ten minste 50% van de woningen niet zijn gesitueerd aan de hoogst geluidbelaste zijde.

2.2 Uitgangspunten voor de berekeningen

2.2.1 Geluidbelasting

De geluidbelasting in L_{den} is de geluidbelasting ter plaatse van de gevel over een etmaal.

2.2.2 Rekenmethode

De geluidbelasting wordt op basis van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (volgens artikel 110d Wet geluidhinder) bepaald. In deze situatie is de geluidbelasting bepaald met behulp van Standaard Rekenmethode II overeenkomstig de rekenmodules SRMII16 van Royal HaskoningDHV. Bij de berekeningen is uitgegaan van de zogenoemde VOAB-afspraken; maximaal één reflectie, een minimum zichthoek voor reflecties van twee graden en een maximum sectorhoek van vijf graden.

2.2.3 Rekenmodel

Van de situatie is een driedimensionaal rekenmodel gemaakt. Hierbij is gebruikgemaakt van de software WinHavik versie 8.76.

Gebouwen

De nieuwbouwwoning heeft drie bouwlagen en een gebouwhoogte van circa 7 meter. De onderste bouwlaag is onder het maaiveld gelegen en bevat geen verblijfsruimten.

Alle bebouwing is gemodelleerd met een reflectiepercentage voor de gevels van 80%, zoals voor normale situaties is voorgeschreven. Bij de berekening van de geluidbelasting is rekening gehouden met de aanwezigheid van de omliggende bestaande bebouwing.

Rekenpunten

De toekomstige geluidbelasting is bepaald voor een aantal representatief te achten waarnemingen op 1,5 en 4,5 meter boven het plaatselijk maaiveld.

Wegen

Bij het bepalen van de geluidbelasting is de Nieuwe 's-Gravelandseweg relevant (zie bijlage I Wettelijk kader). De wegverkeersgegevens van de genoemde weg zijn voor het basisjaar 2015 door gemeente Gooisemerén (www.gooisemerén.nl) opgegeven. Alle gebruikte verkeersgegevens zijn gespecificeerd in bijlage II. Als basis voor de berekening van de geluidbelasting zijn de prognoses voor het wegverkeer in het jaar 2027 beschouwd. De opgegeven verkeersintensiteiten van 2015 zijn met 1% (autonoom) opgehoogd tot het basisjaar 2027. Dit jaar wordt representatief geacht voor de bepaling van de toekomstige geluidbelasting.

Bodemgebied en geometrie

In het rekenmodel is rekening gehouden met akoestisch absorberende bodems, zoals grasvlakken. Het bij de berekeningen beschouwde onderzoeksgebied is in figuur III.1 in bijlage III gegeven. In het onderzoeksgebied zijn geen relevante verschillen in maaiveldhoogte.

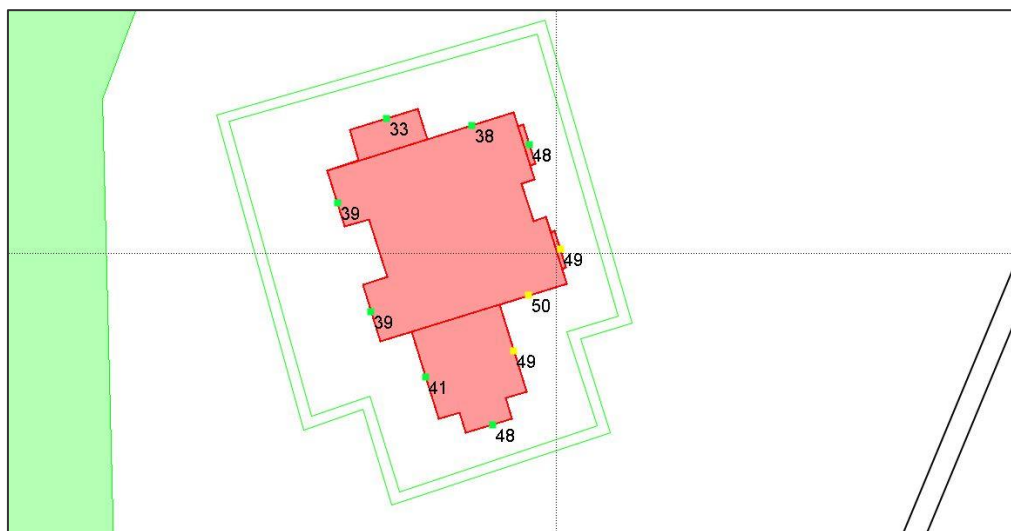
3 Rekenresultaten

3.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

De berekeningen geven aan dat vanwege het wegverkeer op de Nieuwe 's-Gravelandseweg de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden. De hoogst optredende geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw bedraagt ten hoogste 50 dB (met aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder).

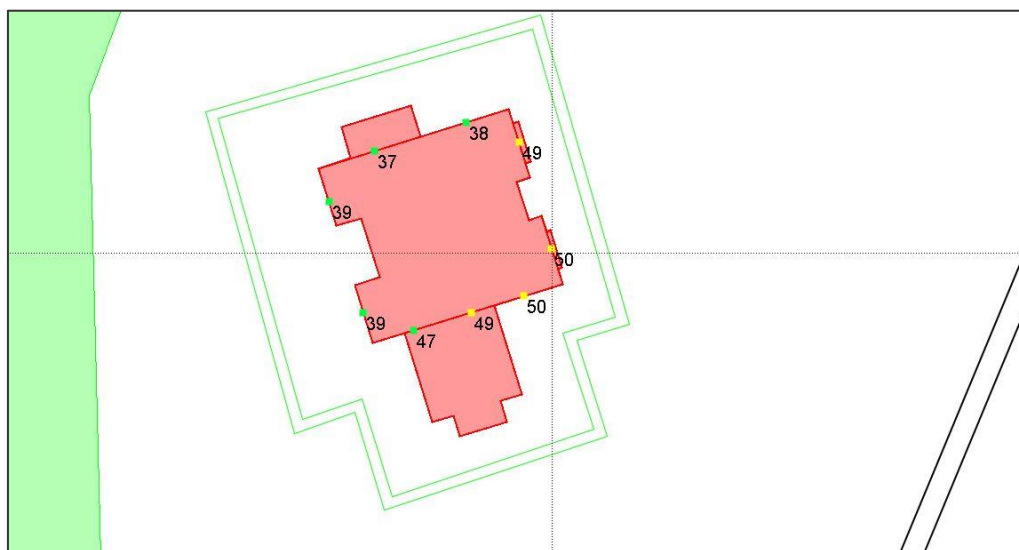
Op basis van de in hoofdstuk 2 genoemde uitgangspunten is de hoogste geluidbelasting op de gevels vanwege de Nieuwe 's-Gravelandseweg per relevante bouwlaag gepresenteerd in onderstaande figuur 3.1 en 3.2. In de figuren zijn de waarneempunten weergegeven met een getal en een kleur. Het getal betreft de geluidbelasting vanwege de desbetreffende bron inclusief 5 dB aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. De kleur geeft het volgende weer.

- **Groen:** De geluidbelasting is lager of gelijk aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer.
- **Oranje:** De geluidbelasting is hoger dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer, maar lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB voor wegverkeer.



Figuur 3.1

Geluidbelasting per gevel op de begane grond vanwege de Nieuwe 's-Gravelandseweg



Figuur 3.2

Geluidbelasting per gevel op de verdieping vanwege de Nieuwe 's-Gravelandseweg

Uit het voorgaande blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Nieuwe 's-Gravelandseweg hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. De maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt echter niet overschreden. De geluidbelasting bedraagt ten hoogste 50 dB bij toepassing van 5 dB aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder.

Geluidbeperkende maatregelen

In principe moeten geluidbeperkende maatregelen getroffen worden om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. Om de geluidbelasting te reduceren zou een geluid-reducerend wegdek kunnen worden aangebracht of een geluidscherm kunnen worden gerealiseerd. Als - verdergaande - geluidbeperkende maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn of overwegende bezwaren van stedenbouwkundige of financiële aard ontmoeten, kan de gemeente Bussum een hogere waarde voor de geluidbelasting op de gevels vaststellen.

▪ *Geluidreducerend wegdek*

Het aanbrengen van een 'stil wegdek' (bijvoorbeeld dubbellaags zeer open asfaltbeton of dunne deklagen B) geeft bij een snelheid van 50 km/u een afname van de geluidbelasting van circa 3 á 4 dB. Deze afname is voldoende om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. De kosten van het aanbrengen van een 'stil wegdek' is voor één woning echter niet financieel rendabel.

▪ *Geluidscherm*

Voor een voldoende geluidafschermende werking moeten geluidschermen een hoogte hebben die een relatie heeft met de hoogte van de achterliggende bebouwing. Een dergelijk scherm vormt in deze situatie een stedenbouwkundig en architectonisch ongewenste barrière. Daarnaast kunnen zich verkeersgevaarlijke situaties voordoen nabij de kruisingen (belemmering zicht). Bovendien is het realiseren van een gesloten geluidscherm praktisch onmogelijk vanwege de in- en uitritten.

- **Overige maatregelen**

Door het verlagen van de maximumsnelheid van 50 naar 30 km/u zijn de wegen niet gezoneerd in de zin van de Wet geluidhinder. Geluidgevoelige objecten die langs een niet-gezoneerde weg zijn gelegen behoeven niet in een akoestisch onderzoek betrokken te worden. De Nieuwe 's-Gravelandseweg betreft een (doorgaande) ontsluitingsweg waar een goede doorstroming van het verkeer gewenst is. Om deze in te richten als 30 km/u-zones, zouden snelheidsbeperkende voorzieningen gerealiseerd moeten worden die de doorstroming van het verkeer juist zouden belemmeren. Het verlagen van de intensiteit is niet mogelijk vanwege praktische bezwaren.

Conclusie geluidbeperkende maatregelen

Bij dit project zijn geluidbeperkende maatregelen geen optie. De maatregelen zijn niet doeltreffend genoeg en kennen technische, financiële en stedenbouwkundige bezwaren.

De gemeente Bussum kan in dit geval een hogere waarde voor de geluidbelasting vaststellen. Daar zijn wel voorwaarden aan verbonden.

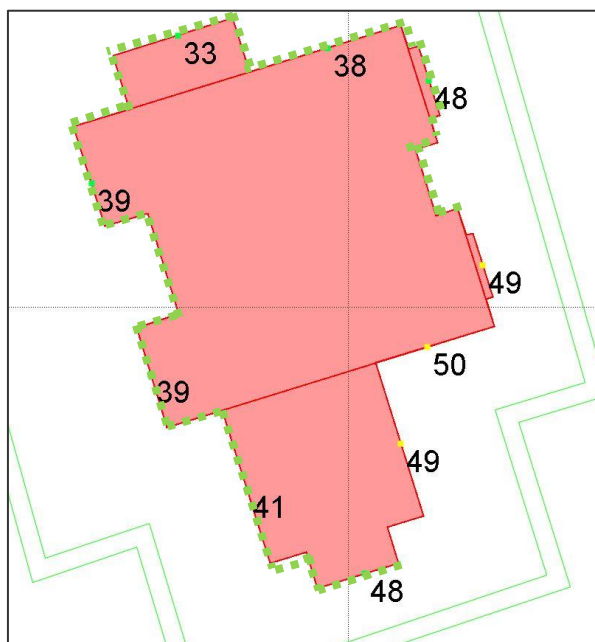
3.2 Gecumuleerde geluidbelasting

De Wet geluidhinder verplicht bij verlening van een hogere waarde de cumulatie van verschillende geluidbronnen in beeld te brengen. De nieuwbouw ligt alleen in de geluidzone van de Nieuwe 's-Gravelandseweg. De gecumuleerde geluidbelasting is in deze situatie gelijk aan de geluidbelasting afkomstig van de Nieuwe 's-Gravelandseweg exclusief de 5 dB aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder.

3.3 Toetsing aan het gemeentelijk geluidbeleid

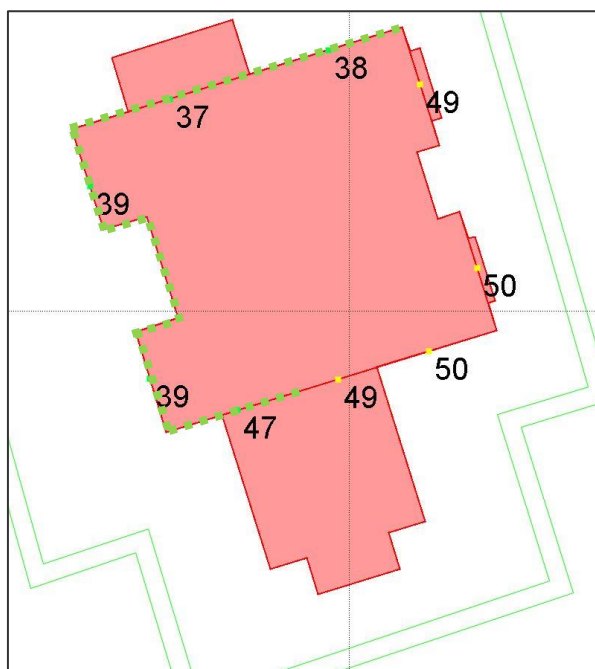
Op basis van figuur 3.2 wordt opgemaakt dat de hoogste geluidbelasting 55 dB exclusief 5 dB aftrek bedraagt volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Hiermee valt het plan in de geluidklasse 'levendig - gecumuleerde geluidbelasting 55-59 dB' volgens figuur 2.3. Het aanvullende beleid stelt dat op locaties, waarbij sprake is van een 'levendige' geluidssituatie, een geluidluwe zijde met een geluidbelasting van minder dan 55 dB aanwezig moet zijn.

Volgens het beleid is er voor de woning aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg sprake van een geluidluwe zijde wanneer de geluidbelasting minder dan 55 dB bedraagt. Op basis hiervan voldoet de woning aan de gestelde eisen voor een geluidluwe zijde. Zie in onderstaande figuur 3.3 en figuur 3.4 een overzicht van de geluidluwe zijde per relevante bouwlaag aangegeven met de groen gestippelde lijn.



Figuur 3.3

Geluidluwe zijden op de begane grond bij een geluidbelasting lager dan 55 dB - gestippelde groene lijn



Figuur 3.4

Geluidluwe zijden op de verdieping bij een geluidbelasting lager dan 55 dB - gestippelde groene lijn

De woning heeft meerdere slaapkamers aan de geluidluwe zijde of zijn zelfs volledig geluidluw. Een groot deel van de buitenruimte is eveneens gelegen aan de geluidluwe zijde. Hiermee wordt aan het geluidbeleid voldaan.

De gemeente Bussum heeft een plandrempel vastgesteld voor de cumulatie van geluidbronnen. De plandrempel in de gemeente is gesteld op L_{den} is 70 dB, zonder toepassing van de aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder. Aan de gestelde plandrempel wordt voldaan.

Met het bovenstaande is aangetoond dat met de beoogde nieuwbouw wordt voldaan aan het geluidbeleid van de gemeente Bussum.

3.4 Hogere waarden

De hoogst optredende geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouwwoning is 50 dB (met aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder) afkomstig van de Nieuwe 's-Gravelandseweg. Voor de woning moet dus een hogere waarde worden aangevraagd.

4 Conclusie

Voor het plan Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 in Bussum hebben we een akoestisch onderzoek gedaan. Hierbij is getoetst aan de Wet geluidhinder en het gemeentelijk geluidbeleid.

Uit het onderzoek blijkt het volgende.

- De geluidbelasting vanwege de Nieuwe 's-Gravelandseweg is maximaal 50 dB (met aftrek volgens artikel 110g uit de Wet geluidhinder). Hiermee wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB met maximaal 2 dB overschreden. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Een hogere waarde moet worden vastgesteld door de gemeente Bussum.
- Met de nieuwbouw wordt voldoen aan het geluidbeleid van de gemeente Bussum.

LBP|SIGHT BV



ing. B. (Bob) van der Borg



ing. M.J.M. (Monique) van Bemmelen

Bijlage I

Wettelijk kader

Definitie weg

Een weg is voor het openbaar rij- of ander verkeer openstaande weg alsmede een spoorweg die niet is aangegeven op de kaart, bedoeld in artikel 106, of de geluidplafondkaart (artikel 1 van de Wet geluidhinder). Dit betekent dat trams tot het wegverkeer behoren.

Geluidzones

Volgens de Wet geluidhinder moet voor nieuw te realiseren geluidgevoelige objecten binnen de geluidzone van een geluidbron een akoestisch onderzoek uitgevoerd worden. Hierbij moet verslag gedaan worden van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege die geluidbron. Als de nieuwbouw binnen de geluidzones van meerdere geluidbronnen is gesitueerd, moet de geluidbelasting vanwege die afzonderlijke bronnen beschouwd worden.

Tabel I.1

Geluidzones wegverkeer

Stedelijk gebied	
1 - 2 rijstroken	200 m
3 of meer rijstroken	350 m
Buitenstedelijk gebied	
1 - 2 rijstroken	250 m
3 - 4 rijstroken	400 m
5 of meer rijstroken	600 m

- Stedelijk gebied: Gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Buitenstedelijk gebied: Het gebied buiten de bebouwde kom en het gebied binnen de bebouwde kom binnen de zone van een auto(snel)weg.
- Bebouwde kom: De bebouwde kom volgens de Wegenverkeerswet 1994.
- Auto(snel)weg: Een auto(snel)weg volgens het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990. In de praktijk moet er langs de weg een auto(snel)weg bord zijn geplaatst.

Tabel I.2

Geluidzones railverkeer

Hoogte geluidproductieplafond	Zonebreedte
Kleiner dan 56 dB	100 m
Gelijk aan of groter dan 56 dB en kleiner dan 61 dB	200 m
Gelijk aan of groter dan 61 dB en kleiner dan 66 dB	300 m
Gelijk aan of groter dan 66 dB en kleiner dan 71 dB	600 m
Gelijk aan of groter dan 71 dB en kleiner dan 74 dB	900 m
Gelijk aan of groter dan 74 dB	1.200 m

Geluidgevoelige objecten

De Wet geluidhinder stelt alleen eisen aan de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Geluidgevoelige gebouwen zijn:

- Woning
- Onderwijsgebouw
- Ziekenhuis
- Verpleeghuis
- Verzorgingstehuis
- Psychiatrische inrichting
- Kinderdagverblijf
- Woonwagendstandplaats (als bedoeld in artikel 1, onderdeel j, van de Wet op de huurtoeslag)
- Ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen.

Overige gebouwen zijn niet-geluidgevoelig.

Aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder

Voordat de berekende geluidbelasting vanwege wegverkeer op de gevel van een geluidgevoelig object wordt getoetst aan de wettelijke grenswaarden, mag een aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder worden toegepast. Door deze aftrek toe te passen wordt rekening gehouden met de verwachting dat de geluidemissie van motorvoertuigen in de toekomst gereduceerd zal worden.

Voor wegen waar de representatief te achten snelheid voor de lichte motorvoertuigen lager dan 70 km/u is, bedraagt de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder 5 dB. Voor wegen met een snelheid vanaf 70 km/u is de aftrek:

- 3 dB als de geluidbelasting zonder toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB als de geluidbelasting zonder toepassing van artikel 110g Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB als de geluidbelasting afwijkt van de onder de hiervoor genoemde waarden.

Bij de bepaling van de eventueel benodigde geluidwerende voorzieningen in de gevel mag de aftrek volgens artikel 110g Wet geluidhinder niet worden toegepast.

Bijlage II

Wegverkeersgegevens

VERKEERSINTENSITEITEN IN: 2027

WEG	WEGVAK	WEGDEK	MAX. V [km/uur]	ETMAALINTENSITEIT (weekdaggemiddelde)				UURINTENSITEIT				VERDELING MVT-CATEGORIËN												RUSTROKEN totale weg [H]	VERKEERSINTENSITEIT DAG			VERKEERSINTENSITEIT AVOND			VERKEERSINTENSITEIT NACHT		
				2015		2027		dag		avond		nacht		dag		avond		nacht		dag		avond			per rijstrook		per rijstrook		per rijstrook				
				[mvt/etm]	[%/jaar]	[periode]	[mvt/etm]	[% u/etm]	[mvt/u]	[% u/etm]	[mvt/u]	[% u/etm]	[% l mvt]	[% mz mvt]	[% z mvt]	[% l mvt]	[% mz mvt]	[% z mvt]	[% l mvt]	[% mz mvt]	[% z mvt]	[% l mvt]	[% mz mvt]		[% z mvt]	[l mvt/u]	[mz mvt/u]	[z mvt/u]	[l mvt/u]	[mz mvt/u]	[z mvt/u]		
Nieuwe 's-Gravelandseweg	r. Bredelaan	DAB	50	1458	1,00	12,69	1643	6,70	110,1	2,70	44,4	1,20	19,7	92,00	6,80	1,20	92,00	6,80	1,20	92,00	6,80	1,20	1	101,3	7,5	1,3	40,8	3,0	0,5	18,1	1,3	0,2	
Nieuwe 's-Gravelandseweg	r. Franse Kampweg	DAB	50	1390	1,00	12,73	1507	6,70	105	2,70	42,3	1,20	18,8	92,00	6,80	1,20	92,00	6,80	1,20	92,00	6,80	1,20	1	96,6	7,1	1,3	38,9	2,9	0,5	17,3	1,3	0,2	

* Uitgangspunten: verdeling volgens W.A. Verhave, binnenstedelijk 50km/u

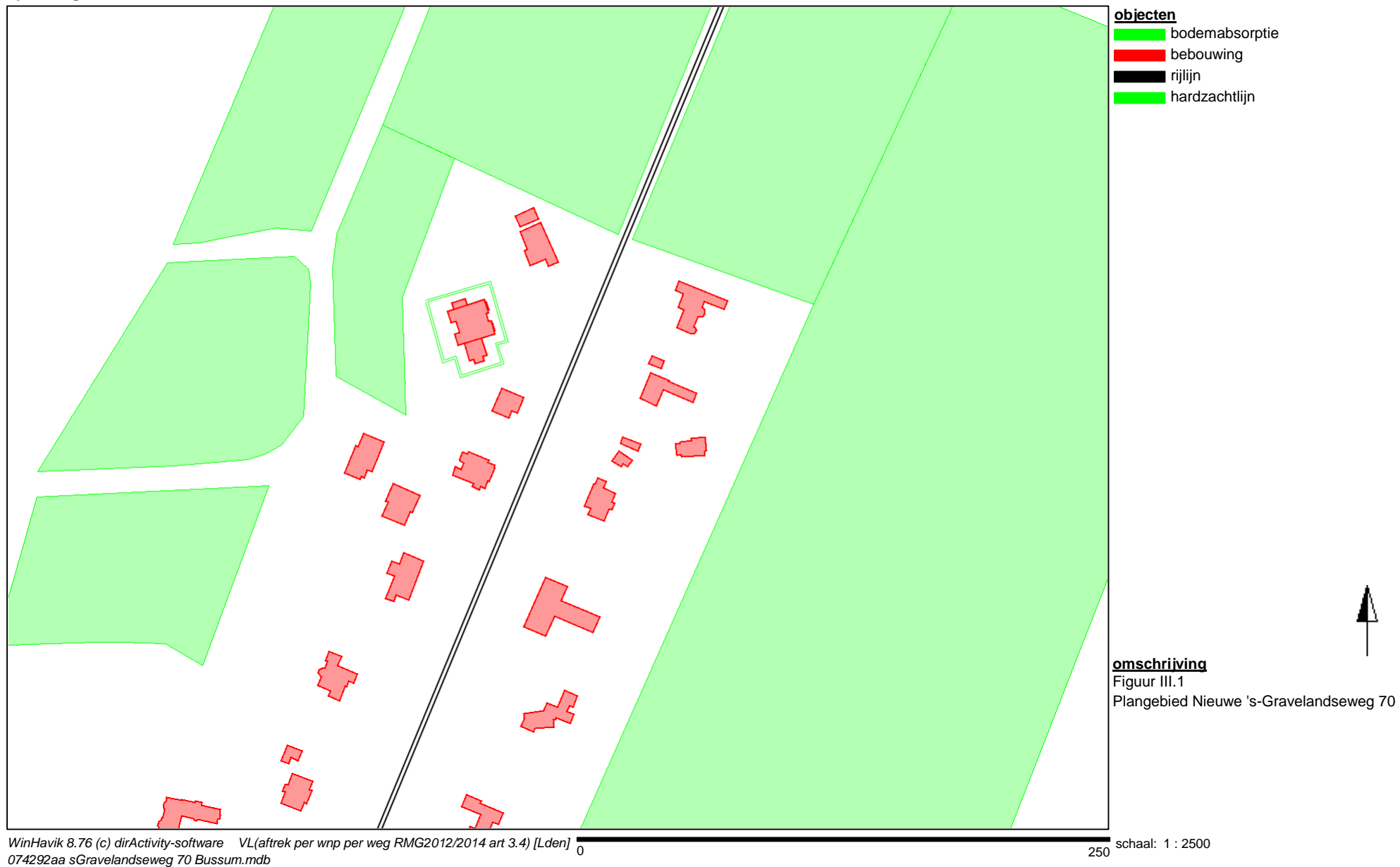
* Uitgangspunten: verdeling volgens W.A. Verhave, binnenstedelijk 50km/u

Bijlage III

Figuren

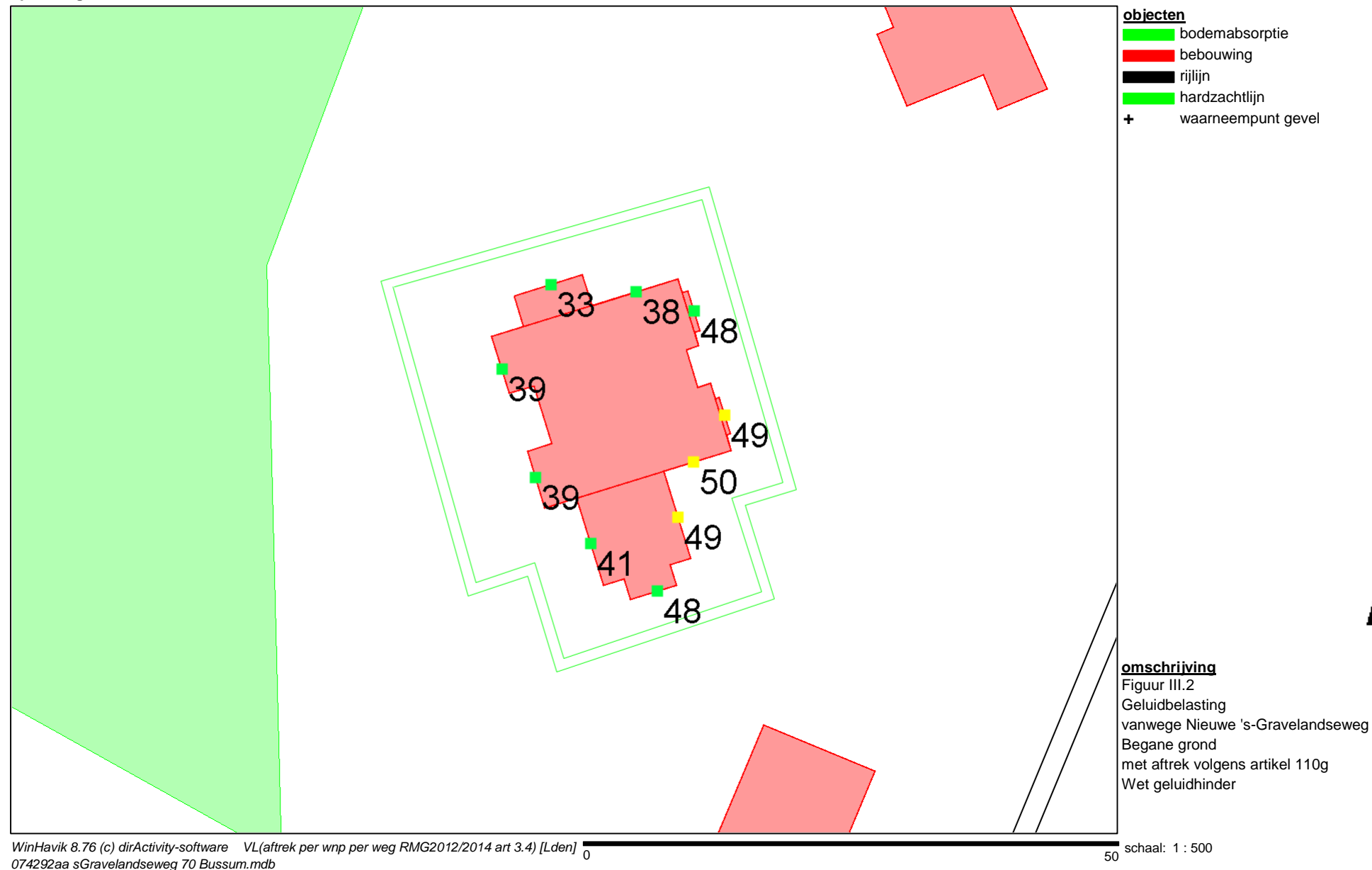
LBP|SIGHT

project 's Gravelandseweg 70 in Bussum
opdrachtgever de heer H. Munneke



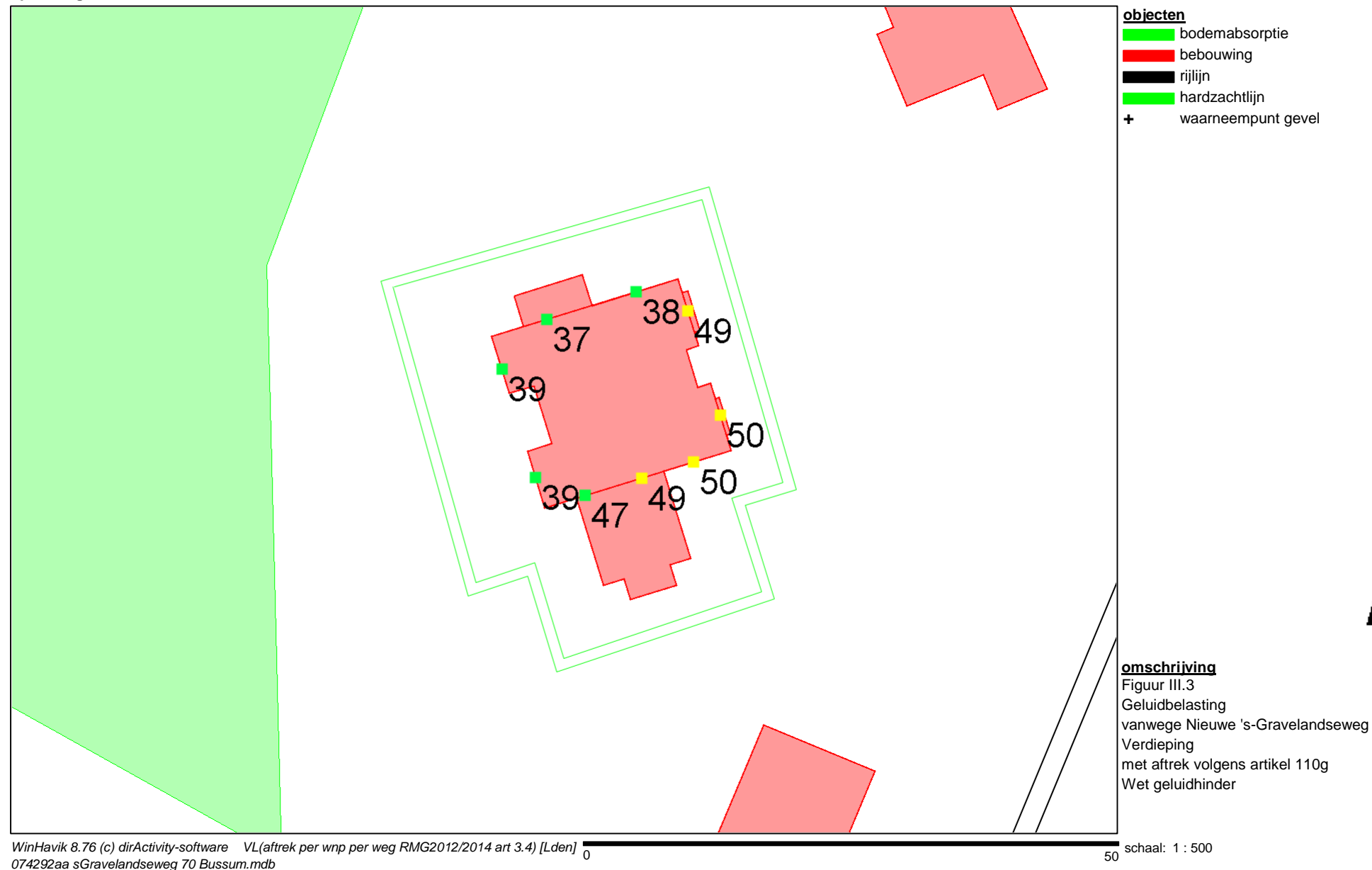
LBP|SIGHT

project 's Gravelandseweg 70 in Bussum
opdrachtgever de heer H. Munneke



LBP|SIGHT

project 's Gravelandseweg 70 in Bussum
opdrachtgever de heer H. Munneke



Bijlage IV

Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 17 december 2015

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BUSSUM

C

1409

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.

Bijlage III

Bodemonderzoek

**Hoofdvestiging**

Strijkviertel 30, Postbus 29, 3454 ZG De Meern

T: 030 - 666 1746 | F: 030 - 666 4854

I : www.vandijktech.nl | E: info@vandijktech.nl

GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.**Nevenvestiging**

Overspoor 9, 1688 JG Nibbixwoud

T: 0229 - 578 123 | F: 0229 - 578 847

E: nibbixwoud@vandijktech.nl

Datum: 15-11-2016; versie 1 (definitief)

Opdrachtnummer: 152298

**VERKENNEND EN
NADER BODEMONDERZOEK**Project: nieuwbouw villa,
Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 te BussumOpdrachtgever: DENC Netherlands BV
Postbus 381
1400 AJ BussumArchitect: Fundament Bouwadvies BV
Eemnesserweg 4A
1251 NC Laren (NH)Uitgevoerd:

Grondonderzoek: 27-10-2016 (dhr. R. Bouma en dhr. R. Sterken)

Grondwaterbemonstering: 03-11-2016 (dhr. R. Sterken)

Omvangsbepaling (PAK): 15-10-2016 en 29-11-2016 (dhr. R. Bouma)

Projectleider: mevr. E.R. Beekman MSc.



INHOUDSOPGAVE

0.	SAMENVATTING	3
1.	INLEIDING	5
2.	VOORONDERZOEK	5
2.1	Algemeen.....	5
2.2	Huidige situatie.....	5
2.3	Historische situatie	6
2.4	Toekomstige situatie.....	7
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie.....	7
2.6	Conclusie	7
3.	VELDONDERZOEK	7
3.1	Algemeen.....	7
3.2	Veldwerkzaamheden	8
3.3	Bodemopbouw.....	8
3.4	Zintuiglijke waarnemingen.....	8
3.5	Monstername en veldmetingen.....	9
4.	ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK	9
4.1	Mengmonsters	10
4.2	Analysepakket	10
4.3	Analyse-uitkomsten.....	10
4.4	Bespreking analyse-uitkomsten en verontreinigingssituatie.....	13
5.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	14
6.	SLOTOPMERKINGEN.....	15

BIJLAGEN

- 1.1 Regionale situatie
- 1.2 Situatietekening (1:500; A4)
- 1.3 Foto-overzicht
- 2 Historische informatie
- 3 Boorbeschrijvingen
- 4 Onafhankelijkheidsverklaring veldonderzoek
- 5 Analyserapport grond
- 6 Analyserapport grondwater
- 7 Verklaring der tekens en verklarende woordenlijst

0. SAMENVATTING

Locatie:	Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 te Bussum
Kadastrale aanduiding:	gemeente Bussum, sectie C, nr. 1409
Oppervlakte perceel:	ca. 6.220 m ²
Aanleiding:	nieuwbouw villa
Oppervlakte onderzoekslocatie:	ca. 735 m ² (bouwvlak)
Huidige situatie:	braakliggend
Historische gegevens:	<p>onderhavig perceel is tussen omstreeks 1958 tot 2016 bebouwd geweest met een woning; in 2016 is de bestaande woning gesloopt en zijn veertien bezinkputten en twee kelders verwijderd, waarna het maaiveld is afgevlakt; in 1994 is ten zuidoosten van de voormalige woning een ondergrondse (HBO-tank) volgens KIWA-richtlijnen verwijderd</p> <p>t.p.v. het onderhavige perceel zijn in het verleden meerdere onderzoeken uitgevoerd, hieruit blijkt dat de bodemlaag tot 1,3 m-mv plaatselijk (ten zuidoosten van de woning) sterk verontreinigd is met PAK (omvang ca. 16 m³) en over het algemeen licht met zware metalen en PAK; het grondwater is licht verontreinigd met zink</p> <p>t.p.v. het perceel Nieuwe s'-Gravelangseweg 72, op circa 10 m ten zuidoosten van de onderhavige onderzoekslocatie, is in 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, hieruit blijkt dat toplaag van de bodem licht verontreinigd is met PAK; de onderlaag en het grondwater zijn niet verontreinigd</p>
Soort onderzoek:	<p>vooronderzoek: NEN 5725</p> <p>bodemonderzoek: NEN 5740 onverdacht, waarbij extra aandacht zal worden besteed aan de eerder op het perceel vastgestelde verontreiniging met PAK in de grond ten zuidoosten van de voormalige woning</p> <p><i>omvangsbepaling (PAK)</i></p> <p>n.a.v. het vaststellen van een matig verhoogd gehalte aan PAK in de toplaag van de bodem ten zuidoosten van de voormalige woning is aanvullend een omvangsbepaling uitgevoerd conform NTA 5755</p>
Aantal boringen:	<p>3x 0,5 m-mv, 2x 2,0 m-mv</p> <p>1x 3,9 m-mv + peilfilter (NPR)</p>

omvangsbepaling (PAK)
11x 1,0 m-mv, 1x 2,0 m-mv

Bodemopbouw: vanaf maaiveld tot de geboorde diepte zand

Zintuiglijke waarnemingen: toplaag rondom de voormalige woning is over het algemeen zwak koolhoudend; t.p.v. de voormalige ondergrondse olietank is in de bodemlaag van 1,0 m-mv tot ca. 2,0 m-mv een afwijkende bodemlaag vastgesteld (kooldeeltjes, puin en sintels), aannemelijk wordt geacht dat het tankbed na verwijdering van de ondergrondse olietank is afgevuuld met deze afwijkende bodemlaag

Aantal onderzochte monsters: 1x toplaag, 1x onderlaag, 1x grondwater (NEN-pakket)
1x toplaag (PAK)
omvangsbepaling (PAK)
9x toplaag (PAK), 1x onderlaag (PAK)

Verontreiniging grond: *algemeen*
toplaag: licht met kwik, lood en PAK
onderlaag: licht met PCB

specifiek in zuidoosthoek van de onderzoekslocatie
toplaag is matig tot sterk verontreinigd met PAK; omvang bedraagt ca. 60 m² met een dikte van ca. 0,5 m (ca. 30 m³)

Verontreiniging grondwater: licht met som dichlooretheen*

Oorzaak verontreiniging(en): lichte verontreinigingen met zware metalen, PCB en PAK worden vaker vastgesteld in van oudsher bewoonde gebieden en kunnen derhalve gezien worden als verhoogd achtergrondgehalte; de oorzaak voor de matig tot sterke verontreiniging met PAK is mogelijk toe te schrijven aan de bijmenging met kooldeeltjes, echter doordat verspreid over het perceel over het algemeen kooldeeltjes voorkomen kan een andere oorzaak niet worden uitgesloten

Conclusies en aanbevelingen: i.h.k.v. de Wet bodembescherming is gezien de omvang van de sterke verontreiniging met PAK in de grond (> 25 m³) in de zuidoostelijke hoek van de onderzoekslocatie sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging; doordat er sprake is van een geval zal de voorziene nieuwbouw gezien worden als saneringshandeling, waarvoor een saneringsplan (BUS-melding) dient te worden opgesteld; aangezien de locatie momenteel braakliggend is, wordt aanbevolen om de matig tot sterke verontreiniging met PAK direct te verwijderen (ontgraven) en gelijktijdig de afwijkende bodemlaag t.p.v. het tankbed van de voormalige ondergrondse tank te ontgraven

* n.a.v. AS3000-correctie, voor nadere toelichting wordt verwezen naar pag. 13, paragraaf 4.4

1. INLEIDING

In opdracht van DENC Netherlands b.v. (d.d. 14-10-2016), is door van Dijk geo- en milieutechniek b.v. een verkennend bodemonderzoek (conform NEN 5740) uitgevoerd op het perceel Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 te Bussum. Het onderzoek is in combinatie uitgevoerd met een geotechnisch onderzoek (opdrachtnr. 116247) waarvan de gegevens separaat worden gerapporteerd.

Op het onderhavige perceel is nieuwbouw van een villa met gedeeltelijke onderkeldering voorzien. Ten behoeve van de aanvraag Omgevingsvergunning dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Inzake het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is tussen van Dijk geo- en milieutechniek b.v. en de opdrachtgever op geen enkele juridische, financiële, personele of andere wijze een relatie die de onafhankelijkheid van het resultaat heeft kunnen beïnvloeden.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 'Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek'. Onderstaand is een beschrijving van de historische, de huidige en de toekomstige situatie weergegeven.

Het gebied waarbinnen het vooronderzoek is uitgevoerd betreft de onderhavige onderzoekslocatie (geografisch besluitvormingsgebied) en het gedeelte van de aangrenzende percelen binnen 50 m vanaf de grens van de onderzoekslocatie.

Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd (de relevante schriftelijke informatie is als bijlage 2 opgenomen):

- opdrachtgever (checklist, omgevingsrapportage en saneringscertificaat);
- Gemeente Gooise Meren (geen relevante informatie voorhanden);
- Omgevingsdienst Flevoland & Gooi en Vechtstreek (bodemonderzoekrapportages)
- www.bodemloket.nl (bodemonderzoekrapport);
- www.topotijdreis.nl (historisch topografisch kaartmateriaal 2015-1880);
- www.bagviewer.nl (bouwjaar);
- grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO;
- geo- en milieutechnisch archief van Dijk geo- en milieutechniek b.v.;

Voorts is ter plaatse een veldinspectie uitgevoerd.

2.2 Huidige situatie

De ligging van de onderzoekslocatie is globaal aangeduid op een topografische kaart, die is opgenomen als bijlage 1.1.

Het onderhavige perceel (gemeente Bussum, sectie C, nr. 1409), met een oppervlakte van circa 6.220 m², is gelegen in het buitengebied ten zuiden van Bussum en is momenteel braakliggend.

15-11-2016; versie 1 (def.)	Verkenkend en nader bodemonderzoek	152298
Controle/	nieuwbouw woning, Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 te Bussum	Pagina 5

De situatietekening van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.2; een foto-overzicht als bijlage 1.3.

Tijdens de op het perceel uitgevoerde veldinspectie zijn geen bijzonderheden op of aan de bodem en de aanwezige begroeiing waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Hierbij is met name gelet op verzakkingen of ophogingen, verkleuringen als gevolg van brand of lozingen, halfverhardingen met puin, sintels, slakken e.d. en de aanwezigheid van voor asbest verdacht materiaal op het maaiveld of aanwezig als dakbedekking.

2.3 Historische situatie

Algemeen

Onderhavige onderzoekslocatie is van oudsher bos- en heidegebied. Eind jaren '40 is het perceel bouwrijp gemaakt en tussen omstreeks 1958 tot 2016 is de locatie bebouwd geweest met een woning. In 1994 is ten zuidoosten van de voormalige woning een ondergrondse HBO-tank (5.000 l) volgens KIWA-richtlijnen gesaneerd (inwendig gereinigd en verwijderd). Daarbij zijn geen bijzonderheden waargenomen. In 2016 is de bestaande woning gesloopt, waarbij veertien bezinkputten en twee kelders zijn verwijderd. Na afronding van de sloopwerkzaamheden is het maaiveld afgevlakt. Voorts zijn over de locatie geen bijzonderheden (asbest, calamiteiten e.d.) naar voren gekomen die kunnen wijzen op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Bodemonderzoeken

Op het onderhavige perceel is in 1998 een verkennend bodemonderzoek (van Dijk geo- en milieutechniek b.v., kenmerk 5141.98, d.d. 25-06-1998) uitgevoerd in het kader van voorziene nieuwbouw. Geconcludeerd wordt dat de toplaag van de bodem sterk verontreinigd is met PAK (vastgesteld in een grondmengmonster) en licht met lood, zink en minerale olie. De onderlaag is licht verontreinigd met lood en PAK. Het grondwater is licht verontreinigd met zink.

Naar aanleiding van het sterk verhoogde gehalte aan PAK zijn een aanvullend bodemonderzoek (kenmerk 5141.98, d.d. 15-01-1999) en een nader bodemonderzoek (kenmerk 5141.99, d.d. 05-02-1999) uitgevoerd. Geconcludeerd wordt dat de bodemlaag tot circa 1,3 m-mv ten zuidoosten van de woning sterk verontreinigd is met PAK (vermoedelijk als gevolg van een bijmenging met bodemvreemd materiaal). De omvang van de sterke verontreiniging is ingeschat op circa 16 m³, derhalve is geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (< 25 m³).

Op het perceel Nieuwe s'-Gravelandseweg 72, op circa 10 m ten zuidoosten van de onderhavige onderzoekslocatie, is in 2001 een verkennend bodemonderzoek (van Dijk geo- en milieutechniek b.v., kenmerk 5036.01, d.d. 01-01-2001) uitgevoerd in het kader van voorziene nieuwbouw. Geconcludeerd wordt dat de toplaag van de bodem licht verontreinigd is met PAK. De onderlaag en het grondwater zijn niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

In verband met de ontwikkeling van het natuurgebied Zanderij Cruysbergen, ruimschoots (> 50 m) ten oosten van het onderhavige perceel zijn in het verleden diverse onderzoeken uitgevoerd. Gezien de geruime afstand wordt hier verder geen aandacht aan besteed.

15-11-2016; versie 1 (def.)	Verkennd en nader bodemonderzoek	152298
Controle/	nieuwbouw woning, Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 te Bussum	Pagina 6

2.4 Toekomstige situatie

Op het onderhavige perceel is nieuwbouw van een villa met gedeeltelijke onderkeldering (onderkant keldervloer circa 3,0 m-mv) voorzien. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 735 m² (bouwvlak) en staat aangegeven op de situatietekening (zie bijlage 1.2). De oppervlakte van de voorziene kelder bedraagt circa 200 m². De voor het perceel geldende bestemming zal niet worden gewijzigd.

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor het bepalen van de te verwachten bodemopbouw en grondwaterstromingsrichting, is de grondwaterkaart van Nederland van de dienst Grondwaterverkenning TNO, kaartblad Utrecht 31 oost, 32 west, 38 oost, 39 west (ten noorden van Lek en Nederrijn), uitgave 1978 gehanteerd.

Uit de kaart met geohydrologische profielen (profiel B-B') blijkt globaal dat er zich tot 1,0 m-mv een fijn zandpakket bevindt op een grindig matig fijn tot matig grof zandpakket dat zich tot meer dan 10,0 m-mv uitstrekt. Lokale afwijkingen hiervan zijn niet uit te sluiten.

Uit de isohypsenkaart met de stijghoogten in het eerste watervoerende pakket blijkt dat de grondwaterstromingsrichting globaal noordwestelijk is.

2.6 Conclusie

Op basis van de voorhanden gegevens is het onderzoek opgezet conform de NEN 5740 'onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie'. Hierbij zal extra aandacht worden besteed aan de eerder op het perceel vastgestelde verontreiniging met PAK in de grond ten zuidoosten van de voormalige woning.

3. VELDONDERZOEK

3.1 Algemeen

Het veldwerk is verricht door van Dijk geo- en milieutechniek b.v., vestiging de Meern, conform BRL SIKB 2000 en de geldende NEN-voorschriften van het Nederlands Normalisatie Instituut.

De veldwerkzaamheden zijn op 27-10-2016 uitgevoerd door dhr. R. Sterken en dhr. R. Bouma, waarna het grondwater op 03-11-2016 bemonsterd is door dhr. R. Sterken.

Naar aanleiding van het vaststellen van een matig verhoogd gehalte aan PAK in de toplaag van de bodem ter plaatse van boorlocatie 3 is op 15-11-2016 een omvangsbepaling uitgevoerd, waarna 29-11-2016 een verdere uitkartering heeft plaatsgevonden. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. R. Bouma. De omvangsbepaling is uitgevoerd aan de hand van de "NTA 5755, naar de omvang van bodemverontreiniging". Hierbij is een systematisch meetnet gehanteerd, met een rasterafstand van circa 5,0 m rondom de verontreinigde boorlocatie nr. 3.

De veldwerkzaamheden en grondwatermonsternamen zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd; de onafhankelijkheidsverklaring is als bijlage 4 opgenomen.

3.2 Veldwerkzaamheden

Verspreid over de onderzoekslocatie zijn in totaal zes boringen uitgevoerd (nrs. 1 t/m 6). Boring 1 is tot een diepte van 3,9 m-mv verricht en afgewerkt met een peilfilter voor de bemonstering van het ondiepe grondwater. De boringen 2 en 3 zijn tot een diepte van 2,0 m-mv uitgevoerd; de overige boringen tot 0,5 m-mv. De boorlocaties zijn op schaal ingetekend op de situatietekening (zie bijlage 1.2).

Boring 3 is specifiek ter plaatse van de eerder vastgestelde PAK-verontreiniging verricht.

De boringen zijn tot einddiepte uitgevoerd met de edelmanboor. Na monsternamen zijn de boorgaten afgevuld met de uitkomende grond, waarbij de grond zoveel mogelijk in de oorspronkelijke volgorde is teruggeplaatst.

Omvangsbepaling (PAK)

Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale vlak zijn in eerste aanleg vier boringen (nrs. 301 t/m 304) tot 1,0 m-mv rondom boorlocatie 3 uitgevoerd. Ten behoeve van de verdere uitkartering zijn vervolgens rondom boorlocaties 302 zeven boringen (nrs. 305, 306 en 308 t/m 312) tot 1,0 m-mv en één boring (nr. 307) tot 2,0 m-mv verricht.

3.3 Bodemopbouw

De bodemopbouw, beschreven aan de hand van de uitgevoerde boringen, is verwerkt in de boorbeschrijvingen die zijn opgenomen in bijlage 3.

De bodem ter plaatse bestaat vanaf maaiveld tot minimaal de geboorde diepte van 3,9 m-mv uit zand. Ten tijde van de uitvoering van de grondboringen is de grondwaterstand vastgesteld rond 2,4 m-mv.

3.4 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is het opgeboorde bodemmateriaal op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordeeld op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.).

De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in tabel 1, waarin tevens de diepte waarop de waarneming betrekking heeft en de aard en mate van voorkomen zijn aangegeven.

Tabel 1: zintuiglijke waarnemingen

boring	diepte (m-mv)	opmerkingen
2 t/m 6	0,0-0,5	zwak koolhoudend
301, 303, 305, 306 en 309	0,0-0,5	zwak koolhoudend
302	0,0-0,5	matig koolhoudend, zwak puinhoudend
304, 307, 310 en 311	0,0-0,5	zwak koolhoudend, zwak puinhoudend
307	1,0-2,0	zwak koolhoudend, matig puinhoudend, zwak sintelhoudend

Uit de tabel blijkt dat in de toplaag van de bodem (tot circa 0,5 m-mv) rondom de voormalige woning over het algemeen een zwakke bijmenging met kooldelen aanwezig is. In de zuidoosthoek van de onderzoekslocatie is tevens een zwakke bijmenging met puin aangetroffen, vermoedelijk betreft het hier restanten van de recentelijk op de locatie gesloopte woning, kelders en bezinkputten.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse olietank (boorlocatie 307), ten zuidoosten van de voormalige woning, is in de diepere bodemlaag (van 1,0 m-mv tot circa 2,0 m-mv) een afwijkende bodemlaag vastgesteld (kooldeeltjes, puin en sintels). Aannemelijk wordt geacht dat het tankbed na verwijdering van de ondergrondse olietank is afgevuld met deze afwijkende bodemlaag.

Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van verontreinigingen (geur, oliefilm, drijf- en of zaklaag) waargenomen.

3.5 Monsternamen en veldmetingen

De bodem is per in het veld te onderscheiden bodemlaag bemonsterd, waarbij in de bovenste twee meter een bemonsteringstraject is aangehouden van ten hoogste 0,5 meter. Zintuiglijk als verontreinigd beoordeelde lagen zijn afzonderlijk bemonsterd. De per boring verkregen grondmonsters zijn aangegeven in de boorbeschrijvingen (zie bijlage 3).

Grondwatermonsternamen zijn uitgevoerd ter plaatse van het aangebrachte peilfilter. Het afpompen en de bemonstering van het grondwater is uitgevoerd conform NEN 5744:2011. Het betreft hier een goed (verlaging waterstand < 50 cm) toelopend filter, waarbij het filterdeel nog volledig vol met water staat. Derhalve heeft geen beluchting van het te bemonsteren water plaatsgevonden. In totaal is voorafgaand aan de bemonstering > 4,5 liter water afgepompt. Het monster heeft als code het nummer van de betreffende boring, aangevuld met de letter A (freatisch grondwater).

In het veld, zijn voorafgaand aan de bemonstering, de zuurgraad (pH), de geleidbaarheid (EC), temperatuur en de troebelheid (NTU), van het bemonsterde grondwater bepaald. In tabel 2 is voor het peilfilter naast de voornoemde parameters tevens de grondwaterstand voor afpompen weergegeven.

Tabel 2. Grondwaterstand, pH, EC, temperatuur en troebelheid

peilfilter	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	T (°C)	troebelheid (NTU)
1	2,9-3,9	2,3	7,04	0,21	12,8	17

In het bemonsterde grondwater is een verhoogde troebelheid (> 10 NTU) vastgesteld. Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de gehalte aan organische parameters in het grondwater.

De gemeten zuurgraad (pH) en elektrische geleidbaarheid (EC) zijn voor grondwater als normaal te beschouwen.

4. ANALYTISCH-CHEMISCH ONDERZOEK

Het analytisch-chemisch onderzoek is d.d. 03-11-2016 (grond), d.d. 09-11-2016 (grondwater), d.d. 22-11-2016 (grond), d.d. 28-11-2016 (grond) d.d. 06-12-2016 (grond) en d.d. 14-12-2016 (grond) uitgevoerd door Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam, geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005 onder nr. L086. De monstervoorbehandeling is conform AS3000 uitgevoerd.

4.1 Mengmonsters

In het laboratorium is uit de afzonderlijke monsters van de toplaag (tot 0,5 m-mv) van boring 2 en 4 t/m 6 een grondmengmonster (code MM.1) samengesteld. Van de diepere laag zijn de grondmonsters uit de bodemlaag van 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv van de boringen 1 en 2 samengevoegd (code MM.2). Het mengschema is opgenomen in tabel 3.

Tabel 3: mengschema grondmengmonsters

monstercode	diepte (m-mv)	samengesteld uit de monsters	grondslag
MM.1	0,0-0,5	2.1 + 4.1 + 5.1 + 6.1	zand
MM.2	1,0-2,0	1.3 + 1.4 + 2.3 + 2.4	zand

4.2 Analysepakket

De twee grondmengmonsters zijn geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK),
- polychloorbifenylen (PCB),
- minerale olie.

Daarnaast is van de mengmonsters het gehalte aan droge stof, organisch stof en lutum bepaald.

Grondmonster 3.1 is, in verband met een eerder vastgestelde verontreiniging met PAK, individueel geanalyseerd op PAK. Daarnaast is het gehalte aan droge stof en organische stof bepaald.

Het grondwatermonster 1A is geanalyseerd op:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink,
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, inclusief naftaleen en styreen),
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen,
- minerale olie.

Omvangsbepaling (PAK)

Ten behoeve van de omvangsbepaling in het horizontale vlak zijn in eerste aanleg de grondmonsters 301.1 t/m 304.1 (rondom boorlocatie 3) geanalyseerd. Voorts zijn grondmonsters 305.1 t/m 307.1 (rondom boorlocatie 302) geanalyseerd. Ten einde de verontreiniging verder in te perken zijn vervolgens de grondmonsters 308.1 en 309.1 geanalyseerd. Ten behoeve van de verticale uitkartering is grondmonster 302.2 (0,5-1,0 m-mv) geanalyseerd. Alle grondmonsters zijn geanalyseerd op PAK. Voorts is van alle grondmonsters het gehalte aan droge stof en organische stof bepaald.

4.3 Analyse-uitkomsten

De uitkomsten van de analyses zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden grond (A- en I-waarde) en streef- en interventiewaarden grondwater (S- en I-waarde) zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2013 zoals gepubliceerd in de Staatscourant nr. 16675, d.d. 27-06-2013. Monsters waarvan de gehalten tussen de A- en I-waarde grond en S- en I-waarde grondwater vallen worden tevens getoetst aan een tussenwaarde (T-waarde, criteriumwaarde ten behoeve van nader onderzoek) die wordt gedefinieerd als de halve som van de achtergrond- of streefwaarde en interventiewaarde.

In onderstaande tabellen (4.1 t/m 4.4) worden per grondmengmonster en grondwatermonster de analyseresultaten en de eventuele overschrijdingen van de toetsingswaarden weergegeven. De analysecertificaten zijn als bijlage 5 (grond) en bijlage 6 (grondwater) opgenomen.

Tabel 4.1: analyseresultaten grondmengmonster MM.1

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,7	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	22	85			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,23	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	9,1	18	40	115	190	-
kwik	0,12	0,17	0,15	18,075	36	*
lood	54	84	50	290	530	*
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	5	15	35	67,5	100	-
zink	45	100	140	430	720	-
minerale olie	49	180	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	7,2	7,2	1,5	20,75	40	*
som PCB	0,006	0,020	0,02	0,51	1	-

Tabel 4.2: analyseresultaten grondmonster 3.1 en omvangsbepaling met PAK

deelmonster	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
<i>horizontaal (0,0-0,5 m-mv)</i>						
3.1	22	22	1,5	20,75	40	**
301.1	1,4	1,4	1,5	20,75	40	-
302.1	320	320	1,5	20,75	40	***
303.1	13	13	1,5	20,75	40	*
304.1	8	8,0	1,5	20,75	40	*
305.1	3,1	3,1	1,5	20,75	40	*
306.1	0,38	0,38	1,5	20,75	40	-
307.1	72	72	1,5	20,75	40	***
308.1	0,44	0,44	1,5	20,75	40	-
309.1	1,9	1,9	1,5	20,75	40	*
<i>verticaal (0,5-1,0 m-mv)</i>						
302.2	6,3	6,3	1,5	20,75	40	*

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding achtergrond- of streefwaarde
- ** = overschrijding tussenwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- + = de interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging

Tabel 4.3: analyseresultaten grondmengmonster MM.2

	geanalyseerd gehalte (mg/kgds)	gestandaardiseerd gehalte (mg/kgds)	A-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
organische stof (%)	2,2	10				
lutum (%)	1,0	25				
barium ⁺	< 20	< 54			920	-
cadmium	< 0,2	< 0,24	0,6	6,8	13	-
kobalt	< 3	< 7,4	15	102,5	190	-
koper	< 5	< 7,2	40	115	190	-
kwik	< 0,05	< 0,05	0,15	18,075	36	-
lood	17	27	50	290	530	-
molybdeen	< 1,5	< 1,0	1,5	95,75	190	-
nikkel	5	15	35	67,5	100	-
zink	27	64	140	430	720	-
minerale olie	< 35	< 110	190	2595	5000	-
PAK-totaal (VROM)	1,3	1,3	1,5	20,75	40	-
som PCB	0,005	0,022	0,02	0,51	1	*

Tabel 4.4: analyseresultaten grondwatermonster 1A

	geanalyseerd gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	overschrijding
barium	< 20	50	337,5	625	-
cadmium	< 0,2	0,4	3,2	6	-
kobalt	< 2	20	60	100	-
koper	6,3	15	45	75	-
kwik	< 0,05	0,05	0,175	0,3	-
lood	< 2	15	45	75	-
molybdeen	< 2	5	152,5	300	-
nikkel	< 3	15	45	75	-
zink	< 10	65	432,5	800	-
minerale olie	< 50	50	325	600	-
benzeen	< 0,2	0,2	15,1	30	-
ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
naftaleen	< 0,02	0,01	35,005	70	-
styreen	< 0,2	6	153	300	-
tolueen	< 0,2	7	503,5	1000	-
som xylenen	0,2	0,2	35,1	70	-
dichloormethaan	< 0,2	0,01	500,005	1000	-
1,1-dichloorethaan	< 0,2	7	453,5	900	-
1,2-dichloorethaan	< 0,2	7	203,5	400	-
1,1-dichlooretheen	< 0,1	0,01	5,005	10	-
trichloormethaan	< 0,2	6	203	400	-
tetrachloormethaan	< 0,1	0,01	5,005	10	-
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	0,01	150,005	300	-
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	0,01	65,005	130	-
trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
tetrachlooretheen	< 0,1	0,01	20,005	40	-
vinylchloride	< 0,2	0,01	2,505	5	-
som C+T dichlooretheen	0,1	0,01	10,005	20	*
som dichloorpropanen	0,4	0,8	40,4	80	-
tribroommethaan	< 0,2			630	-

4.4 Bespreking analyse-uitkomsten en verontreinigingssituatie

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In grondmonster 3.1 is een matig verhoogd gehalte aan PAK vastgesteld. Uit de omvangsbepaling blijkt dat de matige tot sterke verontreiniging met PAK zich beperkt tot de toplaag van de bodem (tot circa 0,5 m-mv) in de zuidoostelijke hoek van de onderzoekslocatie (boorlocaties 3, 302 en 307). Ten tijde van voorgaand onderzoek is de PAK-verontreiniging vastgesteld tot een diepte van 1,3 m-mv. Mogelijk dat de verontreiniging als gevolg van de recentelijk uitgevoerde sloopwerkzaamheden (woning, kelders en bezinkputten) is versmeerd, waardoor deze alleen nog in de toplaag is vastgesteld. Een ander oorzaak kan echter niet worden uitgesloten.

De omvang van de sterke verontreiniging kan worden vastgesteld op circa 60 m² met een dikte van circa 0,5 m (circa 30 m³), derhalve is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met PAK in de grond. De verontreinigingscontour is bij benadering weergegeven op de situatietekening (bijlage 1.2)

Ter plaatse van het tankbed van de voormalige ondergrondse olietank is in de diepere bodemlaag (van 1,0 m-mv tot circa 2,0 m-mv) een afwijkende bodemlaag (kooldeeltjes, puin en sintels) aangetroffen. Vermoedelijk is het tankbed na verwijdering van de tank afgevuld met deze afwijkende bodemlaag. Aangezien het aannemelijk wordt geacht dat deze laag zich beperkt tot het tankbed zal de hoeveelheid grond gering zijn (hooguit 2 á 3 m³). Doordat deze laag zich specifiek bevindt binnen de contour van de PAK-verontreiniging en gezien de geringe hoeveelheid grond is deze laag analytisch-chemisch niet onderzocht.

Uit de analysesresultaten van het grondwatermonster blijkt dat de verhoogde troebelheid geen invloed heeft gehad op de analysesresultaten van de organische parameters.

Voor de somparameter dichlooretheen in grondwater kan worden opgemerkt dat sprake is van een streefwaarde overschrijding. Dit is het gevolg van het feit dat de concentratie van de afzonderlijke verbindingen onder de detectielimiet liggen; conform de richtlijnen van de AS3000 dient hiertoe na sommatie van de afzonderlijke verbindingen het gehalte gecorrigeerd te worden met een factor 0,7 (zie AS3000, versie 2, paragraaf 2.5). Dit betreft dus een worst-case scenario; in de praktijk is er waarschijnlijk sprake van een lagere concentratie (< S-waarde).

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Algemeen

Uit de analyseresultaten blijkt dat de top laag van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie over het algemeen licht verontreinigd is met kwik, lood en PAK. De onderlaag is licht verontreinigd met PCB. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker vastgesteld in van oudsher bewoonde gebieden en kunnen derhalve gezien worden als verhoogd achtergrondgehalte.

Het grondwater ter plaatse is als gevolg van de AS3000-correctie licht verontreinigd met som dichlooretheen. Voor een nadere toelichting inzake de licht verhoogde gehalten wordt verwezen naar paragraaf 4.4.

De eventueel tijdens de nieuwbouw vrijkomende grond komt op basis van de indicatieve gegevens van het onderhavig bodemonderzoek mogelijk in aanmerking voor hergebruik als industriegrond (toplaag tot circa 0,5 m-mv) en als achtergrondwaarde grond (0,5 m-mv tot circa 3,0 m-mv). In overleg met het bevoegd gezag kan de grond mogelijk worden hergebruikt op het eigen terrein. Indien de grond vrijkomt van de locatie kan deze worden aangeboden aan bijvoorbeeld een grondbank of een hergebruiksproject. Voordat de grond daadwerkelijk kan worden hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Besluit bodemkwaliteit (partijkeuring) te worden onderzocht. Voor het uitvoeren van een dergelijk onderzoek en het vinden van een juiste en gunstige herbestemming kunt u contact opnemen met de betrokken projectleider.

Specifiek in zuidoosthoek van de onderzoekslocatie

In het kader van de Wet bodembescherming is gezien de omvang van de verontreiniging met PAK in de grond ($> 25 \text{ m}^3$ grond sterk verontreinigd) sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. De matig tot sterke verontreiniging beperkt zich tot de top laag van de bodem (tot circa 0,5 m-mv) in de zuidoostelijke hoek van de onderzoekslocatie (boorlocaties 3, 302 en 307). De oorzaak voor de matig tot sterke verontreiniging met PAK is mogelijk toe te schrijven aan bijmenging met kooldeeltjes. Echter, doordat over het algemeen kooldeeltjes verspreid over het perceel voorkomen kan een andere oorzaak niet worden uitgesloten.

Doordat er sprake is van een geval zullen de voorziene nieuwbouwwerkzaamheden gezien worden als saneringshandeling. In het kader van de voorziene nieuwbouw is derhalve een saneringsmaatregel noodzakelijk. Voor aanvang van de werkzaamheden dient een saneringsplan (BUS-melding of deelsaneringsplan) bij het bevoegd gezag te worden ingediend. Na goedkeuring van het saneringsplan door het bevoegd gezag kan onder milieukundige begeleiding met de werkzaamheden (door een gecertificeerde aannemer) worden aangevangen. Op basis van een door het bevoegd gezag goedgekeurd saneringsplan is er doorgaans geen bezwaar tegen afgifte van de omgevingsvergunning (bouwvergunning). De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

Aangezien de locatie momenteel braakliggend is, wordt aanbevolen om de matig tot sterke verontreiniging met PAK direct te verwijderen (ontgraven). Voorst wordt aanbevolen om gelijktijdig de afwijkende bodemlaag ter plaatse van het tankbed van de voormalige ondergrondse tank te ontgraven.

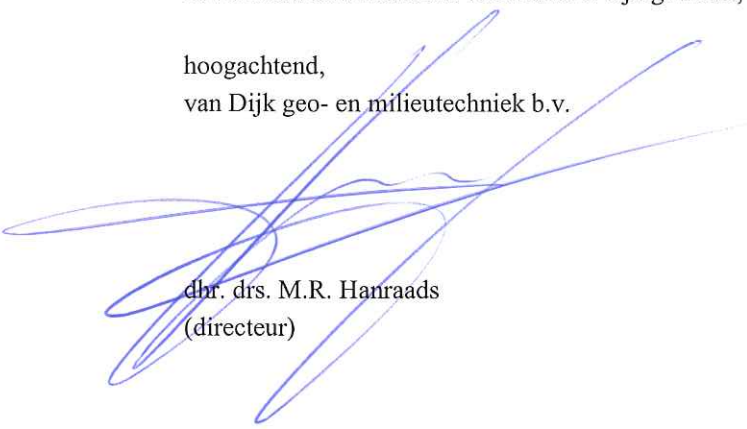
6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.


Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,
van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



dh. drs. M.R. Hanraads
(directeur)



mevr. E.R. Beekman MSc.
(projectleider)

Bijlage 1

1.1 Regionale situatie

1.2 Situatietekening

1.3 Foto-overzicht

REGIONALE SITUATIE



Deze kaart is noordelijk georiënteerd

Legenda



onderzoekslocatie

Bijlage 1.1



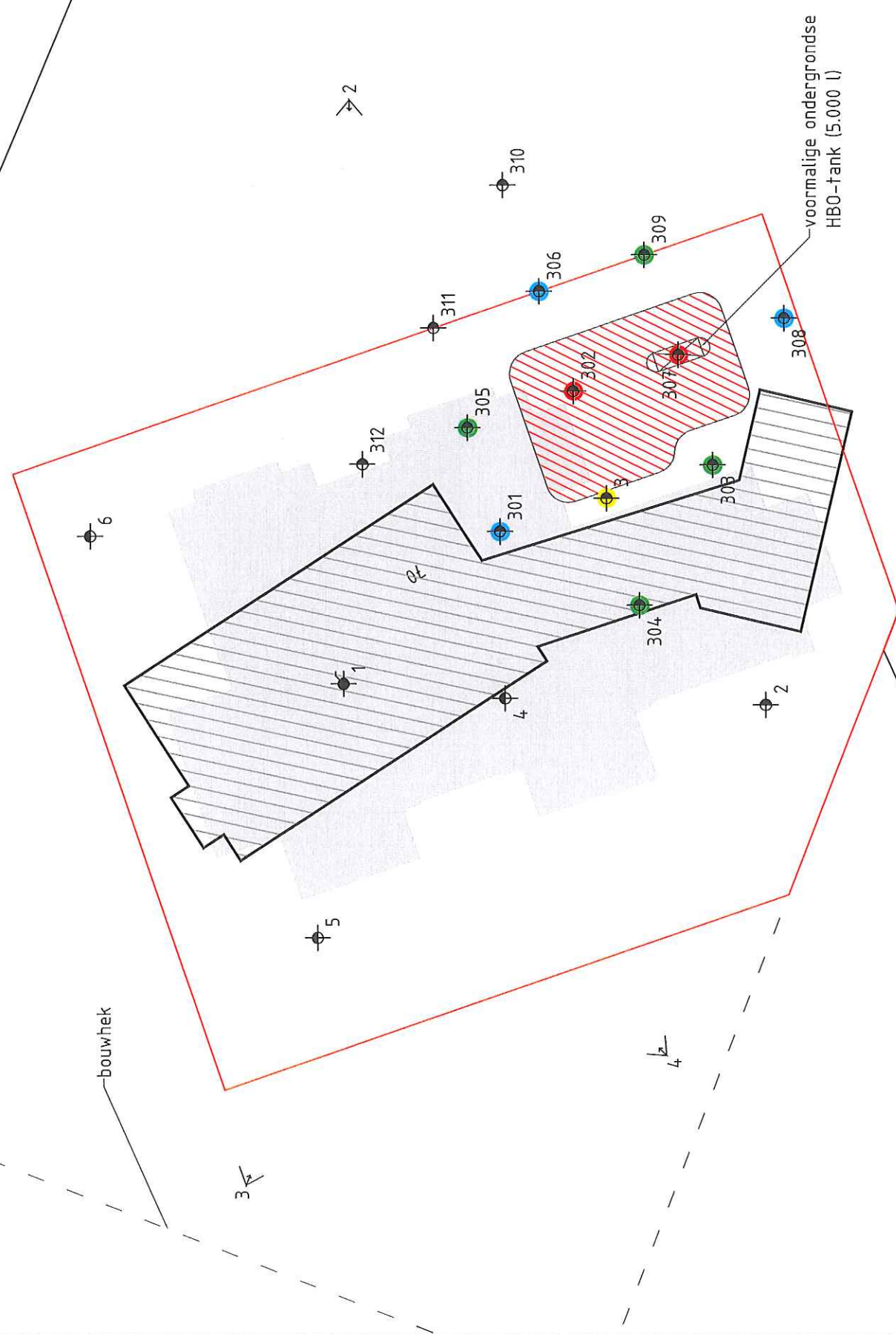
GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM De Meern

Tel. : 030 - 666 1746
Fax : 030 - 666 4854
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw woonhuis,
Nieuwe 's-Gravelandseweg 70

Plaats: Bussum
Opdrachtnr.: 152298
Schaal: niet op schaal
Datum: november 2016



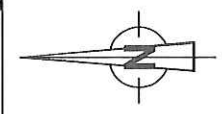
PAK-gehalte (0,0-0,5 m-mv):

- < A-waarde
- > A-waarde
- > T-waarde
- > I-waarde
- I-waarde contour PAK (0,0-0,5 m-mv)

Legenda:

- onderzoekslocatie
- foto
- gesloopte woning
- nieuwbouw woning

Nieuwe s-Gravelandseweg



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

geo- en milieutechnisch adviesbureau	Tel. : 030 - 666 13 16
Streekluis 10	Fax : 030 - 666 19 54
3454 PH DE PEERN	E-mail: info@vandijktechniek.nl
Project: nieuwbouw woning aan de Nieuwe s-Gravelandseweg 70 te Bussum	
Opdrachtnr.: 1152298/ 116247	Gewijzigd: 01-11-2016 AD
Schaal: 1:250 (A3)	Gewijzigd: 17-11-2016 AD
Datum: 20-10-2016	Gewijzigd: 15-12-2016 AD
Getek.: A.Demir	Controle:

FOTOREPORTAGE

Foto 1:



Foto 2:



Foto 3:



Foto 4:



Legenda



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

Adviesbureau voor geotechniek en milieu
Strijkviertel 30
3454 PM DE MEERN

Tel. : 030 - 666 17 46
Fax : 030 - 666 48 54
E-mail : teken@vandijktech.nl

Project: nieuwbouw woning,
Nieuwe 's-Gravelandseweg 70

Plaats: Bussum
Opdrachtnr.: 152298
Datum: november 2016
Volgnummer: 1/1

Bijlage 2

Historische gegevens

Omgevingsrapportage

perceel BSM01 C 1409

Versie 2009

© gemeente Bussum

Afdeling Ruimtelijke inrichting

Brinklaan 35

Postbus 6000

1400 HA Bussum

Telefoon: 035 692 88 88

Fax: 035 692 85 00

Website: www.bussum.nl

Inlichtingen bij

A.R. Roeten

Doorkiesnummer

035 692 88 69

Leeswijzer

Voor u ligt de omgevingsrapportage van de gemeente Bussum waarmee u wordt ingelicht over de locatiespecifieke milieuhygiënische eigenschappen van een perceel en de directe omgeving. Deze informatie kunt u gebruiken voor diverse doeleinden. Een voorbeeld is de aan- of verkoop van een perceel. Koper en verkoper krijgen zo inzicht in eventuele gebruiksbeperkingen die gelden voor een stuk onroerend goed.

Met het ontsluiten van deze informatie voorziet de gemeente Bussum in de wettelijke informatieplicht maar ook aan de wens van de gemeente zelf om de toegankelijkheid van milieugerelateerde informatie voor inwoners en anderen te vergroten. Met deze rapportage wil de gemeente de betrokkenheid van haar inwoners bij milieuzaken vergroten en wordt voorzien in de groeiende informatiebehoefte vanuit de samenleving.

Op dit moment is het rapport nog hoofdzakelijk ingericht met informatie over de kwaliteit van de bodem, bestaande uit gegevens over de diffuse bodemkwaliteit, informatie uit bodemonderzoeken, gegevens over historisch bodembedreigende activiteiten en informatie uit het tankbestand met data over gesaneerde of nog in gebruik zijnde ondergrondse brandstoftanks.

Daarnaast is er een paragraaf gewijd aan bedrijven in de gemeente Bussum. In deze paragraaf wordt kort ingegaan op de activiteiten die het bedrijf verricht.

In de toekomst wordt de omgevingsrapportage uitgebreid met milieuthema's geluid en luchtkwaliteit. Daarnaast passen onderwerpen als externe veiligheid en bestemmingsplannen uitstekend in deze rapportage. Het doel is om uiteindelijk een rapport te realiseren waarin overzichtelijk en beknopt informatie wordt gegeven over (leef)milieugerelateerde zaken en ruimtelijke ontwikkelingen die spelen op en in de omgeving van een bepaald perceel.

Opbouw

De omgevingsrapportage bestaat uit drie hoofdstukken die hieronder kort worden toegelicht.

Hoofdstuk 1: Algemene gegevens over de locatie

In dit hoofdstuk worden de kadastrale kenmerken van het perceel gegeven, de oppervlakte en de geografische ligging van het perceel. De ligging van het perceel wordt aangegeven met een contour die is ingetekend in een luchtfoto.

Hoofdstukken 2 en 3: Bekende gegevens op de locatie en gegevens binnen een straal van 25 meter van de locatie

De hoofdstukken 2 en 3 hebben dezelfde indeling met als verschil dat hoofdstuk 2 ingaat op gegevens die betrekking hebben op het perceel zelf en hoofdstuk 3 bevat gegevens die betrekking hebben op de directe omgeving van het perceel. Er wordt onderscheidt gemaakt in de volgende paragrafen.

Paragraaf 2.1/3.1: Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

In deze paragraaf worden activiteiten besproken die verdacht zijn ten aanzien van het veroorzaken van een bodemverontreiniging. Het betreft informatie die bekend is bij de gemeente Bussum. Dit betekent dat er ook activiteiten zijn die hebben plaatsgevonden in Bussum en die niet bekend zijn bij de gemeente Bussum. De gemeente kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele schade die ontstaat uit het feit dat een bepaalde verdachte activiteit niet bekend was bij de gemeente Bussum (zie ook disclaimer). Voor tanks is daarnaast een aparte paragraaf ingericht in deze omgevingsrapportage (zie paragraaf 2.3/3.3).

Paragraaf 2.2/3.2: Overzicht bodemonderzoekslocaties

Indien er op het perceel of in de directe omgeving daarvan bodemonderzoeken en/of saneringen zijn uitgevoerd, dan worden bij dit overzicht de uitkomsten daarvan gepresenteerd. Dit wordt gedaan aan de hand van een overzichtelijke tabel waarin aan de hand van kleurschema's wordt verteld wat de bodemkwaliteit van het perceel is en wat de vervolgstatus is. Deze vervolgstatus geeft aan of de bodem nader onderzocht dient te worden of dat het perceel voldoende is onderzocht. Indien beschikbaar bij de gemeente, dan kunnen de rapporten van deze onderzoeken worden opgevraagd.

Paragraaf 2.3/3.3: Overzicht tanks

In deze paragraaf worden de bij de gemeente Bussum bekende gegevens omtrent de aanwezigheid van ondergrondse tanks op en rondom het perceel weergegeven. In het verleden werden in Bussum veel huishoudens verwarmd met huisbrandolie (hbo) die opgeslagen werd in een tank. Door lekkage van deze tanks kan de bodem verontreinigd zijn geraakt. Daarnaast zijn er tanks met brandstoffen aanwezig in Bussum die door bedrijven zijn/worden gebruikt. Ook deze tanks vormen een potentiële bron voor het veroorzaken van bodemverontreiniging.

In een tabel wordt onder andere aangegeven wat de inhoud van de tank is/was, het volume van de tank en de status (gesaneerd of niet). Indien de tank conform KIWA is gesaneerd (KIWA is een keurmerk dat garandeert dat de sanering conform bepaalde kwaliteitseisen is uitgevoerd), dan zijn er KIWA-certificaten aanwezig.

Deze KIWA-certificaten zijn door de gemeente Bussum beschikbaar gesteld aan de hand van een link in deze rapportage. De link is gegeven in de tabel.

Paragraaf 2.4: Diffuse bodemkwaliteit

Daarnaast wordt de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Bussum geraadpleegd waarop informatie te vinden is over de diffuse bodemkwaliteit. Bussum kan op basis van de kwaliteit van de bodem in algemene zin opgedeeld worden in diverse gebieden. Binnen een gebied wordt een zonering aangegeven, die onderscheidt maakt in de kwaliteit van de bovenste halve meter van de bodem en de bodemlaag daaronder

tot maximaal 2,0 meter beneden maaiveld. Uit deze informatie kan worden bepaald of er vanuit bodemhygiënisch oogpunt gebruiksbependingen gelden voor het perceel.

Paragraaf 2.5/3.4: Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

In deze paragrafen worden activiteiten weergegeven die staan geregistreerd als meldings- of vergunningsplichtig in het kader van de Wet milieubeheer. Dit zijn voornamelijk bedrijven die vanuit milieuhygiënisch oogpunt overlast kunnen veroorzaken voor de omgeving. Indien deze bedrijven op of rondom de locatie aanwezig zijn, dan worden deze in een tabel weergegeven. In de tabel wordt aangegeven om wat voor bedrijf het gaat, welke activiteit het bedrijf verricht en wat voor type vergunning of melding van toepassing is.

Opgemerkt wordt dat de bedrijven niet daadwerkelijk overlast hoeven te veroorzaken. Per 1 januari 2008 is het Activiteitenbesluit in werking getreden. In dit besluit zijn algemene regels opgenomen die gelden voor vrijwel alle bedrijven in Bussum. Voorheen waren voor deze bedrijven de zogenoemde 8.40-AMvB's (Algemene Maatregelen van Bestuur die zijn gebaseerd op artikel 8.40 van de Wet milieubeheer) van toepassing. Om te voldoen aan de regels in het Activiteitenbesluit en de Wet milieubeheer dienen bedrijven maatregelen te treffen die vaak in het teken staan van beperking van de overlast.

Indien er bij de gemeente Bussum geen gegevens bekend zijn over de aanwezigheid van (voormalige) historische bodembedreigende activiteiten, bodemonderzoeken, tanks enz. dan wordt dit vermeld in de paragraaf.

Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Het gaat veelal om verouderde informatie. Daarom kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater.

De gemeente is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank. De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot de gemeente.

Afdeling Ruimtelijke Inrichting gemeente Bussum.

Inhoudsopgave

Leeswijzer

Opbouw

Inhoudsopgave

1. Locatiegegevens

2. Bekende gegevens op perceel BSM01 C 1409

2.1 Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

2.2 Overzicht bodemonderzoeklocaties

2.3 Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

2.4 Difuse bodemkwaliteit

2.5 Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

3. Bekende gegevens in een straal van 50 meter van perceel BSM01 C 1409

3.1 Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

3.2 Overzicht bodemonderzoeklocaties

3.3 Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

3.4 Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

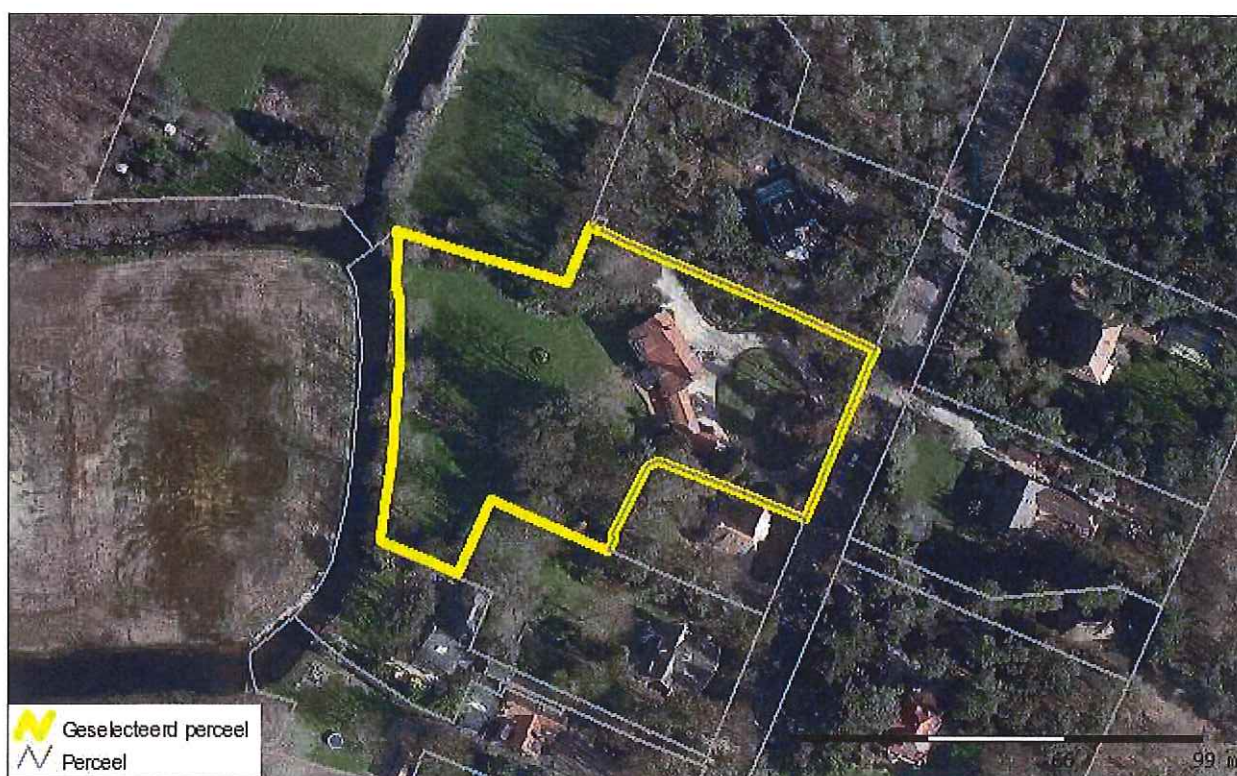
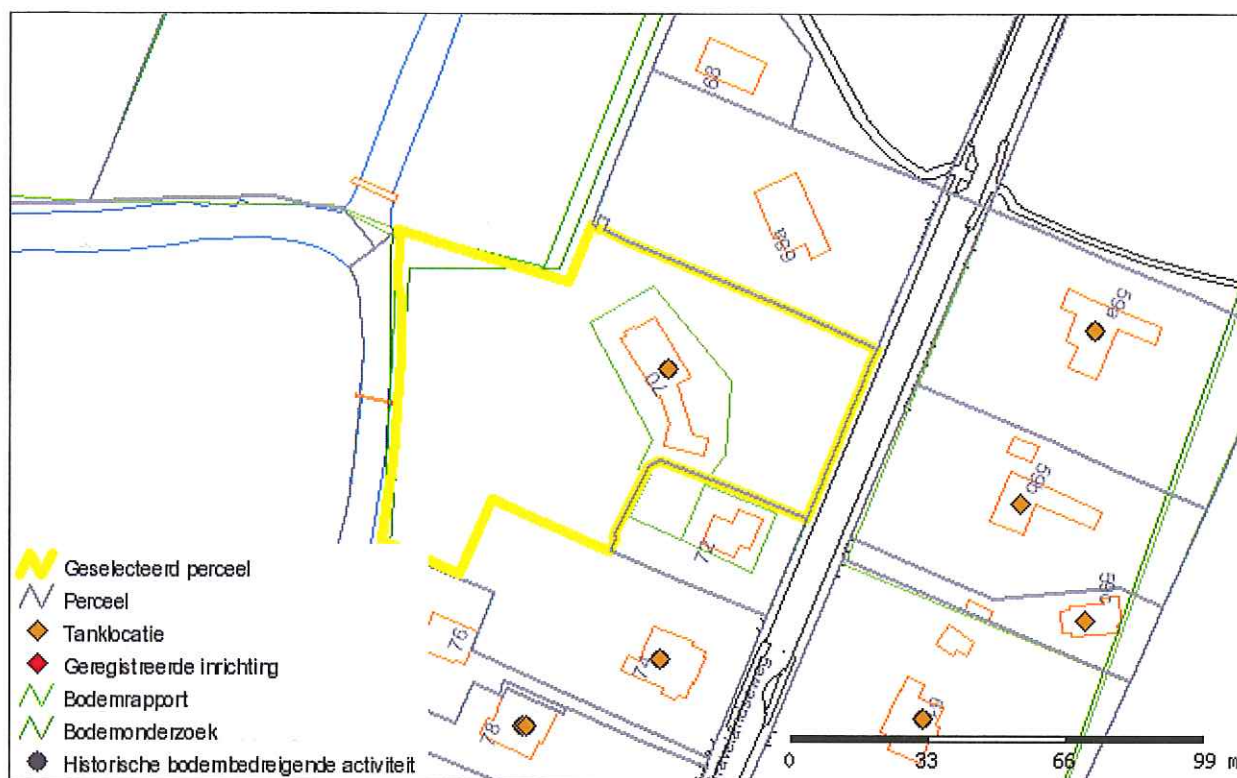
Bijlagen

1. Toelichting Bodem

2. Toelichting Bodemkwaliteitskaart

1. Locatiegegevens

In dit hoofdstuk vind u een kaart met legenda en een luchtfoto van de onderzoekslocatie.



In tabel 1.1 is enige informatie over de onderzoekslocatie gepresenteerd.

Tabel 1.1 Informatie onderzoekslocatie

Adresgegevens	
Adres	
Kadastrale kenmerken	
Gemeente	BSM01
Sectie	C
Nummer	1409

2. Bekende gegevens op perceel BSM01 C 1409

2.1 Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Tabel 2.1 Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Activiteit	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds)	Nieuwe 's-Gravelandseweg 70	Rave-Deiters	1993	1994

2.2 Overzicht bodemonderzoeklocaties

Tabel 2.2 Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'LDB-BKK'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		LDB-BKK	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. verontreinigd	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		voldoende onderzocht	
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Bijzonder inventariserend onderzoek	03-03-2011	Onbekend	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	10-11-2004	>AW	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	10-11-2004	>I	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	10-11-2004	>AW	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	10-11-2004	>AW	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	10-11-2004	>AW	Onbekend
Opmerkingen			
-			

Onderzoekslocatie 'Nieuwe 's-Gravelandseweg 70-72'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Nieuwe 's-Gravelandseweg 70-72	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Nieuwe 's-Gravelandseweg70	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Potentieel Ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		uitvoeren NO	
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	30-01-2001	>AW	<s
Verkennd onderzoek NEN 5740	25-06-1998	>I	>S

Opmerkingen
-

Onderzoekslocatie 'Zanderij Cruysbergen'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Zanderij Cruysbergen	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:		ernstig, spoed, risico's wegnemen en uiterlijk saneren voor 2015	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		voldoende onderzocht	
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Sanerings evaluatie	26-04-2011	Onbekend	Onbekend
Sanerings evaluatie	04-10-2006	<d	>T
Saneringsplan	05-01-2006	Onbekend	Onbekend
NIET SIKB Asbestonderzoek NEN 5707	06-12-2005	>I	Onbekend
Nader onderzoek	06-12-2005	>I	>S
Nader onderzoek	01-11-2004	Onbekend	>I
Verkenndend onderzoek NEN 5740	25-08-2004	>I	Onbekend
Opmerkingen			
-			

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

2.3 Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Tabel 2.3 Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Tanklocatie					
De tanklocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:				TT038101411	
De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres:				Nieuwe 's-Gravelandseweg 70	
Bodemverontreiniging:					
Op de locatie bevinden zich de volgende tanks					
Inhoud (l)	Omschrijving	Gesaneerd	Sanerings-datum	Kiwa	Saneringswijze
	hbo	ja	07-09-1994		verwijderd

Voor deze locatie zijn de volgende Kiwa certificaten afgegeven:

TT038101411.1.tif

2.4 Diffuse bodemkwaliteit

De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone begraafplaatsen. Van deze zone is bekend dat in de bovengrond (0-0,5 m -mv.) gemiddeld genomen lichte verontreinigingen met PAK en/of EOX kunnen voorkomen. Bij classificatie op basis van het gemiddelde is de zone licht verontreinigd. De 95-percentielwaarde is kleiner dan de tussenwaarde. Voor de ondergrond (0,5-2,0 m -mv.) geldt dat deze bij classificatie op basis van het gemiddelde als schoon is beoordeeld.

De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone Villagegebied Brediuskwartier en Het Spiegel. Van deze zone is bekend dat in de boven- (0-0,5 m -mv.) en ondergrond (0,5-2,0 m -mv.) lichte verontreinigingen met kwik, PAK en/of EOX kunnen voorkomen. Bij classificatie op basis van het gemiddelde is de zone echter als schoon beoordeeld.

2.5 Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Er zijn bij de Gemeente Bussum geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

3. Bekende gegevens in een straal van 50 meter rond perceel BSM01 C 1409

3.1 Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Tabel 3.1 Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Activiteit	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
hbo-tank (ondergronds)	Nieuwe 's-Gravelandseweg 74	Van der Eijk-Pas	1993	1993
hbo-tank (ondergronds)	Nieuwe 's-Gravelandseweg 76	Huddleston-Slater	1992	1992
hbo-tank (ondergronds)	Nieuwe 's-Gravelandseweg 78	v/d Vliet P.L.M.	1993	1994

3.2 Overzicht bodemonderzoeklocaties

Tabel 3.2 Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Nieuwe 's-Gravelandseweg 59b'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Nieuwe 's-Gravelandseweg 59b	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Nieuwe 's-Gravelandseweg 59	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Potentieel Ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		uitvoeren OO	
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Historisch onderzoek	13-10-1993	Onbekend	Onbekend
Historisch onderzoek	01-11-1990	Onbekend	Onbekend
Opmerkingen			
-			

Legenda

< s / < d	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

3.3 Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Tabel 3.3 Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Tanklocatie

De tanklocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:				TT038101438	
De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres:				Nieuwe 's-Gravelandseweg 74	
Bodemverontreiniging:					
Op de locatie bevinden zich de volgende tanks					
Inhoud (l)	Omschrijving	Gesaneerd	Sanerings-datum	Kiwa	Saneringswijze
	hbo	ja	29-10-1993	R230	verwijderd
Voor deze locatie zijn de volgende Kiwa certificaten afgegeven:					
TT038101438.1.tif					
TT038101438.2.tif					
TT038101438.3.tif					
TT038101438.4.tif					
TT038101438.5.tif					

Tanklocatie					
De tanklocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:				TT038101450	
De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres:				Nieuwe 's-Gravelandseweg 76	
Bodemverontreiniging:					
Op de locatie bevinden zich de volgende tanks					
Inhoud (l)	Omschrijving	Gesaneerd	Sanerings-datum	Kiwa	Saneringswijze
3000.00	hbo	ja	22-04-1992		verwijderd
Voor deze locatie zijn de volgende Kiwa certificaten afgegeven:					
TT038101450.1.tif					
TT038101450.2.tif					

Tanklocatie					
De tanklocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:				TT038101462	
De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres:				Nieuwe 's-Gravelandseweg 78	
Bodemverontreiniging:					
Op de locatie bevinden zich de volgende tanks					
Inhoud (l)	Omschrijving	Gesaneerd	Sanerings-datum	Kiwa	Saneringswijze
3000.00	hbo	ja	01-06-1994		leeggezogen
3000.00	hbo	ja	01-06-1994		leeggezogen
Voor deze locatie zijn de volgende Kiwa certificaten afgegeven:					
TT038101462.1.tif					

Tanklocatie					
De tanklocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:				TT038101337	
De tanklocatie staat geregistreerd op het volgende adres:				Nieuwe 's-Gravelandseweg 59	
Bodemverontreiniging:					
Op de locatie bevinden zich de volgende tanks					
Inhoud (l)	Omschrijving	Gesaneerd	Sanerings-datum	Kiwa	Saneringswijze
	onbekend	ja	01-06-1994		leeggezogen
Voor deze locatie zijn de volgende Kiwa certificaten afgegeven:					
TT038101337.1.tif					

3.4 Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet

milieubeheer. (meldings- en/of vergunningsplicht)

Er zijn bij de Gemeente Bussum geen gegevens bekend over de aanwezigheid van meldings- en/of vergunningplichtige bedrijven.

SANERINGS-CERTIFICAAT BRL-K902 REIS-HBO/diesel

betreffende ondergrondse opslag van aardolie producten

opdrachtgever



KIWA N.V.
Afdeling MCI
Certificatie en Keuringen
St. Verdonck Churchilplein 273
Postbus 70
2230 AS Rijswijk
Telefoon (070) 395 34 35
Telefax (070) 395 34 36
Telegr. 22490 KIWA NL



Dhr. M.E. Reve-Deifters

Nw 'a-Gravelandseweg 70
1406 NH BUSSUM

ALLEEN GELDIG INDIEN GEREgistREERD DOOR KIWA
(zie onder)

datum van melding

datum van sanering

29-05-94

07-09-94

plaats van de installatie (naam en adres)

Nw 'a-Gravelandseweg 70

BUSSUM

saneringswerkzaamheden

☒ complete sanering

☐ deelsanering: dit document dient beschouwd te worden als deelcertificaat

soort produkt	inhoud in liters	opmerkingen
HBO	5000	

controle van de bodem

de bodem rondom de gesaneerde tank is onderzocht op verontreiniging door produkt uit de tank

☒ verontreiniging werd niet aangetroffen.

☐ aangezien verontreiniging werd aangetroffen is het bevoegde gezag gewaarschuwd.

wijze van saneren

de tankinstallatie is na leegzuigen:

☒ inwendig gereinigd.

☐ gevuld met zand/lichtbeton/..... (onderstrepen c.q. invullen)

☒ verwijderd, de tank is naar een geaccepteerd verschromingsbedrijf afgevoerd.

saneringswerkzaamheden

de saneringswerkzaamheden zijn geheel in overeenstemming met de voorschriften uitgevoerd.

uitvoering

verantwoordelijke
uitvoerder

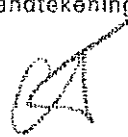
saneringsbedrijf

handtekening

datum

C. Teeuwissen

Teeuwissen Rijsdreiniging bv
Ambachtsweg 17
Hulzen



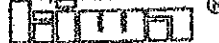
20-09-94

registratie KIWA

registratienummer

datum

afd. Milieucertificatie
en -inspectie



REIS 87/93

exemplaar certificaat bestemd voor

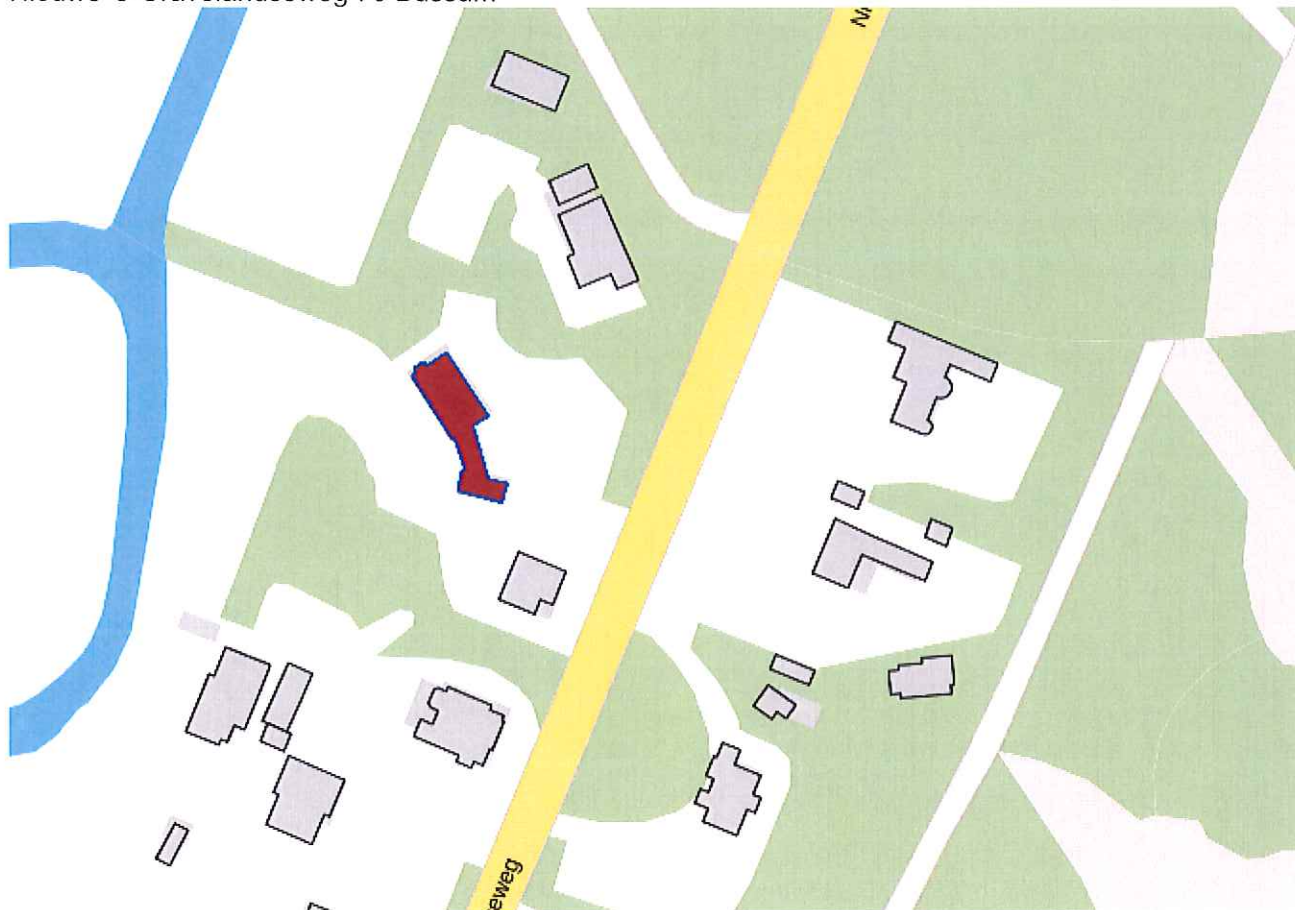
geel
groen
wit
blauw
rose

eigenaar
gemeente
KIWA
provincie
saneringsbedrijf



Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG)

Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 Bussum



Pand

ID	0381100000117739
Status	Pand gesloopt
Bouwjaar	1958
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Beindatum	10-10-2016
Documentdatum	10-10-2016
Documentnummer	Mozard Z133066
Mutatiedatum	11-10-2016

Verblijfsobject

ID	0381010000030696
Status	Verblijfsobject ingetrokken
Gebruiksdoel	woonfunctie
Oppervlakte	352 m2
Geconstateerd	Nee

In onderzoek	Nee
Begindatum	10-10-2016
Documentdatum	10-10-2016
Documentnummer	Mozard Z133066
Mutatiedatum	11-10-2016
Gerelateerd hoofdadres	0381200000113714
Gerelateerd pand	0381100000117739
Locatie	x:138803.692, y:475197.755

Nummeraanduiding

ID	0381200000113714
Postcode	1406NH
Huisnummer	70
Huisletter	
Huisnummer toev.	

Status	Naamgeving ingetrokken
Type adresseerbaar object	Verblijfsobject
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	10-10-2016
Documentdatum	10-10-2016
Documentnummer	Mozard Z133066
Mutatiedatum	11-10-2016
Gerelateerde openbareruimte	0381300000100139

Openbare Ruimte

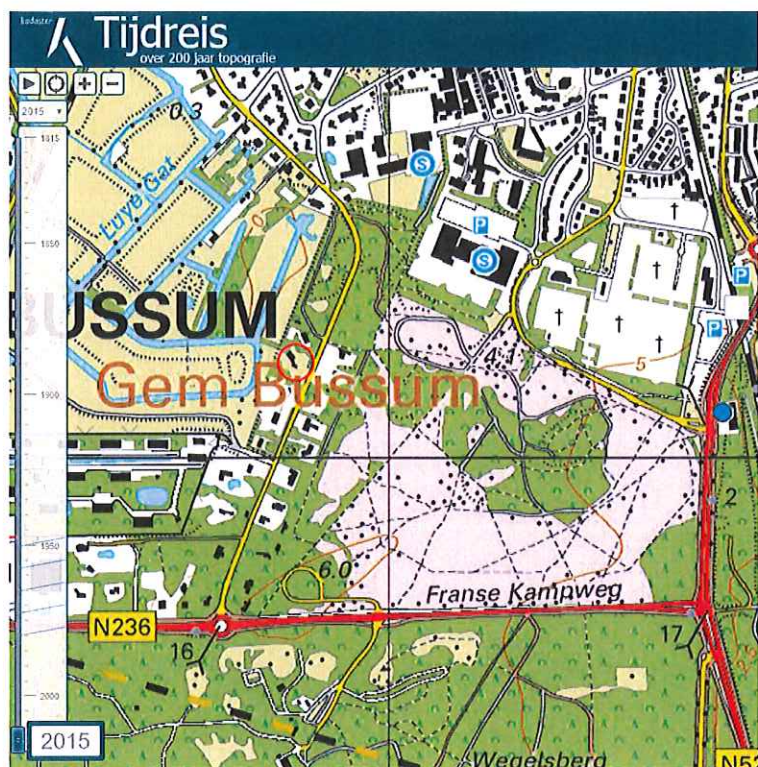
ID	0381300000100139
Naam	Nieuwe 's-Gravelandseweg
Status	Naamgeving uitgegeven
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	03-12-2015
Documentdatum	03-12-2015
Documentnummer	zaak 59580
Mutatiedatum	03-12-2015
Gerelateerde woonplaats	1331

Woonplaats

ID	1331
Naam	Bussum
Status	Woonplaats aangewezen
Geconstateerd	Nee
In onderzoek	Nee
Begindatum	13-11-2007
Documentdatum	13-11-2007
Documentnummer	Alg0013129
Mutatiedatum	02-11-2010

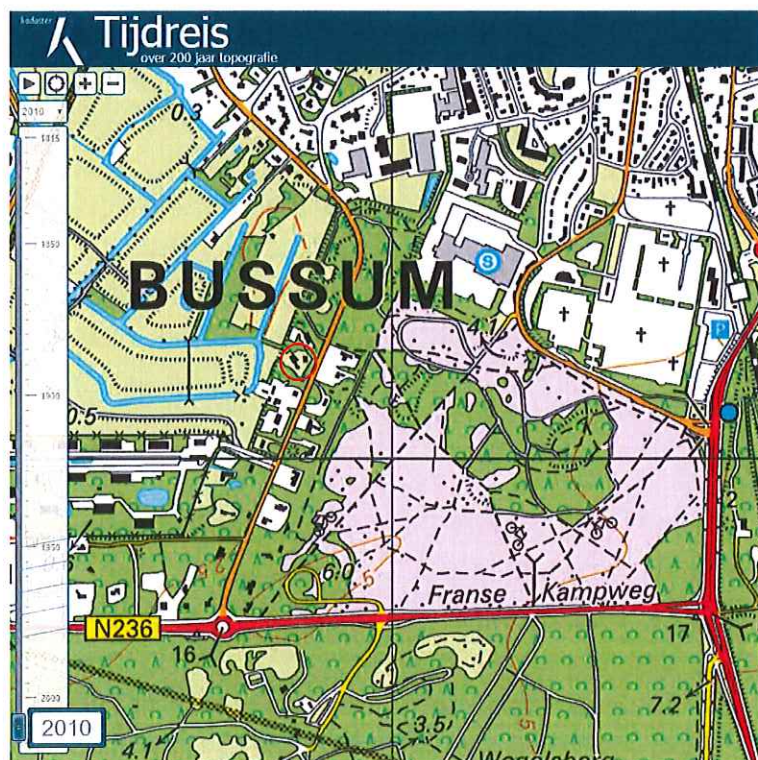
Bronhouder

Topografische kaart: 2015

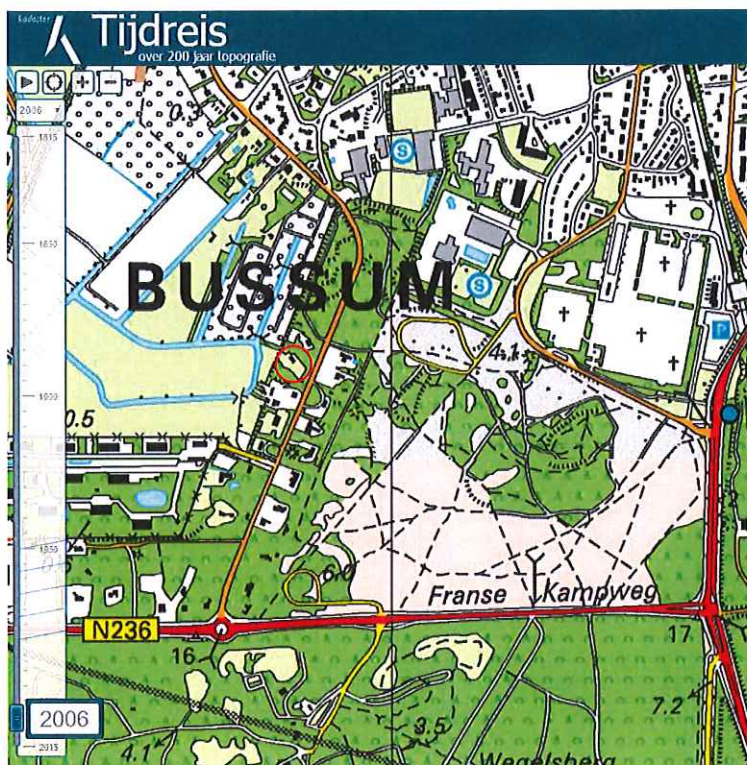


○ = onderzoekslocatie

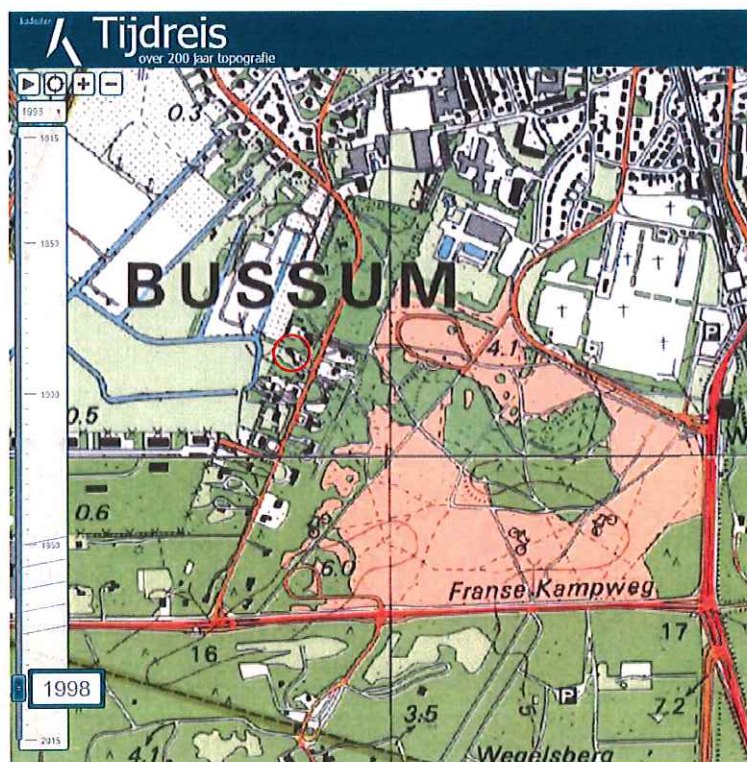
Topografische kaart: 2010



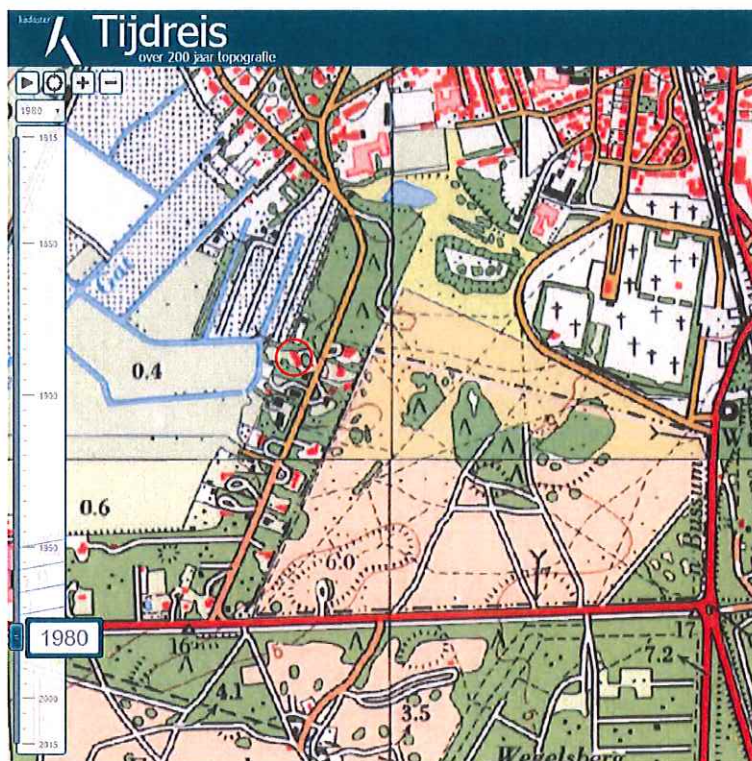
Topografische kaart: 2006



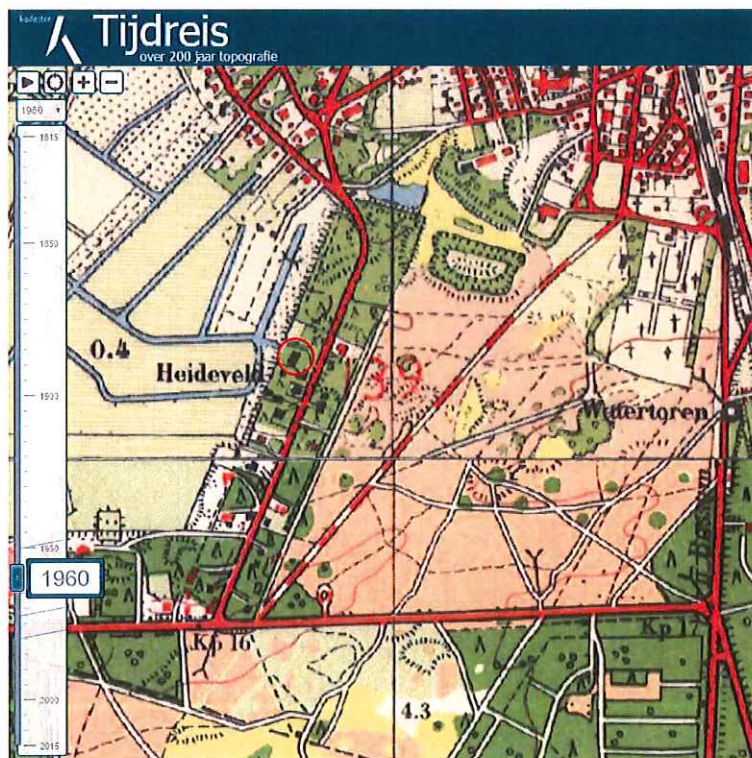
Topografische kaart: 1998



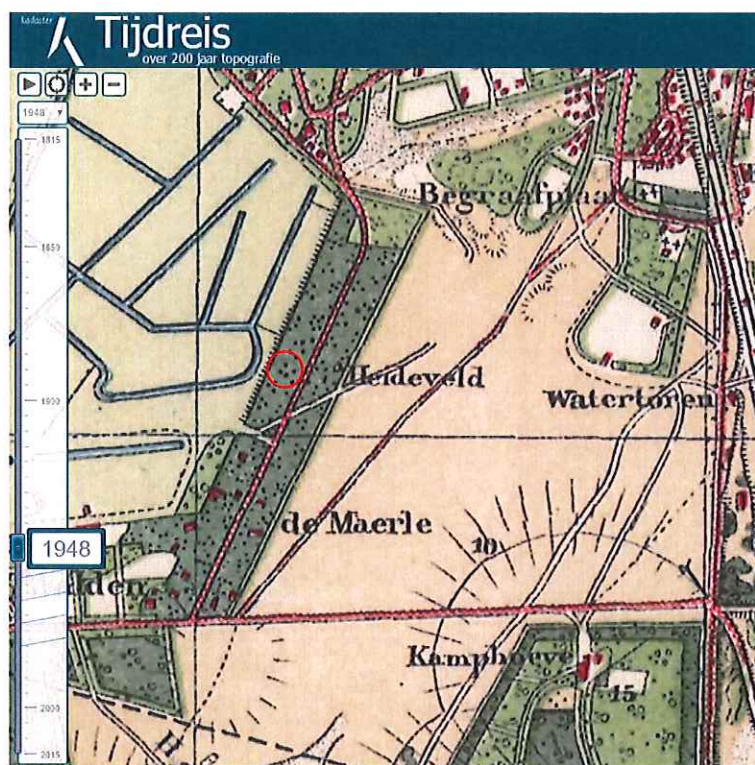
Topografische kaart: 1980



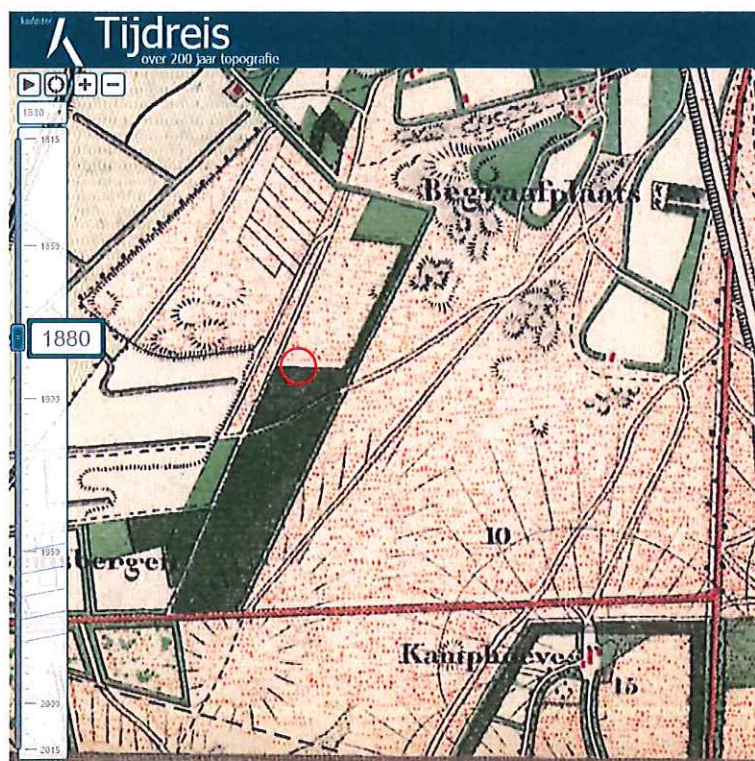
Topografische kaart: 1960

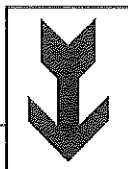


Topografische kaart: 1948



Topografische kaart 1880





De Meern, 25-06-1998

Opdrachtnummer: 5141.98

Project : **VERKENNEND BODEMONDERZOEK**
voor de bouw van 8 woongroep-
woningen met garage aan de
Nieuwe 's-Gravelandseweg 70-72
te BUSSUM

Opdrachtgever : Mevr. H. RAVE en mevr. E. VAN DER REIJDEN
Prinses Margrietlaan 26
1191 BX OUDERKERK A/D AMSTEL
tel.: 020-4964528

Project- : MARCO POLIS Advies
begeleiding Postbus 663
3800 AR AMERSFOORT
tel.: 033-4511111
fax.: 033-4554606
t.a.v. dhr. T.J. Boode

Constructeur : Konstruktieburo
KRABBENDAM-BOERKOEL B.V.
Postbus 62
3760 AB SOEST
tel.: 035-6010444
fax.: 035-6028581
t.a.v. dhr. A.J.M. Schokker

Uitgevoerd
Grondonderzoek : 10 juni 1998
Grondwaterbemonstering: 17 juni 1998
Laboratoriumonderzoek : juni 1998

Projectadviseur : ir. J.T.N. Bakker

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de zandige bovenlaag (grondmengmonster M1) licht verontreinigd is met lood, zink en minerale olie (overschrijding streefwaarde). Daarnaast blijkt uit de analyseresultaten dat grondmengmonster M1 sterk verontreinigd is met PAK (overschrijding interventiewaarde).

Grondmengmonster M2 (zandige onderlaag) is licht verontreinigd met lood en PAK en grondmengmonster M3 is licht verontreinigd met PAK.

Grondwater

Het grondwatermonster uit peilbuis P3 is licht verontreinigd met zink.

Onderzoekshypothese

Op basis van de hiervoor beschreven resultaten kan worden gesteld, dat het uitgangspunt, waarin het terrein als niet-verdacht werd beschouwd, niet is bevestigd aangezien in de bodem een aantal verontreinigingen is aangetroffen.

Aanbevelingen

De in de grondmengmonsters (M1, M2 en M3) en het grondwater aangetoonde lichte verontreinigingen vereisen naar onze mening geen aanvullende werkzaamheden, aangezien de criteria ten behoeve van een nader onderzoek niet worden overschreden.

De in grondmengmonster M1 aangetoonde sterke verontreiniging met PAK vereist conform de Wet bodembescherming nader bodemonderzoek aangezien de interventiewaarde wordt overschreden.

Geadviseerd wordt om in eerste instantie de deelmonsters van grondmengmonster M1 separaat op PAK te laten onderzoeken. Met behulp van deze analyseresultaten wordt inzicht verkregen in de spreiding van de verontreiniging.

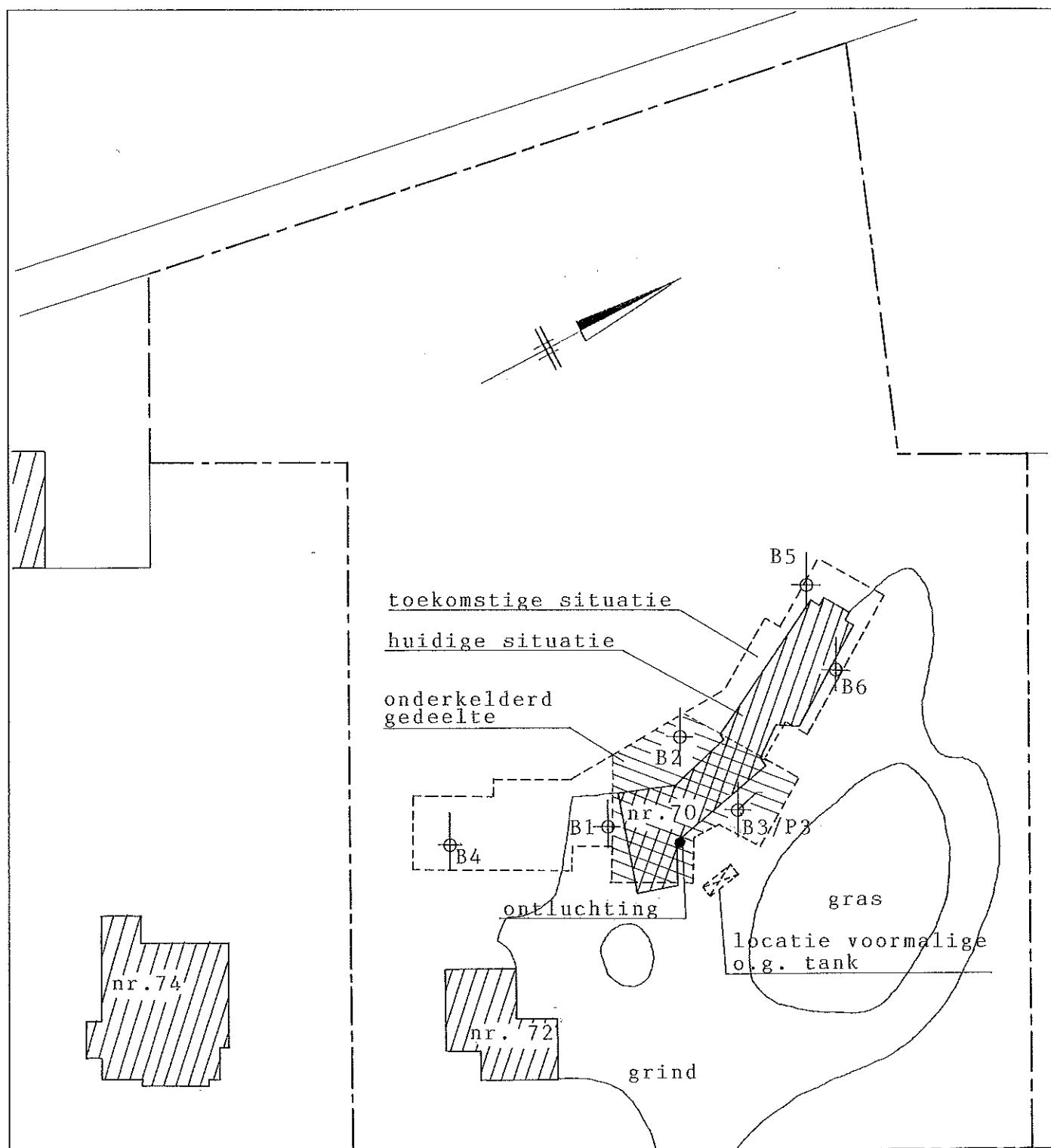


Afhankelijk van de analyseresultaten kan een boorplan worden opgesteld voor een nader bodemonderzoek. Tijdens het nader onderzoek wordt de omvang van de verontreiniging vastgesteld.

Indien uit nader onderzoek naar voren komt dat meer dan 25 m³ grond sterk is verontreinigd, dan is er op basis van de Wet bodembescherming sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en een saneringsnoodzaak.

De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening). Daarbij staat de vraag centraal of de bodem geschikt is voor het geplande gebruik.

Aanbevolen wordt om dit rapport en de noodzaak voor een nader grondonderzoek naar de aangetroffen PAK verontreiniging met de betreffende gemeentelijke instantie(s) te bespreken.



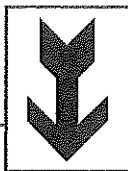
NIEUWE 'S-GRAVENLANDSEWEG

Opdracht nr.: 5141.98

Plaats : Bussum

Schaal : 1:500

Datum : juni 1998



NIENABER Makelaars b.v.
t.a.v. dhr. Nienaber
Postbus 44
1400 AA BUSSUM

De Meern : 15-01-1999
Opdrachtnr.: 5141.98
Betreft :

AANVULLEND BODEMONDERZOEK

voor de overdracht van een perceel
aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg
70-72 te BUSSUM

Geachte heer Nienaber,

Naar aanleiding van de schriftelijke opdracht d.d. 21-12-1998 van Nienaber Makelaars b.v., doen wij u hiermede de resultaten toekomen van het aanvullend bodemonderzoek op de bovengenoemde locatie.

Het aanvullend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de tijdens het verkennend bodemonderzoek (rapportagedatum: 25 juni 1998) in grondmengmonster M1 aangetoonde sterke PAK-verontreiniging.

Om enig inzicht in de spreiding van de aangetoonde verontreinigingen te verkrijgen en om vast te kunnen stellen of in één of meerdere boringen sterke verontreiniging (overschrijding interventiewaarde) aanwezig is, worden de deelmonsters separaat geanalyseerd op PAK.

Aangezien de grondmonsters niet meer beschikbaar waren, zijn op 5 januari 1999 opnieuw 4 boringen verricht op dezelfde locaties als destijds.

LABORATORIUMONDERZOEK

Het laboratoriumonderzoek bestaat uit 6 separate analyses op PAK (deelmonsters M1).

In navolgende tabel zijn de analyseresultaten weergegeven en aan de voor M1 bepaalde streef- en interventiewaarden uit de Wet bodembescherming getoetst.

separate analyses PAK	geana- lyseerd	streef- waarde	crit. NO	interv. waarde	over- schrijding
Org. stof % (w/w)	5,0				
Lutum % (w/w)	1,2				
M1	53	0,5	20	40	***
B101 (0-30)	2,4				*
B102 (0-50)	2,0				*
B103 (0-40)	117				***
B103 (40-80)	589				***
B103 (80-130)	99				***
B105 (0-40)	1,4				*

Concentraties in mg/kgds

Legenda:

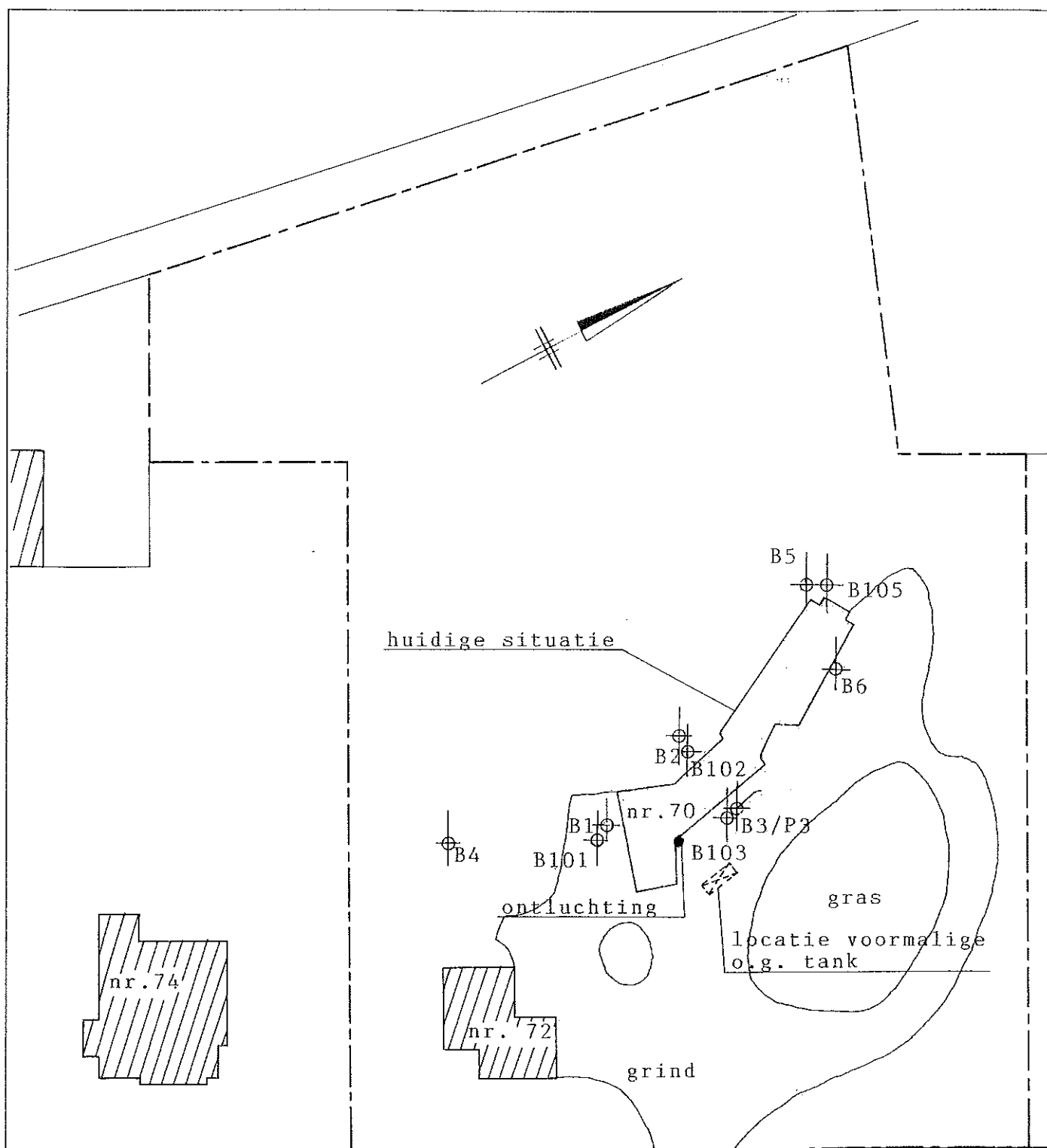
- = geen overschrijding
- * = overschrijding streefwaarde
- *** = overschrijding interventiewaarde
- crit. NO = criteriumwaarde t.b.v. nader onderzoek
- interv.waarde = interventiewaarde

CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de deelmonsters van boring B103 sterk verontreinigd zijn met PAK. De overige grondmonsters blijken licht verontreinigd te zijn met PAK. Op basis van de onderzoeksresultaten kan het niet uitgesloten worden dat er op de locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging bevindt (meer dan 25 m³ grond gemiddeld sterk verontreinigd).

Geadviseerd wordt om een nader bodemonderzoek te laten uitvoeren middels het verrichten van extra boringen en extra analyses om de omvang van de sterke PAK-verontreiniging vast te stellen.

Vooralsnog vormt de sterke PAK-verontreiniging een milieutechnische beperking voor de overdracht.



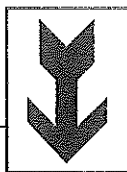
NIEUWE 's-GRAVENLANDSEWEG

Opdracht nr.: 5141.98

Plaats : Bussum

Schaal : 1:500

Datum : januari 1999



De Meern, 05-02-1999

Opdrachtnummer: 5141.98

Project : **NADER BODEMONDERZOEK**
voor de overdracht van een perceel
aan de Nieuwe 's-Gravelandseweg
70-72 te BUSSUM

Opdrachtgever : NIENABER Makelaars b.v.
Postbus 44
1400 AA BUSSUM
tel.: 035-6945674
fax.: 035-6940408
t.a.v. dhr. Nienaber

Verkennd bodemonderzoek

Grondonderzoek uitgevoerd: 10 juni 1998
Grondwaterbemonstering : 17 juni 1998
Laboratoriumonderzoek : juni 1998

Aanvullend grondonderzoek

Grondonderzoek uitgevoerd: 5 januari 1999
Laboratoriumonderzoek : januari 1999

Nader grondonderzoek

Grondonderzoek uitgevoerd: 1 februari 1999
Laboratoriumonderzoek : februari 1999

Projectadviseur : ing. J. van 't Hoog

6. CONCLUSIES

Verontreinigings situatie

Op basis van de in dit nader grondonderzoek verkregen analyseresultaten wordt aangenomen dat de sterke PAK-verontreiniging ter hoogte van boring B103 zich tot een diepte van circa 1,3 m-mv bevindt. Hierbij wordt de totale omvang van de sterke verontreiniging ingeschat op maximaal 16 m³.

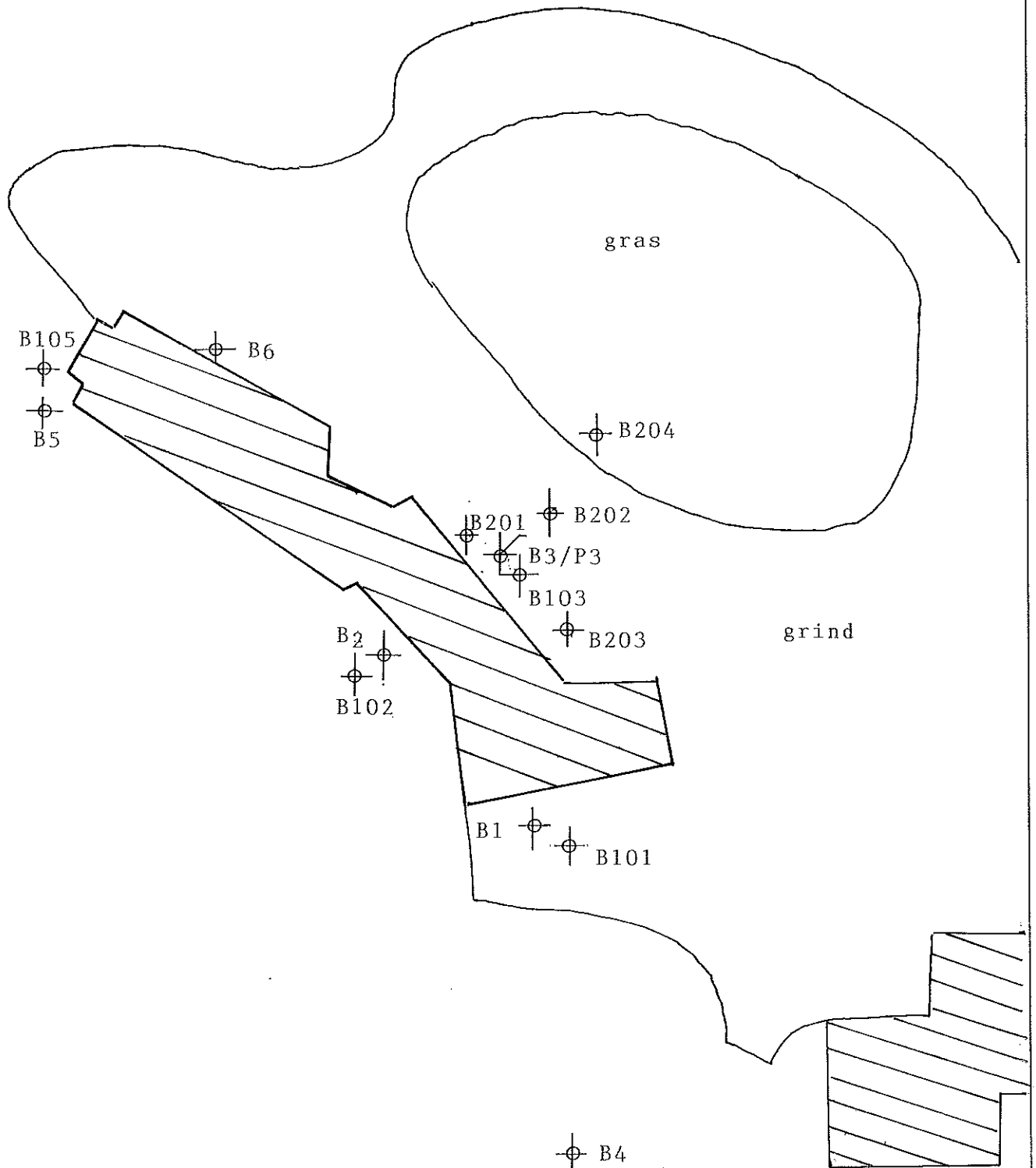
De aanwezigheid van bodemvreemd materiaal in boring B103 kan een mogelijke verklaring voor het voorkomen van de aange-troffen sterke verontreiniging met PAK.

Conclusies

Conform de Wet bodembescherming is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging (meer dan 25 m³ grond gemiddeld sterk verontreinigd).

De aangetroffen PAK-verontreiniging vormt naar onze mening geen milieutechnische beperkingen voor de geplande overdracht van het perceel.

Bij eventuele bouwplannen in de toekomst ter hoogte van de sterke PAK-verontreiniging kan de mogelijkheid bestaan dat de gemeente een sanering van de sterke verontreiniging vereist.



Opdracht nr.:	5141.98
Plaats :	BUSSUM
Schaal :	1:250
Datum :	januari 1999

Strijkviertel 30
Postbus 29
3454 ZG De Meern
Tel. 030 - 666 17 46
Fax 030 - 666 48 54
e-mail: advies@vandijktech.nl



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

geo- en milieutechnisch
adviesbureau

ABN-Amro 61.32.88.602
Postbank 1025172
KvK Utrecht 128364

De Meern, 30-01-2001

Opdrachtnummer: 5036.01

Project : **VERKENNEND BODEMONDERZOEK**
Nieuwe 's Gravelandseweg 70-72
te Bussum

Opdrachtgever : dhr. J.H.R. Eenhuis
Nieuwe 's Gravelandseweg 70
1406 NH Bussum
tel.: 0346-586058
fax : 0346-565982

Uitgevoerd
Grondonderzoek : 19-01-2001
Grondwaterbemonstering: 23-01-2001

Projectadviseur : drs. L.C. Nijdam

Tabel 2.4: Analyseresultaten grondwatermonster 1A

	gehalte (µg/l)	S-waarde	T-waarde	I-waarde	over- schrijding
pH-H ₂ O	6,2				
Ec (µS/cm)	200				
Arseen	< 5	10	35	60	-
Cadmium	< 0,4	0,4	3,2	6	-
Chroom	< 1	1	15,5	30	-
Koper	< 5	15	45	75	-
Kwik	< 0,05	0,05	0,18	0,3	-
Lood	< 10	15	45	75	-
Nikkel	< 10	15	45	75	-
Zink	< 20	65	433	800	-
Benzeen	< 0,2	0,2	15	30	-
Tolueen	0,3	7	504	1000	-
Ethylbenzeen	< 0,2	4	77	150	-
Xylenen (som)	< 0,5	0,2	35	70	-
Naftaleen	< 0,2	0,01	35	70	-
1,2-Dichloorethaan	< 1	0,01	200	400	-
cis 1,2-Dichlooretheen	< 1	0,01	10	20	-
tr. 1,2-Dichlooretheen	< 1	0,01	10	20	-
Tetrachlooretheen	< 0,2	0,01	20	40	-
Tetrachloormethaan	< 0,2	0,01	5	10	-
1,1,1-Trichloorethaan	< 1	0,01	150	300	-
1,1,2-Trichloorethaan	< 1	0,01	65	130	-
Trichlooretheen	< 0,2	24	262	500	-
Chloroform	< 0,2	6	203	400	-
Monochloorbenzeen	< 0,2	7	94	180	-
Dichloorbenzeen	< 0,5	3	27	50	-
Minerale olie GC	< 50	50	325	600	-

Legenda:

- = geen overschrijding
- * = overschrijding streefwaarde

Bespreking analyse-uitkomsten

Aan de hand van de bovengenoemde tabellen kunnen met betrekking tot de uitkomsten de volgende opmerkingen worden gemaakt.

In grondmengmonster MM1 overschrijdt het gehalte aan minerale olie de betrokken streefwaarde. Uit het bijbehorende oliechromatogram (zie bijlage 4) blijkt dat het vastgestelde gehalte aan minerale olie in het grondmengmonster voornamelijk wordt bepaald door verbindingen van natuurlijke herkomst.

5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Uit de analyseresultaten blijkt dat de top laag licht verontreinigd is met PAK. De onderlaag is niet verontreinigd.

Een licht verhoogd gehalte aan PAK wordt vaker in de top laag van bewoonde gebieden aangetroffen en kan derhalve gezien worden als een verhoogde achtergrondwaarde.

Er is geen relatie gevonden met de waarschijnlijk door puin veroorzaakte PAK verontreiniging ter plaatse van woonhuis nr. 70.

Het grondwater ter plaatse is niet verontreinigd met één van de onderzochte componenten.

Met betrekking tot de vastgestelde milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse kan worden geconcludeerd dat er milieuhygiënisch gezien geen bezwaar is tegen de toekomstige nieuwbouw.

De beslissing of op deze locatie gebouwd mag worden ligt uiteindelijk bij de gemeente (bouwverordening).

De eventueel tijdens de nieuwbouw vrijkomende grond komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als schone grondgrond en kan worden aangeboden aan bijv. een grondbank of een hergebruiksproject. Voordat de grond wordt hergebruikt dient deze echter specifiek volgens het Bouwstoffenbesluit te worden onderzocht. Over het algemeen zal de hergebruiker hier echter zorg voor dragen.

Voor het vinden van een juiste en gunstige herbestemming kan contact worden opgenomen met de betrokken projectadviseur.

6. SLOTOPMERKINGEN

Ondanks het feit dat er gestreefd is naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters kan niet worden uitgesloten dat er lokale afwijkingen in de bodem voorkomen en/of dat aanwezige verontreinigingen niet als zodanig zijn herkend.

Wellicht ten overvloede wordt er op gewezen dat het uitgevoerde onderzoek verkennend en een momentopname is, waardoor, naast het verkrijgen van een globaal inzicht omtrent de kwaliteit van de bodem, de onderzoeksresultaten een beperkte geldigheidsduur hebben.

In het vertrouwen u hiermede van dienst te zijn geweest, verblijven wij,

hoogachtend,

van Dijk geo- en
milieutechniek b.v.

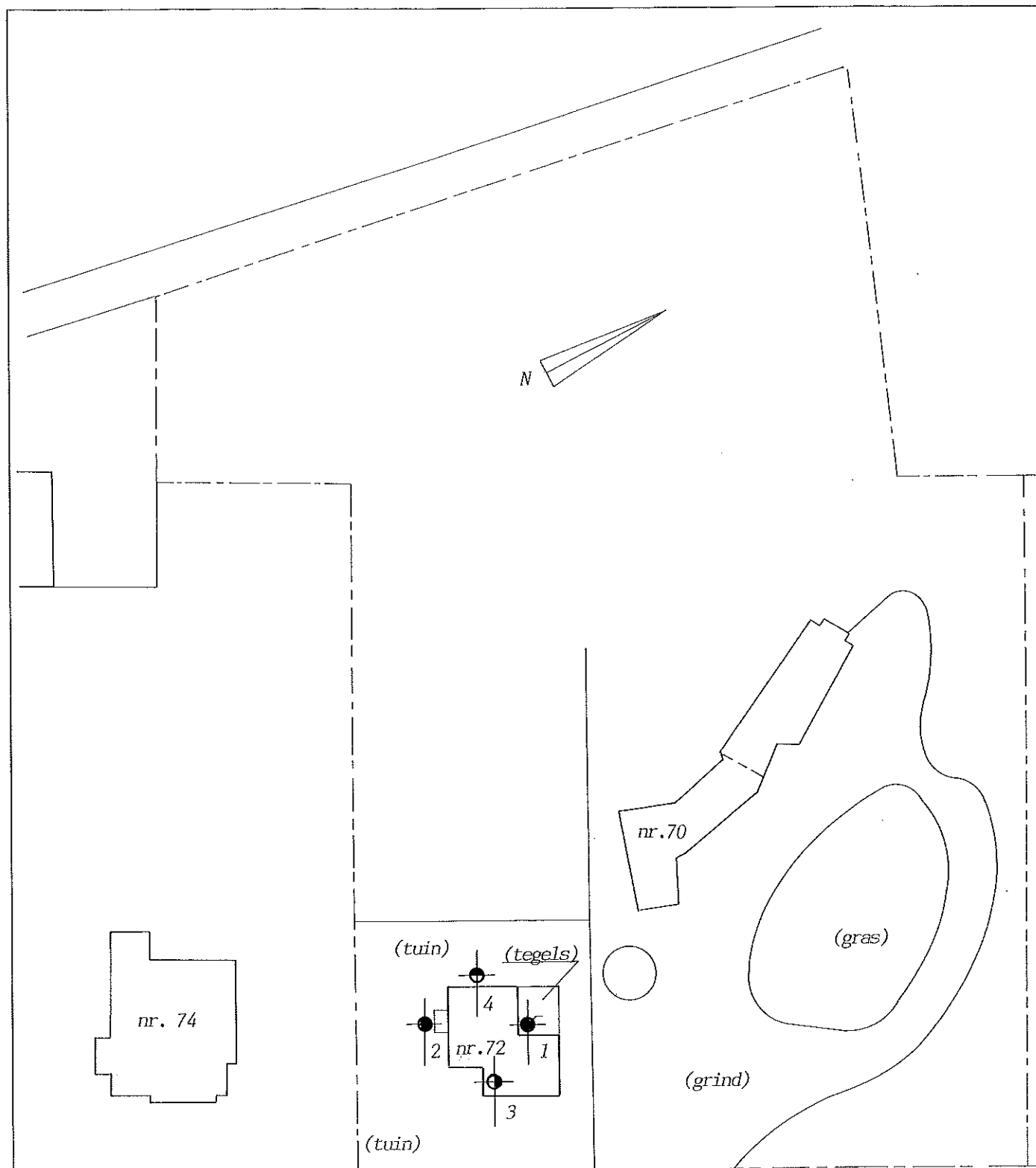
ing. L. den Hoedt
(directeur)

drs. L.C. Nijdam
(projectadviseur)

situatie



GEO- EN MILIEUTECHNIEK B.V.



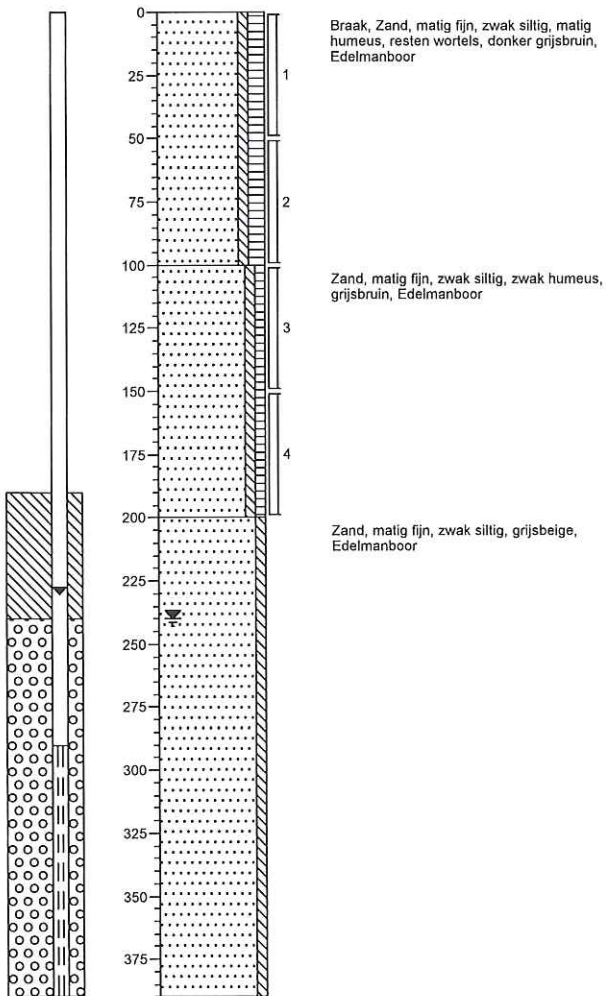
NIEUWE 'S-GRAVENLANDSEWEG

Opdrachtnr.:	5036.01
Plaats :	BUSSUM
Schaal :	1:500
Datum :	januari 2001

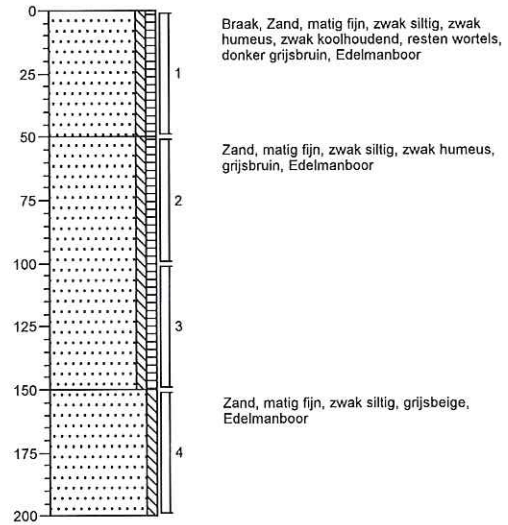
Bijlage 3

Boorbeschrijvingen

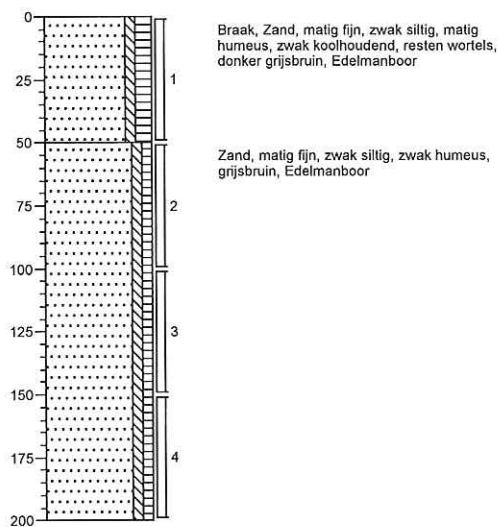
Boring: 1



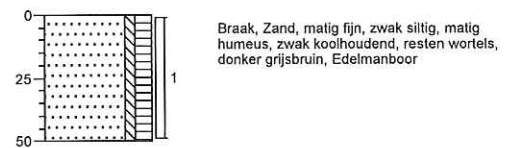
Boring: 2



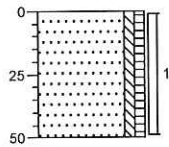
Boring: 3



Boring: 4

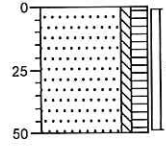


Boring: 5



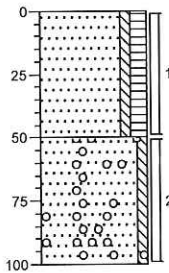
Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak koolhoudend, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Boring: 6



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak koolhoudend, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

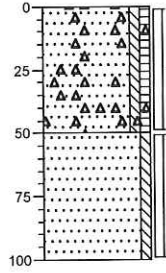
Boring: 301



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak koolhoudend, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

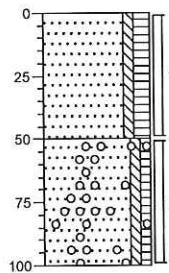
Boring: 302



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig koolhoudend, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor

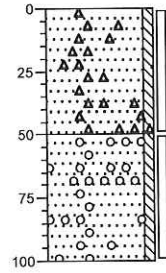
Boring: 303



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak koolhoudend, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

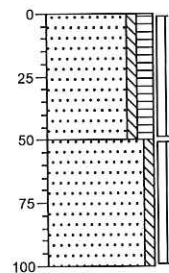
Boring: 304



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak koolhoudend, resten wortels, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsbeige, Edelmanboor

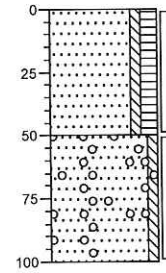
Boring: 305



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak koolhoudend, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

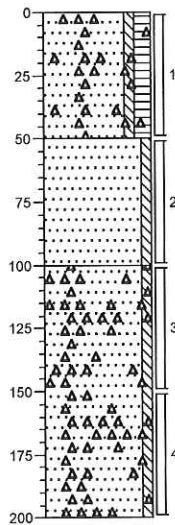
Boring: 306



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak koolhoudend, resten wortels, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 307

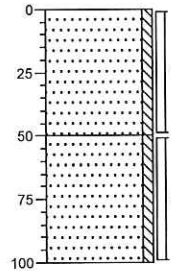


Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak koolhoudend, resten wortels, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, matig puinhoudend, zwak sintelhoudend, zwak koolhoudend, donkergrijs, Edelmanboor

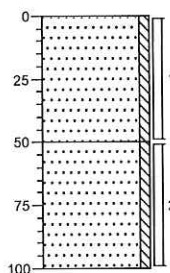
Boring: 308



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor

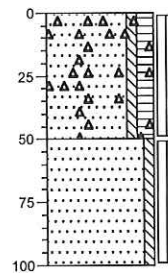
Boring: 309



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, zwak koolhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbruin, Edelmanboor

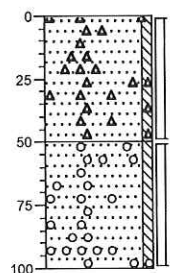
Boring: 310



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, resten wortels, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend, donker grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige, Edelmanboor

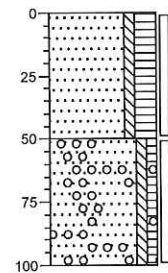
Boring: 311



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, resten wortels, zwak koolhoudend, zwak puinhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, grijsbeige, Edelmanboor

Boring: 312



Braak, Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk humeus, resten wortels, grijsbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindhoudend, grijsbruin, Edelmanboor

Bijlage 4

Onafhankelijkheidsverklaring
veldonderzoek

Locatie

Nieuwe 's-Gravelandseweg 70 te Bussum

Projectnummer:

152298 (van Dijk geo- en milieutechniek b.v.)

Opdrachtgever

DENC Netherlands BV

Postbus 381

1400 AJ Bussum

Tel:

Contactpersoon: mevr. V. Wisse-de Jong

Ondergetekende verklaart dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van SIKB BRL 2000 en de daarin genoemde NEN-normen.

van Dijk geo- en milieutechniek b.v.



~~* dhr. P. Hartman * dhr. R. Sterken * dhr. R. Bouma * dhr. M. van der Zwaag * dhr. E. Brouwer * dhr. P. Koomen~~
(monsternemer)

Bijlage 5

Analysrapport grond

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Ons kenmerk : Project 626103
Validatieref. : 626103_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XVUL-IONE-LGWJ-DHNO
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 3 november 2016

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626103
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 4367432 = 3.1 3 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 27/10/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 27/10/2016
 Startdatum : 27/10/2016
 Monstercode : 4367432
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 86,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,1

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:
 S naftaleen mg/kg ds 0,08
 S fenantreen mg/kg ds 0,43
 S anthraceen mg/kg ds 0,44
 S fluoranteen mg/kg ds 3,9
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds 2,5
 S chryseen mg/kg ds 2,5
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 2,3
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds 4,1
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds 2,7
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 3,5
 S som PAK (10) mg/kg ds 22

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626103
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4367433 = MM.1 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
 4367434 = MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	27/10/2016	27/10/2016
Ontvangstdatum opdracht :	27/10/2016	27/10/2016
Startdatum :	27/10/2016	27/10/2016
Monstercode :	4367433	4367434
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	88,9	88,9
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,7	2,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	22	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	9,1	< 5,0
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,12	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	54	17
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	45	27

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	49	< 35
-------------------------------------	----------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,26	0,13
S anthraceen	mg/kg ds	0,24	0,06
S fluoranteen	mg/kg ds	1,4	0,31
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,81	0,14
S chryseen	mg/kg ds	0,92	0,15
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,84	0,10
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,77	0,12
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,82	0,12
S som PAK (10)	mg/kg ds	7,2	1,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,006	0,005

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: XVUL-IONE-LGWJ-DHNO

Ref.: 626103_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 626103
Project omschrijving	: 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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.

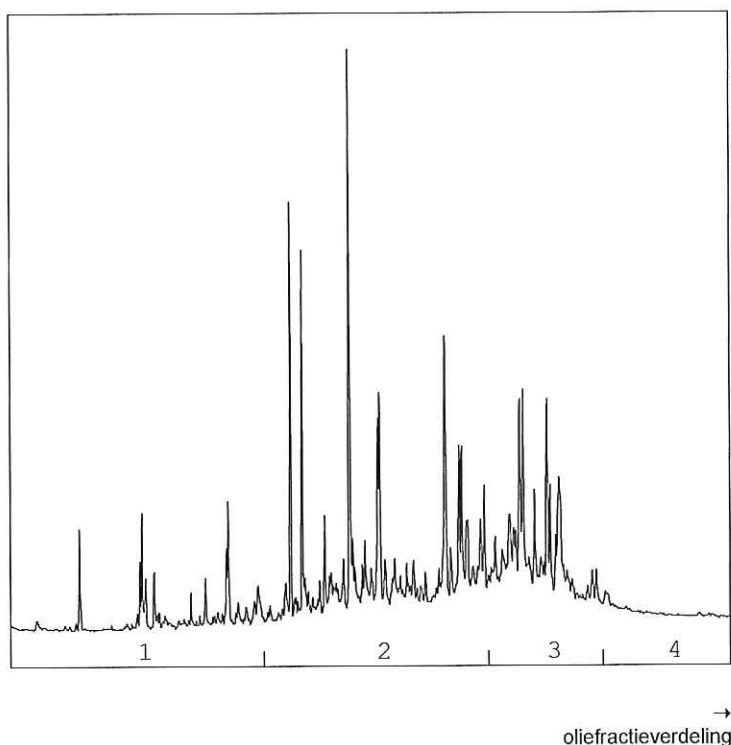
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 4367433
Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Uw referentie : MM.1 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	10 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	33 %
4) fractie C35 -< C40	5 %

minerale olie gehalte: 49 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Extractie gebaseerd op NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Extractie conform NEN 6978, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Extractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

Opdrachtverificatiecode: XVUL-IONE-LGWJ-DHNO

Ref.: 626103_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 626103
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4367432	3.1 3 (0-50)	3	0-0.5	2180780AA
4367433	MM.1 2 (0-50) 4 (0-50) 5 (0-50) 6 (0-50)	2	0-0.5	2180783AA
		4	0-0.5	2181097AA
		5	0-0.5	2181051AA
		6	0-0.5	2181095AA
4367434	MM.2 1 (100-150) 1 (150-200) 2 (100-150) 2 (150-200)	1	1-1.5	2180782AA
		2	1-1.5	2180781AA
		1	1.5-2	2180784AA
		2	1.5-2	2180786AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 626103
Project omschrijving	: 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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-, waterbodembodem- 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 Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Ons kenmerk : Project 629583
Validatieref. : 629583_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IPIM-WBKN-BTRM-NYCI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 22 november 2016

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 629583
Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4666166 = 301.1 301 (0-50)
4666167 = 302.1 302 (0-50)
4666168 = 303.1 303 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	15/11/2016	15/11/2016	15/11/2016
Ontvangstdatum opdracht :	15/11/2016	15/11/2016	15/11/2016
Startdatum :	15/11/2016	15/11/2016	15/11/2016
Monstercode :	4666166	4666167	4666168
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	81,2	91,4	84,0
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	4,2	2,1	3,9

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	0,35	< 0,05
S fenantreen mg/kg ds	0,07	14	0,32
S anthraceen mg/kg ds	0,06	12	0,30
S fluoranteen mg/kg ds	0,25	75	1,6
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	0,14	40	1,2
S chryseen mg/kg ds	0,17	40	1,3
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	0,13	28	1,4
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,20	48	2,3
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,15	31	1,8
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	0,22	36	2,3
S som PAK (10) mg/kg ds	1,4	320	13

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 629583
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
 4666169 = 304.1 304 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2016
 Ontvangstdatum opdracht : 15/11/2016
 Startdatum : 15/11/2016
 Monstercode : 4666169
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
 S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
 S gewicht artefact g < 1
 S soort artefact nvt
 S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droogrest % 89,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,7

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,39
S anthraceen	mg/kg ds	0,26
S fluoranteen	mg/kg ds	1,6
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,94
S chryseen	mg/kg ds	0,98
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,77
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,86
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,95
S som PAK (10)	mg/kg ds	8,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 629583
Project omschrijving	: 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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	:	629583
Project omschrijving	:	152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	:	Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
4666166	301.1 301 (0-50)	301	0-0.5	2180388AA
4666167	302.1 302 (0-50)	302	0-0.5	2180499AA
4666168	303.1 303 (0-50)	303	0-0.5	2180253AA
4666169	304.1 304 (0-50)	304	0-0.5	2180386AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 629583
Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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 Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Ons kenmerk : Project 631554
Validatieref. : 631554_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: FXVF-ESEM-OJBO-OVPR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 28 november 2016

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 631554
Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
4767469 = 302 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 15/11/2016
Ontvangstdatum opdracht : 24/11/2016
Startdatum : 24/11/2016
Monstercode : 4767469
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking
S AS3000 (steekmonster) uitgevoerd
S gewicht artefact g < 1
S soort artefact nvt
S voorbewerking AS3000 uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 91,8
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) < 0,2

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,26
S anthraceen	mg/kg ds	0,39
S fluoranteen	mg/kg ds	0,86
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,75
S chryseen	mg/kg ds	0,92
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,66
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,58
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,64
S som PAK (10)	mg/kg ds	6,3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 631554
Project omschrijving	: 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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 : 631554
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 302 (50-100)
 Monstercode : 4767469

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 631554
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4767469	302 (50-100)	302	0.5-1	2180385AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 631554
Project omschrijving	: 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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 Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Ons kenmerk : Project 632325
Validatieref. : 632325_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IRXC-RBRC-VIXA-YZVH
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 december 2016

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 632325
Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4865990 = 305.1 305 (0-50)

4865991 = 306.1 306 (0-50)

4865992 = 307.1 307 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2016	29/11/2016	29/11/2016
Ontvangstdatum opdracht :	29/11/2016	29/11/2016	29/11/2016
Startdatum :	29/11/2016	29/11/2016	29/11/2016
Monstercode :	4865990	4865991	4865992
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1
S soort artefact	nvt	nvt	nvt
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	86,9	92,2	86,9
S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds)	3,2	1,1	3,4

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S fenantreen mg/kg ds	0,15	< 0,05	3,4
S anthraceen mg/kg ds	0,11	< 0,05	3,0
S fluoranteen mg/kg ds	0,56	0,06	20
S benzo(a)antraceen mg/kg ds	0,36	< 0,05	9,6
S chryseen mg/kg ds	0,35	< 0,05	9,2
S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds	0,36	< 0,05	6,2
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,49	< 0,05	8,5
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,32	< 0,05	4,9
S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds	0,35	< 0,05	6,9
S som PAK (10) mg/kg ds	3,1	0,38	72

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 632325
Project omschrijving	: 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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 : 632325
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
4865990	305.1 305 (0-50)	305	0-0.5	2180335AA
4865991	306.1 306 (0-50)	306	0-0.5	2180333AA
4865992	307.1 307 (0-50)	307	0-0.5	2180334AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 632325
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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-, waterbodemonderzoek (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 Eurofins Omegam BV.

Samplemate : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
 Droogrest : Conform AS3010 prestatieblad 2
 Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
 PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Ons kenmerk : Project 634559
Validatieref. : 634559_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: PQDP-JFIW-VBGO-SKUC
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 14 december 2016

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634559
Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

4968772 = 308.1 308 (0-50)

4968773 = 309.1 309 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	29/11/2016	29/11/2016
Ontvangstdatum opdracht :	09/12/2016	09/12/2016
Startdatum :	09/12/2016	09/12/2016
Monstercode :	4968772	4968773
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	< 1	< 1
S soort artefact		nvt	nvt
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	94,7	91,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	1,7

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,17
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	0,11	0,47
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,20
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,25
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,18
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,23
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,16
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,13
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,44	1,9

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 634559
Project omschrijving	: 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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 : 634559
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie : 308.1 308 (0-50)
 Monstercode : 4968772

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : 309.1 309 (0-50)
 Monstercode : 4968773

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 634559
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4968772	308.1 308 (0-50)	308	0-0.5	2180341AA
4968773	309.1 309 (0-50)	309	0-0.5	2180328AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 634559
Project omschrijving	: 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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 Eurofins Omegam BV.

Samplemate	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6

Bijlage 6

Analyserapport grondwater

Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.
T.a.v. mevr. E.R.Beekman Msc.
Postbus 29
3454 ZG DE MEERN

Uw kenmerk : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Ons kenmerk : Project 627550 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 627550_certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: PKWN-ZNVU-LQKB-QWPC
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 9 november 2016

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 Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". 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 Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
F +31-(0)20-597 66 89
CSOmegam@eurofins.com
www.omegam.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 627550
Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties
4467756 = 1A (290-390)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/11/2016
Ontvangstdatum opdracht : 04/11/2016
Startdatum : 04/11/2016
Monstercode : 4467756
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	< 20
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2
S koper (Cu)	µg/l	6,3
S Kwik (Hg) niet vluchtig	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 50

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,2

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: PKWN-ZNVU-LQKB-QWPC

Ref.: 627550_certificaat_v2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 627550
Project omschrijving	: 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek 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	: 627550
Project omschrijving	: 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever	: Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

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

Uw referentie	: 1A (290-390)
Monstercode	: 4467756

Opmerking(en) by analyse(s):
Aromaten (BTEXXN): - Het aangeleverde watermonster bevat een headspace (luchtbel).

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 627550
 Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
 Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
4467756	1A (290-390)	1	2.9-3.9	3555895
		1	2.9-3.9	0170992MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 627550
Project omschrijving : 152298-Bussum Nieuwe s-Gravelandseweg 70
Opdrachtgever : Van Dijk Geo- en Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodemb- 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 Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) niet vluchtig	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Bijlage 7

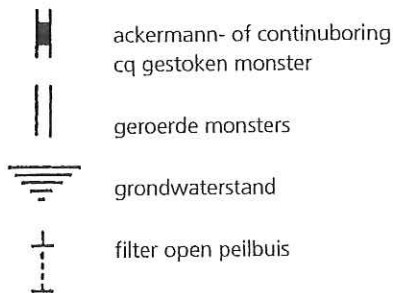
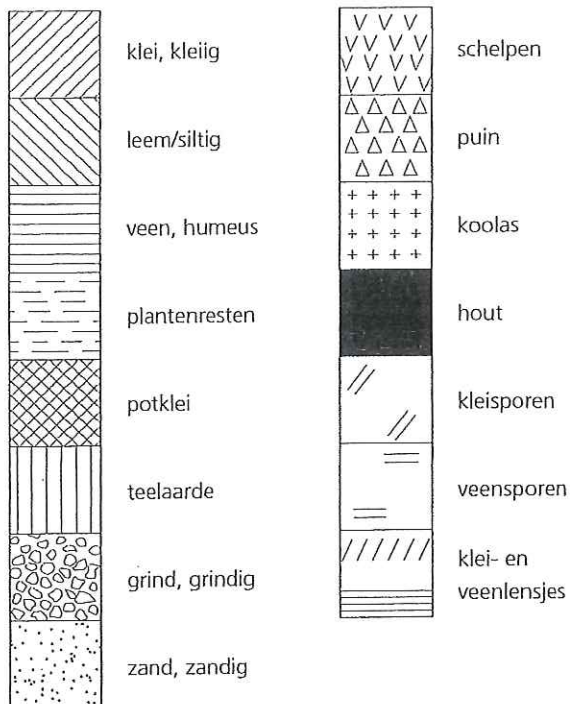
Verklaring der tekens en
verklarende woordenlijst

verklaring der tekens



GEO- EN MILIEUTECHNIEK b.v.

BOORSTAAT



peilbuis

blinde buis

casing

grondwaterstand

bentoniet afdichting

filter

geur

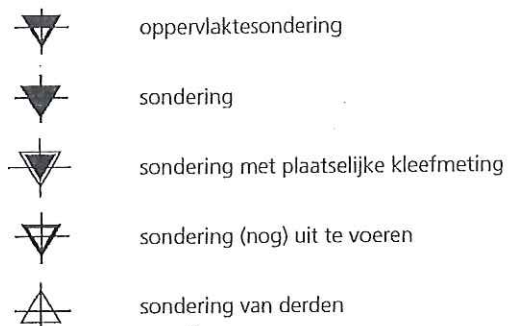
- zwakke geur
- ◐ matige geur
- ◑ sterke geur
- uiterste geur

olie

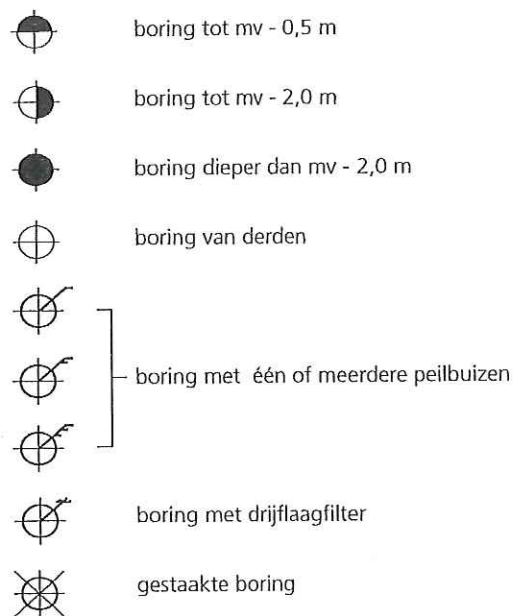
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◐ matige olie-water reactie
- ◑ sterke olie-water reactie
- uiterste olie-water reactie

SITUATIETEKENING

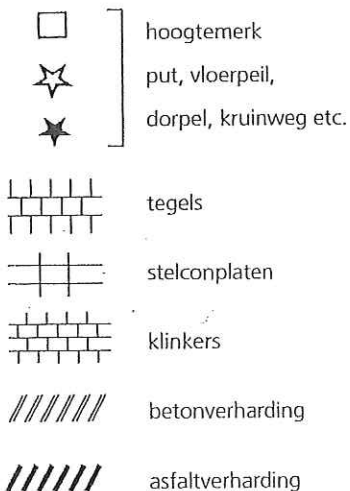
sonderingen



boringen - peilbuizen



diversen



VERKLARENDE WOORDENLIJST

achtergrondwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grond waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht
achtergrondwaarde grond	grond die multifunctioneel toepasbaar is
Accreditatieschema 3000	voorbehandelingsmethode voor analyses om de homogeniteit van analysemonsters te verbeteren
AP04-keuring	keuring van een partij grond / baggerspecie conform het Besluit bodemkwaliteit. Door het uitvoeren van de keuring kunnen de hergebruiksmogelijkheden van de partij worden bepaald
bron	de oorzaak van de bodemverontreiniging
Bbk	Besluit bodemkwaliteit
BTEXN	benzeen, toluen, ethylbenzeen, xyleen, naftaleen
EC	elektrisch geleidingsvermogen in mS/cm
freatisch grondwater	grondwater met een vrije grondwaterspiegel
GWS	grondwaterstand
industriegrond	grond die een overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen heeft maar geen overschrijding van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse industrie
interventiewaarde	waarde waarmee voor verontreinigde stoffen in grond en grondwater het concentratieniveau wordt aangegeven waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier
isohypsenkaart	kaart die de stijghoogte van het water in het eerste watervoerende pakket aangeeft; aan de hand van de stijghoogte kan de grondwaterstromingsrichting van deze laag worden bepaald
kg	kilogram; duizend gram
l	liter
m	meter
m²	vierkante meter
m³	kubieke meter
mg	milligram; één duizendste gram
mS/cm	milliSiemens per centimeter (maat voor elektrische geleiding)
m-mv	diepte in meters minus maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil (hoogtemaat)

NEN 5707	beschrijft een methode voor de bepaling van het gehalte de bodem en partijen grond. Alle facetten van het onderzoek worden in deze norm behandeld, zoals het vooronderzoek asbest, het veldonderzoek bestaande uit inspectie en monsterneming en de analyse in het laboratorium
NEN 5740	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van bodemverontreiniging en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem
NEN 5720	beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek naar de aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de waterbodem en de werkwijze voor het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de waterbodem en eventueel daaruit vrijkomende baggerspecie
NEN 5725	beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de kwaliteit van de bodem, voorafgaand aan het feitelijke veld- en laboratoriumonderzoek
OCB	Organochloor-bestrijdingsmiddelen
oliechromatogram	een grafiek waarin de hoeveelheid van verschillende koolwaterstoffen zichtbaar is. Met behulp van deze grafiek kan worden bepaald waaruit de minerale olie bestaat
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
PCB	polychloorbifenylen
pH	zuurgraad
streefwaarde	het milieukwaliteitsniveau van grondwater waarbij als nadelig te waarderen effecten voor de functionele eigenschappen verwaarloosbaar worden geacht
tussenwaarde	(streefwaarde + interventiewaarde)/2. Overschrijding van deze waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is
µg	microgram; één miljoenste gram
woongrond	grond die een overschrijding heeft van de achtergrondwaarden maar geen overschrijding heeft van de maximale waarden voor de kwaliteitsklasse wonen
zintuiglijke waarnemingen	het op basis van zintuiglijke waarnemingen en velddetectiemethoden beoordelen van bodem op afwijkingen zoals de aanwezigheid van aardolieproducten en bodemvreemd materiaal (puin, asbest, kooldelen e.d.), waarbij de volgende percentages worden gehanteerd: <i>aardolie e.d.:</i> zwak <25%, matig 25-50%, sterk 50-75%, uiterst 75-100% <i>bodemvreemd materiaal:</i> zwak <5%, matig 5-15%, sterk 15-50%; bij > 50% betreft het bodemvreemde materiaal het hoofdbestanddeel
>	groter dan
<	kleiner dan