GEMEENTE GOIRLE

BESTEMMINGSPLAN VIER KWARTIEREN III, 1E PARTIËLE HERZIENING (RIEL)

GEMEENTE	:	GOIRLE
BESTEMMINGSPLANNUMMER	:	NL.IMRO.0785.BP2015002BEDRIJFSW-VO01
SCHAAL VAN DE VERBEELDING	:	1:1000
STATUS PLAN	:	VOORONTWERP
DATUM TERVISIELEGGING ONTWERP	:	
DATUM VASTSTELLING	:	
DATUM UITSPRAAK ABRS	:	
DATUM INWERKINGTREDING	:	
DATUM ONHERROEPELIJK	:	
NAAM EN ADRES OPSTELLER	:	RHO ADVISEURS B.V., DELFTSEPLEIN 27B, 3013 AA ROTTERDAM

Inhoudsopgave

PLANTOELICHTING 5

Hoofdstuk 1 Inleiding 7
1.1 Aanleiding en doel van de partiele herziening 7
1.2 Ligging en begrenzing plangebied 7
1.3 Vigerend bestemmingsplan 7
1.4 Bij het plan behorende stukken 8
1.5 Leeswijzer 8

Hoofdstuk 2 Beschrijving 9
2.1 Historische ontwikkeling 9
2.2 Ruimtelijke en functionele structuur 9
2.3 Technische infrastructuur 9

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader 11
3.1 Rijk 11
3.2 Provincie 12
3.3 Gemeente 15

Hoofdstuk 4 Thematische beleidskaders 17
4.1 Welstand 17
4.2 Archeologie, cultuurhistorie en monumentenzorg 17
4.3 Volkshuisvesting 19
4.4 Groen 20
4.5 Verkeer en parkeren 20

Hoofdstuk 5 Milieuaspecten 21
5.1 Milieuhinder en bedrijven 21
5.2 Externe veiligheid 21
5.3 Kabels, leidingen en straalpad 24
5.4 Geluid 24
5.5 Lucht 26
5.6 Bodem 28
5.7 Natuur 28

Hoofdstuk 6 Water 31
6.1 Water 31

Hoofdstuk 7 Juridische planbeschrijving 35

Hoofdstuk 8 Uitvoerbaarheid 37

8.1 Economische uitvoerbaarheid 37
8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 37

Bijlagen bij de toelichting 39

Bijlage 1 Eindverslag inspraakprocedure 41

Bijlage 2 Verslag overleg Besluit ruimtelijke ordening 43

Bijlage 3 Rekenbladen akoestisch onderzoek 45

Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek Alphenseweg te Riel, april 2008 47

Bijlage 5 Nader bodemonderzoek Alphenseweg te Riel, mei 2008 49

PLANREGELS 51

Hoofdstuk 1 Inleidende regels 53
Artikel 1 Inleidende begrippen 53
Artikel 2 Begrippen 54

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels 55
Artikel 3 Bedrijf 55

Hoofdstuk 3 Overgangs- en slotregels 57
Artikel 4 Overgangsregels 57
Artikel 5 Slotregel 58

PLANTOELICHTING

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel van de partiele herziening

Op het onbebouwde bedrijfsperceel, kadastraal behoud gemeente Goirle, sectie K nummer 853 (voorheen 737) aan de Kerkstraat te Riel bestaat de wens naast de toegestane bedrijfsbebouwing binnen het bestaande bouwvlak tevens de realisatie van één bedrijfswoning mogelijk te maken. De locatie heeft in het vigerende bestemmingsplan al een bedrijfsbestemming en is nog onbebouwd en onverhard. De gemeente wil het realiseren van een bedrijfswoning mogelijk maken door middel van deze partiële bestemmingsplanherziening.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het perceel ligt aan de Kerkstraat te Riel. Deze grenst aan de noord- en westkant aan bedrijventerrein. Aan de oostkant staat een woning. In het zuiden ligt de in aanbouw zijnde woonwijk Heisteeg.

Afbeelding 1.1: globale ligging van het plangebied

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Op dit moment geldt voor het perceel het bestemmingsplan 'Vier Kwartieren III, vastgesteld op 20 september 2011, inwerking getreden op 24 januari 2012 en onherroepelijk geworden op 19 april 2012.

1.4 Bij het plan behorende stukken

Dit bestemmingsplan bestaat uit twee delen: de planregels waarin de bouw- en gebruiksmogelijkheden voor de vermelde bestemming zijn opgenomen en deze toelichting waarin de achtergronden van het bestemmingsplan zijn beschreven. De verbeelding van het geldende bestemmingsplan Vier Kwartieren III blijft onverkort van kracht. In deze toelichting worden onder andere de keuzes die in het bestemmingsplan worden gemaakt nader gemotiveerd en verantwoord. Hierin staat ook beschreven wat het vigerend beleid inhoud en met welke (milieu)planologische aspecten rekening is gehouden.

1.5 Leeswijzer

Deze toelichting bestaat uit acht hoofdstukken. Na dit inleidende hoofdstuk, wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van het perceel. Hoofdstuk 3 gaat in op het ruimtelijk beleidskader van rijk, provincie en gemeente. Het thematische beleidskader komt aan de orde in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 5 worden milieuaspecten behandeld. Hoofdstuk 6 gaat in op de wateraspecten. De opzet van de planregels wordt in hoofdstuk 7 besproken, gevolgd door de uitvoerbaarheid in hoofdstuk 8.

Hoofdstuk 2 Beschrijving

Voor het opstellen van een bestemmingsplan is het van belang dat de uitgangssituatie, ofwel de bestaande situatie, goed in beeld wordt gebracht. In dit hoofdstuk volgt een beschrijving van deze situatie door middel van een beschrijving van de historische ontwikkeling, de ruimtelijke en functionele structuur.

2.1 Historische ontwikkeling

Het dorp Riel is samengesteld uit de gehuchten Brakel, Zandeind en de dorpskom of Kerkeind. Brakel is daarvan het oudste buurtschap, waar al in de prehistorische- en Romeinsetijd bewoners gevestigd waren. Zo zijn in 1840 op de heide onder Brakel meer dan 50 urnen opgegraven.

Riel is een typisch Brabants esdorp. De dorpen zijn hier niet, zoals in Drenthe, concentrisch van vorm, maar langgerekt. Deze zogenaamde kransakkerdorpen breidden zich uit naarmate de beschikbare bouwgrond rondom de akkers vol raakte. Nieuwe vestigingen vonden dan wat verderop aan de kronkelige weg rondom de akkers plaats. Dit nederzettingspatroon is in Riel goed bewaard gebleven. Een bijzonderheid is dat de eerste ontginningsactiviteiten hier al in de 7^{e} eeuw moeten hebben plaatsgevonden. De blokvormige verkaveling, waarbij akkers door hagen en houtwallen omringd werden om het vee te weren, is in Riel nog steeds te herkennen. In de eeuwen vóór het gebruik van kunstmest werden de akkers vruchtbaarder gemaakt door er zoden op te leggen die met dierlijke mest waren vermengd. Dit verklaart het holle, hoge karakter van de oude akkers.

In de 12^{e} eeuw kwam er in Riel een opleving in de ontginning van de woeste gronden, doordat een kerkelijke instelling zich hierop toelegde. Later, toen Brabant door de Staten-Generaal tot Generaliteitsland was verklaard en als een wingewest werd uitgebuit, hadden de boeren weinig reden en mogelijkheden om hun arsenaal uit te breiden. De meeste boerderijen ter plaatse dateren uit het einde van de 19^{e} eeuw, omdat bij een grote brand in 1877 vele hoeven verloren gingen. Riel maakte deel uit van de heerlijkheid Hilvarenbeek, maar lag echter daarvan gescheiden door het grondgebied van Goirle.

2.2 Ruimtelijke en functionele structuur

Het perceel is momenteel onbebouwd. Op het perceel vinden momenteel geen (bedrijfs)activiteiten plaats.

2.3 Technische infrastructuur

Binnen het perceel bevinden zich geen belangrijke technische infrastructurele voorzieningen met ruimtelijke relevantie.

Hoofdstuk 3 Ruimtelijk beleidskader

Dit hoofdstuk geeft een korte weergave van het bij het opstellen van dit bestemmingsplan van kracht zijnde ruimtelijke beleidskader.

3.1 Rijk

Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte
De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijke en mobiliteitsbeleid op rijksniveau. Op 13 maart 2012 is de SVIR vastgesteld. In de SVIR schetst het kabinet hoe Nederland er in 2040 zou moeten uitzien:concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig. Daarbij streeft het Rijk naar 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.

Daarnaast verstevigt de SVIR het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. De verantwoordelijkheid om te sturen in de ruimtelijke ordening wordt door de SVIR nog meer bij de provincies en gemeenten gelegd. Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies. Dit houdt in dat de betekenis van de nationale structuurvisie voor dit bestemmingsplan zodoende zeer beperkt blijft.

De SVIR richt zich op een dusdanig schaalniveau en is als gevolg daarvan ook van een zeker (hoog) abstractieniveau, dat hieruit geen concrete beleidskaders voortkomen voor onderhavig bestemmingsplan. Door decentralisatie van bevoegdheden wordt het relevante beleidskader gevormd door de provincie Noord-Brabant en de gemeente Goirle.

Conclusie
Dit rijksbeleid werkt niet direct door in onderhavig plan. De afweging vind voor onderhavige planontwikkeling decentraal plaats.

Realisatieparagraaf Nationaal Ruimtelijk Beleid
In de zogenaamde Realisatieparagraaf ('Realisatie Nationaal Ruimtelijk Beleid'), zijn alle nationale ruimtelijke belangen uit de verschillende Planologische Kern Beslissingen en de voorgenomen verwezenlijking daarvan gebundeld. Daarbij wordt onder meer ingezet op zuinig ruimtegebruik, de bescherming van kwetsbare gebieden (nationale landschappen en Ecologische Hoofdstructuur) en op bescherming van het land tegen overstromingen en wateroverlast. In de Realisatieparagraaf benoemt het kabinet ruim 30 nationale ruimtelijke belangen en de instrumenten om die uit te voeren. De Realisatieparagraaf is toegevoegd aan de Nota Ruimte en heeft de status van structuurvisie.

Conclusie
Dit rijksbeleid werkt niet direct door in onderhavig plan. De afweging vindt voor onderhavige planontwikkeling decentraal plaats.

AMvB Ruimte
In het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) stelt het Rijk een aantal regels voor met betrekking tot de inhoud van bestemmingsplannen. De onderwerpen betreffen: project mainportontwikkeling Rotterdam, kustfundamenten, grote rivieren, Waddenzee en waddengebied en defensie (met uitzondering van radar). Voor de in het Barro genoemde onderwerpen moeten op grond van de Wet ruimtelijke ordening alle bestemmingsplannen binnen een jaar aan de bepalingen uit het Barro voldoen. Geen van de in het Barro genoemde onderwerpen hebben echter betrekking op onderhavig bestemmingsplan.

Ladder voor duurzame ontwikkeling
Per 1 oktober 2012 is in artikel 3.1.6 Bro een motiveringsplicht opgenomen voor nieuwe stedelijke ontwikkelingen in bestemmingsplannen. In de plantoelichting moet hiervoor een verantwoording plaatsvinden aan de hand van een drietal opeenvolgende treden (de "ladder duurzame verstedelijking"). De eerste trede in deze ladder is een beschrijving dat de voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een actuele regionale behoefte. Hierbij kan het gaan om zowel kwantitatieve als kwalitatieve aspecten. De beide vervolgstappen uit de genoemde ladder hebben betrekking op de vraag of de ontwikkeling in bestaand stedelijk gebied ingepast kan worden en als dat niet mogelijk is op andere locaties, die vooral goed ontsloten moeten zijn.

Bij de eerste trede moet de actuele regionale behoefte worden aangetoond. Concreet gezien gaat het hier om de mogelijkheid om één bedrijfswoning extra toe te voegen aan het bestemmingsplan 'Vier Kwartieren III' te Riel. Dit past binnen de Regionale woningbouwafspraken van 15 december 2014 van het Regionaal Ruimtelijk Overleg.
Daarnaast ligt het perceel in bestaand stedelijk gebied. Hiermee wordt voldaan aan de tweede trede van de ladder. Hierdoor is het niet nodig om in te gaan op de derde trede, omdat deze alleen van toepassing is als een ontwikkeling niet binnen bestaand stedelijk gebied kan plaatsvinden.

Conclusie
Artikel 3.1.6 Bro heeft geen betrekking op onderhavig plan.

Crisis- en herstelwet
Met de Crisis- en herstelwet (Chw) wil het kabinet de procedures voor grote projecten versnellen. Hiermee wordt een stap gezet om de gevolgen van de economische crisis te bestrijden. De Chw zorgt voor een toename van het aantal kwalitatief goede woningen en bedrijfslocaties. Integrale gebiedsontwikkeling krijgt een belangrijke impuls. Op het gebied van bedrijventerreinen ligt de nadruk op herstructurering. De regels uit de Chw betreffen in deze vooral het bestuursprocesrecht waardoor de doorlooptijd van procedures voor in de wet aangewezen projecten kan worden verkort.

Conclusie
De Chw is niet van toepassing op onderhavig bestemmingsplan omdat dit plan niet kan worden aangemerkt als een besluit dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van een ruimtelijk project zoals omschreven in de Chw.

3.2 Provincie

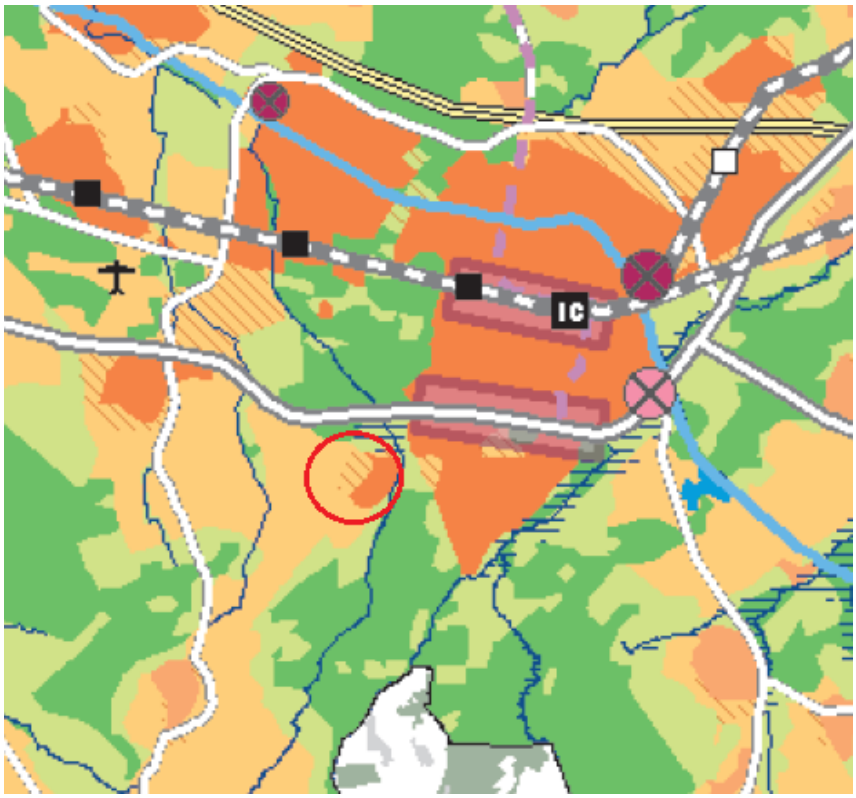
Structuurvisie ruimtelijke ordening
Op 19 maart 2014 is de Structuurvisie Ruimtelijke Ordening (SVRO) in werking getreden. De SVRO schetst de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 (met een doorkijk naar 2040). De visie is bindend voor het ruimtelijk handelen van de provincie, maar bindt gemeenten niet rechtsreeks. Het is de basis voor de wijze waarop de provincie de instrumenten inzet die de Wro biedt. Eén van deze

instrumenten is de provinciale verordening. In de Verordening Ruimte zijn de kaderstellende elementen uit de structuurvisie vertaald in concrete regels die van toepassing zijn op (gemeentelijke) bestemmingsplannen.

De provincie stuurt door middel van vier ruimtelijke structuren: de groenblauwe structuur, het landelijk gebied, de stedelijke structuur en de infrastructuur. Binnen deze structuren worden de belangrijkste, maatschappelijke ontwikkelingen opgevangen en kiest de provincie voor een bepaalde ordening van functies. Hiermee wil de provincie een gevarieerd en aantrekkelijk woon-, werk- en leefklimaat ontwikkelen waarin een kennisinnovatieve economie centraal staat voor een duurzaam Brabant. Het principe van 'behoud en ontwikkeling' staat hierin centraal.

Binnen de stedelijke structuur worden twee ontwikkelingsperspectieven onderscheiden:

- stedelijk concentratiegebied (stedelijke regio's): in het stedelijk concentratiegebied, inclusief de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking, wordt de bovenlokale verstedelijkingsbehoefte opgevangen;
- overig stedelijk gebied (landelijke regio's): het overige stedelijke gebied, met de bijbehorende zoekgebieden voor verstedelijking , voorziet in de opvang van de lokale verstedelijkingsbehoefte. Grootschalige verstedelijking is ongewenst en voor woningbouw geldt in principe 'bouwen voor migratiesaldo -nul'.

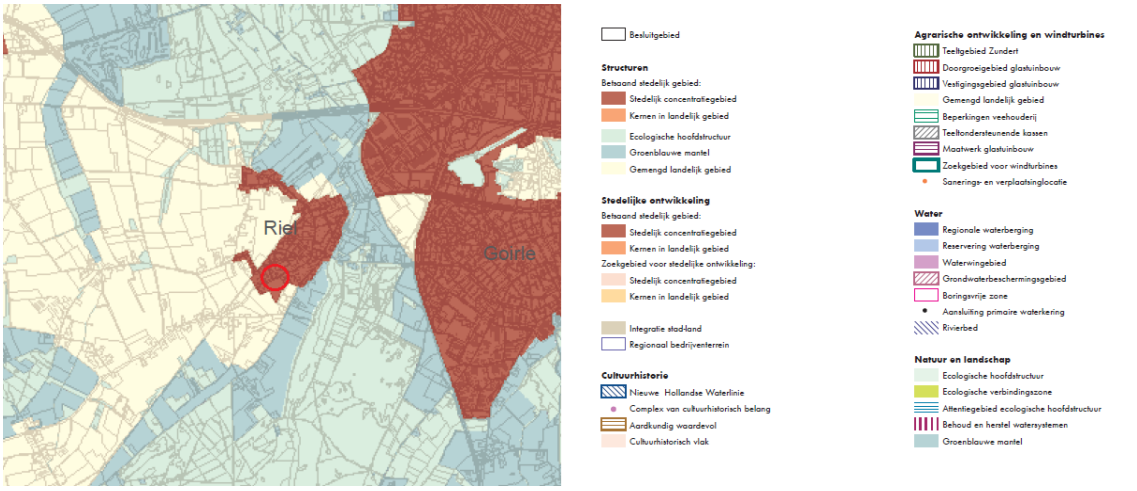


Afbeelding 3.1: uitsnede SVRO met aanduiding van het perceel

Bij verstedelijking wordt het accent verlegd van nieuwe uitleg naar het bestaand stedelijk gebied. Er wordt ingezet op zorgvuldig ruimtegebruik door de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied zo goed mogelijk te benutten door in te zetten op herstructurering en onderhoud. Daarnaast wordt door middel van gebiedspaspoorten aangegeven welke landschapskenmerken de provincie bepalend vindt en welke ambities de provincie heeft voor de ontwikkeling van de landschapskwaliteiten in deze gebieden. De ruimte binnen deze gebieden moet zo goed mogelijk benut worden waarbij rekening gehouden dient te worden met de gebiedskenmerken en de kwaliteiten van de omgeving.

Conclusie
Onderhavige ontwikkeling vindt plaats in een gebied dat in de structuurvisie is aangeduid als bestaand stedelijk gebied. De ruimtevraag wordt binnen bestaand stedelijk gebied opgevangen. Zodoende sluit het initiatief aan bij de doelstellingen uit de SVRO.

Verordening Ruimte
In de Wro is vastgelegd hoe de bevoegdheden op het gebied van ruimtelijke ordening zijn verdeeld tussen rijk, provincies en gemeenten. De provincie kan door middel van een planologische verordening regels formuleren waarmee gemeenten bij het opstellen van ruimtelijke plannen rekening moeten houden. De provincie Noord-Brabant heeft hiertoe de Verordening Ruimte opgesteld.
De regels van de Verordening ruimte zijn er, in lijn met het beleid van de SVRO, op gericht om het leeuwendeel van de stedelijke ontwikkelingen plaats te laten vinden in de stedelijke regio's en in het bestaand stedelijk gebied. De begrenzingen van de stedelijke en landelijke regio's zijn vastgelegd in kaarten behorende bij de Verordening ruimte. In de verordening zijn ook het bestaande stedelijk gebied, de zoekgebieden voor stedelijke ontwikkeling en de ecologische hoofdstructuur begrensd. In de Verordening Ruimte zijn regels opgenomen waaraan ruimtelijke plannen dienen te voldoen. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen dienen in principe plaats te vinden in bestaande stedelijk gebied of in een zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling.



Afbeelding 3.2: uitsnede kaart Verordening ruimte met aanduiding van het perceel

Conclusie
Het perceel ligt binnen gronden die volgens de Verordening ruimte zijn aangeduid als 'bestaand stedelijk gebied: stedelijk concentratiegebied'. Bestaand stedelijk gebied is gebied dat het bestaande ruimtebeslag van een kern bevat ten behoeve van een samenhangende ruimtelijke structuur van stedelijke functies. Op deze gronden mogen stedelijke ontwikkelingen plaatsvinden. De voorgestane ontwikkeling is zodoende in overeenstemming met het provinciale beleid.

3.3 Gemeente

Structuurvisie
De structuurvisie, vastgesteld door de gemeenteraad op 20 juli 2010, biedt het kader voor het te voeren ruimtelijke beleid tot 2020. Het omvat de visie en de hoofdlijnen van het ruimtelijk beleid.
Voor de begoode ontwikkeling is enkel het aspect 'Wonen' van belang. Hierbij wordt in de structuurvisie voor de kern Riel twee uitgangspunten benoemd:

- 'Dorps' bouwen aan de linten en herstructureringslocaties;
- Ruimte voor inbreidings- en herstructureringsprojecten.

De ontwikkeling vind plaats aan één van de hoofdstraten/linten binnen de kern van Riel. Hierdoor wordt aan beide uitgangspunten van de structuurvisie voldaan.

Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling past binnen de beleidsuitgangspunten van de gemeentelijke structuurvisie.

Bestemmingsplan
Het perceel is in het vigerende bestemmingsplan bestemd als "Bedrijf". Op deze locatie is momenteel geen bedrijfswoning toegestaan.

Conclusie
Om de gewenste ontwikkelingen mogelijk te maken, is de onderhavige partiële herziening opgesteld.

Hoofdstuk 4 Thematische beleidskaders

In dit hoofdstuk volgt een beschrijving van de bij het opstellen van dit bestemmingsplan van kracht zijnde beleidskaders ten aanzien van de in relatie tot het plan relevante thema's. Daar waar nodig, wordt dieper ingegaan op de keuzes die in het plan zijn gemaakt op basis van de kaders. Milieuaspecten en water komen aan bod in de volgende hoofdstukken.

4.1 Welstand

Welstand

Bouwplannen moeten onder meer worden getoetst aan 'redelijke eisen van welstand', aldus de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht. Naast het bestemmingsplan is het welstandsbeleid een middel om de ruimtelijke kwaliteit van de publieke omgeving te waarborgen bij de bouwplannen die in de gemeente worden gerealiseerd. Sinds 1 juli 2004 moet iedere gemeente de gehanteerde welstandscriteria vastleggen in een Welstandsnota, die door de gemeenteraad moet worden vastgesteld. In Goirle is dat gebeurd op 11 maart 2014. De welstandsnota heeft een duidelijke relatie met bestemmingsplannen. Het bestemmingsplan beschrijft naast de toegelaten functies in stedenbouwkundige termen de toegestane bouwmassa's in een gebied en de plaats waar deze mogen worden gebouwd. Het is de taak van welstandsbeleid te borgen dat bij veranderingen de verschijning van de bouwmassa's passend is en blijft in de omgeving. De Welstandsnota verdeelt de gemeente hiertoe in verschillende soorten gebieden, ieder met hun eigen gebiedsgerichte criteria. Voor de gedetailleerde regeling wordt verwezen naar de welstandsnota.

4.2 Archeologie, cultuurhistorie en monumentenzorg

Archeologie

Omdat in groeiende mate het Europese archeologische erfgoed werd bedreigd, is in 1992 het Verdrag van Malta tot stand gekomen. Uitgangspunt van dit verdrag is het archeologisch erfgoed zo veel mogelijk in situ te behouden. Waar dit mogelijk is, dient het bodemarchief met zorg ontsloten te worden. Bij het ontwikkelen van ruimtelijk beleid moet het archeologische belang vanaf het begin meewegen in de besluitvorming. Om dit meewegen te laten plaatsvinden wordt, naast de in ontwikkeling zijnde regelgeving en beleid, een economische factor toegevoegd. De kosten voor het zorgvuldig omgaan met het bodemarchief, in casu de kosten voor inventarisatie, (voor)onderzoeken, bodemonderzoek en documentatie, worden door de initiatiefnemer betaald.

Op 1 september 2007 is de Wet op de archeologische monumentenzorg in werking getreden. Hiermee is het Verdrag van Malta in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Dit betekent onder meer het volgende:

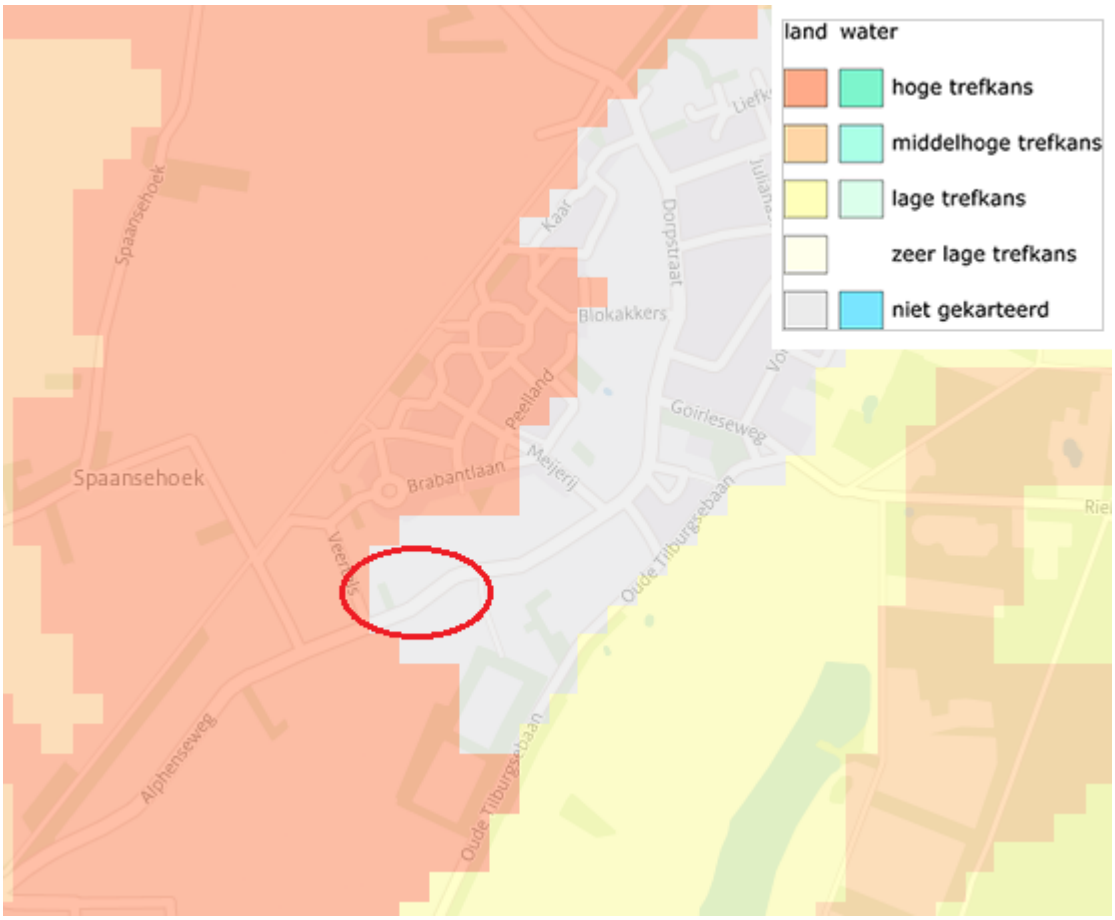
- de introductie van het veroorzakersprincipe, waardoor de kosten van archeologische onderzoek verhaald kunnen worden op de verstoorder;
- de verankering van de archeologische monumentenzorg in de ruimtelijke ordening.

In wetgeving is de omgang met archeologisch erfgoed geregeld en zijn enkele uitgangspunten en doelstellingen gesteld. Zo kan iedere initiatiefnemer van projecten waarbij de bodem verstoord wordt, verplicht worden gesteld om een rapport over te leggen waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch onderzoek vereist. Dit bestaat in de eerste plaats uit vooronderzoek: het bureauonderzoek en/of inventariserende veldonderzoek, elk met bijbehorende standaardrapportages. Tijdens het bureauonderzoek wordt gekeken naar wat er in historisch, archeologisch en aardwetenschappelijk opzicht al bekend is over het perceel. De volgende fase bestaat in veel gevallen uit een veldonderzoek. Dergelijk onderzoek heeft als doel kansrijke en kansarme zones te karteren. Hierbij kan booronderzoek plaatsvinden alsmede proefsleuvenonderzoek. De resultaten dienen vervolgens te worden gewaardeerd. Tijdens de waarderende fase wordt van de aangetroffen vindplaatsen, ook wel site genoemd, de omvang, aard, datering en fysieke kwaliteit vastgesteld om zo tot een oordeel over de behoudenswaardigheid te komen. Op basis van dit oordeel neemt de betrokken overheid een (selectie)besluit hoe met eventueel aanwezige vindplaatsen dient te worden omgegaan.

Bureauonderzoek en verkennend onderzoek

De volgende werkinstrumenten zijn hoofdzakelijk gebruikt bij het archeologische deel van het bureauonderzoek:

- de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek;
- de database van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (Archis, Archeologisch informatiesysteem);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK).



Afbeelding 4.1: fragment IKAW

Het plangebied 'Vier Kwartieren III' kende een hoge archeologische verwachtingswaarde. Dit is gebaseerd op het onderliggende bestemmingsplan 'Bestemmingsplan "Vier Kwartieren III" (Riel)'. Tijdens het opstellen van dit bestemmingsplan zijn verschillende onderzoeken uitgevoerd. In deze paragraaf wordt aangesloten op deze onderzoeken en wordt er geen verder onderzoek uitgevoerd.

Selectieadvies en selectiebesluit
Het selectie advies en besluit uit "bestemmingsplan "Vier Kwartieren III" luidt als volgt:
"In plangebied 'De Vier Kwartieren III' is alleen aan de zuidelijke rand een vindplaats aangetroffen. Op grond van de lage fysieke en inhoudelijke kwaliteit wordt deze niet behoudenswaardig bevonden. Elders binnen het plangebied zijn enkel geïsoleerde vondsten en sporen aangetroffen die niet als vindplaats zijn te interpreteren. Vanwege het ontbreken van behoudenswaardige archeologische vindplaatsen kan plangebied 'De Vier Kwartieren III' worden vrijgegeven voor de realisatie van de plannen (= negatief selectieadvies)."
Burgemeester en wethouders van de gemeente Goirle hebben als bevoegd gezag vervolgens
een selectiebesluit genomen waarbij het selectieadvies van Archol B.V. van 13 juli 2011 is
overgenomen. "
Genoemde onderzoeken, adviezen en besluiten zijn terug te vinden in 'bijlagen van bestemmingsplan "Vier Kwartieren III".

Conclusie
Archeologie is in het onderliggende bestemmingsplan al reeds onderzocht. Hierbij is geconcludeerd dat archeologie de ontwikkeling niet in de weg staat.

Cultuurhistorie en monumentenzorg
Het gemeentelijk beleid is erop gericht om bestaande cultuurhistorische en architectonische kwaliteiten te handhaven. Hierbij zijn vooral de Monumentenwet 1988, de gemeentelijke Monumentenverordening en de lijst van gemeentelijke monumenten het kader.

Cultuurhistorisch waardevolle bebouwing
Het perceel is onbebouwd, er komt geen cultuurhistorisch waardevolle bebouwing voor.

Rijksmonumenten
Het perceel is onbebouwd, er komen geen rijksmonumenten voor.

Gemeentelijke monumenten
Het perceel is onbebouwd, er komen geen gemeentelijke monumenten voor.

4.3 Volkshuisvesting

In het Regionaal Ruimtelijk Overleg Midden-Brabant van 15 december 2014 (Regionale Agenda Wonen Deel A), zijn afspraken gemaakt tussen de gemeenten Dongen, Gilze en Rijen, Goirle, Hilvarenbeek, Loon op Zand, Oisterwijk , Tilburg en Waalwijk over de maximum aantal te bouwen woningen tot en met 2023. Binnen deze afspraken mag de gemeente Goirle tot en met 2023 920 woningen bouwen. Dit document is te vinden op de website van de provincie Brabant (www.brabant.nl)

Conclusie
De mogelijkheid om één bedrijfswoning te bouwen valt binnen het kader van 1450 woningen.

4.4 Groen

De gemeenteraad heeft op 11 maart 2014 het Groenstructuurplan vastgesteld. In dit plan wordt een lange termijn visie voor het gemeentelijk groen binnen de bebouwde kom weergegeven.
Op het perceel bevinden zich momenteel langs de rand verschillende bomen. Bij het opleveren van deze partiële herziening is er nog geen sprake van een concrete ontwikkeling. Daarom wordt er geen rekening gehouden met de eventuele kap van bomen.

4.5 Verkeer en parkeren

Op 10 december 2013 heeft de gemeenteraad van Goirle een nieuw Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP) vastgesteld. Het doel van het GVVP is het vastleggen van her verkeers- en vervoersbeleid van de gemeente Goirle voor de periode 2013 tot 2023. Het beleid moet aansluiten bij de ambities en de speerpunten die de gemeente heeft en moet tevens passen binnen de kaders die hogere overheden in hun beleid stellen.
In het GVVP worden de thema's verkeersveiligheid, fiets, bereikbaarheid en verkeerscirculatie, voetgangers/minder validen, parkeren, openbaar vervoer en leefbaarheid en milieu besproken.

Ontsluiting gemotoriseerd verkeer
Het perceel wordt ontsloten via de Kerkstraat. De Kerkstraat is de hoofdstraat van de kern Riel. In het noorden gaat de Kerkstraat over in de Dorpsstraat. Deze heeft een dorpsontsluitende functie. De dorpstraat splitst aan het eind op in de Zandeind en de Tilburgseweg. De Tilburgseweg is aangesloten op de N630 richting Tilburg of Turnhout (België).
In het zuiden komt de Kerkstraat, via de Alphenseweg en de Brakel, uit op de Rielseweg. Deze is aangesloten op de N260 richting Gilze of Alphen

Ontsluiting langzaamverkeer
De ontsluiting van langzaam verkeer loopt via dezelfde structuur als het gemotoriseerde verkeer.

Openbaar vervoer
Bij het perceel zijn twee bushaltes in de buurt. In westelijke richting is de bushalte Veertels, in oostelijke richting bushalte Kerkstraat. Bij beide haltes stopt bus 132 richting Breda of Tilburg. In Breda en Tilburg kan worden overgestapt op treinen in verschillende richtingen.

Parkeren
Bij de vestiging van nieuwe functies en intensivering van bestaande functies worden de parkeernormen gehanteerd zoals deze zijn opgenomen in de publicatie "Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie" van het CROW. Dit is in de planregels vastgelegd.

Conclusie
De mogelijkheid voor de ontwikkeling van één bedrijfswoning leidt niet tot een verslechtering van parkeer- of ontsluitingsmogelijkheden.

Hoofdstuk 5 Milieuaspecten

Dit hoofdstuk geeft aan hoe de milieuaspecten een rol hebben gespeeld bij het opstellen van het voorliggende bestemmingsplan.

5.1 Milieuhinder en bedrijven

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het van belang dat bij de realisatie van woningen nabij bedrijven of visa versa:
- een goed woon- en leefmilieu kan worden gegarandeerd ter plaatse van de woningen;
- rekening wordt gehouden met de bedrijfsvoering en milieuruimte van de eventueel in de omgeving aanwezige bedrijven/inrichtingen.

Om in dit bestemmingsplan de belangenafweging tussen een goed woon- en leefklimaat en de bedrijfsvoering goed mee te nemen wordt voor dit plan gebruik gemaakt van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (editie 2009). In deze uitgave is een lijst opgenomen met allerhande activiteiten en bijbehorende richtafstanden die gehanteerd worden ten opzichte van het omgevingstype 'rustige woonwijk'. Naarmate de milieubelasting van de activiteiten groter is, wordt uitgegaan van een grotere richtafstand. In geval van een omgevingstype 'gemengd gebied' mag worden uitgegaan van een kleinere richtafstand. De richtafstanden vormen een eerste indicatie van de aanvaardbaarheid in de situatie dat gevoelige functies in de nabijheid van milieubelastende activiteiten worden gesitueerd. Bouwen binnen de richtafstanden is eveneens aanvaardbaar, indien uit onderzoek blijkt dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening waarbij milieuhinder voorkomen wordt.

Onderzoek
In het onderliggende bestemmingplan "Vier Kwartieren III" is onderzoek gedaan naar milieuhinder door bedrijven. Hierbij is door Syncera onderzoek gedaan naar hinderzones van relevante bedrijven in de omgeving. Uit dit onderzoek komt naar voren dat in de omgeving van het plangebied geen hinder bij de realisatie van woningen wordt verwacht. Daarnaast worden bestaande bedrijven niet in hun bedrijfsvoering beperkt.

Conclusie
Vanuit het aspect milieuhinder bestaat er geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.2 Externe veiligheid

Toetsingskader
Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:
- bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of leidingen.

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt in het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het GR geldt een oriëntatiewaarde. De gemeente heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Risicorelevante inrichtingen
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (hierna: Bevi) geeft een wettelijke grondslag aan het externe veiligheidsbeleid rondom risicovolle inrichtingen. Het doel van het besluit is de risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld vanwege risicovolle inrichtingen tot een aanvaardbaar minimum te beperken. Op basis van het Bevi geldt voor het PR een grenswaarde voor kwetsbare objecten en een richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten. Beide liggen op een niveau van 10^{-6} per jaar. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet aan deze normen worden voldaan, ongeacht of het een bestaande of nieuwe situatie betreft.
Het Bevi bevat geen norm voor het GR; wel geldt op basis van het Bevi een verantwoordingsplicht ten aanzien van het GR in het invloedsgebied van de inrichting. De in het externe veiligheidsbeleid gehanteerde norm voor het GR geldt daarbij als oriëntatiewaarde.

Vervoer van gevaarlijke stoffen
Per 1 april 2015 is het Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Basisnet in werking getreden. Het BEVT vormt de wet- en regelgeving voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of over het water. De concrete uitwerking volgt in het Basisnet. Met het inwerking treden van het BEVT vervalt de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Het Basisnet beoogt voor de lange termijn (2020, met uitloop naar 2040) duidelijkheid te bieden over het maximale aantal transporten van, en de bijbehorende maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Het Basisnet is onderverdeeld in drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water.
Het BEVT en het bijbehorende Basisnet maakt bij het PR onderscheid in bestaande en nieuwe situaties. Voor bestaande situaties geldt een grenswaarde voor het PR van 10^{-5} per jaar ter plaatse van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten en een streefwaarde van 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt de 10^{-6} waarde als grenswaarde voor kwetsbare objecten, en als richtwaarde bij beperkt kwetsbare objecten. In het Basisnet Weg en het Basisnet Water zijn veiligheidsafstanden (PR 10^{-6} contour) opgenomen vanaf het midden van de transportroute.
Tevens worden in het Basisnet de plasbrandaandachtsgebieden benoemd voor transportroutes. Hiermee wordt geanticipeerd op de beperkingen voor ruimtelijke ontwikkelingen die samenhangen met deze plasbrandaandachtsgebieden.
Het Basisnet vermeldt dat op een afstand van 200 m vanaf de rand van het tracé in principe geen beperkingen hoeven te worden gesteld aan het ruimtegebruik.

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

Risico's
De risico's dienen te worden beoordeeld op het plaatsgebonden en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandseisen tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Het groepsrisico is een maat die aangeeft hoe groot de kans is op een ongeval met gevaarlijke stoffen met een bepaalde groep slachtoffers. Hoe hoger het groepsrisico, hoe groter deze kans. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven in de vorm van contouren rond een risicobron. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek: de fN-curve. Deze curve geeft aan hoe groot de kans is op een ongeval met een bepaald aantal slachtoffers.

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogeheten risicocontour). Het rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van 10^{-6} per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).
Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6}. Het plaatsgebonden risico 10^{-6} is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden.
De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoren) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-6} per jaar.
Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

Groepsrisico
Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De hoogte van het groepsrisico hangt af van:
- de kans op een ongeval;
- het effect van het ongeval;
- het aantal personen dat in de omgeving van de bron(inrichting of transportroute) verblijft;
- de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeluk

Het groepsrisico kan worden weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het zogenaamde invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is, en hoe hoger het groepsrisico.

Onderzoek
Inrichtingen
In het voorliggende plan zijn geen risicovolle bedrijven en opslagvoorzieningen binnen het perceel gelegen. Buiten het perceel zijn geen bedrijven of opslagvoorzieningen aanwezig met een risicocontour, die van invloed is op het onderhavige perceel. Het bestemmingsplan maakt voorts geen ontwikkelingen mogelijk, die een vergroting van het groepsrisico met zich brengen.

Transport
In de directe omgeving van het perceel worden er geen gevaarlijke stoffen vervoerd over de weg, het spoor, het water of door buisleidingen. Dit vormt dan ook geen belemmering.

Conclusie
Vanuit het aspect externe veiligheid bestaat er geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.

5.3 Kabels, leidingen en straalpad

Toetsingskader
Planologisch relevante leidingen en hoogspanningsverbindingen dienen te worden gewaarborgd. Tevens dient rond dergelijke leidingen rekening te worden gehouden met zones waarbinnen mogelijke beperkingen gelden. Planologisch relevante leidingen zijn leidingen waarin de navolgende producten worden vervoerd:
1. gas, olie, olieproducten, chemische producten, vaste stoffen/goederen;
2. aardgas met een diameter groter of gelijk aan 18 inch;
3. defensiebrandstoffen;
4. warmte en afvalwater, ruwwater of halffabrikaat voor de drink- en industriewatervoorziening met een diameter groter of gelijk aan 18 inch.

Onderzoek en conclusie
In het perceel zijn geen planologisch relevante leidingen gelegen. Er wordt geconcludeerd dat het aspect kabels en leidingen de uitvoering van het plan niet in de weg staat.

5.4 Geluid

De Wet geluidhinder (Wgh) vormt het juridische kader voor het Nederlandse geluidsbeleid. De Wgh bevat een uitgebreid stelsel van bepalingen ter voorkoming en bestrijding van geluidshinder door wegverkeer, industriële activiteit en railverkeer. Het stelsel is gericht op het voorkomen van nieuwe geluidhinder.

Wegverkeerslawaai
Beoogde ontwikkeling
Onderhavig plan maakt de realisatie van één nieuwe bedrijfswoning aan de Kerkstraat juridisch-planologisch mogelijk. Woningen zijn volgens de Wet geluidhinder geluidsgevoelige functies waarvoor, indien deze gelegen zijn binnen de geluidszone van een gezoneerde weg, akoestisch onderzoek uitgevoerd moet worden. De locatie ligt niet binnen de geluidszone van wettelijk gezoneerde wegen. Echter dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening ook onderzoek gedaan te worden naar de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op 30 km/h-wegen. Derhalve is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting als gevolg van het wegverkeer op de Kerkstraat/Alphenseweg.

Toetsingskader
Langs alle wegen - met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven - bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder vanwege de weg moet worden getoetst. De breedte van de geluidszone is afhankelijk van het aantal rijstroken en van binnen- of buitenstedelijke ligging. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat Lden (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. Deze waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidszone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag

de uiterste grenswaarde niet te boven gaan. De uiterste grenswaarde is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de woningen (binnen- of buitenstedelijk). Voor de beoogde binnenstedelijke ontwikkeling geldt een maximaal toelaatbare hogere waarde van 63 dB voor wegverkeerslawaai. De geluidswaarde binnen de geluidsgevoelige bestemming (binnenwaarde) dient in alle gevallen te voldoen aan de in het Bouwbesluit neergelegde norm van 33 dB.

Zoals gesteld zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt wordt de voorkeursgrenswaarde en de uiterste grenswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de uiterste grenswaarde als maximaal aanvaardbare waarde. In dit kader is rekening gehouden met de ligging van het pand aan de Kerkstraat/Alphenseweg . Op deze weg geldt een maximumsnelheid van 30 km/h.

Krachtens artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (RMG) 2012 mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Voor wegen met een representatief te achten snelheid lager dan 70 km/h geldt een aftrek van 5 dB. Van deze aftrek is gebruik gemaakt.

Uitgangspunten
Voor het akoestisch onderzoek dient de verkeersintensiteit voor het jaar 2026 gehanteerd te worden. Deze is achterhaald op basis van het akoestisch onderzoek dat is uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan Vier Kwartieren III. In het jaar 2020 geldt op basis van dit bestemmingsplan een verkeersintensiteit van 6.655 mvt/etmaal. Deze intensiteit is verder doorgeregekend naar het planjaar 2026 op basis van een autonome groei van 1% per jaar. Dit leidt tot een verkeersintensiteit van 7.065 mvt/etmaal in 2026. Ten aanzien van de voertuig- en etmaalverdeling is aangesloten bij de standaard verdeling zoals die geldt voor wijkverzamelwegen (zie bijlage 3). De weg is uitgevoerd met klinkers in keperverband.

Onderzoek en resultaten
Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode I (SRM I) conform het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012. Conform de bestemmingsregels gelden een maximale goot- en bouwhoogte van 6,0 meter en 10,0 meter. Zodoende is gerekend op de waarneemhoogten 1,5 meter (begane grond), 4,5 meter (eerste verdieping) en 7,5 meter (tweede verdieping). De kortste afstand tussen het bouwvlak, waarbinnen de realisatie van de nieuwe woning mogelijk wordt, en de wegas bedraagt circa 15,0 meter.

Uit de berekeningen blijkt een maximale geluidbelasting van 54 dB (inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh). Dit betekent dat de richtwaarde van 48 dB wordt overschreden, maar de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet.

Voor de ontwikkeling is sprake van een hogere geluidsbelasting dan 48 dB ten gevolge van de Kerkstraat. Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar. Een mogelijkheid is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. De functie als erftoegangsweg met de daarbij behorende maximumsnelheid van 30 km/h dient behouden te blijven voor de ontsluiting van het omliggende gebied. Erftoegangswegen behoren tot de laagste wegcategorie. Wijziging hiervan of van de samenstelling van het verkeer ten behoeve van verdere geluidsreductie is daarom niet wenselijk. Verder zijn erftoegangswegen hoofdzakelijk voorzien van een klinkerverharding.

Asfalteren van deze wegen is om verkeerskundige redenen niet wenselijk. Klinkerverharding draagt bij aan het verblijfskarakter en heeft een snelheidsremmend effect. Maatregelen in het overdrachtsgebied zoals geluidsschermen zijn niet inpasbaar.

Conclusie
Ten aanzien van de niet-gezoneerde Kerkstraat bedraagt de geluidsbelasting op de gevel maximaal 54 dB. De richtwaarde van 48 dB wordt overschreden. Maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting zijn niet mogelijk of doelmatig. Omdat de maximaal aanvaardbare waarde van 63 dB niet wordt overschreden, is er sprake van een acceptabel akoestisch klimaat. Omdat 30 km/h-wegen niet-gezoneerd zijn, zijn in het kader van de Wgh geen aanvullende procedures noodzakelijk. Bovendien is er geen sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde ten gevolge van gezoneerde wegen. Het aspect wegverkeerslawaai staat de ontwikkeling dan ook niet in de weg.

Industrie en Railverkeer
Het perceel is niet gelegen binnen en zone/contour van een ingevolgde de Wgh gezoneerd industrieterrein. Ook zijn er in of in de directe omgeving van het perceel geen nieuwe industrieën voorzien. In de directe omgeving van het perceel is geen sprake van andere geluidhinderlijke inrichtingen die van invloed zijn op de ontwikkelingen daarbinnen.

Binnen de gemeente Goirle bevinden zich geen spoorwegen. Ook laat het bestemmingsplan geen nieuwe spoorwegen toe. Een akoestisch onderzoek naar spoorweglawaai is niet aan de orde.

Conclusie
In het kader van de Wgh gelden geen restricties voor dit bestemmingsplan. Vanuit het aspect geluid zijn er geen belemmeringen voor de vaststelling van dit bestemmingsplan.

5.5 Lucht

Toetsingskader
In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt bij het opstellen van een ruimtelijk plan uit het oogpunt van de bescherming van de gezondheid van de mens rekening gehouden met de luchtkwaliteit. Het toetsingskader voor luchtkwaliteit wordt gevormd door hoofdstuk 5, titel 5.2 van de Wet milieubeheer. Dit onderdeel van de Wet milieubeheer (Wm) bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijn stof, lood, koolmonoxide en benzeen. Hierbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk langs wegen vooral de grenswaarden voor stikstofdioxide (jaargemiddelde) en fijn stof (jaar- en daggemiddelde) van belang. De grenswaarden van de laatstgenoemde stoffen zijn in tabel 5.1 weergegeven.

Tabel 5.1 Grenswaarden maatgevende stoffen Wm

stof	toetsing van	grenswaarde	geldig
stikstofdioxide (NO_2) [1)]	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³	vanaf 2015
Fijn stof ($PM_{2.5}$)	jaargemiddelde concentratie	25 µg/m³	Vanaf 2015
fijn stof (PM_{10}) [2)]	jaargemiddelde concentratie	40 µg/m³	vanaf 11 juni 2011
	24-uurgemiddelde concentratie	max. 35 keer p.j. meer dan 50 µg/m³	vanaf 11 juni 2011

- De toetsing van de grenswaarde voor de uurgemiddelde concentratie NO2 is niet relevant aangezien er pas meer overschrijdingsuren dan het toegestane aantal van 18 per jaar zullen optreden als de jaargemiddelde concentratie NO2 de waarde van 82 µg/m³ overschrijdt. Dit is nergens in Nederland het geval.

- Bij de beoordeling hiervan blijven de aanwezige concentraties van zeezout buiten beschouwing (volgens de bij de Wlk behorende Regeling beoordeling Luchtkwaliteit 2007).

Op grond van artikel 5.16 van de Wm kunnen bestuursorganen bevoegdheden, die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit (zoals de vaststelling van een bestemmingsplan), uitoefenen indien:

- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet leiden tot een overschrijding van de grenswaarden (lid 1 onder a);
- de concentratie in de buitenlucht van de desbetreffende stof als gevolg van de uitoefening van die bevoegdheden per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (lid 1 onder b1);
- bij een beperkte toename van de concentratie van de desbetreffende stof, door een met de uitoefening van de betreffende bevoegdheid samenhangende maatregel of een door die uitoefening optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (lid 1 onder b2);
- de bevoegdheden/ontwikkelingen niet in betekenende mate bijdragen aan de concentratie in de buitenlucht (lid 1 onder c);
- het voorgenomen besluit is genoemd in of past binnen het omschreven Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) of een vergelijkbaar programma dat gericht is op het bereiken van de grenswaarden (lid 1 onder d).

NIBM

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

- een project heeft een toename van minder dan 3% van de jaargemiddelde concentratie NO_2 en PM_{10} (= 1,2 µg/m³);
- een project valt in een categorie die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden; deze categorieën betreffen onder andere woningbouw met niet meer dan 1.500 woningen aan één ontsluitingsweg of kantoorlocaties met maximaal 100.000 m^2 bvo bij één ontsluitingsweg.

Onderzoek

Onderhavige ontwikkeling betreft het planologische mogelijk maken van een dermate laag aantal woningen, namelijk één, dat dit niet behoort tot een categorie van gevallen waarvoor een luchtkwaliteitonderzoek nodig is. Het bestemmingsplan draagt derhalve niet in betekenende mate bij aan een (verslechtering) van de luchtkwaliteit en kan op dit vlak dus onbelemmerd doorgang vinden.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het projectgebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2014 (www.nsl-monitoring.nl) die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort.

Hieruit blijkt dat in 2015 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijn stof direct langs de Turnhoutsebaan (maatgevende weg nabij het projectgebied) onder de grenswaarden uit de wetgeving liggen.

De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedragen 32,6 µg/m³ voor NO_2, 23,2 µg/m³ voor PM_{10} en 15,4 µg/m³ voor $PM_{2,5}$.

Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedraagt 12 dagen.

Omdat direct langs deze weg aan de grenswaarden wordt voldaan, zal dit ook ter plaatse van het projectgebied het geval zijn. Concentraties luchtverontreinigende stoffen nemen immers af naarmate een locatie verder van de weg ligt.

Conclusie

Er bestaan voor het onderhavige bestemmingsplan geen belemmeringen ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit.

5.6 Bodem

Bij het opstellen van een bestemmingsplan moet -ingevolge het Besluit ruimtelijke ordening- worden onderzocht of de voorgenomen bestemming niet wordt belemmerd door bodemverontreiniging. In het belang van de bescherming van het milieu zijn, om de bodem te beschermen, regels gesteld in de Wet bodembescherming. Deze wet is van toepassing op bestemmingsplannen die nieuwe ontwikkelingen mogelijk maken. De bodem dient geschikt dient te zijn voor de beoogde functie.

Voor het perceel zijn een verkennend en een nader bodemonderzoek uitgevoerd. Deze rapporten zijn opgenomen in de bijlagen.

Conclusie
De voorgenomen ontwikkeling van het perceel ondervindt ten aanzien van bodem geen belemmeringen.

5.7 Natuur

De bescherming van de natuur is vastgelegd in de Natuurbeschermingswet 1998, die waardevolle natuurgebieden beschermt, en de Flora- en faunawet, die soorten beschermt. Deze wetten vormen een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn.

Gebiedsbescherming
In het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 en de Ecologische hoofdstructuur (EHS) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden. Het perceel ligt niet binnen een beschermd gebied.

De Natuurbeschermingswet 1998 kent tevens een zogenaamde "externe werking", wat betekent dat ook projecten buiten beschermde gebieden vergunningplichtig kunnen zijn wanneer zij een negatief effect hebben op deze gebieden. Gezien de aard en de omvang van de voorgestane ontwikkelingen en de afstand van circa 600 meter ten opzichte van het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Regte Heide & Riels Laag' is het niet aannemelijk dat het plan negatieve effecten heeft op natuurgebieden.

Soortenbescherming
Naast gebiedsbescherming vindt bescherming van soorten plaats via de Flora- en faunawet, die op 1 april 2002 in werking is getreden. Deze wet bundelt de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen. Ook is in deze wet opnieuw vastgesteld welke planten- en diersoorten in Nederland beschermd zijn. Belangrijkste consequentie van deze wet is dat ontheffing moet worden aangevraagd voor uitvoeringswerkzaamheden in de meest brede zin van het woord, als een soort of leefgebied van een beschermde soort door deze werkzaamheden kan worden aangetast. De Flora- en faunawet onderscheidt drie categorieën beschermde soorten. In navolgende tabel zijn deze categorieën uiteengezet.

categorieën	omschrijving
Algemene soorten	Zeer algemene soorten (genoemd in Tabel 1 van de AMVB) en voor de meeste situaties vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag.
Overige soorten	Soorten die genoemd zijn in Tabel 2 van de AMVB. Voor de meeste situaties vrijgesteld voor een ontheffingsaanvraag indien men werkt volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode.
Soorten, genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in bijlage 1 van de AMvB	Soorten die genoemd zijn in Tabel 3 van de AMVB. Deze soorten genieten de zwaarste bescherming. Voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting geldt ten aanzien van deze soorten dat er altijd een ontheffing moet worden aangevraagd waarvoor een uitgebreide toets geldt.

Vogelsoorten zijn niet in de verschillende tabellen van de Flora- en faunawet opgenomen. Alle vogelsoorten genieten in Nederland een gelijke bescherming. Samengevat kan worden geconcludeerd dat voor de meeste situaties thans een vrijstelling geldt. Voor bepaalde typen werkzaamheden geldt een vrijstelling als men handelt volgens een door de Minister goedgekeurde gedragscode. In specifieke gevallen moet een ontheffing worden aangevraagd.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen in een gebied die negatieve effecten kunnen opleveren voor soorten uit de eerste categorie (streng beschermde soorten) is een ontheffingsaanvraag noodzakelijk, waarbij een uitgebreide toets geldt. Voor de tweede categorie soorten (beschermde soorten) is een vrijstelling van toepassing, indien er gewerkt wordt volgens een door het ministerie goedgekeurde gedragscode. Ontheffing voor deze soorten is alleen nodig voor werkzaamheden die anders dan voorheen worden uitgevoerd en voor grootschalige veranderingen.

Bij het opstellen van het bestemmingsplan "Vier Kwartieren III" is 'Quickscan natuuronderrzoek Vierkwartieren te Riel' uitgevoerd door Ecochore Natuurtechniek in april 2007. Dit onderzoek bestond uit een veldonderzoek en reeds bekende inventarisaties. Hieruit werd geconcludeerd dat er een te verwachte aanwezigheid was van enkele vleermuissoorten en steenmarter. Naar deze soorten is vervolgens een vervolgonderzoek uitgevoerd.

Vleermuizen
Aanvullend op de quickscan is een aanvullend vleermuizenonderzoek uitgevoerd door Ecochore Natuurtechniek in 2009 en 2011. Hieruit blijkt dat binnen en in de directe omgeving van het plangebied 'Vier Kwartieren III' twee soorten vleermuizen zijn waargenomen. Als er sprake is van de sloop van een gebouw moet een nader onderzoek worden uitgevoerd en/of ontheffing worden aangevraagd.

Steenmarter
Aanvullend op de quickscan is in 2010 een aanvullend onderzoek gedaan naar Steenmarter door Ecochore Natuurtechniek. In dit onderzoek zijn geen vaste verblijfplaats van de steenmarter aangetroffer, daarnaast zijn er ook geen sporen aangetroffen die duiden op een foerageer gebied.

Deze onderzoeken zijn te vinden in de bijlagen van het bestemmingsplan "Vier Kwartieren III".

Zorgplicht

Bij realisering van de plannen dient rekening gehouden te worden met twee algemene voorwaarden uit de Flora- en faunawet. Deze voorwaarden zijn altijd van toepassing.

- in het broedseizoen van vogels (globaal half maart tot half juni) mogen eventueel op het perceel aanwezige vegetatie, bosjes, en opstallen niet worden verwijderd. Werkzaamheden tijdens deze periode zouden leiden tot directe verstoring van broedvogels en het broedsucces. Alle vogels zijn beschermd. Er is geen vrijstelling te verkrijgen in het kader van Flora- en faunawet voor activiteiten die vogels in hun broedseizoen zouden kunnen verstoren.
- op basis van de zorgplicht volgens artikel 2 van de Flora- en faunawet dient bij de uitvoering van de werkzaamheden voldoende zorg in acht te worden genomen voor de in het wild levende dieren en hun omgeving.

Conclusie

Aangezien het in deze partiële herziening niet gaat om een concreet bouw initiatief, er geen bebouwing wordt gesloopt of beplanting gerooid, maar om de toevoeging van de juridisch-planologische mogelijkheid om één bedrijfswoning te realiseren wordt geconcludeerd dat ecologie de ontwikkeling niet in de weg staat.

Hoofdstuk 6 Water

De watertoets, die wettelijk is verankerd in het Besluit ruimtelijke ordening, is het hele proces van vroegtijdig informeren, adviseren, afwegen en uiteindelijk beoordelen van waterhuishoudkundige aspecten in ruimtelijke plannen en besluiten. Het doel van de watertoets is dat de waterbelangen evenwichtig worden meegewogen bij de totstandkoming van een plan. De watertoets verplicht tot het opnemen van een beschrijving van de wijze waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Dit hoofdstuk geeft daar uitvoering aan.

6.1 Water

Waterbeheer en watertoets

Het watertoetsproces is een belangrijk instrument om het waterbelang in ruimtelijke plannen en besluiten te waarborgen. Het gaat daarbij om alle waterhuishoudkundige aspecten, waaronder veiligheid, wateroverlast, watertekort, waterkwaliteit en verdroging, en om alle wateren: rijkswateren, regionale wateren en grondwater. Het is niet een toets achteraf, maar een proces dat de initiatiefnemer van een ruimtelijk plan en de waterbeheerder in een zo vroeg mogelijk stadium met elkaar in gesprek brengt.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

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

Europa:
- Kaderrichtlijn Water (KRW)

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

Provinciaal
- Provinciaal Waterplan 2010-2015

Waterschapsbeleid

Het waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor het waterbeheer in de gemeente. Het gaat dan om het waterkwantiteits en - kwaliteitsbeheer, de waterkeringzorg, waterzuivering, het grondwaterbeheer, het waterbodembeheer en vaak ook het scheepvaartbeheer.

De drie Brabantse waterschappen, Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta hebben hun keuren en waterschapsbeleid geharmoniseerd. Als onderdeel van dit harmonisatietraject hanteren de waterschappen sinds 1 maart 2015 dezelfde (beleids)uitgangspunten voor het beoordelen van plannen waarbij het verhard oppervlak toeneemt. Hiermee geven de waterschappen ook invulling aan de wens van met name de zogenaamde grensgemeentes die in het verleden te maken hadden met verschillend

beleid van de waterschappen.
Bij een toename en afkoppelen van het verhard oppervlak geldt het uitgangspunt dat plannen zoveel mogelijk hydrologisch neutraal worden uitgevoerd. Het doel van dit uitgangspunt is om te voorkomen dat hemelwater als gevolg van uitbreiding van het verhard oppervlak versneld op het watersysteem wordt geloosd. Voor lozingen op een oppervlaktewater eist het Waterschap daarom een vervangende berging, die de extra afvoer van het nieuwe verharde oppervlak als het ware neutraliseert. Gemeenten stellen vanuit hun eigen verantwoordelijkheid voorwaarden aan de afvoer via een rioleringsstelsel. Bij het invullen van de compensatieopgave wordt tevens gekeken naar de mogelijke realisering van andere waterdoelen. Het gaat hierbij dus om een optimale inpassing van een plan in zijn omgeving, waarbij ook gekeken moet worden naar het huidig en toekomstig functioneren van het totale (deel)stroomgebied waar de ontwikkeling onderdeel van uitmaakt. Naast het behoud van voldoende systeemrobuustheid, kan hiermee beter invulling worden gegeven aan de gewenste doelmatigheid. Bovendien biedt dit mogelijkheden voor waterschappen en gemeenten om ook andere dan hydrologische aspecten mee te nemen in de afweging. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om het oplossen van waterkwaliteitsknelpunten of het tegengaan van verdroging.
De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toegenomen verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Hoewel er relatief veel kleine plannen zijn veroorzaken deze op deelstroomgebiedsniveau nauwelijks een toename van de maatgevende afvoer. Dit heeft er toe geleid dat voor kleine plannen kan worden volstaan met het toepassen van een eenvoudige rekenregel voor het bepalen van de compensatie-opgave. Deze rekenregel is onderdeel van de algemene regel en wordt in onderliggend document toegelicht. Voor grotere plannen volstaat de rekenregel niet voor het bepalen van de compensatie-opgave, omdat de impact van dergelijke plannen op het watersysteem (veel) groter is. Voor grote plannen is daarom altijd een waterhuishoudkundig onderzoek door de initiatiefnemer noodzakelijk en dient het waterschap vroegtijdig te worden betrokken.

Gemeentelijk beleid
Verbreed gemeentelijk Rioleringsplan 2015-2019
Als antwoord op de zorgplicht voortkomend uit de Wet milieubeheer, is door de gemeenteraad het Verbreed Gemeentelijk Rioleringsplan 2015-2019 (VGRP) vastgesteld. Doelstelling van het VGRP zijn:

- voorkomen van wateroverlast vanuit riolering en oppervlaktewater;
- handhaven van een grondwaterstand die de bestemming van percelen niet belemmert;
- doelmatige inzameling van het binnen de gemeente geproduceerd afvalwater;
- doelmatige inzameling van hemelwater dat niet mag of kan worden gebruikt op het perceel waarop het valt;
- transporteren van het ingezamelde water naar een geschikt lozingspunt, waarbij ongewenste emissies naar oppervlaktewater, bodem en grondwater worden voorkomen en zo min mogelijk overlast voor de omgeving wordt veroorzaakt;
- doelmatig beheer en goed gebruik van de riolering.

In het VGRP wordt, naast de zorgplicht voor de riolering, invulling gegeven aan de drie zorgplichten die de gemeente heeft met betrekking tot afval-, hemel- en grondwater.

Visie op afvalwaterstelsel
Gestreefd wordt naar een duurzaam goed beheerbaar afwaterstelsel, om de volksgezondheid te beschermen, de goede leefomgeving te behouden en het milieu en de natuur te beschermen. De gemeente geeft invulling aan deze visie door zorg te dragen voor de inzameling en het transport van stedelijk afvalwater. Hierbij maakt de gemeente op basis van kosten een afweging tussen lokale of centrale inzameling. Voor alle nieuwbouw is aansluiting op de riolering een voorwaarde voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen. Bij nieuwbouw dient het afvalwater gescheiden van het hemelwater op de kavelgrens te worden aangeboden.

Visie op hemelwaterstelsel
De gemeente streeft naar het gescheiden inzamelen van afvalwater en hemelwater. In bestaand gebied worden openbare verharde oppervlakken (wegen, parkeerplaatsen en dergelijke en ook daken van openbare gebouwen) afgekoppeld en wordt particulieren de mogelijkheid geboden om ook hun verharde oppervlakken, vooral daken en verharde (voor)tuinen af te koppelen. Bij nieuwbouw dient alles gescheiden ingezameld te worden. Voorwaarde daarbij is dat deze scheiding op een beheersbare en kosteneffectieve wijze in de exploitatie plaatsvindt, zonder nadelige gevolgen voor de waterkwaliteit en zonder wateroverlast.
De gemeente geeft invulling aan deze visie door zorg te dragen voor het, vanaf de perceelsgrens, afvoeren van hemelwater, waarvan de eigenaar/gebruiker van een perceel zich wil ontdoen en dat redelijkerwijs niet door de perceelseigenaar/gebruiker kan worden verwerkt.

Visie op ontwateringstelsel
De gemeente streeft naar de handhaving van een grondwaterregime dat overeenstemt met de bestemming van de grond. Op locaties in het openbare gebied waar dat nodig is schept de gemeente mogelijkheden voor een goede ontwatering van particuliere terreinen. Naar verwachting geldt dit slechts voor een zeer klein deel van de gemeente.
De gemeente geeft invulling aan deze visie door in het openbare gebied maatregelen te treffen om structureel nadelige gevolgen van de grondwaterstand voor de aan de grond gegeven bestemming zoveel mogelijk te voorkomen of te beperken, dit voor zover gemeentelijke maatregelen doelmatig zijn en het niet de verantwoordelijkheid van het waterschap of de provincie is om maatregelen te nemen. Particulieren hebben de verantwoordelijkheid voor het grondwater op eigen terrein.

Huidige situatie
Algemeen
Momenteel is het perceel volledig onverhard. Echter is op het onderliggende perceel al een verharding toegestaan, door middel van een bouwvlak van circa 150 $m^{2,}$ wat volledig mag worden verhard. De te realiseren bedrijfswoning moet binnen dit bouwvlak worden gebouwd.

Bodem en grondwater
Volgens de Bodemkaart van Nederland bestaat de bodem ter plaatse uit zandgronden. Er is sprake van grondwater trap V Dat wil zeggen dat de gemiddelde laagste grondwaterstand meer dan 1,2 meter onder maaiveld is gelegen, en de gemiddelde hoogste grondwaterstand varieert van 0,25 tot 0,4 meter onder maaiveld.

Waterkwantiteit
In de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig.

Veiligheid en waterkeringen
Het perceel is niet gelegen binnen de kern- of beschermingszone van een waterkering, of een watergang.

Afvalwaterketen en riolering
Het perceel is in de huidige situatie niet aangesloten op riolering.

Toekomstige situatie
Algemeen
Het realiseren van een bedrijfwoning wordt mogelijk gemaakt binnen het bestaande bouwvlak. Doordat het bouwvlak niet wordt vergroot is er geen sprake van toename van verharding. Watercompenserende maatregelen worden niet noodzakelijk geacht.

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

Afvalwaterketen en riolering
Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Waterbeheer
Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Conclusie
De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

Hoofdstuk 7 Juridische planbeschrijving

Dit hoofdstuk beschrijft de juridische regeling van de partiële herziening zoals deze luidt nadat het plan in werking is getreden. Deze partiële herziening maakt na vaststelling onderdeel uit van het bestemmingsplan "Vier Kwartieren III" van de gemeente Goirle.

Verbeelding
Op de verbeelding worden geen wijzigingen aangebracht. De verbeelding van het bestemmingsplan blijft onverkort van toepassing.

Regels
Voor wat betreft de regels wordt verwezen naar de regels zoals opgenomen in het bestemmingsplan . In deze partiële herziening zijn daarnaast nieuwe regels opgenomen ten behoeve van de identificatie van en de verwijzing naar de partiële herziening en de Slotregel.
Daarnaast is een aantal extra regels toegevoegd (zie artikel 3 Bedrijf) van de voorliggende partiële herziening waarmee het mogelijk wordt gemaakt om een bedrijfswoning te realiseren.

Hoofdstuk 8 Uitvoerbaarheid

8.1 Economische uitvoerbaarheid

In de Wro is in afdeling 6.4 de regelgeving rondom de grondexploitatie opgenomen. Centrale doelstelling is om in de situatie van particuliere grondexploitatie te komen tot een verbetering van het gemeentelijk kostenverhaal en de versterking van de gemeentelijke regie bij locatieontwikkeling.
In artikel 6.12 Wro is bepaald dat de gemeenteraad een exploitatieplan vaststelt voor gronden waarop een bouwplan is voorgenomen. In artikel 6.2.1 Bro is vastgelegd wat onder een bouwplan wordt verstaan. De bouw van een of meerdere hoofdgebouwen is in het betreffende artikel van het Bro opgenomen.
Een exploitatieplan dient tegelijkertijd met een bestemmingsplan te worden vastgesteld. In de Wro is tevens opgenomen, dat kan worden afgeweken van de verplichting tot het opstellen van een exploitatieplan indien het verhaal van kosten van de grondexploitatie over de in het plan of besluit begrepen gronden anderszins verzekerd is. Dit is het geval indien, zoals hier, de gemeente en de initiatiefnemer en/of de ontwikkelende partij een privaatrechtelijke overeenkomst hebben gesloten over de verdeling van kosten bij de grondexploitatie. Daarvan is hier sprake. Bij de vaststelling van een bestemmingsplan moet een expliciet besluit worden genomen dat het niet noodzakelijk is om een exploitatieplan vast te stellen.

Onderzoekuitvoerbaarheid
Conform artikel 3.1.6, onder f. Bro heeft een onderzoek plaatsgevonden naar de economische uitvoerbaarheid van het plan.
Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat het gaat om, een economisch uitvoerbaar plan.

8.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Het plan is onderworpen aan inspraak en heeft ter inzage gelegen voor ingezetenen van de gemeente Goirle en belanghebbenden. Tijdens deze periode konden zij schriftelijk een zienswijze indienen bij het college van burgemeester en wethouders van Goirle. Van de gevoerde inspraakprocedure is een eindverslag opgesteld dat als bijlage in deze toelichting is opgenomen. Van het gevoerde overleg op grond van artikel 3.1.1 van het Besluit ruimtelijke ordening is een verslag gemaakt dat eveneens in de bijlagen is opgenomen.

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 Eindverslag inspraakprocedure

Bijlage 2 Verslag overleg Besluit ruimtelijke ordening

Bijlage 3 Rekenbladen akoestisch onderzoek

Ontvanger : **BG** **Waarneemhoogte [m]** : **1,5**

Rijlijn : **Kerkstraat**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	15,00
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	15,02
Bodemfactor [-]	:	0,64	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	7065,00
% Daguur	:	6,54
% Avonduur	:	3,76
% Nachtuur	:	0,81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	93,46	93,46	93,46	30	1,34	70,22	67,82	61,15
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	67,72	65,32	58,65
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	65,51	63,11	56,44
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			73,01	70,61	63,94
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	57,88
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	55,48
D_afstand	:	11,77	LAeq, nacht	:	48,81
D_lucht	:	0,11	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	2,43	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	59
D_meteo	:	0,82	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	54

Ontvanger : **1ste** **Waarneemhoogte [m]** : **4,5**

Rijlijn : **Kerkstraat**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	15,00
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	15,46
Bodemfactor [-]	:	0,64	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	7065,00
% Daguur	:	6,54
% Avonduur	:	3,76
% Nachtuur	:	0,81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	93,46	93,46	93,46	30	1,34	70,22	67,82	61,15
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	67,72	65,32	58,65
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	65,51	63,11	56,44
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			73,01	70,61	63,94
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	58,54
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	56,14
D_afstand	:	11,89	LAeq, nacht	:	49,47
D_lucht	:	0,12	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	2,07	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	59
D_meteo	:	0,39	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	54

Ontvanger : **2de** **Waarneemhoogte [m]** : **7,5**

Rijlijn : **Kerkstraat**

Wegdekhoogte [m]	:	0,00	Afstand horizontaal [m]	:	15,00
Verhardingsbreedte [m]	:	3,00	Afstand schuin [m]	:	16,45
Bodemfactor [-]	:	0,64	Afstand kruispunt [m]	:	0,00
Objectfractie [-]	:	0,00	Afstand obstakel [m]	:	0,00
Zichthoek [grad]	:	127			
Wegdektype [-]	:	9a - Elementenverharding in keperverband			

Q_etmaal	:	7065,00
% Daguur	:	6,54
% Avonduur	:	3,76
% Nachtuur	:	0,81

Emissiegegevens distributie per voertuigcategorie per periode in dB(A)

m	Categorie	Dag[%]	Avond[%]	Nacht[%]	km/u	C_wegdek	E_dag	E_avond	E_nacht
1	Motorrijwielen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Lichte Motorvoertuigen	93,46	93,46	93,46	30	1,34	70,22	67,82	61,15
3	Middelzware Motorvoert...	5,08	5,08	5,08	30	2,58	67,72	65,32	58,65
4	Zware Motorvoertuigen	1,46	1,46	1,46	30	2,58	65,51	63,11	56,44
5	Bromfietsen	0,00	0,00	0,00	30	0,00	0,00	0,00	0,00
	Totaal	100,00	100,00	100,00			73,01	70,61	63,94
	C_optrek						--	--	--

Resultaten in dB(A)

C_reflectie	:	0,00	LAeq, dag	:	58,41
C_zichthoek	:	0,00	LAeq, avond	:	56,01
D_afstand	:	12,16	LAeq, nacht	:	49,34
D_lucht	:	0,12	Aftrek Art.110g [dB]	:	5
D_bodem	:	2,05	Lden, excl. Art.110g [dB]	:	59
D_meteo	:	0,27	Lden, incl. Art.110g [dB]	:	54

Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek Alphenseweg te Riel, april 2008

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:
Verkennend bodemonderzoek (Kadastraal K 312, 316, 737 en 738, allen ged.) Alphenseweg (ong.) te Riel

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
2001, 2002

PROJECTNUMMER:
B09.4042

OPDRACHTGEVER:
Gemeente Goirle, afdeling Veiligheid, Vergunningverlening en Handhaving

DATUM:
14 januari 2010

Auteur:

T. Meuleman
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

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

B09.4042/R4042/CK

SAMENVATTING

Gemeente Goirle, afdeling Veiligheid, Vergunningverlening en Handhaving, heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de kadastrale percelen K 312, 316, 737 en 738 (allen ged) aan de Alphenseweg te Riel.

Het bodemonderzoek, in het kader van de toekomstige onroerend goed transactie en mogelijke nieuwbouw, is uitgevoerd conform de normen NEN 5725 en NEN 5740.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2010, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn op 1 december door de heer R. de Kroon uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen en protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters. Verhoeven Milieutechniek B.V heeft op geen enkele wijze belangen bij het onderzoek.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de onroerend goed transactie en mogelijke nieuwbouw. Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt hiertegen bezwaren bestaan.

Historische gegevens
Van de gemeente (Mevrouw N. de Jong) is reeds per e-mail de meest relevante historisch informatie verkregen.Uit de verstrekte gegevens blijkt dat er geen relevante gegevens bekend van de bodemkwaliteit. Op de locatie zijn zover als bekend geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest). Mogelijk is op de locatie bebouwing met (asbestverdachte) dakbedekking aanwezig. Daarnaast is niet bekend of op de locatie asbestverdachte (puin)paden of in de bodem puin aanwezig is. Zover bekend hebben er zich geen calamiteiten (bosbranden en afvaldumpingen) voorgedaan.

Door Verhoeven Milieutechniek B.V. is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek (Projectnr: B05.2695 2005) uitgevoerd ter plaatse van de kadastrale percelen K 302 en 320 tevens aan de Alphenseweg te Riel (tegenover de onderzoekslocatie). Voorafgaand heeft de Gemeente aangegeven dat geen historische informatie beschikbaar is. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. In het grondwater op het zuidelijk gedeelte van het perceel zijn matig verhoogde gehalten voor cadmium en zink aangetoond en een sterk verhoogd gehalte voor nikkel. Op basis hiervan is het grondwater opnieuw bemonsterd. En zijn nog maar licht verhoogde gehalten voor cadmium en zink aangetoond en matig verhoogde gehalten voor koper en nikkel.

Tijdens het aanvullend grondwateronderzoek zijn stroomopwaarts en -afwaarts van de betreffende peilbuis drie peilbuizen geplaatst. In de grondwatermonsters uit de peilbuizen zijn maximaal licht en/of matig verhoogde gehalten voor nikkel en koper aangetoond. Aangezien de tussenwaarden voor nikkel en koper in het grondwater ter plaatse van peilbuis (PB6) worden overschreden, zijn normaliter vervolgstappen noodzakelijk. De matig verhoogde gehalten voor nikkel en koper in het grondwater zijn destijds beschouwd als verhoogde achtergrondgehalten.

Op basis van de bovenstaande punten en in overleg met de gemeente Goirle (de heer U. Koroglu) is destijds besloten dat een verdergaand onderzoek niet noodzakelijk is.

Hypothese
Op basis van de beschikbare gegevens is uitgegaan van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Resultaten

Zintuiglijk waarnemingen
Zintuiglijk zijn geen waarnemingen gedaan (asbest in de fractie groter dan 16 mm, olie-waterreacties, kenmerken van een gedempte sloot, etc.) die mogelijk kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Grond[1]
In de zintuiglijke schone boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie zijn maximaal licht verhoogde gehalten voor kobalt aangetroffen. Voor overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

Grondwater[1]
In het grondwater ter plaatse van peilbuis PB09 zijn licht verhoogde gehalten voor barium, zink en naftaleen aangetroffen. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

[1] Indien voor een groep parameters (grond: PAK, PCB's, OCB's en grondwater: BTEXN, VOCl de aangetoonde gehalten moeten worden gesommeerd en (een deel van) de aangetoonde gehalten liggen beneden de door het laboratorium gehanteerde minimale rapportagegrens, dient de totaalwaarde conform de AS3000 een waarde gelijk aan 0,7 * de minimale rapportagegrens te worden meegenomen. Daarnaast is de bepalingsgrens van een aantal parameters in grond verhoogd (OCB's), omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie, een kwantificering bemoeilijkt wordt. In beide gevallen mag deze waarde als kleiner dan worden beschouwd.

Conclusies
Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese voor de bovengrond verworpen aangezien er wel maximaal licht verontreinigde stoffen zijn aangetoond. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de verworpen aangezien licht verhoogde gehalten voor enkele parameters aangetoond.

Het betreffen overschrijdingen van de achtergrond – en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschrijden, zijn geen vervolg stappen noodzakelijk.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de kadastrale percelen K 312, 316, 737 en 738 aan de Alphenseweg te Riel in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de toekomstige onroerend goed transactie en mogelijke nieuwbouw.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING 2

1. INLEIDING 5

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK 5

3. LOCATIEGEGEVENS 5

3.1 ALGEMENE GEGEVENS 5
3.2 HISTORISCHE GEGEVENS 5

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE 6

4.1 REGIONALE BODEMOPBOUW 6
4.2. GEOHYDROLOGIE 6

5. HYPOTHESE 6

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK 6

6.1. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE (VOORAFGAAND AAN DE VELDWERKINSPECTIE) 6
6.2. ONDERZOEKSSTRATEGIE 6
6.3. VELDWERKZAAMHEDEN 6
6.4. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN 7

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE 8

8. RESULTATEN 9

8.1 ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN 9
8.2. ANALYSERESULTATEN 9
8.3. CONCLUSIES 10

9. REFERENTIES 11

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets de geplaatste boringen en peilbuizen
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater (tabellen toetsingswaarden)

1. INLEIDING

Gemeente Goirle, afdeling Veiligheid, Vergunningverlening en Handhaving, heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de kadastrale percelen K 312, 316, 737 en 738 (allen ged) aan de Alphenseweg te Riel.

Het onderzoek, in het kader van de toekomstige onroerend goed transactie en mogelijke nieuwbouw, is uitgevoerd conform de normen NEN 5725 [1] en NEN 5740 [2].

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer H.M.W. van der Donk

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het onderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de onroerend goed transactie en mogelijke nieuwbouw.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1 Algemene gegevens

De locatie is gelegen aan de Alphenseweg (ong.) te Riel en is kadastraal bekend onder gemeente Goirle sectie K, Nummer 312, 316, 737 en 738 allen ged, De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 4.700 m^2. De locatie is momenteel braakliggend, in gebruik als tuin of weiland. Op de onderzoekslocatie is een schuur aanwezig. Bij de locatie inspectie is gebleken dat op de schuur geen asbestverdachte materialen aanwezig zijn.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2 Historische gegevens

Van de gemeente Goirle (Mevrouw N. de Jong) is reeds per e-mail de meest relevante historisch informatie verkregen. Van de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen gegevens bekend van de bodemkwaliteit. Op de locatie zijn zover als bekend geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest). Mogelijk is op de locatie bebouwing met (asbestverdachte) dakbedekking aanwezig. Daarnaast is niet bekend of op de locatie asbestverdachte (puin)paden of in de bodem puin aanwezig is. Zover bekend hebben er zich geen calamiteiten (bosbranden en afvaldumpingen) voorgedaan.

Door Verhoeven Milieutechniek B.V. is een verkennend en aanvullend bodemonderzoek (Projectnr: B05.2695 2005) uitgevoerd ter plaatse van de kadastrale percelen K 302 en 320 tevens aan de Alphenseweg te Riel (tegenover de onderzoekslocatie). Voorafgaand heeft de Gemeente aangegeven dat geen historische informatie beschikbaar is. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de grond maximaal lichte verontreinigingen zijn aangetroffen. In het grondwater op het zuidelijk gedeelte van het perceel zijn matig verhoogde gehalten voor cadmium en zink aangetoond en een sterk verhoogd gehalte voor nikkel. Op basis hiervan is het grondwater opnieuw bemonsterd. En zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium en zink aangetoond en matig verhoogde gehalten voor koper en nikkel.

Tijdens een aanvullend grondwateronderzoek zijn stroomopwaarts en -afwaarts van de betreffende peilbuis drie peilbuizen geplaatst. In de grondwatermonsters uit de peilbuizen zijn maximaal licht en/of matig verhoogde gehalten voor nikkel en koper aangetoond. Aangezien de tussenwaarden voor nikkel en koper in het grondwater ter plaatse van peilbuis (PB6) worden overschreden, zijn normaliter vervolgstappen noodzakelijk. De matig verhoogde

gehalten voor nikkel en koper in het grondwater zijn destijds beschouwd als verhoogde achtergrondgehalten, op basis van de volgende punten:

- Uit de historische gegevens van de Gemeente en volgens informatie van de opdrachtgever zijn op de locatie geen bodembedreigende activiteiten aanwezig, die duiden op een nikkel- en/of koperverontreiniging in het grondwater;
- In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten voor nikkel en koper aangetoond.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1 Regionale bodemopbouw

In de regio van Tilburg is een circa 3 meter dikke deklaag aanwezig en bestaat uit matig doorlatende siltige zanden afgewisseld met veen-/leemlaagjes (tussen de 2,0 en 3,5 m-mv) waarvan de sedimenten behoren tot de Nuenen Groep. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 45 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot matig fijne zanden (Formatie van Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een circa 60 meter dik slecht doorlatend pakket slibhoudende zanden en kleien (voornamelijk bestaande uit de formatie van Kedichem en de formatie van Tegelen). [3]

4.2. Geohydrologie

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt tussen 0,4-0,8 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is groter dan 1,2 m-mv.
Het freatische grondwater stroomt globaal in noordwestelijk richting. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een noordelijke richting. [3]

5. HYPOTHESE

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

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Resultaten visuele inspectie (voorafgaand aan de veldwerkinspectie)

Tijdens de visuele inspectie van het maaiveld is zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal (in de fractie groter dan 16 mm) aangetroffen.

6.2. Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie is de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek en het aantal boringen en peilbuizen uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740 (versie 2009) voor een onverdachte kleinschalige locatie (ONV) met een oppervlakte van maximaal 5.000 m².

6.3. Veldwerkzaamheden

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2010, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 31 juli 2009, door de heer R. de Kroon onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen en protocol 2002: het nemen van grondwatermonsters het nemen van grondwatermonsters. Verhoeven Milieutechniek B.V op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het onderzoek.

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn in totaal 15 boringen verricht. Hiervan zijn 10 boringen geplaatst tot een diepte van circa 0,5 meter beneden maaiveld (m-mv), drie boringen (B02, B05, B14 en B15) tot een maximale diepte van circa 2,0 m-mv en één boring (PB09) tot een diepte van circa 4,2 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis met een filterstelling van 3,2 - 4,2 m-mv.

De grondwatermonster uit peilbuis PB09, is na 2 keer afpompen, en na minimaal één week standtijd op 9 december 2009 bemonsterd. Tijdens het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuis is de grondwaterstand aangetroffen op een diepte van circa 2,7. De zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn in het veld bepaald.

De situatieschets met daarop de boringen en peilbuis is opgenomen als bijlage 2.

6.4. Laboratoriumwerkzaamheden

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

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

Monstercode	Omschrijving	Boring	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	Zand, zeer fijn, zwak siltig zintuiglijk schoon	B01, B02, B03 en B04	0,0-0,5	NEN, L en H
MM02	Zand, zeer fijn, zwak siltig zintuiglijk schoon	B05, B07, PB09, B11 ,B13 en B15	0,0-0,5	NEN, L en H
MM03	Zand, zeer fijn, zwak siltig zintuiglijk schoon	B02, B05, PB09, B14	0,05-0,2	NEN, L en H

NEN: de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), PCB's en minerale olie (GC)
L en H: Lutum en organisch stofgehalte (humus)

Grondwater
Het grondwatermonster uit peilbuis PB09 is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grondwater, bestaande uit:

- Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
- Vluchtige chloorkoolwaterstoffen;
- Minerale olie (GC).

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingsituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehaltes in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater aan het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond aan het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.
Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m^3 grond of 100 m^3 bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Uit de toetsing van de gemeten gehaltes aan de streef- en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streefwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een overschrijding van de halve som van de streef- en interventiewaarde, in de praktijk ook wel tussenwaarde genoemd, bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de verspreiding van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.
- Indien de interventiewaarde wordt overschreden is het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd en dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

De streef- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden is uitgegaan van de analytisch vastgestelde gehalten lutum- en organische stof. Indien deze niet analytisch zijn bepaald, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

8. RESULTATEN

8.1 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld tot circa 4,0 m-mv uit zeer fijn, zwak siltig zand. Op een diepte van circa 1,5 – 2,0 m-mv zijn op enkele plaatsen leem laagjes waargenomen.

De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Analyseresultaten

De analysecertificaten van AL-West B.V. te Deventer zijn opgenomen als bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire achtergrond-, streef- en interventiewaarden bodemsanering, 7 april 2009).
De toetsings- en analyseresultaten zijn samengevat in de onderstaande tabel 3. Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten is opgenomen als bijlage 5.

Grond[1]

Tabel 3: Toetsings- en analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)

Monster **Boringen** **Grondlaag (m-mv)**	MM01 B01, B02, B03, B04 0,0-0,5	MM02 B05, B07, PB09, B11, B13, B15 0,0-0,5	MM03 B02, B05, PB09, B14 0,5-1,5
Metalen Kobalt Overige	 6.4* -	 6* -	 4,7* -
PAK (10 van VROM)	-	-	-
PCB's	-	-	-
Minerale olie (C10–C40)	-	-	-

Verklaring van tekens: niets vermeld betekent niet geanalyseerd
- ≤ achtergrondwaarde
* > achtergrondwaarde ≤ tussenwaarde

Grondwater[1]

In het grondwater van peilbuis PB09 licht verhoogde gehalten voor barium, zink en naftaleen aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

[1] Indien voor een groep parameters (bij grond PCB's en diverse OCB's en grondwater vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl) en vluchtige aromaten (BTEXN) de aangetoonde gehalten moeten worden gesommeerd en (een deel van) de aangetoonde gehalten liggen beneden de door het laboratorium gehanteerde minimale rapportagegrens, dient de totaalwaarde conform de AS3000 een waarde gelijk aan 0,7 * de minimale rapportagegrens te worden meegenomen. Deze waarde mag als kleiner dan worden beschouwd. Indien van een parameter de minimale bepalingsgrens verhoogd is, omdat door matrixeffecten resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt, dan mag bij toetsing de waarde als kleiner dan worden beschouwd.

8.3. Conclusies

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een onverdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese voor de bovengrond verworpen aangezien er wel maximaal licht verontreinigde stoffen zijn aangetoond. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de verworpen aangezien licht verhoogde gehalten voor enkele parameters aangetoond.

Het betreffen overschrijdingen van de achtergrond – en streefwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschrijden , zijn geen vervolg stappen noodzakelijk.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de kadastrale percelen K 312, 316, 737 en 738 aan de Alphenseweg te Riel in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de toekomstige onroerend goed transactie en mogelijke nieuwbouw.

9. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek.

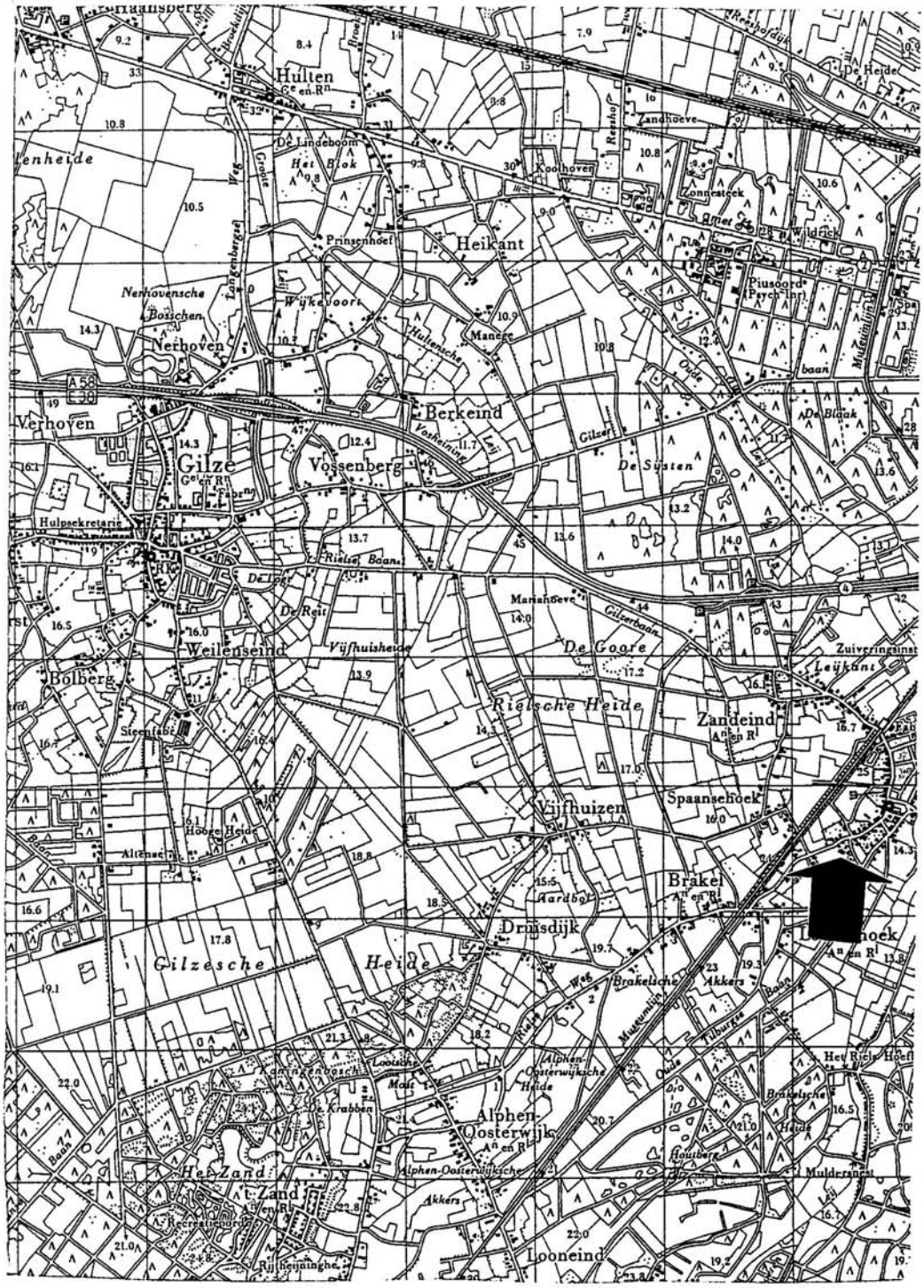
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.

3. Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO, inventarisatierapport Midden-Brabant (44 Oost, 50 Oost, 51 West, 57 West).

4. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief diverse rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

5. Ministerie van VROM, circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 7 april 2009 nr 67.

BIJLAGEN



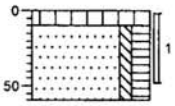
Tekening: B09.4042	**Schaal:** 1 : 50.000

Bron: Topografische kaart van Nederland (uitgave 1978/1988)

Onderdeel:
Situering in de regio

Boring: B01

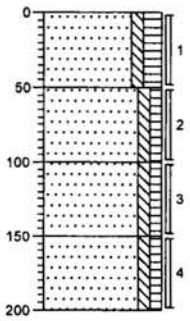
GWS:



0 klinker
10
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
80

Boring: B02

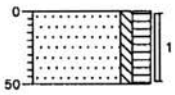
GWS:



0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige
150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, LEEM LAAGJES
200

Boring: B03

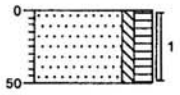
GWS:



0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50

Boring: B04

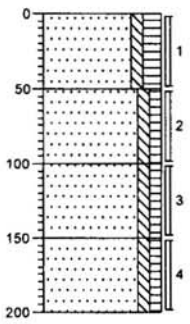
GWS:



0 tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50

Boring: B05

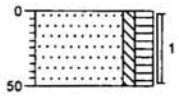
GWS:



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige
150
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, LEEM LAAGJES
200

Boring: B06

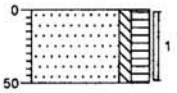
GWS:



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50

Boring: B07

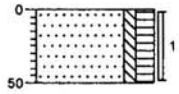
GWS:



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50

Boring: B08

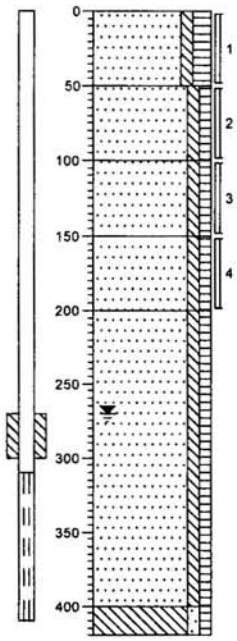
GWS:



0 weiland
Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50

Boring: PB09

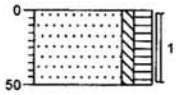
GWS: 270



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, LEEM LAAGJES
200	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, beigegrijs
400	
420	Leem, zwak zandig, zwak humeus, lichtgrijs

Boring: B10

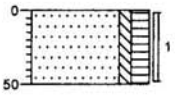
GWS:



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50	

Boring: B11

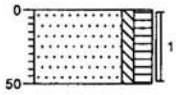
GWS:



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50	

Boring: B12

GWS:



0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin
50	

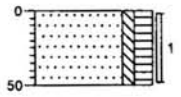
Projectcode: B094042

Schaal 1: 50

Datum: 02-12-2009
getekend volgens NEN 5104

Boring: B13

GWS:



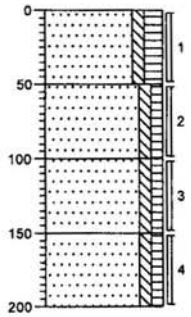
0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin

50

Boring: B14

GWS:



0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin

50

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige

100

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige

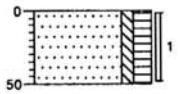
150

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, LEEM LAAGJES

200

Boring: B15

GWS:



0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, neutraalbruin

50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiig
- Veen, sterk kleiig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

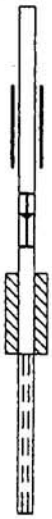
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- bentoniet afdichting
- filter

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

AL-West B.V.

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

AGROLAB group

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

Datum	10.12.2009
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	163258
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 163258 Bodem / Eluaat**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B094042 GEMG
Opdrachtacceptatie	03.12.09
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

AGROLAB group

***Opdracht* 163258 Bodem / Eluaat**

Monsternr.	*Monstername*	*Monsteromschrijving*
924925	02.12.2009	MM1 B02 (0-50) B01 (0-50) B04 (0-50) B03 (0-50)
924930	02.12.2009	MM2 PB09 (0-50) B15 (0-50) B13 (0-50) B11 (0-50) B07 (0-50) B05 (0-50)
924937	02.12.2009	MM3 PB09 (50-100) PB09 (100-150) B02 (50-100) B02 (100-150) B14 (50-100) B14 (100-150) B05 (50-100) B05 (100-150)

	Eenheid	924925 MM1 B02 (0-50) B01 0-50) B04 (0-50) B03 (0	924930 MM2 PB09 (0-50) B15 0-50) B13 (0-50) B11 (0	924937 MM3 PB09 (50-100) ᵓB09 (100-150) B02 (50
Algemene monstervoorbehandeling				
Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof (Ds)	%	86,9	87,9	91,3
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0
Klassiek Chemische Analyses				
Organische stof	% Ds	2,9 x)	2,7 x)	1,0 x)
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	0,8	0,6	0,6
Fracties (sedigraaf)				
Fractie < 2 µm	% Ds	1,7	3,7	<1,0
Metalen				
Barium (Ba)	mg/kg Ds	20	<15	<15
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,26	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	6,4	6,0	4,7
Koper (Cu)	mg/kg Ds	11	7,1	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	<0,05	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	23	15	<13
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
Zink (Zn)	mg/kg Ds	38	20	<17
PAK				
Anthraceen	mg/kg Ds	<0,010	<0,010	<0,010
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,049	0,024	<0,010
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,048	0,023	<0,010
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,049	0,022	<0,010
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,032	0,016	<0,010
Chryseen	mg/kg Ds	0,061	0,031	<0,010
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,20	0,028	<0,010
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,11	0,049	<0,010
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,062	0,032	<0,010
Naftaleen	mg/kg Ds	0,012	<0,010	<0,010
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,62 x)	0,23 x)	n.a.
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,63 #)	0,24 #)	0,070 #)
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	<20	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

AGROLAB group

Opdracht **163258 Bodem / Eluaat**

	Eenheid	924925	924930	924937
		MM1 B02 (0-50) B01 0-50) B04 (0-50) B03 (0	MM2 PB09 (0-50) B15 0-50) B13 (0-50) B11 (0	MM3 PB09 (50-100) PB09 (100-150) B02 (50
Minerale olie				
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	**<2,0**	**<2,0**	**<2,0**
Polychloorbifenylen				
PCB 101	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 118	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 138	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 153	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 180	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 28	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
PCB 52	mg/kg Ds	**<0,0010**	**<0,0010**	**<0,0010**
Som PCB (7 Ballschmiter)	mg/kg Ds	**n.a.**	**n.a.**	**n.a.**
Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	**0,0049** #)	**0,0049** #)	**0,0049** #)

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens. Verklaring: "<.... (+)" of n.a betekent dat de betreffende component kwalitatief is aangetoond in het gebied tussen de detectiegrens en de rapportagegrens.

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

++ Deze handeling is uitgevoerd.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

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

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

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

Toegepaste methoden
Grond

conform AS 3000: Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmiter) Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000)

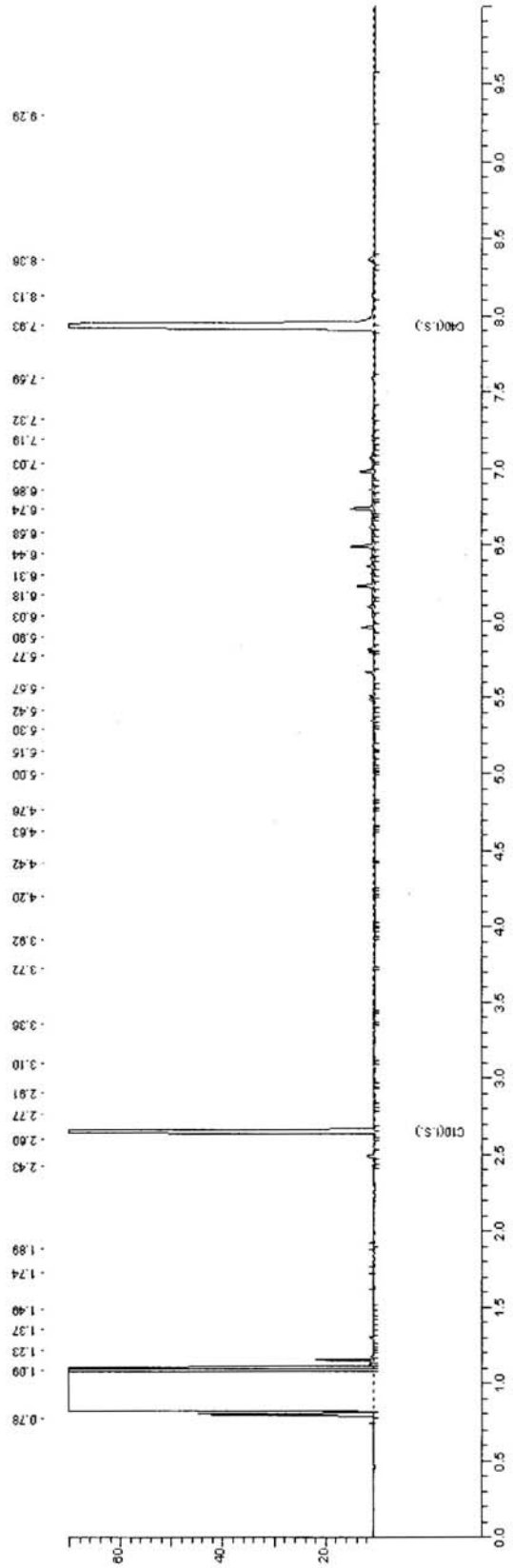
conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

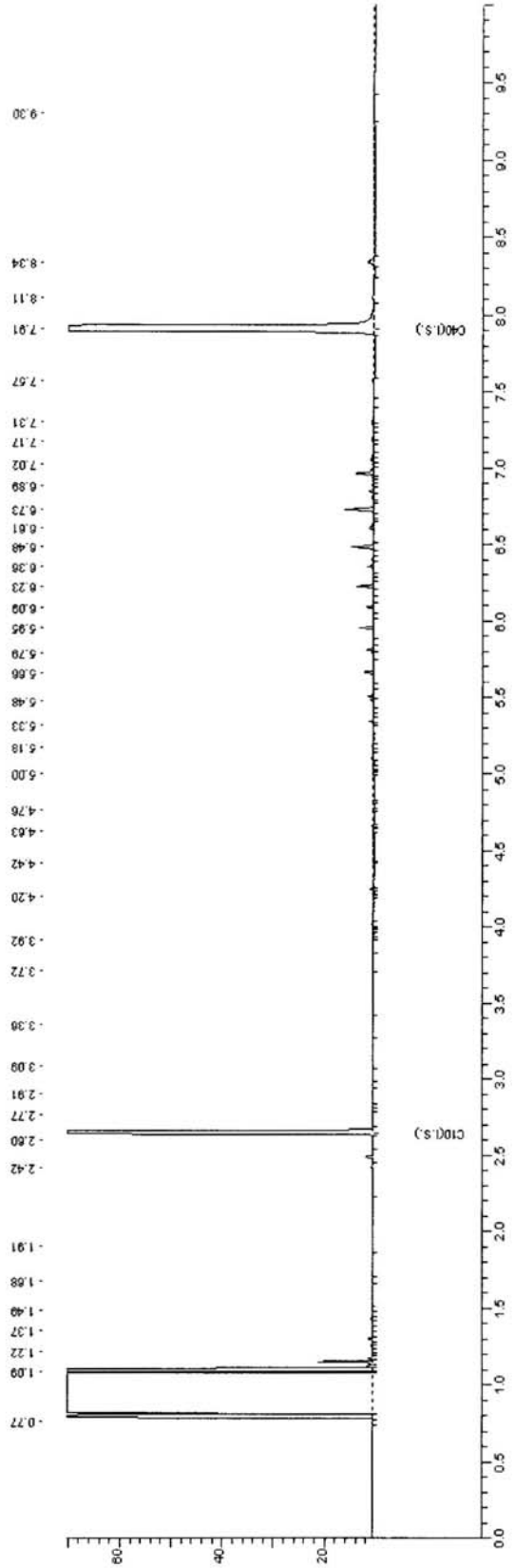
conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657/ISO 11466: Koningswater ontsluiting

n) Niet geaccrediteerd

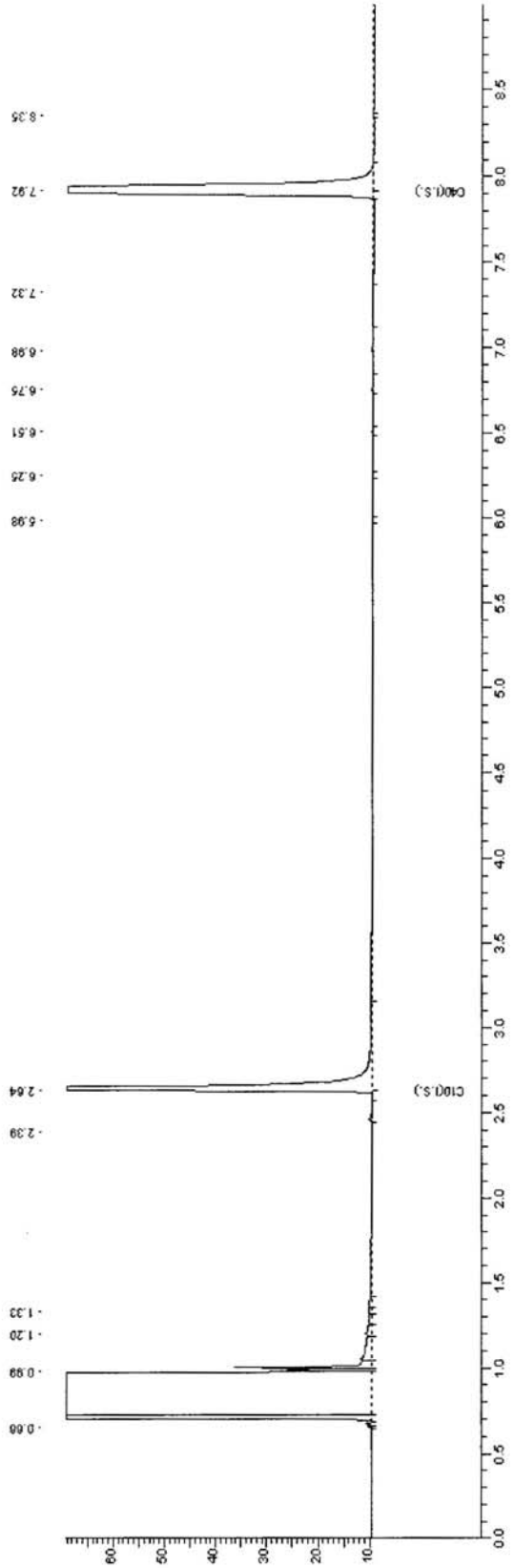
Chromatogram for Order No. 163258, Analysis No. 924925, created at 09.12.2009 10:27:13



Chromatogram for Order No. 163258, Analysis No. 924930, created at 09.12.2009 11:37:09



Chromatogram for Order No. 163258, Analysis No. 924937, created at 09.12.2009 21:32:29



AL-West B.V.

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

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum	16.12.2009
Relatienr	35004726
Opdrachtnr.	164531
Blad 1 van 3	

ANALYSERAPPORT

***Opdracht* 164531 Water**

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B094042 GEMG
Opdrachtacceptatie	11.12.09
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

AL-West B.V.

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

AGROLAB group

Opdracht **164531 Water**

Monsternr.	*Monsteromschrijving*	*Monstername*	*Monsternamepunt*
931432	PB09	10.12.2009	

	Eenheid	931432 PB09
Metalen		
Barium (Ba)	µg/l	**120**
Cadmium (Cd)	µg/l	**<0,80**
Cobalt (Co)	µg/l	**<5,0**
Koper (Cu)	µg/l	**<5,0**
Kwik (Hg)	µg/l	**<0,05**
Lood (Pb)	µg/l	**<10**
Molybdeen (Mo)	µg/l	**<3,0**
Nikkel (Ni)	µg/l	**<10**
Zink (Zn)	µg/l	**69**
Aromaten		
Benzeen	µg/l	**<0,20**
Tolueen	µg/l	**<0,30**
Ethylbenzeen	µg/l	**<0,30**
m,p-Xyleen	µg/l	**<0,20**
o-Xyleen	µg/l	**<0,10**
Som Xylenen	µg/l	**n.a.**
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	**0,21** #)
Naftaleen	µg/l	**0,064**
Styreen	µg/l	**<0,30**
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
Dichloormethaan	µg/l	**<0,20**
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	**<0,60**
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorethaan	µg/l	**<0,60**
1,2-Dichloorethaan	µg/l	**<0,60**
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	**<0,10**
Vinylchloride	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	**<0,10**
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	**n.a.**
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	**0,14** #)
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	**<0,60**
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	**<0,10**
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,30**
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,30**

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

AL-West B.V.

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

AGROLAB group

Opdracht **164531 Water**

	Eenheid	931432 PB09
Chloorhoudende koolwaterstoffen		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	**<0,30**
Som Dichloorpropanen	µg/l	**n.a.**
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	**0,63** #)
Minerale olie		
Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	**<100**
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	**<20**
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	**<20**
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	**<10**
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	**<10**
Broomhoudende koolwaterstoffen		
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	**<0,60**

Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens. Verklaring: "<.....(+)" of n.a betekent dat de betreffende component kwalitatief is aangetoond in het gebied tussen de detectiegrens en de rapportagegrens.

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

++ Deze handeling is uitgevoerd.

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

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

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

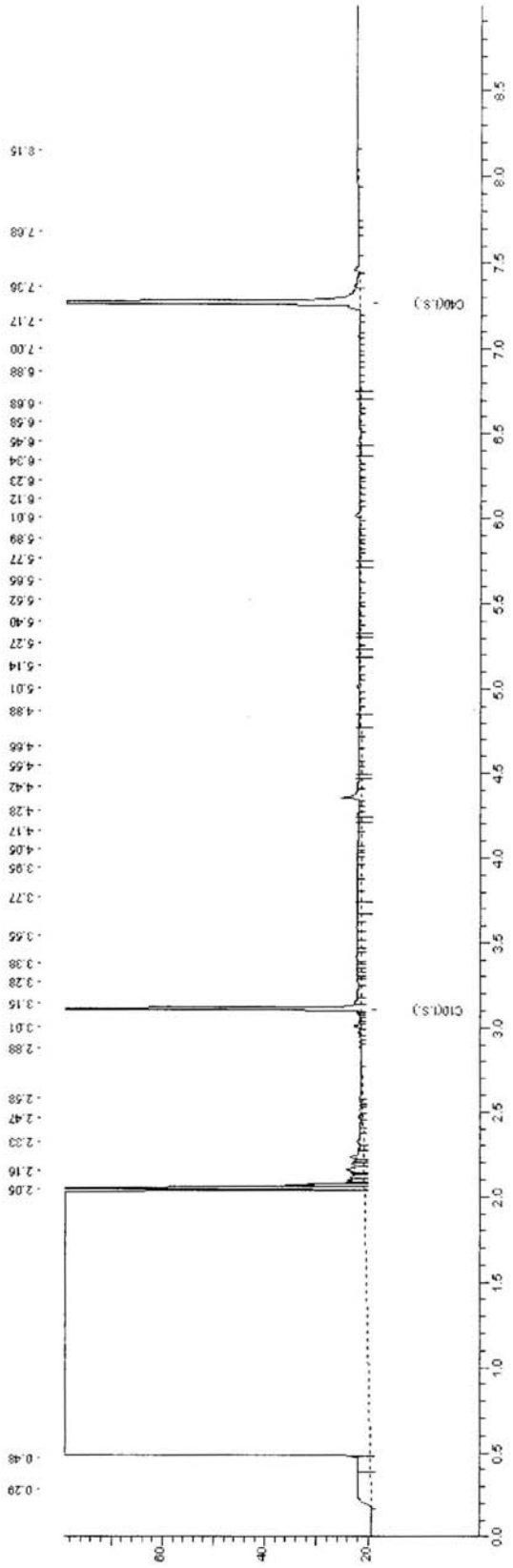
Toegepaste methoden

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40 Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Chromatogram for Order No. 164531, Analysis No. 931432, created at 15.12.2009 21:52:06



Projectnaam **GEMG**
Projectcode **B094042**

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

Monsternummer	MM1		MM2		MM3	
Boring	B01,B02,B03,B04		B05,B07,B11,B13,B 15,PB09		B02,B05,B14,PB09	
Bodemtype	ZS1H2		ZS1H2		ZS1H1	
Zintuiglijk						
Van (cm-mv)	0		0		50	
Tot (cm-mv)	50		50		150	
Humus (% op ds)	2.9		2.7		1	
Lutum (% op ds)	1.7		3.7		1	
Barium [Ba]	20	<AW	15	<AW	15	<AW
Cadmium [Cd]	0,26	<AW	0,17	<AW	0,17	<AW
IJzer [Fe]	5	<	5	<	5	<
Kobalt [Co]	6,4	*	6	*	4,7	*
Koper [Cu]	11	<AW	7,1	<AW	5	<AW
Kwik [Hg]	0,09	<AW	0,05	<AW	0,05	<AW
Lood [Pb]	23	<AW	15	<AW	13	<AW
Molybdeen [Mo]	1,5	<AW	1,5	<AW	1,5	<AW
Nikkel [Ni]	3	<AW	3	<AW	3	<AW
Zink [Zn]	38	<AW	20	<AW	17	<AW
Anthraceen	0,01	<	0,01	<	0,01	<
Benzo(a)anthraceen	0,049	-----	0,024	-----	0,01	<
Benzo(a)pyreen	0,048	-----	0,023	-----	0,01	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,049	-----	0,022	-----	0,01	<
Benzo(k)fluorantheen	0,032	-----	0,016	-----	0,01	<
Chryseen	0,061	-----	0,031	-----	0,01	<
Fenanthreen	0,2	-----	0,028	-----	0,01	<
Fluorantheen	0,11	-----	0,049	-----	0,01	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,062	-----	0,032	-----	0,01	<
Naftaleen	0,012	-----	0,01	<	0,01	<
PAK 10 VROM	0,62	<AW	0,23	<AW		-----
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,63	<AW	0,24	<AW	0,07	<AW
PCB (som 7)		-----		-----		-----
PCB 101	0,001	<	0,001	<	0,001	<
PCB 118	0,001	<	0,001	<	0,001	<
PCB 138	0,001	<	0,001	<	0,001	<
PCB 153	0,001	<	0,001	<	0,001	<
PCB 180	0,001	<	0,001	<	0,001	<
PCB 28	0,001	<	0,001	<	0,001	<
PCB 52	0,001	<	0,001	<	0,001	<
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0049	<AW	0,0049	<AW	0,0049	*
Minerale olie C10 - C12	4	<	4	<	4	<
Minerale olie C36 - C40	2	<	2	<	2	<
Minerale olie C10 - C40	20	<AW	20	<AW	20	<AW
Minerale olie C12 - C16	4	<	4	<	4	<
Minerale olie C16 - C20	2	<	2	<	2	<
Minerale olie C20 - C24	2	<	2	<	2	<
Minerale olie C24 - C28	2	<	2	<	2	<
Minerale olie C28 - C32	2	<	2	<	2	<
Minerale olie C32 - C36	2	<	2	<	2	<
Droge stof	86,9	-----	87,9	-----	91,3	-----
Calciumcarbonaat	0,8	-----	0,6	-----	0,6	-----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

<	= kleiner dan de detectielimiet
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
***	= groter dan I
<I	= detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
*	= groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
<T	= detectielimiet groter dan AW en kleiner dan of gelijk aan T

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

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

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1			2.7			2.9		
lutum (% op ds)	1			3.7			1.7		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	49	143	237	60	174	288	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,5	0,37	4,2	8,0	0,36	4,1	7,9
Kobalt [Co]	4,3	29	54	5,1	35	64	4,3	29	54
Koper [Cu]	19	56	92	21	60	99	20	57	95
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,11	13	26	0,11	13	25
Lood [Pb]	32	184	337	33	192	352	32	187	342
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	12	23	34	14	26	39	12	23	34
Zink [Zn]	59	181	303	65	200	335	60	185	310
PAK 10 VROM				1,5	21	40	1,5	21	40
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0054	0,14	0,27	0,0058	0,15	0,29
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	51	701	1350	55	753	1450

Toelichting bij de tabel:

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

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

Tabel 2: Aangetroffen gehaltes (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	PB09	
Datum	10-12-2009	
pH	6,9	
Ec (µS/cm)	284	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	310	
Tot (cm-mv)	410	
GWS (cm-mv)	278	
Barium [Ba]	120	*
Cadmium [Cd]	0,80	<T
Kobalt [Co]	5,0	<S
Koper [Cu]	5,0	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S
Lood [Pb]	10,0	<S
Molybdeen [Mo]	3,0	<S
Nikkel [Ni]	10,0	<S
Zink [Zn]	69	*
Benzeen	0,20	<S
Ethylbenzeen	0,30	<S
Tolueen	0,30	<S
Xylenen (som)		-----
meta-/para-Xyleen (som)	0,20	<
ortho-Xyleen	0,10	<
Styreen (Vinylbenzeen)	0,30	<S
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	*
Naftaleen	0,064	*
1,1,1-Trichloorethaan	0,10	<T
1,1,2-Trichloorethaan	0,10	<T
1,1-Dichloorethaan	0,60	<S
1,1-Dichlooretheen	0,10	<T
1,2-Dichloorethaan	0,60	<S
1,2-Dichloorpropaan	0,30	<
Dichloormethaan	0,20	<T
Tetrachlooretheen (Per)	0,10	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,10	<T
Tribroommethaan (bromoform)	0,60	D<=I
Trichlooretheen (Tri)	0,60	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	0,60	<S
cis + trans-1,2-Dichlooretheen		-----
cis-1,2-Dichlooretheen	0,10	<
trans-1,2-Dichlooretheen	0,10	<
Dichloorpropaan		-----
Vinylchloride	0,10	<T
1,1-Dichloorpropaan	0,30	<
1,3-Dichloorpropaan	0,30	<
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,14	*
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	0,63	<S
Minerale olie C10 - C12	20	<
Minerale olie C36 - C40	10,0	<
Minerale olie C10 - C40	100	<T
Minerale olie C12 - C16	20	<
Minerale olie C16 - C20	10,0	<
Minerale olie C20 - C24	10,0	<
Minerale olie C24 - C28	10,0	<
Minerale olie C28 - C32	10,0	<
Minerale olie C32 - C36	10,0	<

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

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

Tabel 1: Grondwaternormen van de Wet bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,010	10,0	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	0,80	40	80
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

S	= Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T	= Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I	= Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Bijlage 5 Nader bodemonderzoek Alphenseweg te Riel, mei 2008

Rapport

Nader bodemonderzoek Alphenseweg
te Riel

projectnr. 181839-05
revisie 00
mei 2008

Auteur(s)

ing. J.C.M. Lexmond

Opdrachtgever

Gemeente Goirle
Afdeling Bouwen en Milieu
Postbus 17
5050 AA GOIRLE

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
13 mei 2008		M. Lexmond	W. de Jong

Rapport
Nader bodemonderzoek Alphenseweg te Riel

projectnr. 181839-05
revisie 00
mei 2008

Auteur(s)

ing. J.C.M. Lexmond

Opdrachtgever

Gemeente Goirle
Afdeling Bouwen en Milieu
Postbus 17
5050 AA GOIRLE

datum vrijgave	beschrijving revisie 00	goedkeuring	vrijgave
		M. Lexmond	W. de Jong

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
2	Achtergrondinformatie	3
2.1	Terreinbeschrijving	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Bodemopbouw en geohydrologie	4
2.4	Onderzoeksprogramma	4
3	Verrichte werkzaamheden	5
3.1	Veldwerkzaamheden	5
3.2	Laboratoriumonderzoek	5
4	Onderzoeksresultaten	6
4.1	Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen	6
4.2	Analyseresultaten	6
4.2.1	Toetsingskader	6
4.2.2	Grondwater	7
5	Conclusies	8

Bijlagen

1.	Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
2.	Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden
3.	Streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater
4.	Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering
5.	Analysecertificaat
6.	Veldwerkformulier
7.	Kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek

Tekeningen

181839-05-S-1	Situatietekening met locaties boringen en peilbuizen (schaal 1:500)

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Goirle is door Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. in mei 2008 een nader bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van Alphenseweg te Riel.

Aanleiding
De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door de resultaten uit het eerder uitgevoerde verkennend bodemonderzoek.

Doel
Het doel van het onderzoek is het bepalen van de omvang, ernst en spoedeisendheid van de verontreiniging met nikkel in het grondwater.

Onderzoeksstrategie en kwaliteit
Het bodemonderzoek is gebaseerd op het Protocol voor nader onderzoek, deel 1.

Met betrekking tot de kwaliteitsaspecten, toegepaste methoden en betrouwbaarheid/garanties van het onderzoek wordt verwezen naar de bijlagen 6 en 7.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden en worden de resultaten van het onderzoek beschreven.

2 Achtergrondinformatie

2.1 Terreinbeschrijving

Het te onderzoeken perceel is gelegen aan de Alphenseweg, nabij industrieterrein "De Veertels", in de bebouwde kom van Riel. Het perceel staat kadastraal bekend als gemeente Goirle, Sectie K nr. 737 en heeft een oppervlakte van 1.552 m².

De beschreven terreinindeling is weergegeven op tekening 181839-05-S-1.

2.2 Historische informatie

Archieven
In de archieven zijn geen gegevens aangetroffen die erop kunnen wijzen dat de bodem ter plaatse verontreinigd is of dat er een ondergrondse tank aanwezig (geweest) is.

Bodemonderzoeken
Op de locatie heeft het volgende bodemonderzoek plaatsgevonden:

Verkennend bodemonderzoek Alphenseweg te Riel, projectnummer 181839-05, Oranjewoud BV, 11 april 2008
Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen aankoop van het terrein. Uit de resultaten blijkt dat in de grond de onderzochte parameters niet zijn aangetoond. In het grondwater is in eerste instantie een sterk verhoogde concentratie aan nikkel aangetroffen. Na herbemonstering is een matig verhoogde concentratie aan nikkel vastgesteld. Tevens is een licht verhoogde concentratie aan zink aangetoond.

In de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

Verkennend bodemonderzoek Veertels 11 te Riel, projectnummer 911-03, Bakker Milieuadviezen Waalwijk.
De resultaten van het onderzoek wijzen uit dat in zowel de boven- als de ondergrond de onderzochte parameters niet zijn aangetroffen in gehalten boven de streefwaarden. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan chroom aangetoond.

Verkennend bodemonderzoek Kerkstraat 58 en 60 te Riel, rapportnummer UDM/MJJ/MBR/07.02.0068.R01, februari 2007
De locatie is gelegen ten oosten van onderhavige onderzoekslocatie. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. In de ondergrond zijn de onderzochte parameters niet aangetroffen in gehalten boven de streefwaarden. Het grondwater bevat een matig verhoogde concentratie aan zink en licht verhoogde concentraties aan cadmium, chroom, koper en nikkel.

Verkennend bodemonderzoek Veertels 11 te Riel, Zeeuwen Milieu, 16 april 2004
Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de onderzochte parameters in zowel boven- als ondergrond niet zijn aangetroffen in gehalten die de streefwaarde overschrijden. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan zink.

Verkennend bodemonderzoek Vier Kwartieren III (kerkstraat 58, 60 en verder) te Riel, Adviesbureau de Rooij, 1 april 2005
Het onderzoek wijst uit dat de onderzochte parameters in zowel de boven- als de ondergrond niet zijn aangetroffen in gehalten boven de streefwaarden. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan chroom vastgesteld.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Voor de plaatselijke bodemopbouw wordt verwezen naar paragraaf 4.1.

Ten aanzien van de geohydrologie kan het volgende worden vermeld:
- freatische grondwaterstand: circa 3 m -mv.
- regionale grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket: noordoostelijk gericht
- voorkomen van oppervlaktewater in de directe omgeving: nee
- ligging binnen een grondwaterbeschermingsgebied: nee

2.4 Onderzoeksprogramma

Naast peilbuis 001, die tijdens de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is geplaatst, is een peilbuis geplaatst met een dieper filter voor de verticale afperking van de verontreiniging. Rondom peilbuis 001 zijn vervolgens 3 peilbuizen geplaatst voor de horizontale afperking. Na een rustperiode van een week zijn de peilbuizen bemonsterd.

3 Verrichte werkzaamheden

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd in april-mei 2008.

Ter plaatse van peilbuis 001 (filterstelling van 3 tot 4 m- mv.) zijn de volgende werkzaamheden verricht:
- 1 peilbuis met een filterstelling van 5 tot 6 m -mv.
- 2 peilbuizen met filterstelling van 3 tot 4 m -mv.

Tijdens de terreininspectie binnen het onderzoeksgebied en bij het uitvoeren van de boringen is aandacht geschonken aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld of in het opgeboorde materiaal.

De boorlocaties zijn weergegeven op situatietekening 181839-05-S-1.

3.2 Laboratoriumonderzoek

In totaal zijn er 4 grondwatermonsters geanalyseerd op de aanwezigheid van nikkel.

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Lokale bodemopbouw en veldwaarnemingen

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen met de bijbehorende veldwaarnemingen zijn opgenomen in bijlage 1.

Uit de profielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot 2,3 à 3,0 m -mv. uit zeer fijn zand bestaat. Vervolgens bestaat de bodem tot ca. 5,0 m -mv. uit leem. Uitzondering hierop is de bodem ter plaatse van peilbuis 102. Hier wordt van 2,3 tot 2,5 m -mv. een leemlaag aangetroffen.
In de bodemlaag van 5,0 tot 5,5 m -mv. wordt matig fijn zand waargenomen. Vanaf 5,5 tot de maximaal geboorde diepte van 6,0 m -mv. is wederom leem aangetroffen.

Bij het uitvoeren van het veldonderzoek zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op bodemverontreiniging.

De zuurgraad (pH) en het elektrische-geleidingsvermogen (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

4.2 Analyseresultaten

4.2.1 Toetsingskader

De getoetste analyseresultaten van de onderzochte grondwatermonsters zijn weergegeven in bijlage 2. Het analysecertificaat is toegevoegd in bijlage 5.

De resultaten zijn conform het huidige overheidsbeleid getoetst aan de streef- en interventiewaarden uit de circulaire 'Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering' van 4 februari 2000. De streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage 3.

Een toelichting op het toetsingskader is opgenomen in bijlage 4.

In de tekst zal de term 'licht verhoogd' worden gebruikt bij gehalten hoger dan de streefwaarden en lager dan de tussenwaarden. De term 'matig verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de tussenwaarden en lager dan de interventiewaarden. De term 'sterk verhoogd' wordt gebruikt bij gehalten hoger dan de interventiewaarden.

4.2.2 Grondwater

In de volgende tabel zijn de parameters weergegeven, die de betreffende streef-, tussen- of interventiewaarde overschrijden.

Tabel 1: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis met filterdiepte (m –mv.)	Parameters > streefwaarde ≤ tussenwaarde (licht verontreinigd)	Parameters > tussenwaarde ≤ interventiewaarde (matig verontreinigd)	Parameters > interventiewaarde (sterk verontreinigd)
100-1-1 (5,0-6,0)	-	Ni	-
101-1-1 (3,0-4,0)	-	-	-
102-1-1 (3,0-4,0)	-	-	-
103-1-1 (3,0-4,0)	Ni	-	-

- : Geen van de onderzochte parameters overschrijdt de betreffende toetsingswaarde
Ni : Nikkel

5 Conclusies

In het diepere grondwater is een matig verhoogde concentratie aan nikkel aangetroffen. In de horizontaal afperkende peilbuizen is op één plaats (peilbuis 103) een licht verhoogde concentratie aan nikkel vastgesteld. In de overige peilbuizen is nikkel niet aangetroffen in een concentratie boven de detectiegrens.

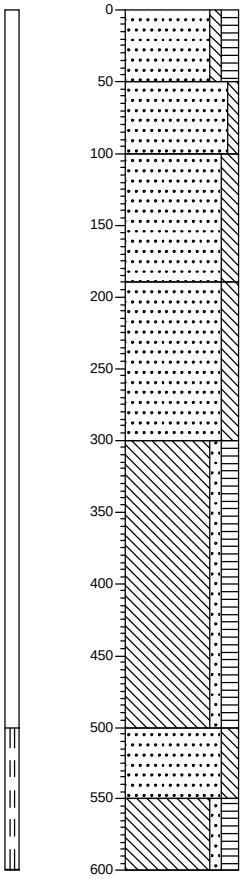
Vanwege het feit dat er vanuit het historisch en huidig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving van het terrein geen mogelijke bronnen zijn aan te wijzen en het feit dat verhoogde concentraties aan zware metalen in het grondwater in Noord-Brabant vaker voorkomen, wordt er van uit gegaan dat er sprake is van verhoogde achtergrondconcentraties aan nikkel. Nader onderzoek of sanerende maatregelen worden dan ook niet noodzakelijk geacht.

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Oosterhout, mei 2008

Bijlage 1: Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen

Boring-nummer	Diepte in (cm-mv)		Textuur	Opmerkingen	PID	Monster-diepte in (cm-mv)	Meng-monster	Filterdiepte in (cm-mv)	
100	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin						
	50 -	100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin	zwak roesthoudend					
	100 -	190	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht grijsbruin	matig roesthoudend					
	190 -	300	Zand, zeer fijn, matig siltig, lichtgrijs	laagjes roest					
	300 -	500	Leem, zwak zandig, matig humeus, bruingrijs	laagjes zand					
	500 -	550	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigegrijs						
	550 -	600	Leem, zwak zandig, matig humeus, donker bruingrijs	sporen roest, zwak plantenhoudend				500-	600
101	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin						
	50 -	130	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin	zwak roesthoudend					
	130 -	230	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs	laagjes roest					
	230 -	300	Leem, zwak zandig, zwak humeus, bruin						
	300 -	400	Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkergrijs	laagjes zand				300-	400
102	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin						
	50 -	130	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin	zwak roesthoudend					
	130 -	230	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs	laagjes roest					
	230 -	250	Leem, zwak zandig, grijs						
	250 -	400	Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigegrijs	laagjes grind				300-	400
103	0 -	50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, grijsbruin						
	50 -	130	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtbruin	zwak roesthoudend					
	130 -	230	Zand, zeer fijn, zwak siltig, lichtgrijs	laagjes roest					
	230 -	280	Leem, zwak zandig, zwak humeus, bruin						
	280 -	400	Leem, zwak zandig, zwak humeus, donkergrijs	laagjes zand				300-	400

boorpunt 100



0 gazon

Zand, zeer fijn, zw ak siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, zeer fijn, zw ak siltig, zw ak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

-100

Zand, zeer fijn, matig siltig, matig roesthoudend, licht grijsbruin, Edelmanboor

-190

Zand, zeer fijn, matig siltig, laagjes roest, lichtgrijs, Edelmanboor

-300

Leem, zw ak zandig, matig humeus, laagjes zand, bruingrijs, Edelmanboor

-500

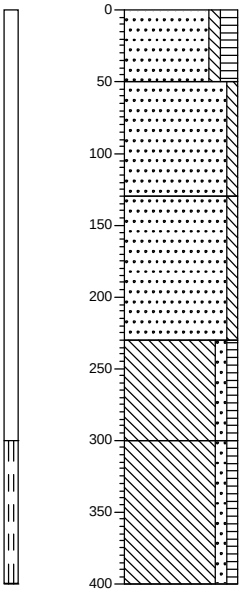
Zand, matig fijn, matig siltig, licht beigegrijs, Edelmanboor

-550

Leem, zw ak zandig, matig humeus, sporen roest, zw ak plantenhoudend, donker bruingrijs, Edelmanboor

-600

boorpunt 101



0 gras

Zand, zeer fijn, zw ak siltig, matig humeus, grijsbruin, Edelmanboor

-50

Zand, zeer fijn, zw ak siltig, zw ak roesthoudend, lichtbruin, Edelmanboor

-130

Zand, zeer fijn, zw ak siltig, laagjes roest, lichtgrijs, Edelmanboor

-230

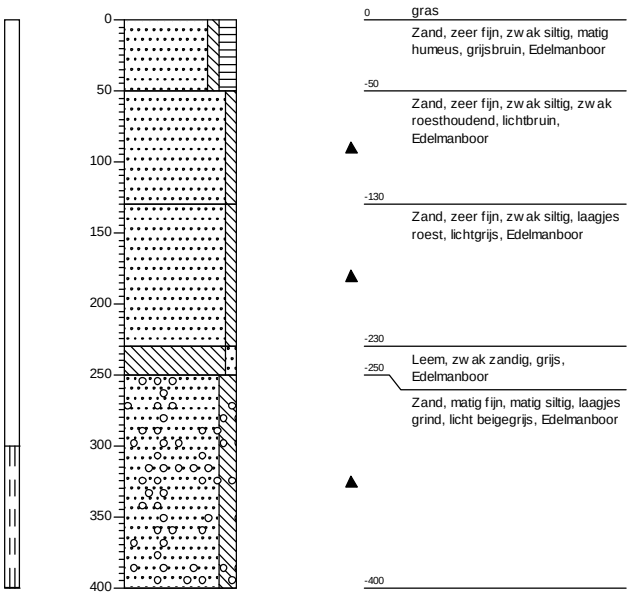
Leem, zw ak zandig, zw ak humeus, bruin, Edelmanboor

-300

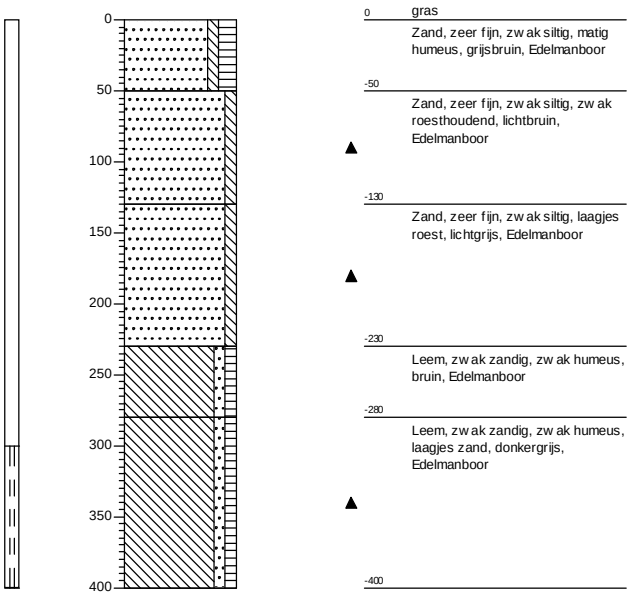
Leem, zw ak zandig, zw ak humeus, laagjes zand, donkergrijs, Edelmanboor

-400

boorpunt 102



boorpunt 103



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleïig
- Veen, sterk kleïig
- Veen, zwak zandig
- Veen, sterk zandig

klei

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

leem

- Leem, zwak zandig
- Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

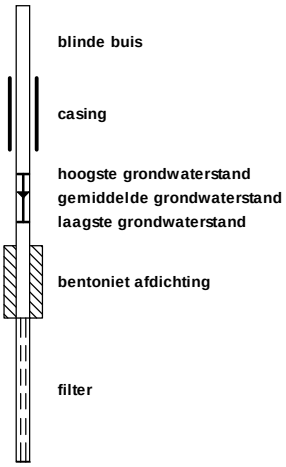
monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis



Bijlage 2: Analyseresultaten grondwatermonsters met overschrijding toetsingswaarden

Bijlage 3: Streef-, tussen- en interventiewaarden grondwater

Bijlage 4: Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering

Toelichting op streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering

Hieronder wordt uitgebreider op de begrippen streef- en interventiewaarden en hun betekenis ingegaan.

De streefwaarde (S) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven wèl en waaronder géén sprake is van een aantoonbare verontreiniging. Bodems waarin geen streefwaarde-overschrijdingen zijn aangetroffen of waarin de gehalten de streefwaarden door natuurlijke oorzaak overschrijden , gelden als multifunctioneel.

De interventiewaarde (I) geeft het concentratieniveau in de grond, waterbodem of grondwater aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft, in ernstige mate kunnen zijn verminderd.
In het overheidsbeleid wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien de gemiddelde concentratie aan één stof de interventiewaarde overschrijdt in tenminste 25 m^3 grond/slib of voor het grondwater in tenminste 100 m^3 bodemvolume.
Over de hoeveelheid grond/slib of grondwater waarop een eventuele overschrijding van de interventiewaarde zich voordoet kan in een eerste onderzoek meestal nog geen betrouwbare uitspraak worden gedaan. Daarom kunnen op basis van de resultaten van dit eerste onderzoek dan ook geen conclusies worden getrokken ten aanzien van het wel of niet ernstig zijn van het verontreinigingsgeval.

Een geval van ernstige bodemverontreiniging kan zich ook voordoen zonder dat de interventiewaarden worden overschreden.
Als een verontreiniging zich zodanig in een ander milieucompartiment (bijv. het grondwater) of objecten (bijv. consumptiegewassen) verspreidt dat daar schadelijke effecten kunnen optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Ook als het bij puntbronnen van verontreinigingen (bijv. op grond van berekeningen) waarschijnlijk is dat zonder maatregelen op korte termijn (binnen maximaal enkele maanden) een verontreiniging van genoemde 25 of 100 m^3 bodemvolume kan optreden, is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De ernst en spoedeisendheid van het geval wordt vastgesteld in een nader onderzoek. Een nader onderzoek kan worden uitgevoerd als er een duidelijke indicatie bestaat dat sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. In het overheidsbeleid wordt als criterium voor het uitvoeren van een nader onderzoek, afhankelijk van de omstandigheden, uitgegaan van een concentratie die ligt boven het gemiddelde van de interventie- en streefwaarde (T-waarde = (S+I)/2).

De streef- en interventiewaarden van de stoffen in de grond zijn om uiteenlopende redenen gedeeltelijk afhankelijk gesteld van de samenstelling van de grond, nl. het gehalte lutum (bodemdeeltjes < 2 μm) en/of het gehalte organisch stof (humus). In bijlage 4 zijn deze streef- en interventiewaarden berekend aan de hand van geanalyseerde of geschatte gehalten organisch stof en lutum.

Bijlage 5: Analysecertificaat

eurofins | analytico®

Oranjewoud District Zuid
T.a.v. M. Lexmond
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT

Analysecertificaat

Datum: 07-05-2008

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2008070670
Uw projectnummer	181839-05
Uw projectnaam	alphenseweg riel
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	05-05-2008

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw projectnummer	181839-05	Certificaatnummer	2008070670
Uw projectnaam	alphenseweg riel	Startdatum	05-05-2008
Uw ordernummer		Rapportagedatum	07-05-2008/16:11
Datum monstername	05-05-2008	Bijlage	A,C
Monsternemer		Pagina	1/1

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Metalen					
S	Nikkel (Ni)	µg/L	58	<15	<15	28

Nr.	Monsteromschrijving	Analytico-nr.
1	100-1-1	3915940
2	102-1-1	3915941
3	101-1-1	3915942
4	103-1-1	3915943

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.
HS

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins — analytico®

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2008070670

Analytico-n	Boornr	Deelmonster	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
3915940	100	1	1	450	550	0700437700	100-1-1
3915941	102	1	1	300	400	0700379874	102-1-1
3915942	101	1	1	300	400	0700437720	101-1-1
3915943	103	1	1	300	400	0700375173	103-1-1

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2008070670

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie januari 2004

Eurofins Analytico B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).

Bijlage 6: Veldwerkformulier

Veldwerkformulier protocol 2001

oranjewoud

Project

Projectnaam	NO alphenseweg Riel	Projectnr.	181839-05
Adres onderzoeksloc.	alphenseweg Riel		(zie ook situatietekening)
Opdrachtgever	gemeente Goirle	tel.	
Projectleider	S de Jong / M. Laxmond	tel.	6153.
Soort onderzoek	NO		

Planning

	Aantal personen	Aantal dagen	Uitvoerenden	In week	Datum
Veldwerk			Teun Ruygers / Rund Binh	17	23/4/00
Bemonstering			Teun Ruygers		5-5-00

Veldwerkinformatie

Offerte	ja	(nee)	Informatie waterpassing	ja	(nee)
Situatietekening	(ja)	nee	KLIC-tekeningen	ja	(nee)
Rapport voorgaand onderzoek	ja	(nee)	Overig, nl.		

Uit te voeren werkzaamheden

Melden bij		om	uur	tel.	
Onderaannemers ingeschakeld?	ja	(nee)	Opdrachtbon toegevoegd?	ja	nee
› betonboorbedrijf			Afspraak		uur
› boorbedrijf			Afspraak		uur
› overig			Afspraak		uur

Boring(en)				Boring(en) afwerken als peilbuis(zen)	
				actuele grondwaterstand is circa	m -mv.
aantal	diepte in m-mv			aantal	filterstelling
	boring(en) tot		(én)	3	NEN (bk filter 0,5 m -gws)
(én)	boring(en) tot				snijdend
(én)	boring(en) tot			1.	anders nl.

1 peilbuis met filter van 5-6 m-mv naast bestaande peilbuis

3 peilbuizen eromheen
nummeren v/a 100.

› ongeroerde monsters	ja	(nee)	› waterpassing		ja	(nee)
› slibmonsters	ja	(nee)	› ramguts nodig		ja	(nee)
› monsters verhardingen	ja	(nee)	› boot nodig		ja	(nee)
			› foto's maken		ja	(nee)
› spoed	ja	(nee)	› laboratorium	(Analytico)	Alcontrol	Acmaa
		Monsteroverdrachtsformuliernr.:				

Veiligheid

Zijn er bijzondere veiligheidsaspecten met betrekking tot betreden werkterrein/aard van de verontreiniging/te gebruiken veiligheidsmiddelen?	ja[1)]	(nee)
Worden door opdrachtgever aanvullende veiligheidsmaatregelen geëist?	ja[1)]	(nee)
Asbest verdacht?	ja[1)]	(nee)
Verkeersmaatregelen nodig?	ja[1)]	(nee)
Kabel & leiding info door opdrachtgever	ja[1)]	(nee)

1) Zo ja: bij ieder onderdeel dient een <u>aantoonbare specifieke veiligheidsinstructie</u> aanwezig te zijn.
Alleen indien er geen bijzondere aspecten zijn, is er geen verdere veiligheidsinstructie noodzakelijk.

Checklist veldwerk

Nabespreking veldwerk	Datum 23-4-00	Paraaf PL	Paraaf veldwerker
Aan PL geleverde gegevens	0 retour offerte/tekeningen/rapport		0 overig, nl.
	0 profielbeschrijvingen		
Tekening	0 noordpijl ingetekend		0 schaal gecontroleerd?
	0 verhardingen/opstallen/verdachte loc./		
Waterpassing	0 gecontroleerd		
Onderaannemer	0 opdrachtbon afgegeven		

Checklist afwijkingen BRL 2000, protocol 2001

Is er afgeweken van de de BRL 2000 c.q. protocol 2001?	0 ja	0 nee
Zo ja, omschrijving afwijking:	*Kritisch*	*Paraaf PL*
	ja / nee / mogelijk	
	ja / nee / mogelijk	

Functiescheiding (protocol 2001)

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen	*Naam veldwerker*	*Paraaf VW*
	Teun Ruygers	

Veldwerkformulier protocol 2002

oranjewoud

Project

Projectnaam	NO alphenseweg Riel	Projectnr.	1d1d39 - 05

Checklist peilbuisplaatsing en grondwaterbemonstering[2)]

Bemonsterd door	Tim Pruyglen			Datum	5-5-2008
Nr. pH-meter	23			Nr. EC-meter	25
Laboratorium	Analytico	Alcontrol	Acmaa	Monsteroverdrachtformuliernr.	0200741284
	AL-west	overig		Spoed	ja / nee

Peilbuisnummer	100	101	102	103				
Filterdiepte (m-mv)		3-4	3-4	3-4				
Grondwaterstand (m-bkpb)	3,21	3,79	3,57	3,50				
Grondwaterstand (m-mv)	2,36	2,82	2,47	2,63				
Afgepompt (ja/nee)	JA	JA	JA	JA				
Afpompvolume (l)	4	8	5	5				
Zint. waarnemingen (geur, etc.)	—	—	—	—				
EC (mS/cm) na plaatsing	/	350	/	/				
EC (mS/cm) bij bemonstering[1)]	609	~~5,34~~	425	537				
pH bij bemonstering	5,65	5,34	5,35	6,12				
Wijze van conserveren	Conform aangeleverd materiaal laboratorium en gekoeld na bemonstering							
Veldfiltratie	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee
Facultatief (niet verplicht in BRL 2000)								
Zuurstof (mg/l)	/	/	/	/				
Redox (mV)	/	/	/	/				
Temperatuur								
Drijflaagdikte in cm	/	/	/	/				
Analysepakket	zware metalen	—	—	—				

[1)] hoeft niet gemeten te worden als de EC na plaatsing al is gemeten, tenzij minder dan 3x de natte peilbuisinhoud is afgepompt

[2)] gegevens kunnen ook in veldwerkcomputer worden vastgelegd, hoeft dan niet meer op dit formulier

Peilbuisnummer								
Filterdiepte (m-mv)								
Grondwaterstand (m-bkpb)								
Grondwaterstand (m-mv)								
Afgepompt (ja/nee)								
Afpompvolume (l)								
Zint. waarnemingen (geur, etc.)								
EC (mS/cm) na plaatsing								
EC (mS/cm) bij bemonstering[1)]								
pH bij bemonstering								
Wijze van conserveren	Conform aangeleverd materiaal laboratorium en gekoeld na bemonstering							
Veldfiltratie	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee	ja/nee
Facultatief (niet verplicht in BRL 2000)								
Zuurstof (mg/l)								
Redox (mV)								
Temperatuur								
Drijflaagdikte in cm								
Analysepakket								

[1)] hoeft niet gemeten te worden als de EC na plaatsing al is gemeten, tenzij minder dan 3x de natte peilbuisinhoud is afgepompt

[2)] gegevens kunnen ook in veldwerkcomputer worden vastgelegd, hoeft dan niet meer op dit formulier

Checklist grondwaterbemonstering

Nabespreking veldwerk	Datum	5-5-08	Paraaf PL		Paraaf veldwerker

Checklist afwijkingen BRL 2000, protocol 2002

Is er afgeweken van de de BRL 2000 c.q. protocol 2002?		0 ja	~~0~~ nee
Zo ja, omschrijving afwijking:			
		Kritisch	*Paraaf PL*
		ja / nee / mogelijk	
		ja / nee / mogelijk	

Functiescheiding (protocol 2002)

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en het daarbij behorende protocol 2002	*Naam veldwerker*	*Paraaf VW*
	Tim Pruyglen	

Bijlage 7: Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Kwaliteitsaspecten van het onderzoek, de toegepaste methoden en strategieën en betrouwbaarheid/garanties

Betrouwbaarheid/garanties

Bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van al dan niet verdachte bodemlagen. Hoewel Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving handelt, is het juist deze steekproefsgewijze benadering die het onmogelijk maakt garanties ten aanzien van de verontreinigingssituatie af te geven op basis van de resultaten van een bodemonderzoek.

Het vorenstaande betekent dat Oranjewoud op voorhand geen aansprakelijkheid accepteert ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Oranjewoud uitgevoerde bodemonderzoek neemt. In een voorkomend geval adviseren wij u altijd contact op te nemen met uw aanspreekpunt binnen Oranjewoud.

In dit kader kan ook worden opgemerkt dat de voor het historisch onderzoek geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Voor het verkrijgen van historische informatie is Oranjewoud wel afhankelijk van deze bronnen, waardoor Oranjewoud niet kan instaan voor de juistheid en volledigheid van de verzamelde historische informatie.

Certificatie/accreditatie

Ingenieursbureau Oranjewoud is gecertificeerd volgens NEN-ISO 9001. Ons bureau is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodemonderzoek (VKB).

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB-proces-certificaat voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek). Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. is volgens dit SIKB-procescertificaat gecertificeerd en erkend. Eventuele afwijkingen van de beoordelingsrichtlijn zijn op het veldwerkformulier vermeld dat als bijlage bij dit rapport is gevoegd. Hierop staan tevens de namen en parafen van de veldmedewerkers die het onderzoek hebben uitgevoerd.

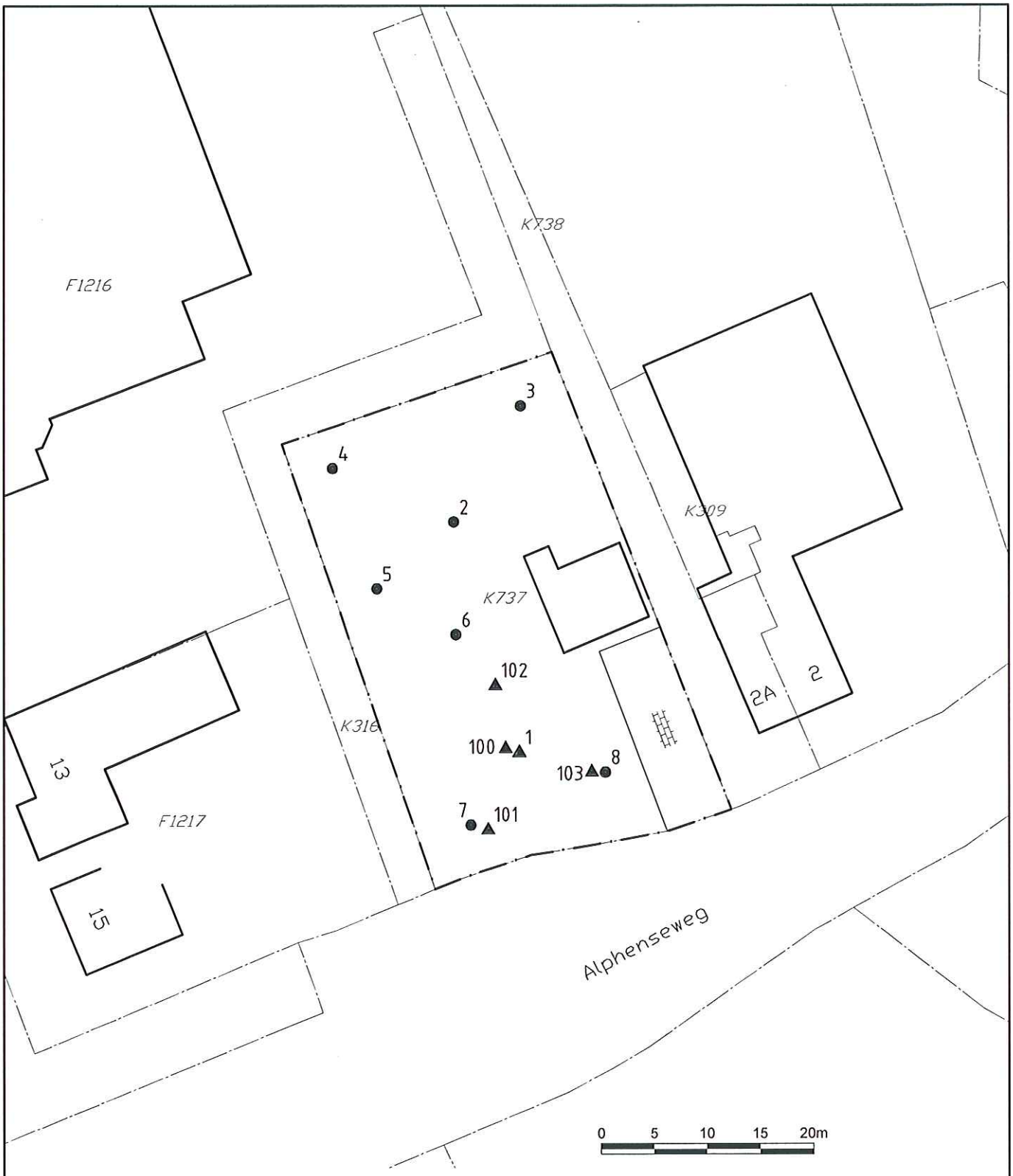
De naleving van de kwaliteitseisen en -procedures wordt periodiek getoetst door interne auditors en externe auditors, onder toezicht van de Raad voor Accreditatie.

De onderzochte locatie is niet in eigendom van Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. of gerelateerde zusterbedrijven.

De in het bodemonderzoek benodigde analyses van grond en grondwater laat Oranjewoud verrichten door een door de RvA geaccrediteerd laboratorium. Deze accreditatie garandeert dat bij de analyses consequent de juiste en vastgelegde procedures worden gehanteerd zodat de analyseresultaten een hoge betrouwbaarheid hebben. Voor de analyses geldt dat deze conform het Accreditatieschema(AS)3000 zijn uitgevoerd.

Toepassing grond en asbest
Het bodemonderzoek geeft inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van het gebruik en/of de bestemming van de onderzochte locatie. Indien echter grond van de locatie wordt afgevoerd voor toepassing elders, volstaan de resultaten van het verrichte bodemonderzoek mogelijk niet. Een en ander is afhankelijk van de eisen van de acceptant of het bevoegd gezag. Grond is in dat geval een (secundaire) bouwstof.
Om te bepalen of de grond buiten de locatie kan worden hergebruikt, kan om een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit of Besluit bodemkwaliteit worden verzocht.

Met nadruk wordt vermeld dat onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem geen onderdeel uitmaakt van onderzoek dat door Oranjewoud volgens de NEN 5740 is uitgevoerd. Het voorliggende onderzoek doet derhalve geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem op de onderzochte locatie. Als tijdens het veldwerk in de bodem asbestverdachte materialen zijn opgemerkt, dan komt dit in de profielbeschrijvingen en de conclusies naar voren. Overigens wordt opgemerkt dat in de bodem aanwezig puin enig asbest kan bevatten. Specifiek onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem dient volgens de NEN 5707 'Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in de bodem' (NNI, april 2003) te worden uitgevoerd.



VERKLARING

- ● 8 BORING MET NUMMER
- ▲ 1 BORING MET NUMMER
- —·— GRENS ONDERZOEKGEBIED

NR	DATUM	WIJZIGING	GET.
D0	29-04-2008	DEFINITIEF	MvS

OPDRACHTGEVER
GEMEENTE GOIRLE

PROJECTOMSCHRIJVING
VERKENNEND BODEMONDERZOEK
ALPHENSEWEG
TE RIEL

TEKENINGOMSCHRIJVING
SITUATIETEKENING
MET LOCATIES BORINGEN EN PEILBUIZEN

STATUS
DEFINITIEF

TEKENAAR
M. van Seeters

PROJECTLEIDER
W. de Jong

SCHAAL
1:500

FORMAAT
A4

BLAD IN BLADEN
1 in 1

TEKENINGNUMMER
181839-05-S-1

WIJZ.NR
D0

ORANJEWOUD OOSTERHOUT
Benelux-weg 7
4900 AA Oosterhout
postbus 40
tel. (0162) 487000
fax (0162) 451141

KEERENVEEN
DEVENTER
ALMERE
CAPELLE A/D IJSSEL
OOSTERHOUT

oranjewoud

Formaat : 210x297

R:\00180000\00181839\ACAD\181839-05\181839-05-S-1.DWG

PLANREGELS

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Inleidende begrippen

Het bepaalde in:
- artikel 1 (Begrippen);
- artikel 2 (Wijze van meten);
- artikel 6 (Anti-dubbeltelregel);
- artikel 7 (Algemene bouwregels);
- artikel 8 (Algemene gebruiksregels);
- artikel 9 (Algemene aanduidingsregels);
- artikel 10 (Algemene afwijkingsregels);

van de plangregels van het bestemmingsplan, blijft onverkort van toepassing op dit plan.

Artikel 2 Begrippen

2.1 plan

Het bestemmingsplan "Vier Kwartieren III, 1e partiële herziening" met identificatienummer NL.IMRO.0785.BP2015002Bedrijfsw-vo01 van de gemeente Goirle.

2.2 bestemmingsplan

het bestemmingsplan "Vier Kwartieren III", met identificatienummer NL.IMRO.0875.BP2010009Kwartier-vg01, zoals vastgesteld door de raad van de gemeente Goirle op 20 september 2011.

Het volgende begrip wordt aan artikel 1 (Begrippen) van de plangregels van het bestemmingsplan toegevoegd:

52. voorgevelrooilijn:

a. langs een wegzijde met een regelmatige of nagenoeg regelmatige ligging van de voorgevels van de bestaande bebouwing: de evenwijdig aan de as van de weg gelegen lijn, welke, zoveel mogelijk aansluitend aan de ligging van de voorgevels van de bestaande bebouwing, een zoveel mogelijk gelijkmatig beloop van de rooilijn overeenkomstig de richting van de weg geeft;
b. langs een wegzijde waarlangs geen bebouwing als onder a bedoeld aanwezig is en waarlangs mag worden gebouwd: bij een wegbreedte van ten minste 10 meter, de lijn gelegen op 15 meter uit de as van de weg; bij een wegbreedte geringer dan 10 meter, de lijn gelegen op 10 meter uit de as van de weg.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Bedrijf

Het bepaalde in artikel 3(Bedrijf) van de plangregels van het bestemmingsplan is onverminderd van toepassing, met dien verstande dat:

I. aan lid 3.2.1, onder a, wordt toegevoegd:

- één bedrijfswoning met bijbehorende bijgebouwen;

II. het volgende lid wordt toegevoegd:

3.2.4 Bedrijfswoning
Voor het bouwen van bedrijfswoningen en de daarbij behorende bijgebouwen gelden naast het bepaalde in lid 3.2.1 de volgende regels:
a. de inhoud van een bedrijfswoning mag niet meer dan 750 m3 bedragen;
b. de goothoogte van een bedrijfswoning bedraagt maximaal 6 meter;
c. de bouwhoogte van een bedrijfswoning bedraagt maximaal 10 meter.

III. het volgende lid wordt toegevoegd:

3.2.5 Bijgebouwen bij bedrijfswoning
Voor het bouwen van bijgebouwen bij bedrijfsgebouwen, gelden naast het bepaalde in lid 3.2.1 de volgende regels:
a. de gezamenlijke oppervlakte aan bijgebouwen mag niet meer bedragen dan 100 m²;
b. de goothoogte van bijgebouwen bedraagt maximaal 3,25 meter;
c. de bouwhoogte van bijgebouwen bedraagt maximaal 5 meter.

IV. het volgende lid wordt toegevoegd:

3.3.3. parkeren
Bij een gebouw moet ten behoeve van het parkeren en het stallen van auto's in de juiste mate ruimte zijn aangebracht in, op of onder dat gebouw dan wel op of onder het ondbebouwde terrein dat bij dat gebouw hoort, met dien verstande dat:

a. de juiste maten van ruimte wordt bepaald met behulp van de parkeernormen zoals die zijn opgenomen in de CROW-publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie' van oktober 2012;
b. de in lid 3.3.3, onder a, bedoelde ruimten voor het parkeren van auto's moeten afmetingen hebben die zijn afgestemd op gangbare personenauto's. Aan deze eis wordt geacht te zijn voldaan;
c. indien de bestemming van een gebouw aanleiding geeft tot een te verwachten behoefte aan ruimte voor laden en lossen van goederen, moet in deze behoefte in voldoende mate zijn voorzien aan, in of onder dat gebouw, dan wel op of onder het onbebouwde terrein dat bij dat

gebouw hoort.

Hoofdstuk 3 Overgangs- en slotregels

Artikel 4 Overgangsregels

Het bepaalde in artikel 11 (Overgangsrecht) van de plangregels van het bestemmingsplan, blijft onverkort van toepassing op dit plan.

Artikel 5 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
'regels van het bestemmingsplan "Vier Kwartieren III, 1e partiële herziening''.

Aldus vatgesteld in de raadsvergadering van . . . . . .

De voorzitter, De griffier,