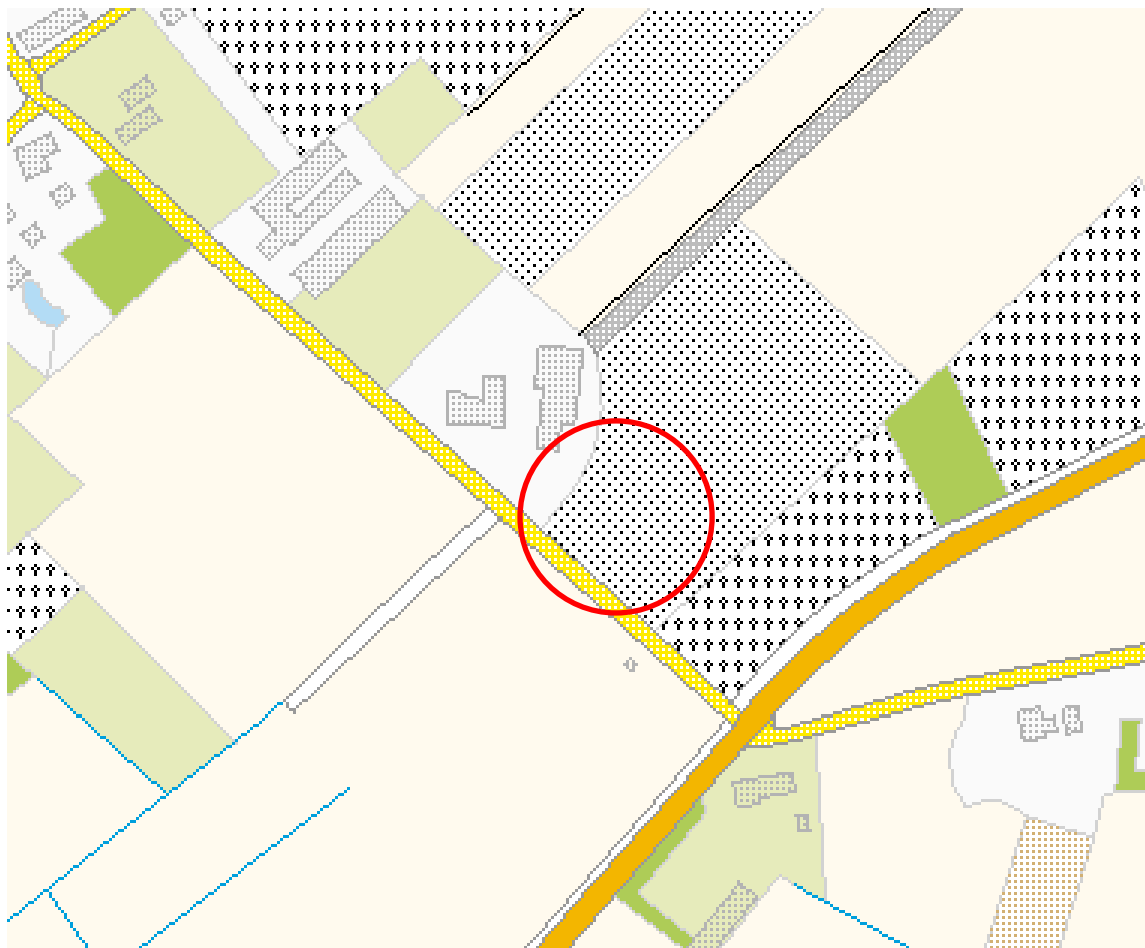


Bestemmingsplan Gielenhofweg 41

ex artikel 3.1 Wro beheer/ontwikkeling
gemeente Peel en Maas

Toelichting



Status: vastgesteld 31 mei 2011

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Begrenzing van het plan	4
1.3 Vigerende bestemmingsplannen	6
Hoofdstuk 2 Het plan	7
2.1 Inleiding	7
2.2 Perceel met bouwplan	7
2.3 Geluidsbelasting	8
Hoofdstuk 3 Beleidskader	9
3.1 Algemeen	9
3.2 Rijksbeleid en Europese richtlijnen	9
3.2.1 Nota Ruimte	9
3.2.2 Natuurbeleidsplan	9
3.2.3 Flora- en faunawet	10
3.3 Provinciaal en regionaal beleid	10
3.3.1 Provinciaal omgevingsplan	10
3.3.2 Pol aanvulling verstedelijking, gebiedsontwikkeling en verbetering kwaliteit	11
3.3.3 Limburgs Kwaliteitsmenu	11
3.4 Gemeentelijk beleid	12
3.4.1 Structuurvisie	12
3.4.2 Ontwikkeling nieuwbouw burgerwoningen	12
3.4.3 Vigerend bestemmingsplan	12
3.5 Conclusie beleidskader	12
Hoofdstuk 4 Onderzoek planeffecten	13
4.1 Algemeen	13
4.2 Bodemkwaliteit	13
4.3 Verkeerskundige aspecten	13
4.3.1 Bereikbaarheid en ontsluiting	13
4.3.2 Parkeren	14
4.4 Water	14
4.4.1 Waterbeleid	14
4.4.2 Huidige situatie	14
4.4.3 Toekomstige situatie	15
4.4.4 Gekozen afwateringssysteem	15
4.5 Archeologie	16
4.5.1 Cultuurhistorie	16
4.5.2 Archeologie	16
4.6 Kabels en leidingen	16
4.7 Natuur en soorten	16
4.7.1 Flora	16
4.7.2 Fauna	17
4.7.3 Conclusies en vervolg	17
4.7.4 Vogel- en habitatrichtlijn	17
4.8 Duurzaam bouwen	17
4.9 Milieuzonering	17
4.10 Wet geurhinder en veehouderijen	17
4.11 Geluid	18
4.11.1 Wegverkeerslawaaï	18
4.11.2 Industrielawaai	18
4.11.3 Spoorweglawaaï	18
4.12 Luchtkwaliteit	18

4.13	Externe veiligheid.....	18
4.13.1	Risicovolle inrichtingen	19
4.13.2	Transportassen.....	19
4.13.3	Conclusie	19
4.14	Stedenbouwkundige en lansschappelijke aspecten	19
4.14.1	Bouwhoogte en bebouwingsoppervlakte.....	19
4.14.2	Geveluitstraling	19
4.14.3	Omgeving	19
4.14.4	Licht / lucht / privacy	20
4.15	Conclusie	20
Hoofdstuk 5	Juridische planopzet.....	21
5.1	Algemeen	21
5.2	Planvorm	21
5.3	Planregels.....	21
5.3.1	Indeling hoofdstukken.....	21
5.3.2	Inleidende regels	21
5.3.3	Bestemmingsregels	22
5.3.4	Algemene regels.....	22
5.3.5	Overgangs- en slotregels	22
5.4	Bestemmingen	22
5.5	Verbeelding	22
Hoofdstuk 6	Uitvoerbaarheid	23
6.1	Inleiding	23
6.2	Economische uitvoerbaarheid.....	23
6.3	Handhaving	23
Hoofdstuk 7	Procedure.....	24
7.1	Vooroverleg	24
7.2	Vaststelling	24
7.3	Beroep	24

Bijlagen

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het kader van de gebiedsontwikkeling in Egchel is overeengekomen dat een woning gerealiseerd kan worden aan de Gielenhofweg 41 in Egchel. Het ter plaatse geldende bestemmingsplan laat de bouw van deze woning niet toe. Om die reden wordt het onderhavige bestemmingsplan opgesteld. Deze vormt het juridisch, ruimtelijke kader op grond waarvan realisering van de woning mogelijk wordt gemaakt”.

1.2 Begrenzing van het plan

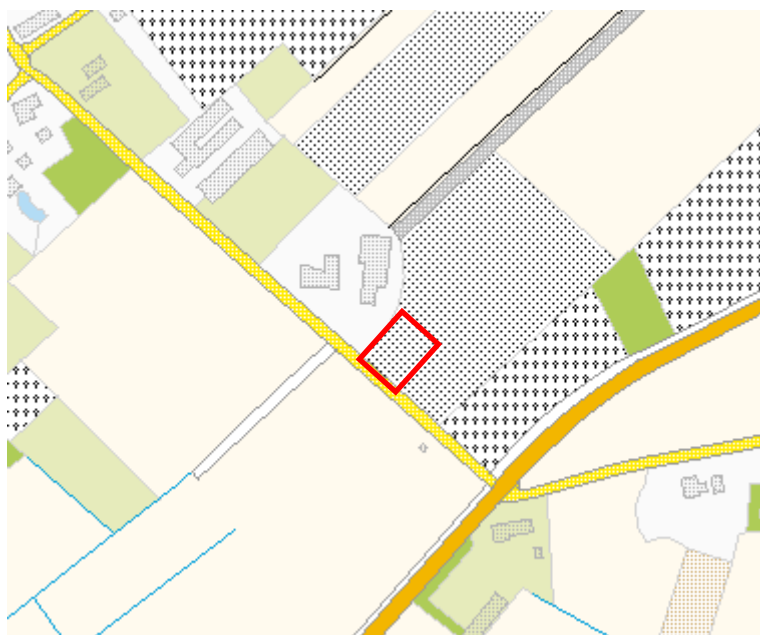
Het plangebied is gelegen aan de Gielenhofweg aan de rand van de kern Egchel, gemeente Peel en Maas. Het plangebied, momenteel in gebruik als landbouwgebied (akkerbouw) en maakt onderdeel uit van een groot agrarisch bouwland. Aan de zuidzijde wordt het plangebied begrensd door de Gielenhofweg. Ten westen van het plangebied ligt het agrarisch bedrijf Gielenhofweg 37-39. Op de nu volgende pagina's is de ligging van het plangebied weergegeven in een tweetal afbeeldingen. Vervolgens wordt middels een aantal foto's (figuur 1.3 tot en met 1.6) het plangebied en de omgeving in beeld gebracht.



Figuur 1.1: Foto's plangebied.



Figuur 1.2: luchtfoto plangebied.



Figuur 1.3: Kaartje plangebied.

1.3 Vigerende bestemmingsplannen

De gronden waarop het project betrekking heeft, zijn gelegen in het gebied waarop het bestemmingsplan “Algemeen bestemmingsplan 1974” van toepassing is. De gronden zijn bestemd als “Agrarische bedrijven” en zijn bestemd voor agrarische doeleinden met daartoe benodigde bebouwing en andere bouwwerken.

Het oprichten van woningen op deze gronden is niet passend binnen de vigerende bestemmingsplanbepalingen. Derhalve kan alleen door het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan de woning mogelijk worden gemaakt.

Hoofdstuk 2 Het plan

2.1 Inleiding

In de toekomstige situatie zal, op de momenteel als akkerbouw gebruikte gronden, één vrijstaande woning worden opgericht. De woning wordt opgericht in het op de plankaart aangegeven bouwvlak. De woning zal voldoen aan de regels die gelden voor woningbouw in het buitengebied. In paragraaf 2.2 wordt aangegeven welke toetsingskaders voor nieuwe vrijstaande woningen wordt gehanteerd.

2.2 Perceel met bouwplan

Het kadastrale perceel voor de woning is bekend. Voor dit perceel geldt dit plan.



Figuur 2.1: Uitsnede Kadastrale kaart.

Er wordt op basis van dit plan aan ca 1500 m² de bestemming woondoeleinden gegeven. Er mag maximaal 1 woning in het bouwvlak worden opgericht en moet voldoen aan de volgende bestemmingsplanregels.

Het perceel zal in de toekomst gebruikt worden voor woondoeleinden. Deze gronden zullen worden gebruikt voor:

1. Een woning (met bijbehorende bijgebouwen);
2. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
3. Tuinen en erven;
4. Bijbehorende voorzieningen (zoals infiltratievoorzieningen).

De volgende bebouwingsregels dienen hierbij in acht te worden genomen.

Voor het bouwen van gebouwen gelden de navolgende bepalingen:

- de inhoud van gebouwen tezamen mag niet meer dan 1000 m³ bedragen;

Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de navolgende bepalingen:

- per bouwvlak is één hoofdgebouw in de vorm van een woning toegestaan;
- de maximaal goothoogte van de woning bedraagt 5,5 meter en de maximale bouwhoogte 10 meter, tenzij op de verbeelding een andere goot- en bouwhoogte is aangegeven;

Bijgebouwen

Voor het bouwen van bijgebouwen gelden de navolgende bepalingen:

- de maximale goothoogte van bijgebouwen bedraagt 3 meter;
- bijgebouwen dienen minimaal 1 meter achter de voorgevellijn te worden opgericht;
- de afstand van bijgebouwen tot de woning bedraagt maximaal 15 meter.

Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende bepalingen:

- de maximale hoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde bedraagt 5 meter, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen;
- de maximale hoogte van erf- en terreinafscheidingen bedraagt 2 meter;
- de afstand tot de perceelsgrens dient minimaal 5 meter te bedragen, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen;
- bouwwerken, geen gebouwen zijnde dienen op minimaal 1 meter achter de voorgevellijn te worden opgericht, met uitzondering van erf- en terreinafscheidingen voor de voorgevellijn met een maximale bouwhoogte van 1 meter ;
- per woning is maximaal 1 zwembad toegestaan, mits de afstand van de woning tot het zwembad maximaal 15 meter bedraagt;
- het bouwen van overkappingen bij de woning is toegestaan, mits de oppervlakte per woning maximaal 30 m² bedraagt.

2.3 Geluidsbelasting

De geluidbelasting ter hoogte van de voorgevel is door K+ Adviesgroep berekend en bedraagt maximaal 51 dB. Vanwege deze geluidbelasting zal er een procedure hogere grenswaarden dienen te worden doorlopen. Daarnaast zal er, bij het aanvragen van de bouwvergunning, een onderzoek naar het binnenniveau dienen te worden overlegd waaruit blijkt dat het binnenniveau voldoet aan de eisen uit het bouwbesluit. De aanvrager van de bouwvergunning is verantwoordelijk voor het (laten) uitvoeren van een dergelijk onderzoek.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt het relevante rijks-, provinciaal-, regionaal en gemeentelijk beleid ten aanzien van de ruimtelijke structuur en de functionele structuur opgenomen.

3.2 Rijksbeleid en Europese richtlijnen

3.2.1 *Nota Ruimte*

De Nota Ruimte bevat de visie van het kabinet op de ruimtelijke ontwikkeling van Nederland. De nota bevat de ruimtelijke bijdrage aan een sterke economie, een veilige en leefbare samenleving en een aantrekkelijk land. De Nota Ruimte is een strategische nota op hoofdlijnen waarin rijksverantwoordelijkheden en die van anderen helder zijn onderscheiden. Dit geeft invulling aan het motto 'decentraal wat kan, centraal wat moet'. Hiermee sluit het kabinet aan bij de eigenlijke uitgangspunten van het ruimtelijk beleid, die onder meer tot uiting komen in het decentrale planningsstelsel (met een centrale rol voor de gemeentelijke bestemmingsplannen).

Het Rijk stelt dat provincies en gemeenten verantwoordelijk zijn voor een voldoende en tijdige beschikbaarheid van ruimte voor wonen en werken en de daarbij behorende voorzieningen. Voor de korte termijn is het nodig voldoende capaciteit beschikbaar te hebben in bestemmingsplannen, zodat de realisatie aan de maatschappelijke vraag kan voldoen. De concrete invulling laat het Rijk over aan de lagere overheden. Wat betreft de leefbaarheid van dorpen en steden wordt in de Nota Ruimte aangegeven dat bundeling van verstedelijking en economische activiteiten gewenst is. Dit betekent concreet dat nieuwe bebouwing grotendeels geconcentreerd tot stand moet komen. Dus in bestaand bebouwd gebied, aansluitend op het bestaande bebouwde gebied of in clusters daarbuiten. De openheid van het landelijk gebied dient zoveel mogelijk behouden te worden.

3.2.2 *Natuurbeleidsplan*

In het Natuurbeleidsplan zijn het vergroten van de oppervlakte aan natuurgebieden, het opheffen van versnippering en isolatie van natuurgebieden en het voorkomen van aantasting van potenties voor natuurontwikkeling als belangrijke beleidslijnen opgenomen. Het natuurbeleid spitst zich toe op het tot stand brengen van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. Daartoe zijn natuurkerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingzones aangegeven. Dit beleid is verder uitgewerkt door de provincie.

Het plangebied is niet gelegen in de EHS, Ten zuid-oosten van de Roggelseweg zijn de dichtstbijzijnde EHS gebieden gelegen. Het plan heeft hierop geen invloed.



Figuur 3.1: Kaart EHS

3.2.3 Flora- en faunawet

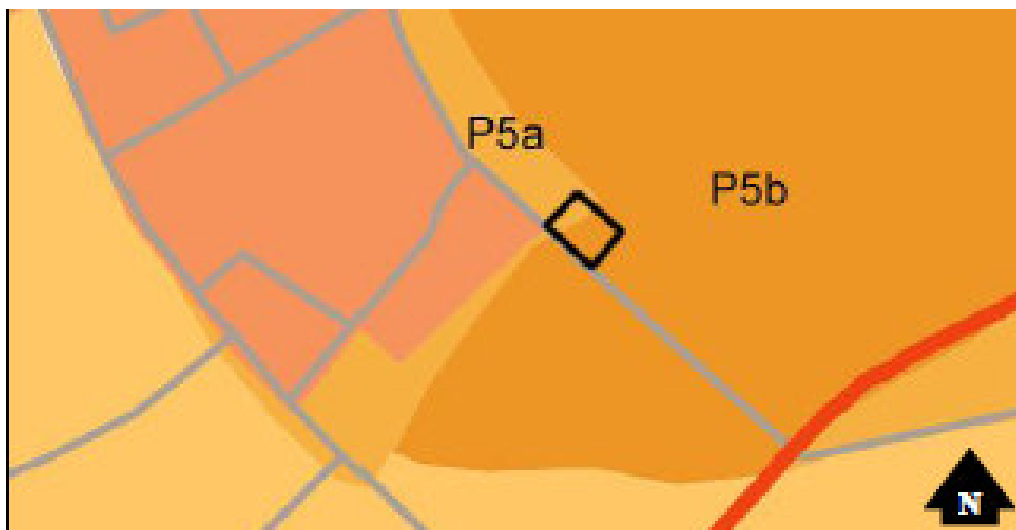
De Flora- en Faunawet bundelt de bepalingen over soortenbescherming die voorheen in verschillende wetten waren opgenomen. Ook is in deze wet opnieuw vastgesteld welke planten- en diersoorten in Nederland beschermd zijn. Belangrijkste consequentie van deze nieuwe wet is dat ontheffing moet worden aangevraagd 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. Dat geldt voor alle beschermde soorten, waaronder een groot aantal vrij algemeen voorkomende soorten. Er is daarom een locatieonderzoek natuurwaarden uitgevoerd.

3.3 Provinciaal en regionaal beleid

3.3.1 Provinciaal omgevingsplan

Het POL2006 is een streekplan, het provinciaal waterhuishoudingplan, het provinciaal milieubeleidsplan en bevat het de hoofdlijnen van het provinciaal verkeers- en vervoersplan. Tevens vormt POL2006 een economisch beleidskader op hoofdlijnen, voor zover het de fysieke elementen daarvan betreft. En een welzijnsplan op hoofdlijnen, voor zover het de fysieke aspecten van zorg, cultuur en sociale ontwikkeling betreft. Het POL2006 is diverse keren geactualiseerd. Deze actualisaties betreffen veelal ontwikkelingen op specifieke locaties, maar ook de doorvertaling van de nieuwe Wro of de doorvertaling van de POL-aanvulling Verstedelijking, gebiedsontwikkeling en kwaliteitsverbetering (PS: 18-12-2009). De laatste actualisatie dateert van januari 2010.

Het plangebied is binnen het POL2006 gelegen in het perspectief “P5a ontwikkelingsruimte landbouw en toerisme” en het perspectief “P5b dynamisch landbouwgebied”.



Het perspectief “ontwikkelingsruimte landbouw en toerisme” (P5a) omvat gebieden met een overwegend landbouwkundig karakter in Noord en Midden Limburg waarbij plaatselijk ook omgevingskwaliteiten aan de orde kunnen zijn. Met respect voor de aanwezige kwaliteiten wordt de inrichting en ontwikkeling van de gebieden in belangrijke mate bepaald door de landbouw. Daarnaast wordt in deze gebieden extra belang gehecht aan verbreding van de plattelandseconomie. Bijvoorbeeld door het bieden van ontwikkelingsmogelijkheden voor de toeristische sector, voor verbrede landbouw en voor kleinschalige dienstverlenende bedrijven (o.m. in vrijkomende agrarische gebouwen), zonder dat dit tot problemen leidt voor de aanwezige landbouwstructuur.

Binnen het perspectief “dynamisch landbouwgebied” (P5b) streeft de provincie naar verdere ontwikkeling van de niet-grondgebonden landbouw. Het betreft de concentratiegebieden en projectvestigingsgebieden voor de glastuinbouw en de landbouwontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, en combinaties daarvan. Hier wordt de ruimte geboden voor een duurzame, optimale ontwikkeling van deze vormen van landbouw. Een goede landschappelijke inpassing en bescherming van de aanwezige omgevingskwaliteiten gelden daarbij als randvoorwaarden, net als het bereiken van een basiskwaliteit voor milieu en water.

Conform het POL2006 is woningbouw niet rechtstreeks passend binnen deze perspectieven, maar het beleid zoals vervat in de pol aanvulling “verstedelijking, gebiedsontwikkeling en verbetering kwaliteit” van december 2009 biedt perspectief om onder voorwaarden het project mogelijk te maken. Er worden derhalve afspraken gemaakt in het kader van het Limburgs Kwaliteitsmenu.

3.3.2 *Pol aanvulling verstedelijking, gebiedsontwikkeling en verbetering kwaliteit*

Met inachtnaam van verschillen tussen Zuid- en Midden- en Noord-Limburg wordt er ingezet op de ontwikkeling en transformatie van de bestaande woningvoorraad, met als doel een adequate woningvoorraad afgestemd op de krimpende bevolkingsomvang (tot 2030). Voor Zuid-Limburg wordt in de periode tot 2030 een afname met per saldo ca. 16.000 woningen verwacht, waarvan vijf procent in het landelijk gebied wordt geëffectueerd. Voor Noord- en Midden-Limburg zal de woningvoorraad eerst nog licht toenemen en zich daarna stabiliseren. Dat betekent dat de opgave ten aanzien van de woningvoorraad zich op kwaliteit zal focussen. Het vraaggestuurd bouwen enerzijds en het herstructureren/transformeren anderzijds zijn belangrijke instrumenten om de woningvoorraad in balans te krijgen en de effecten van krimp voor te zijn. De herstructureringsopgave zal primair door de direct betrokken verhuurders, eigenaren, gemeenten en lokale organisaties moeten worden uitgevoerd.

3.3.3 *Limburgs Kwaliteitsmenu*

De POL-aanvulling “Verstedelijking, gebiedsontwikkeling en kwaliteitsverbetering” (PS: 18-12-2009), verder POL-VGK, schept een kader voor de beleidsregel “Limburgs Kwaliteitsmenu”. In één integrale regeling (Limburgs Kwaliteitsmenu) worden diverse modules onderscheiden. Een wijziging ten opzichte van het bestaande beleid (BOM+, Ruimte voor Ruimte Zuid-Limburg,

Rood voor Groen, VORM) is dat het Limburgs Kwaliteitsmenu nu ook van toepassing is op ontwikkelingen binnen de grenzen stedelijke dynamiek (P2, P3 en P8-gebieden). De uitvoering van het Limburgs Kwaliteitsmenu wordt in handen van gemeenten gelegd. Dit door middel van het maken van bestuurlijke afspraken. De borging van de objectieve bepaling van kwaliteit en het gebruik van provinciale drempelwaarden zijn belangrijke randvoorwaarden in de bestuurlijke afspraken met de gemeenten.

De mogelijkheden voor de kwaliteitsverbeteringen zijn verruimd. Onder een aantal randvoorwaarden en in afstemming met de Provincie kan de gemeente daar een eigen invulling aan geven. Via het instellen van een gemeentelijk kwaliteitsfonds kunnen kwaliteitsbijdragen gebundeld worden en gericht worden ingezet voor kwaliteitsverbeteringen.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 *Structuurvisie*

Het Structuurplan Buitengebied regio Peel & Maas is op 17 december 2008 vastgesteld door de vier raden van de gemeenten Helden, Kessel, Maasbree en Meijel.

In het Structuurplan Peel & Maas wordt in regionaal verband het toekomstige ruimtelijk beleid verwoord. Het Structuurplan heeft sinds de inwerkingtreding van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening op grond van het overgangsrecht de status van Structuurvisie. Het Structuurplan kent een grote mate van gedetailleerdheid. In het Structuurplan is een strategie voor het buitengebied opgesteld. Hierbij zijn beleidsmatige en feitelijke ontwikkelingen gekoppeld aan gebiedstypen.

3.4.2 *Ontwikkeling nieuwbouw burgerwoningen*

Uitgangspunt van het provinciale beleid is dat nieuwe burgerwoningen in het buitengebied in beginsel zijn uitgesloten. Bij toepassing van enkele Rijks- en of provinciale kaders kan een uitzondering worden gemaakt, zie POL-VGK.

In het nieuwe plan worden belangrijke keuzes gemaakt voor de ruimtelijke ordening in het buitengebied. Inzet is om het buitengebied mooier te maken, maar wel zó dat ook bedrijven er nog een gezonde toekomst hebben. Het plan geeft een eerste aanzet tot het aanwijzen van aparte gebieden voor natuur, intensieve landbouw en grootschalige glastuinbouw. Er staan ook regels in voor bijvoorbeeld bedrijfsuitbreidingen, huisvesting van tijdelijke werknemers en 'kamperen bij de boer'. Ook geeft het gemeenten in bepaalde gevallen de mogelijkheid flexibel om te gaan met nieuwe initiatieven, als daar bijvoorbeeld serieuze (natuur)compensatie tegenover staat.

3.4.3 *Vigerend bestemmingsplan*

De gronden waarop het project betrekking heeft, zijn gelegen in het gebied waarop het bestemmingsplan "Algemeen bestemmingsplan 1974" van toepassing is. Dit bestemmingsplan is op 22 april 1974 vastgesteld door de gemeenteraad en op 14 juli 1975 gedeeltelijk goedgekeurd door Gedeputeerde Staten. De gronden zijn bestemd als "Agrarische doeleinden 4" en zijn uitsluitend bestemd voor agrarische doeleinden met daartoe nodige bebouwing en andere werken.

Het oprichten van woningen op deze gronden is niet passend binnen de vigerende bestemmingsplanbepalingen. Derhalve kan alleen door het vaststellen van een nieuw bestemmingsplan de woning mogelijk worden gemaakt.

Voor de nieuwe gemeente Peel en Maas is de voorbereiding van het bestemmingsplan Buitengebied in volle gang. Inmiddels zijn er inloopavonden geweest en worden bouwvlakken aangepast. De planregels en verbeelding zijn in concept klaar. In september zal de inspraak starten op het bestemmingsplan.

3.5 Conclusie beleidskader

Op grond van het vorenstaande beleidskader kan worden geconcludeerd dat de realisatie van de woning past in het vigerende beleid, behoudens het vigerende bestemmingsplan

Hoofdstuk 4 Onderzoek planeffecten

4.1 Algemeen

In het kader van de ontwikkeling van het plan zijn diverse onderzoeken uitgevoerd naar de inpasbaarheid van deze ontwikkeling in de omgeving. De uitkomsten hiervan zijn, voor zover relevant, in onderstaande paragrafen beschreven.

4.2 Bodemkwaliteit

In verband met de te wijzigen bestemming is onderzoek uitgevoerd naar de milieuhygiënische bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie. Het onderzoek is erop gericht de geschiktheid van de bodem voor de gewenste bestemming vast te stellen.

Er is een verkennend bodemonderzoek en een aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. De resultaten van deze onderzoeken zijn als volgt:

- de boven- en ondergrond van de omschreven locatie voldoen aan de achtergrondwaarden 2000;
- de verhoogde gehalten in het grondwater (cadmium, nikkel en zink) geven geen aanleiding tot het doen van nader onderzoek;
- de bodem is geschikt voor de voorgenomen bestemmingswijziging in een woonbestemming met tuin.

Op 6 juli 2010 heeft de gemeente op basis van de onderzoeken een bodemgeschiktheidsverklaring afgegeven.

4.3 Verkeerskundige aspecten

4.3.1 Bereikbaarheid en ontsluiting

Autobereikbaarheid.

Het plangebied is gelegen aan de Gielenhofweg van waaruit de Roggelseweg is te bereiken. Via de Roggelseweg is de kern Helden bereikbaar. Tevens is de N277 (Middenpeelweg) goed te bereiken die aansluit op de A67 (Eindhoven – Venlo) en de N273 te bereiken die aansluit op de A73 (Nijmegen – Venlo – Roermond). De bereikbaarheid van het plangebied is derhalve goed.

Ov-bereikbaarheid.

Volgens de ASVV 2004 bedraagt de acceptabele loopafstand tot een bushalte met een (inter)locale functie 450 meter. Er is in de omgeving van het plangebied één bushalte aanwezig welke op een afstand van circa 500 meter is gelegen (aan de Jacobusstraat). Bij deze halte stopt de buslijn 76. Deze lijn (Roermond via Roggel/Haelen richting Panningen en vice versa) stopt van maandag tot en met zondag 1x per uur bij deze halte. De frequentie van de bussen is redelijk en de bereikbaarheid van de halte vanaf het plangebied is goed. Concluderend kan gesteld worden dat de ov-bereikbaarheid redelijk is.

Gewenst verkeersklimaat.

Het plangebied is gelegen aan de Gielenhofweg aan de rand van de kern Egchel, welke een snelheidsregime heeft van 60 km/uur. De Gielenhofweg heeft een straatprofiel zonder trottoirs en parkeerstroken en een wegbreedte van ongeveer 6 meter. Momenteel kent de Gielenhofweg een lage verkeersintensiteit (circa 90 mvt/etmaal) aangezien er weinig verkeersaantrekkende

functies langs deze weg aanwezig zijn. Het oprichten van de een vrijstaande woning (met gemiddeld 6 verkeersbewegingen per dag) heeft geen negatieve invloed op de verkeersveiligheid en het huidige verkeersklimaat.

4.3.2 *Parkeren*

Ten behoeve van de in het plan op te nemen woning dienen parkeerkencijfers te worden gehanteerd. De kencijfers zijn herleid uit de "Aanbevelingen voor verkeersvoorzieningen binnen de bebouwde kom" (CROW, 2004). Voor woningen (categorie "duur", ligging "in de rest van de bebouwde kom") dienen 2,0 parkeerplaatsen per woning gerealiseerd te worden. Parkeren zal daarbij plaats vinden op eigen terrein, en niet in het openbare gebied. Op het eigen terrein is hiervoor voldoende ruimte aanwezig.

4.4 *Water*

Ten behoeve van het bestemmingsplan is een waterparagraaf opgesteld. Hierbij wordt opgemerkt dat de inrichting van het plangebied nog in een ontwerpfase bevindt waardoor de watertoets op hoofdlijnen is opgesteld. Hierbij is met name gekeken naar knelpunten en kansen ten aanzien van het waterbeheer binnen het plangebied. Indien het ontwerp en inrichting van het plangebied nader bekend is dient de daadwerkelijke systeemkeuze van het watersysteem gemaakt te worden en dienen de voorzieningen verder ontworpen en gedimensioneerd te worden. In onderhavig hoofdstuk worden eventuele knelpunten en toepassingsmogelijkheden kort belicht.

Vanwege het beperkte oppervlakte van de uitbreiding van de verharding (minder dan 2.000 m²) hoeft het plan niet te worden aangemeld bij het Waterschap Peel en Maasvallei. De gemeente is zelf bevoegd gezag voor de watertoets. Het project wordt derhalve niet aangemeld bij het Waterschap Peel en Maasvallei ter verkrijging van een wateradvies.

4.4.1 *Waterbeleid*

Waterbeleid 21ste eeuw: anders omgaan met water (wb21)

De WB-21 aanpak heeft als belangrijk uitgangspunt: afvoer- en andere waterhuishoudkundige problemen mogen niet afgewenteld worden op boven- of benedenstroomse burens. De kwantiteitsstrategie 'vasthouden-bergen-afvoeren' is hierbij het beleidsuitgangspunt, evenals de kwaliteitsstrategie (voorkomen, scheiden, zuiveren).

Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

Volgens het Provinciaal Omgevingsplan Limburg 2006 (actualisatie 2008) maakt het plangebied géén deel uit van bijzondere ecologische en/of waterhuishoudkundige waarden.

Gemeentelijk beleid.

Het beleid van de gemeente Peel en Maas is erop gericht dat bij nieuwbouw alle verharding wordt afgekoppeld van het gemeentelijk rioolstelsel. Infiltratie dient bij voorkeur op eigen terrein plaats te vinden.

4.4.2 *Huidige situatie*

Afwatering.

In de huidige situatie is het plangebied in gebruik als weiland/agrarisch gebied. Verharding ontbreekt binnen het plangebied. De volledige oppervlakte van het plangebied wordt derhalve in de huidige situatie gebruikt voor de infiltratie van regenwater dat valt binnen het plangebied.

Bodemopbouw.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (Slenk van Venlo) bestaat de aanwezige deklaag uit een pakket fijne slibhoudende zanden, afgezet tijdens het Holocene. De dikte van de ter plaatse aanwezige deklaag bedraagt circa 10 meter. Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerende pakket. Dit pakket is voornamelijk opgebouwd uit grove zanden. In de Slenk van Venlo wordt ter hoogte van de onderzoekslocatie het eerste watervoerende pakket gevormd door de Formaties van Veghel en Sterksel. De dikte van het eerste watervoerende pakket is door de schaarsheid aan geohydrologische gegevens niet nauwkeurig bekend. Onder het eerste watervoerende pakket ligt de hydrologische basis. De slecht doorlatende basis is voornamelijk opgebouwd uit kleiige afzettingen (Venloklei).

Hydrologie.

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 3 m-mv. Omtrent de verticale doorlaatbaarheid of hydraulische weerstand van de deklaag zijn weinig gegevens bekend. Voor de onderhavige locatie (zandig profiel) bedraagt de geschatte doorlaatfactor 5 tot 15 meter/etmaal. Omtrent de doorlaatbaarheid van de slecht doorlatende basis staan geen gegevens ter beschikking. Op basis van de isohypsen van zowel het freatische grondwater als het grondwater uit het eerste watervoerend pakket (d.d. 28 augustus 1972) kan gesteld worden dat het grondwater een noordwestelijke stromingscomponent bezit.

4.4.3 Toekomstige situatie

Waterkwaliteit.

Het project behelst de oprichting van één woning. Het merendeel van het hemelwater dat op het verhard oppervlak valt in Limburg, wordt via het rioolstelsel afgevoerd. Daarom hebben de gezamenlijke waterbeheerders (provincie Limburg, Waterschap Roer en Overmaas, Waterschap Peel en Maasvallei en Rijkswaterstaat) de brochure 'Regenwater schoon naar beek en bodem' opgesteld. Op basis van deze brochure kan bepaald worden hoeveel en op welke manier regenwater op een verantwoorde wijze van de riolering afgekoppeld kan worden en afgevoerd kan worden naar beek en bodem. Bij het afkoppelen van regenwater wordt erop gelet dat hemelwater schoon blijft en dat regenwater dat licht verontreinigd is gezuiverd wordt. Het uitgangspunt is om al het verharde oppervlak af te koppelen. Om de waterkwaliteit te garanderen zal er bij de bouw van de woningen geen gebruik worden gemaakt van uitlogende materialen zoals zink of lood.

De waterbeheerders hanteren ten aanzien van de afkoppeltechnieken de voorkeursvolgorde vasthouden, bergen, afvoeren (conform het Waterbeheer 21e eeuw). Bij verhardingen in nieuwe en bestaande woonwijken gaat de voorkeur van het Waterschap uit naar bovengrondse open systemen met bodemfilter (bijvoorbeeld een Wadi). In deze voorzieningen worden de verontreinigingen in de bovengrond gebonden. Door de toplaag af en toe te vervangen kan er geen bodem- of grondwaterverontreiniging plaatsvinden. Het hemelwater dat niet kan worden geïnfiltreerd mag vertraagd worden geloosd op oppervlaktewater, dus door middel van een dynamische buffer. Acceptabel is waterdoorlatende verhardingen met zuiverende werking, ondergronds infiltreren met bodemfilter of boven- en ondergronds infiltreren zonder bodemfilter. Door het waterschap wordt diepte-infiltratie afgeraden.

Waterkwantiteit.

In de toekomstige situatie wordt één woning met een bijbehorende (parkeer)voorziening (op eigen erf) worden gerealiseerd. Conform de voorschriften die in het toetsingskader zijn opgenomen (zie hoofdstuk 2) zal er maximaal 240 m² bebouwing per perceel kunnen worden gerealiseerd (uitgaande van 1 laag met kap, 750m³ inhoud en 70 m² aan bijgebouwen). Daarnaast zal er sprake zijn van terreinverharding van ongeveer 110 m² (uitgaande van een brede en lange oprit en een fors terras). Er zal dus in totaal 350 m² verharding worden toegevoegd ten opzichte van de huidige situatie. Volgens de voorkeurstabel uit de brochure 'Regenwater schoon naar beek en bodem' dient het afwateringssysteem gedimensioneerd te worden op een bui van T=10 (50mm in 27,3 uur bij een afvoer van 1 l/s/ha) met een doorkijk naar T=100 (63 mm in 16,2 uur bij een afvoer van 1 l/s/ha). Voor het plangebied betekent dit dat bij een bui van T=10 circa 17,5 m³ afgekoppeld zou moeten worden en bij een bui van T=100 ongeveer 22 m³.

4.4.4 Gekozen afwateringssysteem

Hergebruik wordt niet wenselijk geacht vanwege de relatief hoge bouwkundige kosten die een dergelijke installatie met zich meebrengt. Daarnaast zijn tot op heden de (gezondheids)risico's van een dergelijke installatie niet bekend. Bovendien kunnen waterproblemen optreden wanneer een eventuele reparatie door de toekomstige bewoners verkeerd wordt uitgevoerd.

Het perceel heeft een oppervlakte van circa 1.500 m². Dit betekent dat op eigen erf voldoende ruimte is voor het regenwater dat valt binnen het plangebied om te infiltreren in de redelijk goed doorlatende bodem (matig fijn zand). Er is voldoende ruimte aanwezig om voor een bui van T=100 en zeker voor een bui van T=10 een infiltratie en/of buffervoorziening te realiseren. Derhalve zal het afstromende hemelwater van daken en de verharding niet op het gemeentelijke riool hoeven te worden aangekoppeld maar zal volledig op eigen terrein worden

geïnfiltreerd. Derhalve wordt het plangebied voor 100% afgekoppeld. Uit het verkennende bodemonderzoek is gebleken dat de ondergrond bestaat uit zand. Derhalve zullen de infiltratiemogelijkheden voldoende zijn.

Hoe het watersysteem exact wordt vormgegeven wordt in de uitvoeringsfase in overleg met de afdeling Openbare Werken bepaald. De oprit kan bijvoorbeeld worden voorzien van waterdoorlatende verharding en voor de resterende nodige ruimte kunnen infiltratiekragen (zonder noodoverlaat naar oppervlaktewater) worden gerealiseerd. Een andere optie is om een bermsloot te graven, een wadi aan te leggen of een grote (infiltratie)vijver te realiseren. Daarnaast is er voldoende onverharde ruimte op het perceel om te gebruiken voor directe infiltratie.

4.5 Archeologie

4.5.1 Cultuurhistorie

Uit gegevens van de Provincie Limburg blijkt dat er in en om het plangebied zich weinig noemenswaardige cultuurhistorische elementen bevinden. De gronden zijn vroeger in gebruik geweest als bouwland. De realisatie van de vrijstaande woning aan de Gielenhofweg heeft geen negatieve effecten op de aangegeven cultuurhistorische elementen.

4.5.2 Archeologie

In het kader van de nieuwe Handreiking Ruimtelijke Ontwikkeling heeft de Provincie een quickscan opgesteld waarmee kan worden nagegaan of archeologisch onderzoek noodzakelijk is. In deze quickscan wordt onder meer gekeken naar de archeologische verwachtingswaarde en de grootte van het gebied waar bodemingrepen plaatsvinden. De archeologische verwachtingswaarde is van het plangebied middelhoog. Het plangebied is circa 1.000 m² groot, waarvan maar circa 250 m² geroerd gaat worden als gevolg van de werkzaamheden. Uit de Archeologische Monumenten Kaart blijkt dat er geen terreinen van archeologische waarden aanwezig zijn.

In deze quickscan wordt onder meer gekeken naar de archeologische verwachtingswaarde en naar de oppervlakte. Gezien de ligging, de omvang van het plangebied en de middelhoge verwachtingswaarde in de omgeving is een archeologisch onderzoek niet noodzakelijk.

Mochten er tijdens werkzaamheden archeologische vondsten worden aangetroffen dan zal het bevoegd gezag (in deze de provincie) worden ingeschakeld.

4.6 Kabels en leidingen

In het plangebied zijn geen planologisch te beschermen kabels en leidingen aanwezig. In het algemeen geldt dat wanneer er graafactiviteiten plaatsvinden, er in ieder geval wel een klikmelding uitgevoerd zal moeten worden om de exacte ligging van eventuele kabels en leidingen te bepalen.

4.7 Natuur en soorten

In april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. Krachtens de Flora- en faunawet mogen er geen ingrepen plaatsvinden die een negatief effect op het leefgebied van beschermde soorten met zich meebrengen. In deze ruimtelijke onderbouwing is thans aan de orde of het verkrijgen van vrijstelling danwel ontheffing van de Flora- en faunawet vereist is. Door Heukelom Verbeek is een verkennend natuurwaardenonderzoek uitgevoerd voor de locatie. Op 15 mei 2008 is een veldbezoek gebracht aan het onderzoeksgebied. Alle tijdens dit veldbezoek aangetroffen wilde planten- en diersoorten zijn genoteerd en nagegaan of ze bescherming genieten krachtens de Flora- en faunawet en of hun voorkomen in ons land als bedreigd wordt beschouwd (Rode Lijsten).

4.7.1 Flora

Alle tijdens het veldbezoek in het onderzoeksgebied aangetroffen plantensoorten komen algemeen tot zeer algemeen voor in Nederland en Limburg en zijn niet in hun voorkomen bedreigd. Geen van de gevonden soorten is wettelijk beschermd.

4.7.2 Fauna

Vogels.

Tijdens het veldbezoek zijn vijf vogelsoorten waargenomen. Alle waarnemingen in het onderzoeksgebied hadden betrekking op foeragerende of rustende vogels. Het betreft alle in Nederland en Limburg algemeen tot erg algemeen voorkomende soorten waarvan de meeste niet in hun voorkomen bedreigd zijn. De Huismus staat als gevoelig op de Rode Lijst. Alle inheemse vogelsoorten zijn in Nederland wettelijk beschermd krachtens de Flora en faunawet (streng beschermde soorten). Door het vrijwel ontbreken van opgaande begroeiing is het onderzoeksgebied niet aantrekkelijk als broedgebied voor vogels. Slechts in de Esdoorns in het zuidoostelijk perceel en in de opgaande begroeiing op aangrenzende percelen valt met de aanwezigheid van nesten te rekenen.

Overige diersoorten.

Overige diersoorten zijn tijdens het veldbezoek niet waargenomen. Maar de aanwezigheid van algemene soorten zoogdieren kan niet uitgesloten worden. Vanwege het ontbreken van opgaande beplanting is de aanwezigheid van migratieroutes van vleermuizen onwaarschijnlijk. Door het ontbreken van open water is het onderzoeksgebied niet aantrekkelijk als leefgebied voor amfibieën.

4.7.3 Conclusies en vervolg

- Tijdens het veldbezoek zijn geen bijzondere natuurwaarden aangetroffen. Voor een volledig beeld is één veldbezoek echter onvoldoende. Op grond van de verzamelde gegevens en het karakter van het terrein is de aanwezigheid van bijzondere natuurwaarden daarentegen onwaarschijnlijk.
- In het plangebied zijn vijf vogelsoorten aangetroffen. Dit betekent dat werkzaamheden buiten het broedseizoen plaats moeten vinden. Om zeker te zijn dat er geen broedende vogels zijn dient één week voor aanvang van de werkzaamheden tijdens het broedseizoen het plangebied door een ecooloog bezocht te worden.
- In ieder geval geldt dat te allen tijde de algemene zorgplicht ex artikel 2 van de Flora- en faunawet van toepassing is. Dit houdt in dat alle handelingen, die nadelig zijn voor de flora en fauna en die niet nodig zijn om het beoogde doel te verwezenlijken, achterwege gelaten moeten worden.
- Het plangebied is in het POL2006 aangewezen als Vitaal Landelijk Gebied en als Dynamisch landbouwgebied. Van aanvullende bescherming van natuurwaarden is hier geen sprake.

4.7.4 Vogel- en habitatrichtlijn

Volgens gegevens van het natuurloket is het projectgebied niet gelegen in of nabij gebieden die vallen onder de Habitatrichtlijn, de Vogelrichtlijn of Natuurbeschermingswet.

4.8 Duurzaam bouwen

Ten aanzien van Duurzaam Bouwen wordt aangesloten bij de maatregelen zoals deze worden genoemd in het Bouwbesluit. Hiermee wordt aangesloten bij de meest recente eisen ten aanzien van materiaalgebruik en isolatie.

4.9 Milieuzonering

Op basis van de uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' en op basis van de beschikbare gegevens van de gemeente is bepaald in hoeverre inrichtingen rondom het plangebied beperkend zijn voor het tot stand brengen van een goed woon- en leefmilieu. In de nabijheid zijn alleen agrarische bedrijven gelegen. Deze worden in 4.10 behandeld.

4.10 Wet geurhinder en veehouderijen

Het woon- en leefklimaat in het plangebied is beoordeeld aan de hand van de Wet geurhinder en veehouderij. Er liggen geen bedrijven met een invloedssfeer op het plangebied. Nader onderzoek is derhalve niet uitgevoerd.

4.11 Geluid

4.11.1 *Wegverkeerslawaai*

Door K+ Adviesbureau is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai. In het onderzoek is voor de toekomstige woning een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Het onderzoek betreft het bepalen van geluidhinder vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder. Dit is gedaan aan de hand van de Standaard Rekenmethode I.

Uit de berekeningen is gebleken dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB van de Gielenhofweg wordt overschreden, maar dat de maximale grenswaarde van 53 dB niet wordt overschreden. De gevelbelasting bedraagt 51 dB op een afstand van ca. 15 meter uit de as van de weg. Een procedure hogere grenswaarde dient derhalve te worden doorlopen. Daarnaast zal er, bij het aanvragen van de bouwvergunning, een onderzoek naar het binnenniveau dienen te worden overlegd waaruit blijkt dat het binnenniveau voldoet aan de eisen uit het bouwbesluit. De aanvrager van de bouwvergunning is verantwoordelijk voor het (laten) uitvoeren van een dergelijk onderzoek.

4.11.2 *Industrielawaai*

In de nabijheid van het plangebied zijn geen industrieterrein gelegen. Akoestisch onderzoek ten gevolge van industrielawaai is derhalve niet nodig.

4.11.3 *Spoorweglawaai*

In de nabijheid van het plangebied zijn geen spoorwegen gelegen. Akoestisch onderzoek ten gevolge van spoorweglawaai is derhalve niet nodig.

4.12 Luchtkwaliteit

In de Wet milieubeheer (Wm) zijn luchtkwaliteitseisen (hoofdstuk 5) opgenomen met daarbij behorende regelgeving, tezamen bekend onder de naam 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet vervangt het Besluit luchtkwaliteit 2005 (BLK 2005). Op basis van deze nieuwe wetgeving kunnen ruimtelijk-economische initiatieven worden uitgevoerd als aan één of meer van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

1. Grenswaarden niet worden overschreden, of
2. De luchtkwaliteit per saldo verbeterd of tenminste gelijk blijft, of
3. Het initiatief niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit, of
4. Het initiatief is opgenomen in het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL).

Het Besluit NIBM en de Regeling NIBM (die beide onderdeel uitmaken van de Wet luchtkwaliteit) geven aan wanneer een initiatief in betekenende mate bijdraagt. Tot op het moment dat het NSL is vastgesteld (naar verwachting begin 2009), geldt de 1%-grens. Projecten die minder bijdragen dan 1% van de grenswaarde voor de jaargemiddelde concentratie van fijn stof (PM10) of stikstofdioxide (NO2), worden geacht niet in betekenende mate bij te dragen. Voor dergelijke projecten hoeft geen luchtkwaliteitsonderzoek te worden uitgevoerd. Ook is toetsing aan de normen niet nodig.

Op grond van de Wm en bijbehorende regelgeving is onderzoek naar luchtkwaliteit voor woningbouwlocaties niet meer noodzakelijk, wanneer er minder dan 500 woningen (bij ontsluiting over één weg) danwel 1.000 woningen (bij gelijkmatige ontsluiting over twee wegen) gerealiseerd worden. Een initiatief voor minder dan 500 respectievelijk 1.000 woningen kan op grond van de Regeling niet in betekenende mate (nibm) zonder meer doorgang vinden.

Het onderhavige plan valt binnen de regeling NIBM.

4.13 Externe veiligheid

Bij een bestemmingsplan(wijziging) moet volgens het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het plangebied worden getoetst aan het vigerende beleid voor externe veiligheid. Om de

ontwikkeling verder in procedure te kunnen brengen is het noodzakelijk aan te tonen dat de omgeving geen onaanvaardbare risico's veroorzaakt voor het te ontwikkelen plan.

Bij externe veiligheid gaat het om de risico's die samenhangen met het produceren, verwerken, opslaan en vervoeren van gevaarlijke stoffen. Deze risico's doen zich voor rondom risicovolle inrichtingen of transportassen, waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Een klein kantoorgebouw of een bedrijfsgebouw wordt daarbij beschouwd als een beperkt kwetsbaar object, waarbij de gehanteerde normen een richtwaarde vormen. Bij woningen, die beschouwd worden als kwetsbare objecten, is de norm een grenswaarde waar altijd aan moet worden voldaan. Het risico wordt uitgedrukt in een plaatsgebonden risico (PR) en een groepsrisico (GR). Bij het plaatsgebonden risico gaat het om de kans dat een persoon overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen als deze persoon zich voortdurend en onbeschermd in de nabijheid van de transportas bevindt. Het groepsrisico is de kans dat een groep personen overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

4.13.1 *Risicovolle inrichtingen*

Volgens de Risicokaart Limburg¹⁵ zijn er binnen een straal van 500 meter geen bedrijven in de omgeving die ten aanzien van de externe veiligheid beperkingen aan het bouwplan kunnen opleggen. Het plangebied is niet gelegen binnen het invloedsgebied van inrichtingen waarop het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen van toepassing is.

4.13.2 *Transportassen*

Uit de gegevens van de Risicoatlas Wegtransport, de Risicoatlas Spoor en de Risicoatlas Hoofdvaarwegen Nederland blijkt tevens dat het plangebied niet gelegen is binnen het invloedsgebied van een (water-, spoor-)weg die deel uitmaakt van een vastgestelde route voor gevaarlijke stoffen.

4.13.3 *Conclusie*

Het milieuaspect externe veiligheid is derhalve geen randvoorwaarde bij de planvorming van de woning aan de Gielenhofweg te Egchel.

4.14 Stedenbouwkundige en lansschappelijke aspecten

4.14.1 *Bouwhoogte en bebouwingsoppervlakte*

De bouwhoogte van de woningen in de omgeving varieert tussen één laag met kap en twee lagen met kap. Aan de Gielenhofweg zelf zijn echter weinig woningen gelegen. In de bebouwingsregels (zie planregels) is de voorwaarde opgenomen dat de maximale goothoogte woning 5,5 zal bedragen. Deze hoogte sluit aan bij de woningen in de omgeving. De bouwvlak is circa 1.500 m² groot, waarbij het bouwvlak ca. 15 bij 15 meter bedraagt. Door te kiezen voor een gecentreerd bouwvlak op het perceel wordt het (toekomstig) bebouwingsbeeld van de Gielenhof voortgezet.

4.14.2 *Geveluitstraling*

De woningen in de omgeving kenmerken zich door een gevarieerde geveluitstraling. Aangezien er slechts één concreet bouwplan is, is niet bekend hoe de geveluitstraling vorm zal krijgen. De Commissie Welstand dient echter uiteindelijk akkoord te gaan met het bouwplan. Via deze commissie wordt gewaarborgd dat de geveluitstraling zal passen binnen de uitstraling van de woningen aan de Gielenhofweg.

4.14.3 *Omgeving*

De Gielenhofweg is een straat die zich kenmerkt door de aanwezigheid van slechts enkele woningen. Langs de Gielenhofweg zijn landbouwgronden en kassen gelegen. Er is sprake van een divers gebied. Op de hoek van de Gielenhofweg en de Linskensweg 5 zijn Ruimte voor Ruimte woningen gebouwd. De nieuwe vrijstaande woning is onlosmakelijk verbonden met de ontwikkeling van het woongebied van Egchel. Wanneer het gehele woongebied gerealiseerd is, zal de woning aan de Gielenhofweg 41 de laatste zijn van een lint. Derhalve wordt aansluiting gezocht bij de woningen in de omgeving.

4.14.4 Licht / lucht / privacy

De woning worden aan de Gielenhofweg gebouwd. De afstand tot de dichtstbijzijnde bestaande woningen bedraagt meer dan 25 meter. Gezien de maximale bouwhoogte en de afstanden tot de omliggende woningen ontstaan er geen beperkingen ten aanzien van lichtinval, voldoende verse buitenlucht of privacy.

4.15 Conclusie

Ruimtelijk en stedenbouwkundig bestaan er ten aanzien van de ontwikkeling geen bezwaren:

- De vrijstaande woning zal ten aanzien van bouwhoogte en uitstraling aansluiten bij de structuur en uitstraling van de andere woningen aan de Gielenhofweg;
- Dit wordt bewerkstelligd door het opgestelde toetsingskader en de toetsing van eventuele bouwplannen door de Commissie Welstand;
- De voorgevelrooilijn is zodanig gesitueerd dat er aangesloten wordt bij de nieuwbouw aan de Gielenhofweg dicht bij de kern;
- Door de afstand ten opzichte van omliggende woningen wordt ervoor gezorgd dat de privacy van zowel de bewoners van de nieuwbouwwoning als van de omwonenden wordt gewaarborgd;
- Parkeren zal plaatsvinden op eigen terrein.

Ten aanzien van de milieuaspecten zijn er geen randvoorwaarden of beperkingen te verwachten. Het project heeft geen negatieve invloed op de waterkwantiteit en waterkwaliteit in de omgeving (100% afkoppeling van het afstromende hemelwater). Ook ten aanzien van bodemkwaliteit, luchtkwaliteit, externe veiligheid, ecologie, ondergrondse infrastructuur (kabels en leidingen), milieuzonering, archeologie en economische haalbaarheid zijn er geen negatieve gevolgen te verwachten.

Met betrekking tot het aspect geluid dient te worden aangemerkt dat er vanwege de geluidbelasting ten gevolge van de Gielenhofweg een procedure hogere grenswaarden verkeerslawaaï doorlopen dient te worden. Daarnaast zal er, bij het aanvragen van de bouwvergunning, een onderzoek naar het binnenniveau dienen te worden overlegd waaruit blijkt dat het binnenniveau voldoet aan de eisen uit het bouwbesluit. De aanvrager van de bouwvergunning is verantwoordelijk voor het (laten) uitvoeren van een dergelijk onderzoek.

Concluderend kan gesteld worden dat de voorgenomen oprichting van de vrijstaande woning géén negatieve gevolgen heeft welke de realisatie van het plan onaanvaardbaar maken. Er zijn geen feiten of omstandigheden bekend die de uitvoering van het plan niet rechtvaardigen. Derhalve is het niet bezwaarlijk, ondanks de strijdigheden met het bestemmingsplan, onderliggend plan uit te voeren.

Hoofdstuk 5 Juridische planopzet

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt inzicht gegeven in de wijze waarop de gewenste ruimtelijke en functionele ontwikkeling van het plangebied juridisch is vertaald.

Het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan bestaat uit de verbeelding (plankaart) en de planregels. De regels bevatten het juridisch instrumentarium voor het regelen van het gebruik van deze gronden, regels omtrent de toegelaten bebouwing en eventueel specifieke regels voor het gebruik van de bouwwerken. De verbeelding (plankaart) heeft een ondersteunende rol voor toepassing van de regels alsmede de functie van visualisering van de bestemmingen. De verbeelding (plankaart) vormt samen met de regels het voor de burgers bindende onderdeel van het bestemmingsplan. De toelichting heeft geen bindende werking, maar heeft wel een belangrijke functie bij de onderbouwing van het plan en soms voor de uitleg van bepaalde bestemmingen en regels.

In dit hoofdstuk zal worden ingegaan op de bestemmingsplanvorm, de systematiek en leeswijzer bij de regels en ten slotte de handhaafbaarheid.

5.2 Planvorm

De Wet ruimtelijke ordening biedt de keuze uit drie planvormen:

1. het gedetailleerde bestemmingsplan;
2. het globale eindplan;
3. het globale bestemmingsplan met uitwerkingsregels.

Het verschil tussen de eerste twee bestemmingsplannen en het globale bestemmingsplan met uitwerkingsbevoegdheden is dat de eerste twee bestemmingsplannen een basis bieden voor het verlenen van bouwvergunning. Voor het globale bestemmingsplan met uitwerkingsregels moet eerst een uitwerkingsplan worden vastgesteld, voordat bouwvergunning verleend kan worden. Het is denkbaar dat in één bestemmingsplan verschillende planvormen worden gemengd.

5.3 Planregels

5.3.1 Indeling hoofdstukken

Voor de leesbaarheid en raadpleegbaarheid dienen de regels in hoofdstukken te worden geplaatst. Daarbij dient conform een vaste volgorde te worden aangehouden, te weten:

- Hoofdstuk 1 Inleidende regels
- Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels
- Hoofdstuk 3 Algemene regels
- Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

5.3.2 Inleidende regels

'Begrippen': In dit artikel worden begrippen verklaard die in de planregels voorkomen en die om een nadere omschrijving vragen.

'Wijze van meten': In dit artikel wordt aangegeven op welke wijze gemeten moet worden.

5.3.3 Bestemmingsregels

De regels in verband met de bestemmingen kennen allen een gelijke opbouw (voor zover van toepassing). De bestemmingsomschrijving betreft de centrale bepaling van elke bestemming. Het betreft een omschrijving waarin limitatief de functies worden genoemd, die binnen de bestemming zijn toegestaan.

De bouwregels zijn direct gerelateerd aan de bestemmingsomschrijving. Ook het gebruik van gronden en bebouwing is gekoppeld aan de bestemmingsomschrijving. In de bouwregels staan uitsluitend bepalingen die betrekking hebben op het bouwen. Bouwregels zijn dan ook alleen van toepassing bij de toetsing van aanvragen om bouwvergunning. In afwijking van de bouwregels kan een omgevingsvergunning worden verleend onder voorwaarden. De specifieke gebruiksregels vormen een nadere concretisering van het toegestane gebruik.

5.3.4 Algemene regels

In hoofdstuk 3 van de regels is een aantal standaardbepalingen opgenomen te weten, de anti-dubbeltelbepaling, algemene bouwregels, algemene ontheffingsregels, algemene wijzigingsregels en de algemene procedureregels.

De anti-dubbeltelbepaling, overeenkomstig artikel 3.2.4 van het Besluit ruimtelijke ordening, is opgenomen om te voorkomen dat, wanneer volgens een bestemmingsplan bepaalde gebouwen en bouwwerken niet meer dan een bepaald deel van een bouwperceel mogen beslaan, het opengebleven terrein niet nog eens meetelt bij het toestaan van een ander gebouw of bouwwerk, waaraan een soortgelijke eis wordt gesteld.

'Algemene bouwregels':	In dit artikel wordt, bij de toepassing van bepalingen van het bestemmingsplan, de aanvullende werking van de bouwverordening uitgesloten. Verder wordt in dit artikel een opsomming gegeven van onderwerpen, waarop de bouwverordening wel van toepassing is.
'Algemene afwijkingsregels'	In dit artikel is geregeld dat een omgevingsvergunning kan worden verleend voor, in het bestemmingsplan geregelde, onderwerpen.
'Algemene wijzigingsregels':	In het artikel 'Algemene wijzigingsregels' is aan burgemeester en wethouders de bevoegdheid gegeven om gebruik te maken van een bestemmingswijziging. Hierbij gaat het om een wijzigingsbevoegdheid die geldt voor alle bestemmingen in het plan.
'Algemene procedureregels'	In deze bepaling is vorm en inhoud gegeven aan de procedure die gehanteerd wordt bij het gebruiken van een wijzigingsbevoegdheid.

5.3.5 Overgangs- en slotregels

Het overgangsrecht is overeenkomstig artikel 3.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening opgenomen.

Als laatste is de slotregel opgenomen. Deze bepaling omschrijft de titel van het plan.

5.4 Bestemmingen

“*Wonen*”: Dit artikel regelt de bouw- en gebruiksvoorschriften voor de nieuw te bouwen woning.

5.5 Verbeelding

Tot dit bestemmingsplan behoort de verbeelding met IMRO code:
NL.IMRO.1894.BPL0015.VG01

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de (economische) uitvoerbaarheid beschreven. Indien het bestemmingsplan voorziet in de uitvoering van werken door de gemeente moet de economische uitvoerbaarheid hiervan worden aangetoond.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

“Het bestemmingsplan voorziet in de bouw van één nieuwe woning, zodat sprake is van een bouwplan zoals bedoeld in artikel 6.12, lid 1 Wro in samenhang met artikel 6.2.1 onder a Bro. Het project is derhalve exploitatieplanplichtig, tenzij aan het bepaalde in artikel 6.12, lid 2 Wro (zo nodig in samenhang met artikel 6.2.1a Bro) wordt voldaan. De woning wordt als particulier initiatief gerealiseerd. Met deze initiatiefnemer is een overeenkomst gesloten ten aanzien van de onder meer de te maken kosten en eventuele verzoeken om planschade. Aan het bepaalde in artikel 6.12, lid 2 Wro voldaan. Van het vaststellen van een exploitatieplan kan derhalve worden afgezien. De uitvoerbaarheid van het onderhavige bestemmingsplan is derhalve verzekerd.

6.3 Handhaving

Ingevolge de Wet ruimtelijke ordening is het handelen in strijd met de bestemmingen verboden. Door bij het ontwerpen van het plan tijdig te overleggen met de gebruikers van het gebied, is ernaar gestreefd een bestemmingsplan op te stellen dat voldoende ruimte biedt aan de gebruikers en bewoners. Indien zich strijdige en ongewenste ontwikkelingen of activiteiten voordoen, staan een aantal bevoegdheden ter bevordering van de naleving van de planregels ter beschikking. Bij de toepassing van deze bevoegdheden tot het toepassen van bestuursdwang of het opleggen van een dwangsom wordt gebruik gemaakt van een opgesteld draaiboek. De controle op de naleving van het bestemmingsplan wordt uitgevoerd door het team Handhaving van de afdeling Veiligheid, Vergunningen en Handhaving (V.V.H.). Nadat een feit is geconstateerd zal, behoudens spoedeisende gevallen, eerst de overtreder worden benaderd om aan de overtreding een einde te maken. Dit kan door middel van staken en het opheffen van de strijdigheid. Indien de strijdigheid niet wordt beëindigd, zal aan het dagelijks bestuur van de gemeente worden voorgelegd om door middel van bestuursdwang of door het opleggen van een dwangsom te bevorderen dat de situatie in overeenstemming wordt gebracht met het bestemmingsplan. Daartoe zal aan de overtreder een schriftelijke waarschuwing worden verzonden waarin is vermeld binnen welke termijn de overtreding moet worden beëindigd. Tevens staat in de waarschuwing vermeld welke actie vanwege de gemeente kan worden verwacht indien de strijdigheid niet wordt beëindigd. De kosten voor het toepassen van bestuursdwang worden verhaald op de overtreder.

Hoofdstuk 7 Procedure

7.1 Vooroverleg

Met de provincie Limburg is vooroverleg gevoerd ter voorbereiding van dit bestemmingsplan. Bij brief van 14 februari 2011, kenmerk: CAS201100002206 DOC201100021573 is aangegeven dat het plan geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen. Vooroverleg met het waterschap is, gelet op het feit dat het bestemmingsplan voorziet in minder dan 2000 m² verhard oppervlak, niet vereist.”

7.2 Vaststelling

Op grond van de inspraakverordening van de gemeente Peel en Maas is afgezien van het bieden van inspraak. In plaats hiervan is direct een ontwerp-bestemmingsplan ter inzage gelegd. Het ontwerp bestemmingsplan heeft gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende deze termijn zijn geen zienswijzen naar voren gebracht.

Binnen 12 weken na ter inzagelegging van het ontwerp bestemmingsplan stelt de gemeenteraad van Peel en Maas het bestemmingsplan vast. De vaststelling van het bestemmingsplan dient in principe binnen 2 weken na de vaststelling bekend te worden gemaakt. Hierop zijn twee uitzonderingen. In de hieronder aangegeven gevallen mag het besluit tot vaststelling pas bekend gemaakt worden nadat 6 weken zijn verstreken:

1. Gedeputeerde Staten of de Inspecteur van VROM hebben een zienswijze ingediend en deze zienswijze is niet of niet volledig door de gemeenteraad meegenomen in het vastgestelde bestemmingsplan;
2. De gemeenteraad heeft bij de vaststelling van het bestemmingsplan ten opzichte van het ontwerp van het bestemmingsplan - met uitzondering van het overnemen van de zienswijze van Gedeputeerde Staten of de Inspecteur van VROM - wijzigingen aangebracht.

7.3 Beroep

Na vaststelling van het bestemmingsplan kan binnen 6 weken na bekendmaking beroep worden ingediend bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State. Er staat echter geen beroep open als geen zienswijze is ingediend, tenzij het beroep zich richt tegen wijziging bij vaststelling van het bestemmingsplan.

Bijlagen

- 1: Zienswijzenverslag en door te voeren ambtshalve wijzigingen ten opzicht van ontwerpbestemmingsplan 'Gielenhofweg 41'
- 2: Bodemonderzoek
 - 2A: Aanvullend bodemonderzoek
 - 2B: Bodemgeschiktheidsverklaring
- 3: Akoestisch onderzoek
 - 3B: Besluit hogere grenswaarde

Zienswijzenverslag en door te voeren ambtshalve wijzigingen ten opzicht van ontwerpbestemmingsplan 'Gielenhofweg 41'

1. Inleiding

In het kader van de gebiedsontwikkeling Egchel is met de initiatiefnemer van het onderhavige bestemmingsplan overeen gekomen dat woningbouw naast de bestaande woning aan de Gielenhofweg 39 mogelijk wordt gemaakt door middel van een bestemmingsplan.

Ter voorbereiding van dit bestemmingsplan heeft het ontwerpbestemmingsplan 'Gielenhofweg 41' vanaf 24 februari 2011 gedurende zes weken (tot en met 6 april 2011) ter inzage gelegen. Deze tervisielegging is gepubliceerd in de relevante huis-aan-huis bladen, de gemeentelijke website en de Staatscourant. Tevens was het ontwerpbestemmingsplan gedurende de terinzageleggingstermijn digitaal raadpleegbaar op de website www.ruimtelijkeplannen.nl en via de gemeentelijke website. Gedurende de hierboven genoemde termijn is een ieder in de gelegenheid gesteld zienswijzen in te dienen tegen het ontwerpbestemmingsplan. Hiervan is geen gebruik gemaakt.

Uit overleg met de initiatiefnemer is gebleken dat aanpassing van de verbeelding in combinatie met de regels van het ontwerpbestemmingsplan wenselijk zijn om de woning zoals initiatiefnemers die voor ogen hebben mogelijk te maken en uniformering in bestemmingsplannen door te voeren. Tevens bleek dat in de toelichting op het ontwerpbestemmingsplan abusievelijk geen melding was gemaakt van het vooroverleg met onder meer de provincie, hetgeen wel vereist is en ook heeft plaatsgevonden. Ook wordt een aantal zuiver redactionele ambtshalve aanpassingen doorgevoerd in de toelichting van het bestemmingsplan. Deze worden – gelet op de ondergeschikte aard ervan – hieronder niet vermeld.

2. Door te voeren ambtshalve wijzigingen in het vast te stellen bestemmingsplan 'Gielenhofweg 41'

2.1 Verbeelding

- Initiatiefnemers beogen een woning, inclusief aangebouwde werkkamer en garage/bergruimte te realiseren met een breedte van maximaal 25 meter. Om die reden wordt het bouwvlak op de verbeelding verbreed tot 25 meter. De diepte van het bouwvlak blijft ongewijzigd.
- De verbeelding wordt voorzien van de juiste IMRO code.

2.2 Planregels

- Artikel 1.2: In deze artikel wordt de juiste IMRO code vermeld.
- Artikel 1.6 kan achterwege blijven. Het begrip 'aangebouwd bijgebouw' komt niet in de regels voor en wordt o.a. (in aansluiting op het Besluit omgevingsrecht) vervangen door het begrip 'bijbehorend bouwwerk'.
- In artikel 1.12 wordt nog melding gemaakt van de Wet milieubeheer. Dit wordt gewijzigd in 'bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht dan wel andere milieuregelgeving'.

- In artikel 1.17 wordt – ter aansluiting op de terminologie uit het Besluit omgevingsrecht – wordt het begrip ‘bijgebouw’ gewijzigd in ‘bijbehorend bouwwerk. De definitie is dan gelijklopend aan die van de definitie uit het Besluit omgevingsrecht en is als volgt:
“uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak; Dit ook in de overige regels doorvoeren;
- Ter aansluiting op de terminologie uit het Besluit omgevingsrecht wordt het begrip ‘hoofdgebouw’ aangepast aan de definitie uit het Besluit omgevingsrecht. De definitie van het begrip ‘hoofdgebouw’ luidt dan als volgt: *“gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is”.*
- Ter aansluiting op de terminologie uit het Besluit omgevingsrecht wordt het begrip ‘voorgevellijn’ gewijzigd in ‘voorgevelrooilijn’. De omschrijving van dit begrip wijzigt niet. Deze aanpassing wordt ook in de overige regels doorgevoerd.
- In artikel 1 wordt de definitie van het begrip ‘horeca’ opgenomen. Dat is wenselijk gelet op gebruik van dit begrip elders in de planregels. Dit begrip luidt als volgt: *“het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse te nuttigen en dranken, het bedrijfsmatig exploiteren van zaalaccommodatie en/of het bedrijfsmatig verstrekken van nachtverblijf”.*
- Artikel 3.2.1 wordt weggelaten en voor zover nodig doorgevoerd in de overige artikelen. Een bebouwingspercentage van 70% van het bouwvlak is niet noodzakelijk, omdat de inhoud van bebouwing al wordt beperkt door een maximum aantal m³, een maximale goothoogte en maximale bouwhoogte.
- Artikel 3.2.3 is een redactionele aanpassing. Deze luidt nu als volgt:
Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende bepalingen:
 1. *Ter plaatse van de aanduiding ‘bouwvlak’ is één hoofdgebouw in de vorm van een woning toegestaan;*
 2. *De maximale goothoogte van de woning bedraagt 5,5 meter en de maximale bouwhoogte 10 meter;*
- Gelet op het Besluit omgevingsrecht, het Bouwbesluit en de hoogtebepalingen daarin luidt artikel 3.2.4 thans als volgt:
Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de navolgende bepalingen:
 1. *De maximale goothoogte van bijgebouwen bedraagt 3,30 meter;*
 2. *Bijgebouwen dienen op minimaal 1 meter achter de voorgevelrooilijn te worden opgericht;*
- Aan artikel 3.2.5 wordt lid 6 toegevoegd. Deze bepaling stond eerst in artikel 3.2.1 maar wordt verplaatst naar artikel 3.2.5. Lid 6 luidt als volgt:
6. de maximale hoogte van omheiningen rond een paardrijbak in de vorm van een open of dichte afscheiding bedraagt 1 meter.
- Artikel 3.5.3, lid 6 onder 6: het begrip ‘onthefing’ wordt – gelet op inwerkingtreding van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) – vervangen door ‘omgevingsvergunning’.
- Artikel 3.6.2 en artikel 8.1: in plaats van een verwijzing naar afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht wordt verwezen naar artikel 3.9a Wet ruimtelijke ordening.

- Artikel 9.3: de ‘hardheidsclausule’ wordt achterwege gelaten. Deze clausule biedt de mogelijkheid om in het bestemmingsplan persoonsgebonden overgangsrecht op te nemen. Omdat de noodzaak hiervoor ontbreekt wordt van deze mogelijkheid geen gebruik gemaakt en hoeft de hardheidsclausule niet te worden opgenomen.

2.3 Toelichting

- Abusievelijk is in de toelichting op het ontwerpbestemmingsplan geen melding gemaakt van het vooroverleg zoals bedoeld in artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening. Dit is op grond van artikel 3.1.6, lid 1 onder c Besluit ruimtelijke ordening wel vereist.

De volgende passage wordt in de toelichting opgenomen:

“Vooroverleg

Met de provincie Limburg is vooroverleg gevoerd ter voorbereiding van dit bestemmingsplan. Bij brief van 14 februari 2011, kenmerk: CAS201100002206 DOC201100021573 is aangegeven dat het plan geen aanleiding geeft tot het maken van opmerkingen. Vooroverleg met het waterschap is, gelet op het feit dat het bestemmingsplan voorziet in minder dan 2000 m2 verhard oppervlak, niet vereist.”

- Gelet op het bepaalde in artikel 3.1.6, lid 1 onder e Besluit ruimtelijke ordening wordt in de toelichting van het bestemmingsplan melding gemaakt van het feit dat het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage heeft gelegen en dat hiertegen geen zienswijzen zijn ingediend. Tevens wordt vermeld dat ter voorbereiding van het bestemmingsplan geen gebruik is gemaakt van inspraak op grond van de inspraakverordening.

**VERKENNEND
BODEMONDERZOEK
gedeelte perceel aan de
GIELENHOFWEG
te EGCHER**



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141

fax: 077-4662904

e-mail: info@bkk-bodem.nl



Projectgegevens

Projectlocatie: Gielenhofweg (ong.) te Egchel
Rapportnummer: 10217.BKK
Datum rapport: 11 juni 2010

Rapportage conform: BRL 2001,2002
Certificaatnummer: EC-SIK-20261

In opdracht van: Gemeente Peel en Maas,
Afdeling Fysieke Omgeving
Postbus 7088
5980 AB PANNINGEN

Contactpersoon: De heer Ing. R. Janssen

Veldwerkers: De heren M.L.M. Kessels / J. Wilms

Auteur:
M.A. Geus

Paraaf:

Interne controle (projectleider):
Ing. M.L.M. Kessels

Paraaf:

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2008, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



Eerland
CERTIFICATION
NEN-EN ISO 9001:2008

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE	2
2.1.	Algemeen	2
2.2.	Vooronderzoek	2
2.2.1.	Ligging onderzoekslocatie en omgeving	3
2.2.2.	Historie onderzoekslocatie	3
2.2.3.	Terreininspectie	4
2.2.4.	Toekomstig gebruik	5
2.2.5.	Eerder verrichte bodemonderzoeken	5
2.3.	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.3.1.	Geohydrologische gegevens	7
2.3.2.	Grondwaterstroming en -onttrekkingen	7
2.3.3.	Grondwateronttrekkingen	8
2.4.	Achtergrondwaarden grondwater	8
2.5.	Bodemkwaliteitskaart gemeente Helden	8
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA	9
3.1.	Hypothese	9
3.2.	Strategie van het onderzoek	9
3.3.	Asbest	9
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	10
4.1.	Veldwerkzaamheden	10
4.2.	Veldwaarnemingen	10
4.3.	Laboratoriumonderzoek	11
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN	12
5.1.	Toetsingskader algemeen	12
5.2.	Berekende toetsingswaarden	12
5.3.	Toetsingskader in het kader van toekomstige functie	13
5.4.	Verwerking analyseresultaten	14
5.5.	Interpretatie analyseresultaten	16
6.	INFILTRATIEONDERZOEK	17
6.1.	Algemeen	17
6.2.	De doorlatendheid	17
6.3.	Locale bodemopbouw	18
6.4.	Infiltratiemetingen	18
7.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
7.1.	Conclusies	19
7.2.	Aanbevelingen	19

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische situering
Bijlage II	Kadastrale tekening en overzicht eigendomsgegevens
Bijlage III	Overzichtstekening met boorpunten
Bijlage IV	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V	Analyserapporten
Bijlage VI	Toetsingsoverzichten analyseresultaten
Bijlage VII	Referentiewaarden Wbb en Rbk
Bijlage VIII	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage IX	Resultaten infiltratiemetingen

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Peel en Maas, afdeling Fysieke Omgeving, heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een gedeelte van een perceel aan de Gielenhofweg te Egchel. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van een akkerbouwland.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van het onderzoek betreft de voorgenomen bestemmingsplanwijziging van de onderzoekslocatie en het toekomstig bouwplan.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen voor de voorgenomen plannen.

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, de omvang en de gehalten, c.q. concentraties van mogelijk verontreinigde stoffen in de bodem. Op grond hiervan kan een milieukundige beoordeling van de eventuele verontreinigingen worden gegeven. Ook kan een uitspraak worden gedaan over de noodzakelijkheid van een aanvullend of een nader onderzoek.

Daarnaast wordt aan de hand van een infiltratieproef de waterdoorlatendheid van de bodem bepaald.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007) wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740, versie januari 2009). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. BKK Bodemadvies bv te Meijel is gecertificeerd voor de "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek met als toepassingsgebied: VKB-protocol 2001 en 2002 (datum van afgifte certificaat: 28-09-2007). Aan de hand van vooronderzoek dat is uitgevoerd conform NEN 5725 (versie januari 2009) wordt de hypothese vastgesteld ter bepaling van de onderzoeksstrategie.

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele locale afwijkingen in het bodemmateriaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal boringen en een beperkt aantal chemische analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Nadien kan mogelijk door externe factoren de bodemkwaliteit veranderen. Aan het resultaat van het onderzoek kan derhalve geen absolute waarde worden toegekend.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens omtrent de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft het onderzoeksprogramma weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 6 zijn tenslotte de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. NADERE GEGEVENS OMTRENT ONDERZOEKSLOCATIE

2.1. Algemeen

Onderstaand zijn de meest relevante algemene locatietekenen vermeld.

Eigendomssituatie

eigenaar: de heer P.J.J. Willems
Adres: Gielenhofweg 39
Postcode en woonplaats: 5987 NA Egchel

Onderzoekslocatie

Locatieadres: Gielenhofweg 39
Oppervlakte: ca. 1.000 m²
Kadastrale gegevens: Gemeente Helden, sectie G, nr. 604 [ged.]
Omschrijving object: wonen agrarisch - akkerbouw
Coördinaten: X = 196.353 en Y = 369.440

Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de eigendomsgegevens naar bijlage II.

2.2. Vooronderzoek

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn voor het vooronderzoek en voor het opsporen van mogelijke verontreinigingen. De gebruikte informatiebronnen voor het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen bij:

- Kadaster:
 - kadasterkaart;
 - algemene eigendomsgegevens;
- Gemeente Peel en Maas (Dhr. R. Janssen):
 - luchtfoto;
 - bouw- en milieuvergunningen;
 - tankarchief;
 - bodemonderzoeken;
- ANWB Topografische Atlas Limburg
(uitgave van Topografische Dienst Kadaster):
 - schaal: 1:25000; 2005.

De gegevens zijn verkregen middels hierboven vermelde informatiebronnen tijdens een bezoek aan de gemeente Peel en Maas op 3 juni 2010, en een terreininspectie voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden. De volgende dossiers inzake bouw- en milieuvergunningen zijn ontvangen en ingezien.

Tabel 1: Dossiers bouw- en milieuvergunningen.

Locatie	Dossiers Milieu	Mapnr.	Dossiers Bouw
Roggelseweg 87	- 2494 - 5176 - OUD2012	1644-I 1644-H 1734-O	- OUD1667 - 2301
Gielenhofweg 39	- OUD1302 - 6297 - 2494	702-I 302 702-H	- OUD2312 - 2167

2.2.1. Ligging onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Egchel, ten oosten van de bebouwde kom. Op een afstand van circa 200 meter zuidoostelijk ligt de Roggelseweg. De omgeving rondom de onderzoekslocatie wordt gekarakteriseerd door landbouwgronden en boerderijen.

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het perceel gemeente Egchel, sectie G, nummer 604. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt 1.000 m² en maakt deel uit van een stuk akkerland oostelijk van de woning aan de Gielenhofweg 39.

Onderstaand is een luchtfoto (bron = Google Earth, 2007) met de te onderzoeken onderzoekslocatie en haar directe omgeving weergegeven.

Figuur 1: Luchtfoto met de ligging van de onderzoekslocatie (rood omlijnd) aangegeven.



2.2.2. Historie onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is van oudsher in gebruik geweest als agrarisch bedrijf met grond voor de teelt van asperges en fruitbomen. De eerste bouwvergunning dateert uit oktober 1963 en had betrekking op een uitbreiding. Onderstaand is een overzicht weergegeven van de in het verleden verleende bouwvergunningen voor de locatie Gielenhofweg 39:

- Oktober 1963: Uitbreiding Gielenhofweg 39;
- 1965: Restauratie kap en vergroting zijbouw;
- 1974: Opslag- + sorteerloods;
- 1978: Verbouwing woning Gielenhofweg 39;
- September 1991: uitbreiding woning Gielenhofweg 37;

De woning aan de Gielenhofweg 37 is in 1991 aangekocht en betrokken bij de bedrijfsactiviteiten binnen de inrichting aan de Gielenhofweg 39.

Voor de dichtstbijzijnde boerderij aan de Roggelseweg 87 zijn de volgende bouwvergunningen verleend:

- April 1961: Uitbreiding kippenhokken Roggelseweg 87;
- 1967: Bouw wagenloods en voederhok;
- 1969: Bouw bedrijfsruimte;
- 1995: Veranderen garage / berging;
- 2002: Bouw hooiberg.

In januari 1981 is door de heer Willems een aanvraag ingediend voor een oprichtingsvergunning, waarin verzocht wordt tot vergunningverlening voor het oprichten en inwerking houden van een van een groenten en fruitbedrijf en tevens reparatie voertuigen. De bedrijfsactiviteiten vonden al plaats vanaf 1963, echter hiervoor is niet eerder een Hinderwetvergunning verleend. Vanaf juli 1995 is vastgesteld dat de werkzaamheden binnen de inrichting vallen onder de AMvB "Besluit akkerbouwbedrijven milieubeheer". Binnen de inrichting was sprake van:

- Opslag van afgewerkte olie en diesel in bovengrondse tanks;
- Afleverpomp voor diesel;
- Opslag van bestrijdingsmiddelen.

Voor de locatie is een lozingsvergunning door het Zuiveringschap Limburg afgegeven. De WVO-vergunning dateert van juli 1995. Seizoensmatig wordt groentewaswater (asperges) geloosd op een bermsloot.

Vanaf augustus 2005 vinden er binnen de inrichting geen bedrijfsactiviteiten meer plaats.

Volgens informatie uit het dossieronderzoek heeft nabij de woning in het verleden een ondergrondse HBO-tank van 10.000 liter gelegen. Deze tank is omstreeks 1991 uit bodem onder begeleiding van de firma Vissers Oliehandel BV te Horst gesaneerd.

Vervolgens is er een nieuwe ondergrondse tank in de bodem aangebracht. Deze tank had een volume van 5 m³. Deze ondergrondse HBO-tank diende voor de verwarming van het woonhuis en een gedeelte van de bedrijfsruimte. Deze ondergrondse tank is in februari 1996 gesaneerd door Vissers Oliehandel BV te Horst. Bij het verwijderen van de tanks uit de bodem zijn geen organoleptische verontreinigingen aangetroffen. Van beide tank-sanering zijn certificaten voorhanden die zijn opgenomen in het gemeentelijk archief.

2.2.3. Terreininspectie

Ten tijde van de terreininspectie zijn de volgende waarnemingen gedaan:

De onderzoekslocatie maakt deel uit van een bouwland waarop in het verleden altijd akkerbouw op heeft plaatsgevonden. Westelijk van de onderzoekslocatie ligt een zandweg. Ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek stond er gras op het perceel. Het zuidelijk gedeelte van de onderzoekslocatie grenst aan de Gielehofweg.

Voor de ligging van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving wordt verwezen naar een topografische kaart die is opgenomen onder bijlage I. In bijlage VIII zijn foto's van de onderzoekslocatie opgenomen.

Voor zover bekend hebben er in het verleden in de directe omgeving of binnen de onderzoekslocatie geen calamiteiten plaatsgevonden die een eventuele bodemverontreiniging hebben doen opleveren. Er zijn tijdens de terreininspectie geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

2.2.4. Toekomstig gebruik

Men is voornemens de bestemming van de onderzoekslocatie te wijzigen in een woonbestemming met tuin.

2.2.5. Eerder verrichtte bodemonderzoeken

In het gemeentelijk archief zijn geen bodemonderzoeken aanwezig van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving van de onderzoekslocatie hebben in het verleden een drietal bodemonderzoeken plaatsgevonden, welke hier kort worden samengevat.

Voor de locatie Gielenhofweg (ong.) (perceel G-2866) hebben de volgende bodemonderzoeken plaatsgevonden:

- vooronderzoek door Öko-Care BV, rapportnr. 200I/RI-3120NIR11JvD, d.d. 7 januari 2002;
- verkennend bodemonderzoek door Öko-Care BV, rapportnr. 200I/RS3120NJvD, d.d. 4 januari 2002;
- aanvullend grondwateronderzoek door Öko-Care BV, rapportnr. 2002/RS3120B/2RSJHvH, d.d. 15 mei 2002.

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat in mengmonster GM2 van de bovengrond van het noordelijk deel van de onderzoekslocatie het gehalte aan koper de streefwaarde overschrijdt, maar beneden de bodemgebruikswaarde voor wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen ligt.

In de overige mengmonsters van de boven- en ondergrond overschrijden geen van de onderzochte parameters de streefwaarden, dan wel de bodemgebruikswaarden voor wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen.

In het grondwater zijn licht tot sterk verhoogde gehalten aan zware metalen aangetoond.

Uit de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken is gesteld dat:

- de boven- en ondergrond van de onderzoekslocatie voldoen aan de streefwaarden, dan wel aan de bodemgebruikswaarden (BGW I) voor wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen;
- het regionale verspreidingskarakter van de aangetroffen verontreinigingen in het grondwater geen aanleiding vormen voor een nader grondwateronderzoek;
- de aanwezigheid van zware metalen in verhoogde concentraties in het (freatisch) grondwater dit minder geschikt maakt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drinken van vee dan wel voor de menselijke consumptie;
- de bodem geschikt is voor de voorgenomen bouw van een woning op de onderzoekslocatie, alsmede de bestemmingsplanwijziging hiervoor.

Voor de locatie Gielenhofweg 33 (perceel G-5813, -5879 en -5880) hebben de volgende bodemonderzoeken plaatsgevonden:

- verkennend bodemonderzoek door Öko-Care, rapportnr. 2007/RS6856A1HvH, d.d. 30 juli 2007.
- aanvullend bodemonderzoek door Öko-Care, rapportnr. 2008/RS6856B/HvH, d.d. 16 oktober 2008.

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat in de bovengrond van het noordoostelijke deel van de onderzoekslocatie (GM-1) een verhoogde gehalte aan PAK ten opzichte van de streefwaarde is aangetoond. In het zuidwestelijk deel van de onderzoekslocatie (GM-2)

zijn verhoogde gehalten aan PAK en minerale olie ten opzichte van de streefwaarden aangetoond. In de ondergrond overschrijden geen van de onderzochte parameters de streefwaarden. Het aangetoonde gehalte aan PAK in GM-1 bevindt zich beneden de bodemgebruikswaarde voor bodemgebruiksvorm I (wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen), die door de Provincie Limburg wordt gehanteerd, terwijl de gehalten aan PAK en minerale olie in GM-2 de BGW-I overschrijden en aanleiding geven tot aanvullend onderzoek.

In het grondwater ter plaatse van de omschreven locatie zijn matig verhoogde gehalten aan koper en zink en licht verhoogde gehalten aan cadmium, chroom en nikkel aangetoond. In de bovenliggende bodem van de omschreven locatie worden zware metalen niet in verhoogde gehalten aangetoond. Derhalve moet de oorzaak in regionale omstandigheden gezocht worden.

Ter plaatse van het zuidwestelijk deel van het eerder uitgevoerde onderzoek zijn nieuwe boringen geplaatst en is een mengmonster samengesteld van de bovengrond. Dit mengmonster is geanalyseerd op PAK en minerale olie. De aangetoonde gehalten liggen beneden de streefwaarden en dus ook beneden de BGW-1.

Uit de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoeken is gesteld dat:

- de boven- en ondergrond van de omschreven locatie voldoen aan de streefwaarden, dan wel aan de bodemgebruikswaarde voor bodemgebruiksvorm I (wonen en intensief gebruikt (openbaar) groen);
- de licht tot matig verhoogde gehalten in het grondwater geen aanleiding vormen voor een nader grondwateronderzoek;
- de aanwezigheid van zware metalen in verhoogde concentraties in het (freatisch) grondwater dit minder geschikt maakt om het op te pompen en te gebruiken voor het besproeien van consumptiegewassen of voor het drinken van vee dan wel voor de menselijke consumptie;
- de bodem geschikt is voor de voorgenomen bouw van een woning op deze percelen, alsmede de bestemmingsplanwijziging hiervoor.

Voor de locatie Gielenhofweg (ong.) (perceel G-4858) heeft het volgende bodemonderzoek plaatsgevonden:

- verkennend bodemonderzoek door HMB B.V., rapportnummer 06213101A, d.d. 17 juli 2006.

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat in de bovengrond van het zuidoostelijk deel van het perceel een licht verhoogd gehalte aan PAK is aangetoond. Hiervoor zijn ten tijde van het onderzoek geen bronnen of oorzaken naar voren gekomen. Het aangetoonde gehalte ligt beneden de Maximale Waarde voor de klasse wonen uit het Besluit Bodemkwaliteit. De zwak baksteen- en zwak steenhoudende bovengrond ter plaatse van boring 10 is licht verontreinigd met koper, zink en PAK, wat waarschijnlijk te relateren is aan de aangetroffen baksteen- en steenresten. De aangetoonde gehalten liggen echter allen beneden de Maximale Waarde voor de klasse wonen. Voor het overige zijn geen verhoogde gehalten in de bovengrond aangetoond. In de ondergrond zijn eveneens geen verhoogde gehalten aangetoond.

Het grondwater is licht verontreinigd met cadmium en nikkel. In de bovenliggende bodem van de omschreven locatie worden zware metalen niet in verhoogde gehalten aangetoond. Derhalve moet de oorzaak in regionale omstandigheden gezocht worden.

Uit de resultaten van de uitgevoerde bodemonderzoek is gesteld dat:

- de boven- en ondergrond voldoen aan de streefwaarden, dan wel aan de Maximale Waarden voor de klasse wonen uit het Besluit Bodemkwaliteit;
- de licht verhoogde gehalten in het grondwater geen aanleiding vormen voor een nader grondwateronderzoek;
- de bodem geschikt is voor de voorgenomen bouw van woningen, alsmede de bestemmingsplanwijziging hiervoor.

2.3. Bodemopbouw en geohydrologie

Enig inzicht omtrent de bodemsoort en -opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen.

De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

2.3.1. Geohydrologische gegevens

De gegevens uit dit hoofdstuk zijn ontleend aan de grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 57 Oost, 58 West en 58 Oost (Dienst Grondwaterverkenning TNO, november 1974):

De onderzoekslocatie ligt geologisch gezien in de Peelhorst die ten noordoosten wordt begrensd door de Peelrandbreuk en ten zuidwesten door de Feldbiss. Het maaiveld van het onderzoeksterrein bevindt zich globaal op een hoogte van NAP + 33 meter. De deklaag heeft in de omgeving van het onderzoeksterrein een dikte van circa 5 meter en bestaat uit zand- en leemafzettingen (Formatie van Nuenen).

Het eerste watervoerende pakket bezit een dikte van circa 100 meter en bestaat aan de top uit goed doorlatende grove zanden behorende tot de Formaties van Veghel en Sterksel en aan de basis uit matig doorlatende zanden met inschakelingen van klei behorende tot de Formaties van Kedichem en Tegelen.

Onder het eerste watervoerende pakket bevindt zich een scheidende laag bestaande uit kleiige afzettingen (Afzettingen van Brunssum). Onder de scheidende laag bevindt zich het tweede watervoerende pakket bestaande uit pliocene zanden (Formatie van Waubach).

2.3.2. Grondwaterstroming en -onttrekkingen

Uit de isohypsenkaarten van het betreffende gebied valt af te leiden dat het grondwater in het eerste watervoerende pakket als freatisch mag worden beschouwd. Het freatisch vlak bevindt zich volgens de gegevens op een diepte van circa NAP + 30 meter. Dit komt overeen met een grondwaterstand van circa 3 m-mv.

De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater is volgens de gegevens van de dienst grondwaterverkenning van TNO globaal zuidoostelijk gericht.

2.3.3. Grondwateronttrekkingen

Voor zover bekend vinden in de directe omgeving geen geregistreerde grondwateronttrekkingen plaats. Gelet op het landelijk karakter van de omgeving is het niet uitgesloten dat er, met name in de zomerperiode, in de omgeving grondwateronttrekkingen ten behoeve van landbouwkundige doeleinden plaatsvinden. Deze onttrekkingen vormen geen noemenswaardige invloed op de grondwaterstand of stromingsrichting van het grondwater.

2.4. Achtergrondwaarden grondwater

Uit onderzoek dat in het kader van het Grondwaterbeschermingsplan Limburg is uitgevoerd alsmede uit de vele Indicatieve Bodemonderzoeken is gebleken dat in een aantal regio's in Noord- en Midden-Limburg veelvuldig verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater worden aangetroffen zonder dat de bovenliggende bodem ter plekke verontreinigd is.

Tevens kan veelal geen verontreinigende bron in de nabijheid worden opgespoord. Deze verhoogde metaalgehalten gaan over het algemeen samen met een lage pH van het grondwater.

Met name zink en cadmium worden vaak in verhoogde concentraties aangetroffen. In een klein aantal gevallen worden ook verhoogde concentraties aan lood en nikkel aangetroffen.

Bovenstaande problematiek doet zich met name voor in zandgebieden met een relatief lage grondwaterstand (1 à 2 m-mv) in Noord- en Midden-Limburg met als bodemgebruik bossen, droge natuurterreinen, braakliggend terrein en in gebieden stroomafwaarts hiervan. Oorzaak hiervan is de depositie van verzurende stoffen op de bodem en het ontbreken van zuurbuffering door bv. bekalking, waardoor zware metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing kunnen gaan.

2.5. Bodemkwaliteitskaart gemeente Helden

In een gezamenlijk project van de Dienst Landelijk Gebied Limburg en de betrokken gemeentes, zijn in de periode september 2004 tot april 2005 bodemkwaliteitskaarten met bijbehorende bodembeheerplannen (in het kader van de Vrijstellingsregeling Grondverzet) opgesteld voor de gemeentes Sevenum, Meijel, Maasbree, Venray en Helden.

In deze bodemkwaliteitskaarten is het grondgebied van deze gemeentes ingedeeld in een aantal zones met een milieuhygiënische kwaliteit. De gemeente Helden is ingedeeld in de volgende zones:

- zone buitengebied (schoon);
- zone bebouwing kernen 1960 -2005;
- zone bebouwing Helden-Panningen <1940;
- zone industrieterrein Beringe 1980 – 2005;

De onderzoekslocatie maakt deel uit van de zone buitengebied. Binnen deze zone is de bovengrond geclassificeerd als zijnde schoon. De ondergrond is eveneens geclassificeerd als schoon. Binnen de bodemkwaliteitskaart zijn geen specifieke achtergrondwaarden voor de betreffende zones opgenomen.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1. Hypothese

Voor het opstellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de resultaten uit het vooronderzoek, waarbij er geen aanleiding is om te veronderstellen dat binnen de onderzoekslocatie bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

De boven- en ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt derhalve als onverdacht beschouwd.

3.2. Strategie van het onderzoek

De uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksstrategie "5.1 onverdachte locatie (ONV)" zoals vermeldt in de NEN 5740. In tabel 2 staat de onderzoeksopzet vermeldt. Het aantal boringen is gerelateerd aan de oppervlakte van de onderzoekslocatie en worden gelijkmatig verdeeld.

Tabel 2: Aantal boringen, peilbuizen en te nemen en te onderzoeken grondmonsters en grondwatermonsters.

Locatie	Veldwerk			Chemisch onderzoek ^a	
	Boringen	Verharding	Peilbuis	Grond ^c	Grondwater
G-604 [ged] (1.000 m ²)	4 tot 0,5 m-mv 1 tot 2,0 m-mv	Onverhard	1x	Standaard grondpakket (2x) ^a	Standaard grondwater pakket (1x)
a) Inclusief organische stof- en lutumgehalte. Één mengmonster voor de bovengrond en één voor de ondergrond. b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de grondmonsters conform AS 3000 worden voorbereid. De grond- en grondwatermonsters zullen op de parameters uit het nieuwe stoffenpakket worden geanalyseerd. c) Indien tijdens de monsternamen significante zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dan mogen deze zintuiglijke verontreinigde trajecten niet opgemengd worden in een daarvoor gereserveerd mengmonster, maar dient het betreffende grondmonster separaat geanalyseerd te worden.					

3.3. Asbest

De onderzoekslocatie kan als onverdacht voor aanwezigheid van asbest worden beschouwd. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt door een VKB 2018 gecertificeerde veldwerker het uitkomend boormateriaal onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende fragmenten. De hypothese is asbest onverdacht.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Veldwerkzaamheden

Grond

Op 31 mei 2010 zijn de veldwerkzaamheden door BKK Bodemadvies bv uitgevoerd op de onderzoekslocatie. Conform de in tabel 2 vermelde onderzoeksstrategie zijn ten behoeve van de bemonstering van de bovengrond 6 boringen (boring 01 t/m 06) met behulp van een edelmanboor verricht tot een diepte van 0,5 m-mv.

Voor de bemonstering van de ondergrond zijn 2 boringen (boring 01 en 02) met behulp van een edelmanboor doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv.

In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grondmonsters samengesteld, welke na monsternamen gekoeld zijn bewaard in glazen potten en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium. De locaties van de boringen zijn weergegeven op de overzichtstekening in bijlage III.

Grondwater

Conform de onderzoeksstrategie is boring 01 doorgezet tot 5,0 m-mv en afgewerkt tot peilbuis met een filterlengte van 1 meter. Direct na plaatsing is het grondwater in de peilbuis afgepompt.

Op 7 juni 2010 is door een gecertificeerde veldwerker van BKK Bodemadvies bv het grondwater bemonsterd. Alvorens tot monsternamen van het grondwater is overgegaan, is de grondwaterstand in de peilbuis gemeten en is een hoeveelheid grondwater afgepompt die gelijk is aan 3 keer de natte stijgbuisinhoud van de betreffende peilbuis.

De grondwatermonsters zijn na monsterneming gekoeld bewaard en voor chemische analyse aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium. De locatie van de peilbuis is weergegeven op de overzichtstekening in bijlage III.

4.2. Veldwaarnemingen

Grond

Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage IV).

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal tot 5,0 meter minus maaiveld als volgt te omschrijven:

0-5,0 m-mv: Zand, matig fijn, zwak tot matig siltig.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zowel in het uitkomende boormateriaal als op het maaiveld geen asbestverdachte en bodemvreemde materialen aangetroffen.

Grondwater

Tabel 3: Veldgegevens bij watermonsternamen.

Peilbuis	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (µS/cm)
Pb01	07-06-2010	3,1-4,1	2,7	4,6	460

4.3. Laboratoriumonderzoek

De chemische analyses zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Omegam Laboratoria BV te Amsterdam.

Grond

Op basis van de plaatselijk aangetroffen bodemopbouw, alsmede de onderzoeksopzet, is een laboratoriumopdracht opgesteld voor het samenstellen van grondmengmonsters en de chemische analyses van de betreffende grondmengmonsters. De samenstelling van de grondmengmonsters is in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: Samenstelling grond(meng)monsters.

Monstercode	Boring + laag nr.	Waar-nemingen	Bodemlaag (m-mv)
01	BG 01-1, 02-1, 03-1, 04-1, 05-1	--	0-0,5
02	OG 01-3, 01-4, 01-5, 02-4, 02-5	--	0,5-2,0

De samenstelling van de grondmengmonsters heeft conform de richtlijnen uit de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden. De grondmengmonsters 01 en 02 zijn geanalyseerd op het standaard bodempakket bestaande uit de volgende parameters:

- Organisch stof-, droge stof- en lutumgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB);

Grondwater

Het grondwatermonster is geanalyseerd op het standaard grondwaterpakket bestaande uit de volgende parameters:

- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXSN);
- Vluchtige chlooralifaten;
- Minerale olie.

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. Toetsingskader algemeen

Specifieke achtergrondwaarden zijn binnen de gemeente Helden niet nader vastgesteld. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2009 (bijlage VII). De achtergrondwaarde voor grond is gedefinieerd in de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage B), welke de navolgende betekenis heeft:

- **Achtergrondwaarde:** Concentratieniveau waarboven over het algemeen wel en waaronder geen sprake is van bodemverontreiniging. Deze waarde komt overeen met een bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

In de Circulaire bodemsanering 2009 worden interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater onderscheiden welke de navolgende betekenis hebben:

- **Streefwaarde:** Concentratieniveau waarboven over het algemeen wel en waaronder geen sprake is van bodemverontreiniging. Deze waarde komt overeen met de achtergrondconcentratie voor het betreffende bodemtype in Nederland of is afgestemd op de detectielimiet bij de gebruikelijke analysemethode;
- **Tussenwaarde:** Het rekenkundig gemiddelde van de streefwaarde en de interventiewaarde. Bij een overschrijding van deze waarde is nader onderzoek noodzakelijk, teneinde de ernst (omvang) en spoedeisendheid met betrekking tot saneren (risico's) van de aangetoonde bodemverontreiniging vast te leggen;
- **Interventiewaarde:** Die waarde waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant verminderd of dreigen te worden verminderd en een nader onderzoek moet uitwijzen of saneringsmaatregelen noodzakelijk zijn.

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie $\leq$ achtergrondwaarde;
- licht verontreinigd: achtergrondwaarde < concentratie $\leq$ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: tussenwaarde < concentratie $\leq$ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

5.2. Berekende toetsingswaarden

Het gehalte aan lutum en humus (organische stof) is voor de grondmengmonsters in het laboratorium bepaald voor het berekenen van de streefwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden voor zware metalen, PAK en polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie.

In tabel 5 is een overzicht weergegeven van de grondmengmonsters met de vastgestelde waarden voor humus en lutum en de daaruit berekende toetsingswaarden voor de boven- en ondergrond.

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor boven- en ondergrond (mg/kgds)

Monsternummer	Bovengrond (01)			Ondergrond (02)		
humus (% op ds)	0,4			3,0		
lutum (% op ds)	3,8			4,3		
	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	60	175	291	63	184	306
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,38	4,3	8,2
Cobalt [Co]	5,1	35	65	5,3	37	68
Koper [Cu]	21	59	98	22	62	102
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	13	26
Lood [Pb]	33	190	348	34	195	357
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	14	27	39	14	28	41
Zink [Zn]	64	198	331	67	207	347
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0060	0,15	0,30
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	57	779	1500
Toelichting bij de tabel: AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering 2009						

5.3. Toetsingskader in het kader van toekomstige functie.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn normen opgenomen, gebaseerd op wetenschappelijke inzichten, die de geschiktheid van de bodem in relatie tot bepaalde functies aangeven; met name de Maximale Waarden Wonen (MWW) en de Maximale Waarde Industrie (MWI).

De kwaliteitseis voor de bovengrond hangt af van de huidige bodemfunctie van de onderzoekslocatie. Er zijn volgens de circulaire bodemsanering 2009 zeven bodemfuncties die zijn geclusterd tot drie bodemfunctieklassen. Voor elke bodemfunctiekلاس is één generieke norm afgeleid voor blijvende geschiktheid, op basis van het meest gevoelige scenario binnen de bodemfunctiekلاس. De indeling van de bodemfuncties in bodemfunctieklassen is in tabel 6 weergegeven.

Tabel 6: Indeling in bodemfunctieklassen en naam bodemnorm.

Achtergrondwaarden	Landbouw en Natuur
Maximale Waarde wonen	Moestuinen en volkstuinen Wonen met tuin Plaatsen waar kinderen spelen Groen met natuurwaarden
Maximale Waarde industrie	Ander groen, Bebouwing Infrastructuur Industrie

Voor de onderhavige onderzoekslocatie dient te worden getoetst aan de maximale waarden wonen (MWW). De maximale waarden wonen worden bepaald aan de hand van het lutum- en organisch stofgehalte (zie tabel 5), waarbij voor de locatie wordt uitgegaan van een bepaald humus- en lutumgehalte.

Tabel 7: Voor humus/lutum berekende normen voor maximale waarden wonen in mg/kgds.

Monsternummers	Bovengrond	Ondergrond
humus (% op ds)	0,4	3,0
lutum (% op ds)	3,8	4,3
	MWW	MWW
Barium [Ba]	g.e	g.e
Cadmium [Cd]	0,72	0,75
Cobalt [Co]	11,9	12,5
Koper [Cu]	27,7	29,1
Kwik [Hg]	0,59	0,60
Lood [Pb]	137,9	141,6
Molybdeen [Mb]	88,00	88,00
Nikkel [Ni]	15,4	15,9
Zink [Zn]	38,2	39,6
PAK 10 VROM	6,8	6,8
PCB (som 7) ¹⁾	0,004	0,006
Minerale olie C10 - C40	38	57
Toelichting bij de tabel:		
MWW = Maximale waarde wonen zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit.		

5.4. Verwerking analyseresultaten

In tabel 8 is een overzicht van de toetsingsresultaten conform de Wet bodembescherming met de in het onderzoek genomen grondmengmonsters weergegeven. In bijlage V zijn de analyserapporten opgenomen en in bijlage VI is het volledig overzicht van de gehanteerde lutum- en humusgehalten, de daaruit berekende toetsingswaarden, de toetsing van de analyseresultaten en de bijbehorende monstersamenstellingen weergegeven.

Tabel 8: Toetsingsresultaten grond (mg/kgds).

Monsternummer	01	02
Boring	01, 02, 03, 04, 05	01, 02
Van (m-mv)	0	0,7
Tot (m-mv)	0,5	2,2
Humus (% op ds)	0,4	3,0
Lutum (% op ds)	3,8	4,3
Barium [Ba]	13 <AW	20 <AW
Cadmium [Cd]	0,29 <AW	< 0,08 <AW
Cobalt [Co]	0,8 <AW	1,6 <AW
Koper [Cu]	7,8 <AW	3,1 <AW
Kwik [Hg]	0,07 <AW	< 0,02 <AW
Lood [Pb]	14 <AW	< 3,0 <AW
Molybdeen [Mb]	< 0,8 <AW	< 0,8 <AW
Nikkel [Ni]	2,0 <AW	4,0 <AW
Zink [Zn]	27 <AW	8,0 <AW
PAK 10 VROM	1,0 <AW	1,0 <AW
PCB (som 7)	0,010 ¹⁾	0,010 ¹⁾

Vervolg tabel 8: Toetsingsresultaten grond (mg/kgds).

Monsternummer	01	02
Minerale olie C10-C40	< 38	< 38
Droge stof	91,2 -----	86,4 -----
Toelichting bij de tabel:		
< = kleiner dan de detectielimiet ----- = Geen toetsnorm aanwezig * = groter dan AW en lokale achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T) ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I) *** = groter dan I <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde 1) = Voor PCB (som 7) geldt indien voor de individuele PCB-parameters < 0,002 mg/kgds wordt gemeten, dat er geen sprake kan zijn van een verhoogd gehalte voor de PCB (som), ondanks dat volgens de AS3000 het gehalte voor PCB (som) 0,10 mg/kgds bedraagt.		

Grondwater

In tabel 9 is een overzicht van het toetsingsresultaat met het in onderzoek genomen grondwatermonster weergegeven. In bijlage V is het analyserapport opgenomen en in bijlage VI is het volledig overzicht met de toetsingswaarden en de toetsing van de analyseresultaten weergegeven.

Tabel 9: Toetsingsresultaten grondwater (µg/l).

Monsternummer	Pb01	S	T	I
Barium [Ba]	42 <S	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,9 *	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	20 <S	20	60	100
Koper [Cu]	2,0 <S	15	45	75
Kwik [Hg]	< 0,05	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	< 1,00	15	45	75
Molybdeen [Mb]	< 1,00	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	23 *	15	45	75
Zink [Zn]	92 *	65	433	800
Benzeen	< 0,2	0,20	15	30
Ethylbenzeen	< 0,2	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	6,0	153	300
Tolueen	< 0,2	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,2 <S	0,20	35	70
meta-/para-Xyleen (som)	0,2			
ortho-Xyleen	< 0,1			
Naftaleen	< 0,05	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	0,010	5,0	10,0
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25			
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	7,0	204	400
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25			
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25			

Vervolg tabel 9: Toetsingsresultaten grondwater ($\mu\text{g/l}$).

Monsternummer	Pb01	S	T	I
Dichloormethaan	< 0,2	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,52 <S	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,5			630
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	6,0	203	400
Vinylchloride	< 0,2	0,010	2,5	5,0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,1 <S	0,010	10,0	20
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1			
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1			
Minerale olie C10 - C40	< 100	50	325	600
Toelichting bij de tabel: < = kleiner dan de detectielimiet ----- = Geen toetsnorm 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				

5.5. Interpretatie analyseresultaten

Zowel in de boven als de ondergrond zijn geen overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond. Dit geldt tevens voor de maximale waarden wonen.

In het grondwater hebben de parameters cadmium, nikkel en zink de streefwaarden overschreden.

In de bovenliggende bodem worden geen verontreinigingen met cadmium, nikkel en zink aangetoond. Waarschijnlijk zijn de lichte verontreinigingen in het grondwater een gevolg van een diffuus aanwezige grondwaterverontreinigingen met zware metalen die (van nature) in de regio's in Noord- en Midden-Limburg worden aangetroffen.

6. INFILTRATIEONDERZOEK

6.1. Algemeen

De toekomstige plannen zijn er op gericht om het hemelwater binnen het projectgebied in de bodem te infiltreren. Aangezien de infiltratievoorziening wordt aangelegd op een diepte variërend van 1 tot 2 meter minus maaiveld is het van belang om de doorlatendheid (k-waarde) te bepalen ter hoogte van het bodemtraject van 1 tot 2 m-mv.

De infiltratielocaties INF1 en INF2 zijn weergegeven op de overzichtstekeningen in bijlage III.

6.2. De doorlatendheid

De waterdoorlaatbaarheid is onder andere afhankelijk van de bodemgesteldheid (het bodem-type, en aanwezigheid en de hoeveelheid van grote holten, scheuren en/of gangen in de grond) van de locaties. Tevens is het niveau van het grondwater van belang. Uit de literatuur blijkt dat er verschillende methodieken en diverse interpretatiemogelijkheden zijn om de doorlatendheid van een bodem te bepalen. Voor het bepalen van de waterdoorlatendheid in het veld wordt gebruik gemaakt van de omgekeerde boorgatmethode (Hooghoudt-methode).

Omgekeerde boorgatmethode (Hooghoudt-methode)

De omgekeerde boorgatmethode kan worden toegepast voor het bepalen van de doorlatendheid in de grond van zowel boven de grondwaterstand (onverzadigde zone) als van de grond beneden de grondwaterstand (verzadigde zone).

Voor deze bepaling wordt een boorgat gemaakt tot de gewenste einddiepte waarin een filterbuis wordt geplaatst. De einddiepte kan boven of onder de grondwaterspiegel liggen. Vervolgens wordt een hoeveelheid water toegevoegd aan de infiltratiebuis totdat de bodem rondom de peilbuis volledig is verzadigd. Per tijdseenheid wordt lengte van de waterkolom gemeten, om vast te stellen in welke mate (cm) het water in het boorgat is gezakt.

Voor onderhavig onderzoek is het infiltratieonderzoek uitgevoerd in de onverzadigde zone (boven de grondwaterstand) volgens de omgekeerde boorgatmethode.

Dit onderzoek is gebaseerd op fysische grootheden. De resultaten worden in het veld verkregen. De uitvoering is als volgt: Meet de afstand tussen het meetpunt (bovenzijde maaiveld) en het waterniveau in het boorgat met behulp van een vlotter. De gewenste waterkolom bedraagt bij voorkeur 5 keer de diameter van het boorgat (dus circa 50 cm waterkolom bij een diameter van 10 cm). Bepaal het hoogteverschil als gevolg van het zakken van het waterniveau per tijdseenheid (startend vanaf 1, 2, 4, 8, 16, 32 etc.).

De doorlatendheid wordt geclassificeerd volgens de in tabel 10 vermelde gradaties.

Tabel 10: Overzicht classificatie doorlatendheid.

Doorlatendheid	Gradatie
< 0,01 meter/dag	Zeër slecht (ZS)
0,01 - 0,10 meter/dag	Slecht (S)
0,10 - 0,50 meter/dag	Matig (M)
0,50 - 1,0 meter/dag	Vrij goed (VG)
1,0-10 meter/dag	Goed (G)
>10 meter/dag	Zeër goed (ZG)

6.3. Locale bodemopbouw

Aan de hand van de verrichte veldwerkzaamheden is een locale bodemopbouw tot een diepte van 2,0 m-mv af te leiden. Het bodemtraject ter hoogte van de infiltratielocaties bestaat uit matig fijn tot zwak tot matig siltig zand.

6.4. Infiltratiemetingen

Aan de hand van de meetresultaten worden de K-waarden voor de onverzadigde zone berekend. De meetresultaten zijn opgenomen in bijlage VII. De onderzoeksresultaten zijn in tabel 11 samengevat.

Tabel 11: Onderzoeksresultaten waterdoorlatendheidsbepalingen.

Infiltratie		Tijdsduur meting	Kgem-waarde	Kgem-waarde 2 meetreeksen	Beoordeling
		(sec)	(m/dag)	(m/dag)	ZG/G/VG/ M/S
INF1:	Meetreeks 1	900	12,5	9,4	G
	Meetreeks 2	900	6,3		
INF2:	Meetreeks 1	900	5,5	3,8	G
	Meetreeks 2	900	2,1		

Uit de resultaten blijkt dat op basis van de classificatie in de doorlatendheid (zie tabel 10) de ondergrond als goed doorlatend wordt beoordeeld.

7. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

7.1. Conclusies

In het kader van het voorgenomen bestemmingsplan en de eventuele toekomstige bouwplan heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden op een gedeelte van het perceel G-604 aan de Gielehofweg te Egchel.

De strategie is opgesteld volgens de onderzoekshypothese "onverdachte locatie".

Grond

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zowel in het uitkomende boormateriaal als op het maaiveld geen asbestverdachte en bodemvreemde materialen aangetroffen. De bodem bestaat uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand.

Zowel in de boven als de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Grondwater

Het grondwater is licht verontreinigd met de parameters cadmium, nikkel en zink. De overige gemeten parameters zijn niet verhoogd ten opzichte van de streefwaarden.

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn door de VKB 2018 gecertificeerde veldwerker op het maaiveld van de onderzoekslocatie, en in het uitkomende boormateriaal, geen asbestverdachte fragmenten waargenomen. De hypothese asbest onverdacht wordt aanvaard.

Infiltratieonderzoek

Het bodemtraject ter hoogte van de infiltratielocaties INF1 en INF2 bestaat uit matig fijn tot zwak tot matig siltig zand. Het grondwater binnen de onderzoekslocatie wordt op een diepte van 2,7 m-mv aangetroffen. De infiltratiemetingen zijn uitgevoerd voor de diepte van 1 tot 2 meter minus maaiveld.

Uit de resultaten blijkt dat op basis van de classificatie in de doorlatendheid de bodemlaag van 1 tot 2 m-mv binnen de onderzoekslocatie als goed doorlatend wordt beoordeeld.

Slotsom

De hypothese 'onverdachte locatie' wordt door de onderzoeksresultaten in principe verworpen. Echter de lichte verontreinigen met zware metalen in het grondwater zijn zeer marginaal.

In de bovenliggende bodem worden geen verontreinigingen met cadmium, nikkel en zink aangetoond. Waarschijnlijk zijn de lichte verontreinigingen in het grondwater een gevolg van een diffuus aanwezige grondwaterverontreinigingen met zware metalen die (van nature) in de regio's in Noord- en Midden-Limburg worden aangetroffen.

7.2. Aanbevelingen

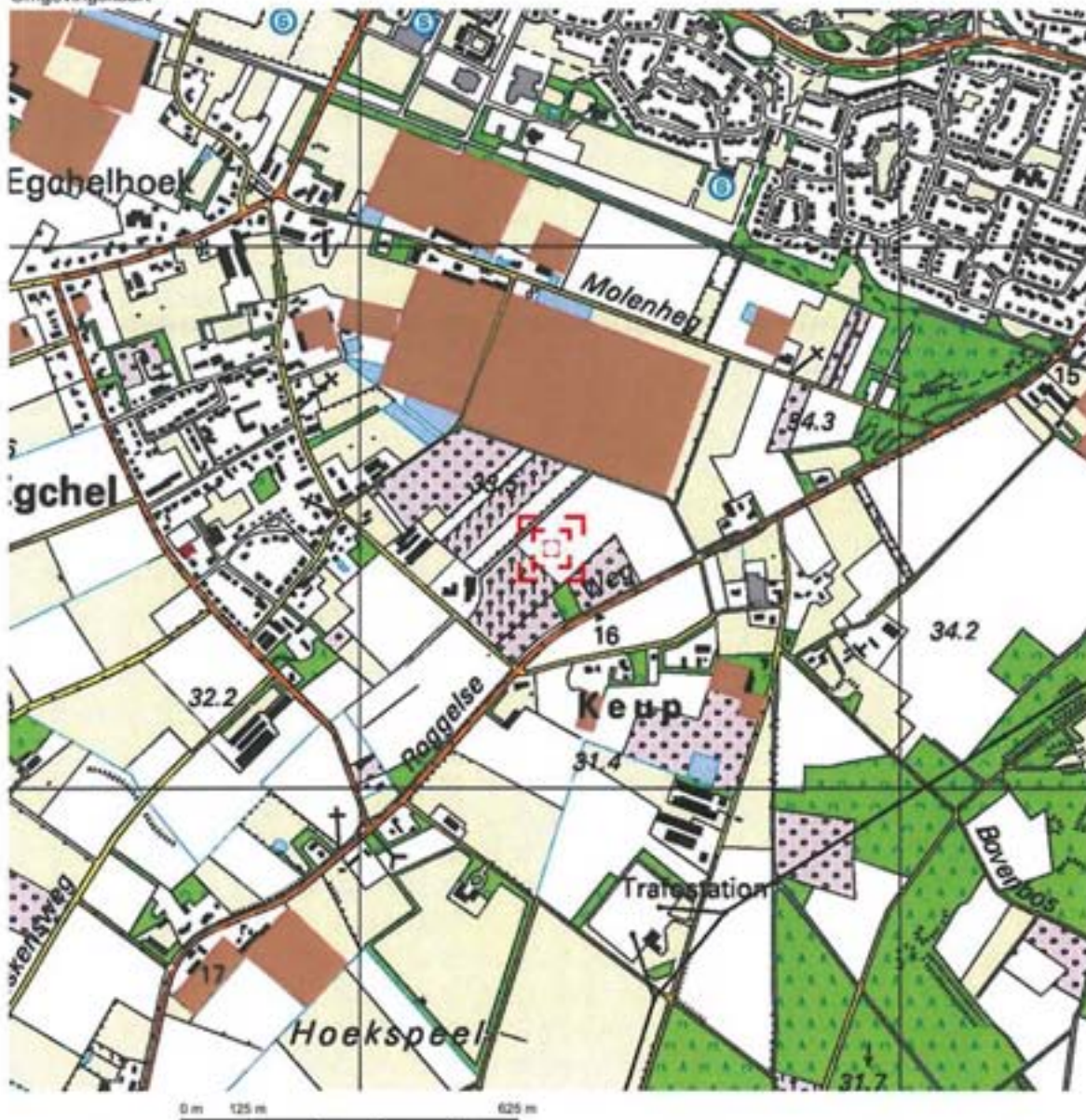
De aangetroffen lichte verontreiniging met cadmium, nikkel en zink in het grondwater is dusdanig licht van aard dat er geen belemmeringen aanwezig zijn ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de toekomstige bouwplan op de onderzoekslocatie. De bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie voldoet aan de achtergrondwaarden (AW2000).

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Topografische situering

Omgevingskaart



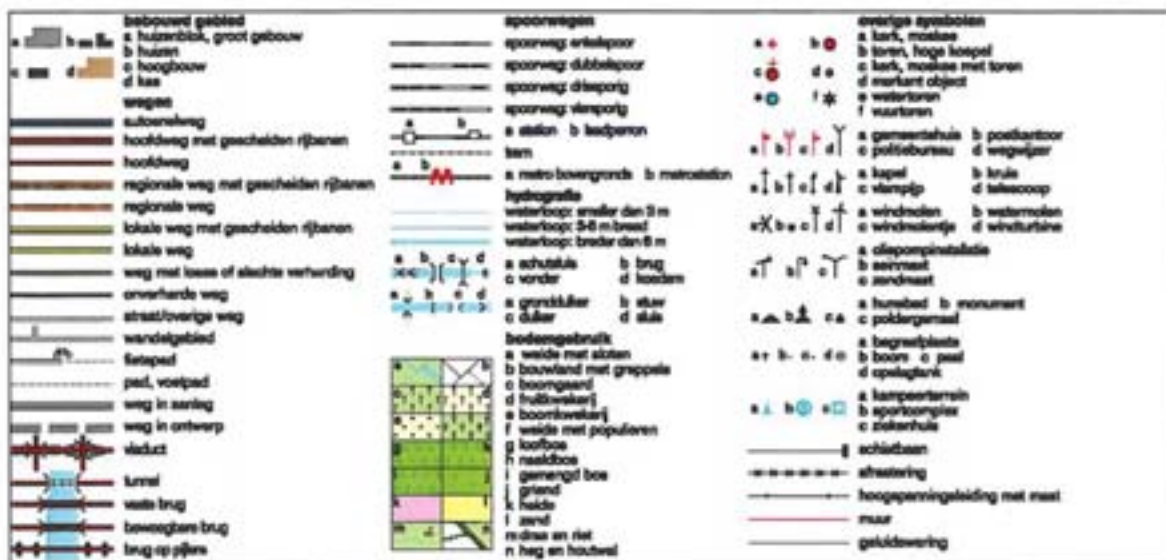
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object HELDEN G 604

Gielenhofweg 39, 5987 NA EGCHEL

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



BIJLAGE II

Kadastrale tekening en eigendomsgegevens



Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	HELDEN	
25	Huisnummer	Sectie	G	
—	Kadastrale grens	Perceel	604	
—	Voorlopige grens			
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 28 mei 2010
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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

Kadastraal bericht object

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

Kadaster

Betreft: HELDEN G 604
Gielenhofweg 39 5987 NA EGCHL
Toestandsdatum: 27-5-2010

28-5-
2010
8:39:23

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **HELDEN G 604**
Grootte: 4 ha 47 a
Coördinaten: 196353-369440
Omschrijving
kadastraal object: WONEN (AGRARISCH) TERREIN (AKKERBOUW)
Locatie: Gielenhofweg 39
5987 NA EGCHL
Ontstaan op: 16-9-1988

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de gemeentelijke beperkingenregistratie en
de kadastrale registratie.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Pieter Jan Jozef Willems**
Gielenhofweg 39
5987 NA EGCHL
Geboren op: 08-10-1939
Geboren te: SEVENUM
Overleden op: 25-08-2005
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: **HYP4 ROERMOND 1627/154**
Eerst genoemde object HELDEN G 604
in brondocument:

Aantekening recht

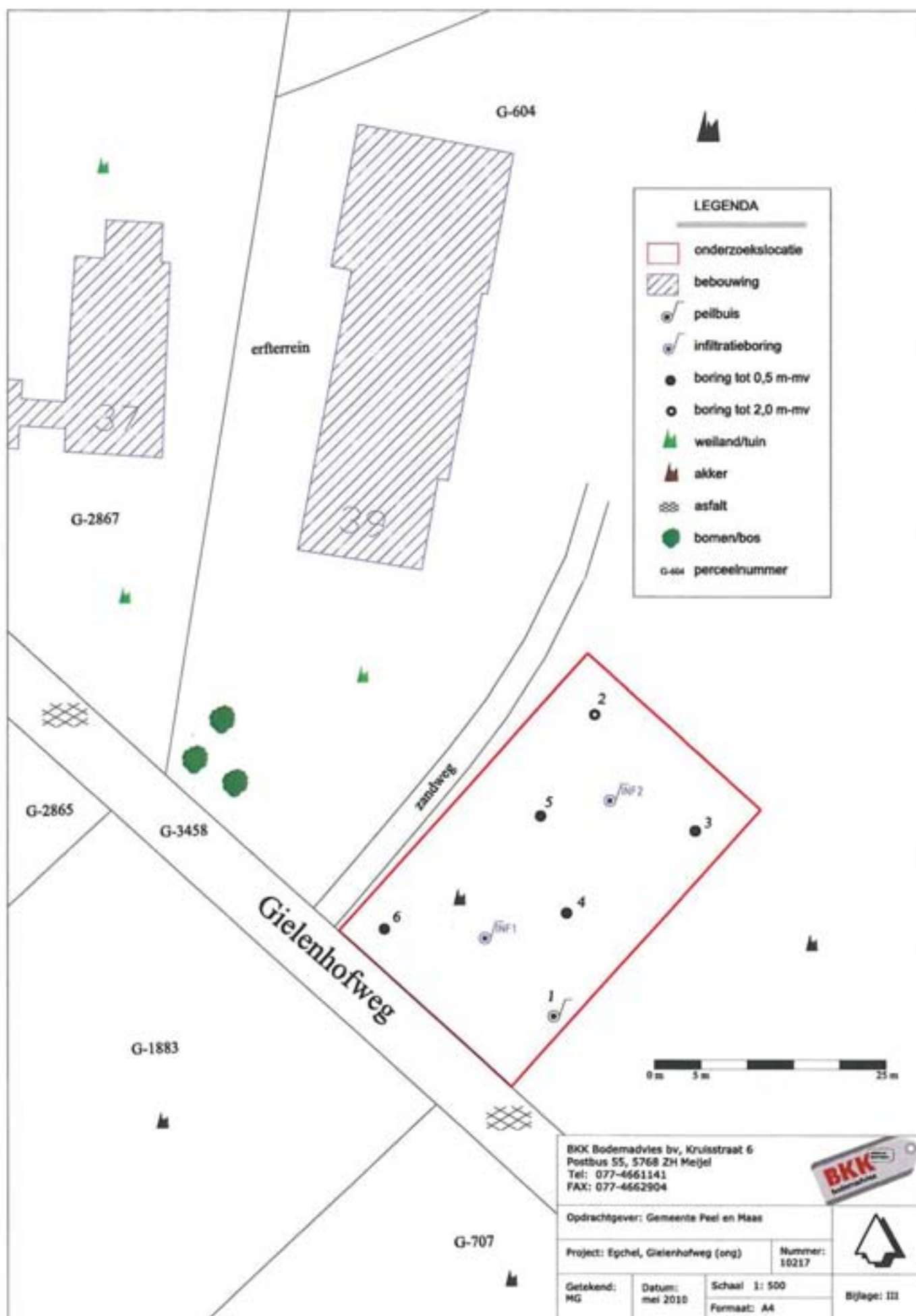
BURGERLIJKE STAAT GEHUWD
Betrokken persoon:
Mevrouw **Maria Bernadetta Josephina Peeters**
Gielenhofweg 39
5987 NA EGCHL
Geboren op: 15-01-1941
Geboren te: HELDEN
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)
Ontleend aan: BSA 505/24002 RMD d.d. 18-5-2005

Einde overzicht

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

BIJLAGE III

Overzichtstekening met boorpunten en peilbuis

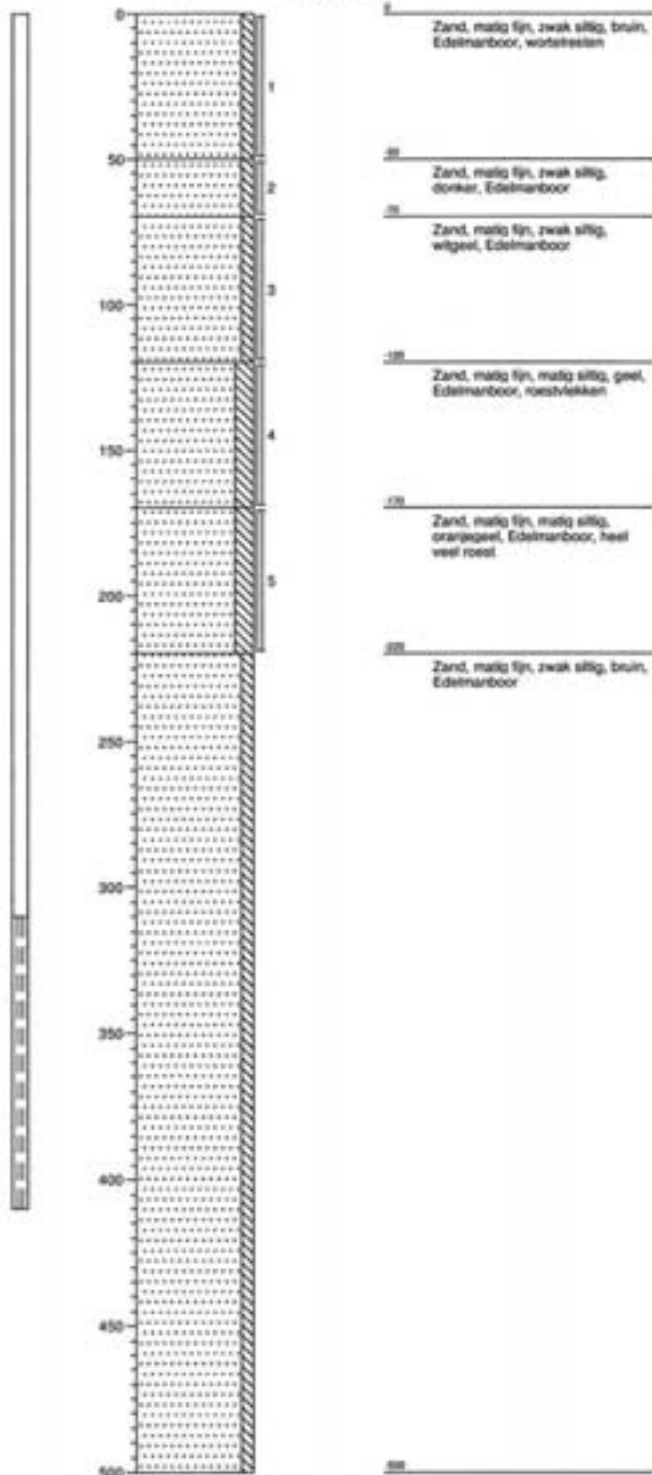


BIJLAGE IV

Boorprofielen met beschrijvingen

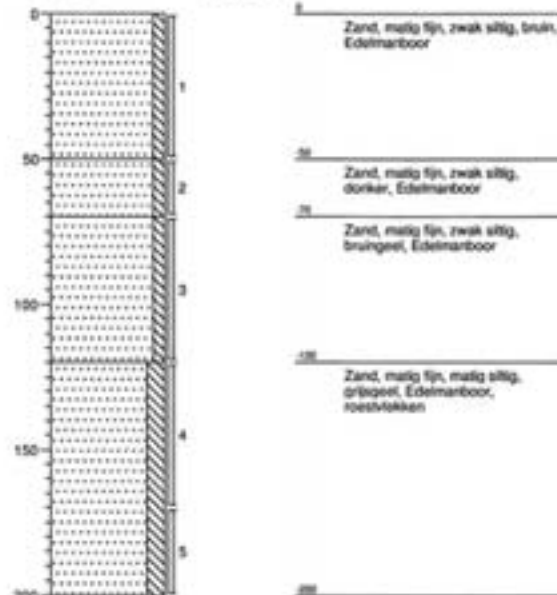
Boring: 01-

Datum: 31-05-2010



Boring: 02-

Datum: 31-05-2010



Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas

Projectnaam: Egchel, Gielenhofweg (ong.)

Projectcode: 10217

Boormeester: Maurice Kessels

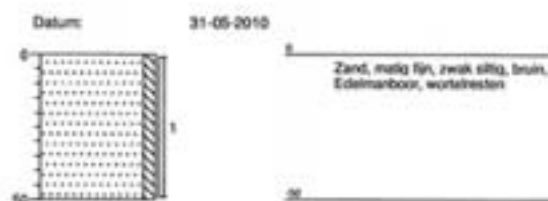
Conform NEN 5104



Boring: 03-



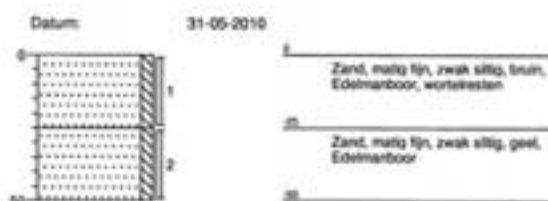
Boring: 04-



Boring: 05-



Boring: 06-



Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas
Projectnaam: Egchel, Gielenhofweg (ong.)
Projectcode: 10217
Boormeester: Maurice Kessels
Conform NEN 5104



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

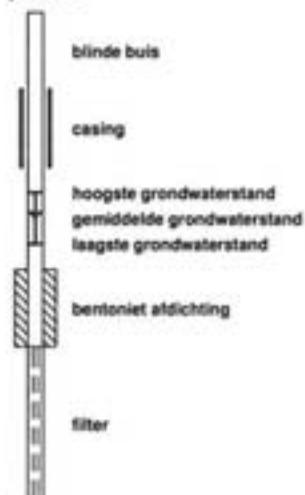
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

slib

water

BIJLAGE V

Analyserapporten

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer M. Kessels
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : OPID 3292#10217-Egchel Gielenhofweg (ong.)
Ons kenmerk : Project 335755
Validatieref. : 335755_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : NQTO-ZDTA-FMYU-QYMD
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 4 juni 2010

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 335755
Project omschrijving : OPID 3292#10217-Egchel Gielenhofweg (ong.)
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

2205587 = 02 02 (120-170) 02 (170-200) 01 (70-120) 01 (120-170) 01 (170-220)

2205588 = 01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50) 01 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	31/05/2010	31/05/2010
Ontvangstdatum opdracht :	31/05/2010	31/05/2010
Startdatum :	31/05/2010	31/05/2010
Monstercode :	2205587	2205588
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	86,4	91,2
S organische stof (gec. voor lutum) %	0,4	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	3,8	4,3

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	20	13
S cadmium (Cd) mg/kg ds	< 0,08	0,29
S kobalt (Co) mg/kg ds	1,6	0,8
S koper (Cu) mg/kg ds	3,1	7,8
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	< 0,02	0,07
S lood (Pb) mg/kg ds	< 3	14
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 0,8	< 0,8
S nikkel (Ni) mg/kg ds	4	2
S zink (Zn) mg/kg ds	8	27

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 38	< 38
--	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)perylene mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -101 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -118 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -138 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -153 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S PCB -180 mg/kg ds	< 0,002	< 0,002
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,010	0,010

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 335755
Project omschrijving	: OPID 3292#10217-Egchel Gielenhofweg (ong.)
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 335755
 Project omschrijving : OPID 3292#10217-Egchel Gielenhofweg (ong.)
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
2205587	02 02 (120-170) 02 (170-200) 01 (70-120) 01 (120-170) 01 (170-220)	01	0.7-1.2	0609606AA
		02	1.2-1.7	0609607AA
		01	1.2-1.7	0609605AA
		02	1.7-2	0609621AA
		01	1.7-2.2	0609618AA
2205588	01 02 (0-50) 03 (0-50) 05 (0-50) 04 (0-50) 01 (0-50)	02	0-0.5	0609622AA
		03	0-0.5	0609612AA
		05	0-0.5	0609619AA
		04	0-0.5	0609609AA
		01	0-0.5	0609613AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 335755
Project omschrijving	: OPID 3292#10217-Egchel Gielenhofweg (ong.)
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

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

Samplemate	: Conform AS3100 en NEN 5709
Droogrest	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8



BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer M. Kessels
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : OPID 3313#10217-Egchel Gielenhofweg (ong.)
Ons kenmerk : Project 336583
Validatierefer. : 336583_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode : YBWD-BMMK-KQYV-IFXW
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 juni 2010

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215854

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 336583
Project omschrijving : OPID 3313#10217-Egchel Gielenhofweg (ong.)
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties
2305459 = 01-01-1 01 (310-410)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/06/2010
Ontvangstdatum opdracht : 07/06/2010
Startdatum : 07/06/2010
Monstercode : 2305459
Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	42
S cadmium (Cd)	µg/l	0,9
S kobalt (Co)	µg/l	20
S koper (Cu)	µg/l	2
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	23
S zink (Zn)	µg/l	92

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) µg/l < 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,1
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,05
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,25
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,52

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan µg/l < 0,5

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: YBWD-0MMK-KQYV-IFXW

Ref.: 336583_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 336583
Project omschrijving	: OPID 3313#10217-Egchel Gielenhofweg (ong.)
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

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



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 336583
Project omschrijving : OPID 3313#10217-Egchel Gielenhofweg (ong.)
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>potnr</i>
2305459	01-01-1 01 (310-410)	01	3.1-4.1	0029350HK
		01	3.1-4.1	0101855YA
		01	3.1-4.1	0089073MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 336583
Project omschrijving : OPID 3313#10217-Egchel Gielenhofweg (ong.)
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)**AS3000**

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

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

BIJLAGE VI

Toetsingsoverzichten analyseresultaten

Projectnaam Egchel, Gielenhofweg (ong.)
 Projectcode 10217

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kgds) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	01		02	
Boring	01,02,03,04,05		01,02	
Van (m-mv)	0		0,70	
Tot (m-mv)	0,50		2,20	
Humus (% op ds)	0,4		3,0	
Lutum (% op ds)	3,8		4,3	
Barium [Ba]	13	<AW	20	<AW
Cadmium [Cd]	0,29	<AW	< 0,08	
Kobalt [Co]	0,8	<AW	1,6	<AW
Koper [Cu]	7,8	<AW	3,1	<AW
Kwik [Hg]	0,07	<AW	< 0,02	
Lood [Pb]	14	<AW	< 3,0	
Molybdeen [Mo]	< 0,8		< 0,8	
Nikkel [Ni]	2,0	<AW	4,0	<AW
Zink [Zn]	27	<AW	8,0	<AW
Anthraceen	< 0,15		< 0,15	
Benzo(a)anthraceen	< 0,15		< 0,15	
Benzo(a)pyreen	< 0,15		< 0,15	
Benzo(g,h,i)perylene	< 0,15		< 0,15	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,15		< 0,15	
Chryseen	< 0,15		< 0,15	
Fenanthreen	< 0,15		< 0,15	
Fluorantheen	< 0,15		< 0,15	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,15		< 0,15	
Naftaleen	< 0,15		< 0,15	
PAK 10 VROM	1,0	<AW	1,0	<AW
PCB 101	< 0,002		< 0,002	
PCB 118	< 0,002		< 0,002	
PCB 138	< 0,002		< 0,002	
PCB 153	< 0,002		< 0,002	
PCB 180	< 0,002		< 0,002	
PCB 28	< 0,002		< 0,002	
PCB 52	< 0,002		< 0,002	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,010	<AW	0,010	<AW
Minerale olie C10 - C40	< 38		< 38	
Droge stof	91,2	-----	86,4	-----

Toelichting bij de tabel:

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

Projectnaam Egchel, Gielenhofweg (ong.)
 Projectcode 10217

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kgds)

Mengmonster	01			02				
humus (% op ds)	0,4			3,0				
lutum (% op ds)	3,8			4,3				
	AW	T	I	AW	T	I		
Barium [Ba]	60	175	291	63	184	306		
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,38	4,3	8,2		
Kobalt [Co]	5,1	35	65	5,3	37	68		
Koper [Cu]	21	59	98	22	62	102		
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	13	26		
Lood [Pb]	33	190	348	34	195	357		
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190		
Nikkel [Ni]	14	27	39	14	28	41		
Zink [Zn]	64	198	331	67	207	347		
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0060	0,15	0,30		
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	57	779	1500		

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 = Intervensiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Projectnaam Egchel, Gielenhofweg (ong.)
Projectcode 10217

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	01-01-1	
Datum	7-6-2010	
pH	4,6	
Ec (µS/cm)	460	
Van (m-mv)	3,1	
Tot (m-mv)	4,1	
Barium [Ba]	42	<S
Cadmium [Cd]	0,9	*
Kobalt [Co]	20	<S
Koper [Cu]	2,0	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	
Lood [Pb]	< 1,00	
Molybdeen [Mo]	< 1,00	
Nikkel [Ni]	23	*
Zink [Zn]	92	*
Benzeen	< 0,2	
Ethylbenzeen	< 0,2	
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	
Tolueen	< 0,2	
Xylenen (som)	0,2	<S
meta-/para-Xyleen (som)	0,2	
ortho-Xyleen	< 0,1	
Naftaleen	< 0,05	
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	
1,1-Dichloorpropaan	< 0,25	
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	
Dichloormethaan	< 0,2	
Dichloorpropaan	0,52	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	
Vinylchloride	< 0,2	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,1	<S
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	
Minerale olie C10 - C40	< 100	

Toelichting bij de tabel:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm 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

Projectnaam Egchel, Gielenhofweg (ong.)
 Projectcode 10217

Tabel 2: 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	0,17	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
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Toluene	7,0	504	1000
Xylenen (som)	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
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromofoem)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
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 VII

Referentiewaarden Wbb en Rbk

Tabel 1: Achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor grond (mg/kgds) en grondwater (µg/l). Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10 % organisch stof en 25% lutum) volgens Circulaire bodemsanering 2009 (april 2009).

Parameters	Grond		Grondwater	
	Achtergrond-Waarden	Interventie-waarden	Streef-Waarden	Interventie-waarden
1. Metalen:				
Antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
Arseen (As)	20	76	10	60
Barium (Ba)	190	920 of geen eis	50	625
Cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
Chroom (Cr)	55	180	1	30
Kobalt (Co)	15	190	20	100
Koper (Cu)	40	190	15	75
Kwik (Hg)	0,15	4	0,05	0,3
Lood (Pb)	50	530	15	75
Molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
Nikkel (Ni)	35	100	15	75
Tin (Sn)	6,5	900	-	-
Vanadium (Va)	80	250	-	-
Zink (Zn)	140	720	65	800
2. Overige anorganische stoffen:				
Chloride	-	-	100 mg/l	-
Cyanide-vrij	3,0	20	5	1.500
Cyanide-complex	5,5	50	10	1.500
Thiocyanaten	6,0	20	-	1.500
3. Aromatische verbindingen:				
Benzeen	0,20	1,1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,20	110	4	150
Tolueen	0,20	32	7	1.000
Xylenen	0,45	17	0,2	70
Styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
Fenol	0,25	14	0,2	2.000
Cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
Dodecylbenzeen	0,35			
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5			
4. PAK:				
PAK (totaal VROM)	1,5	40	-	-
5. Gechloreerde koolwaterstoffen:				
a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen				
Monochlooretheen (Vinylchloride)	0,1	0,1	0,01	5
Dichloormethaan	0,1	3,9	0,01	1.000
1,1 dichloorethaan	0,2	15	7	900
1,2 dichloorethaan	0,2	6,4	7	400
1,1 dichlooretheen	0,3	0,3	0,01	10
1,2 dichlooretheen (som)	0,3	1	0,01	20
Dichloorpropanen (som)	0,8	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1,-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2,-trichloorethaan	0,30	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
b. Chloorbenzenen				
Monochloorbenzeen	0,2	15	0,2	180
Dichloorbenzenen (som)	2,0	19	2,0	50
Trichloorbenzenen (som)	0,015	11	0,015	10
Tetrachloorbenzenen (som)	0,009	2,2	0,009	2,5
Pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,0025	1
Hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0085	0,5
Chloorbenzenen (som)	-	-	-	-

Vervolg tabel 1: Achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor grond (mg/kgds) en grondwater (µg/l). Gehalten in grond zijn weergegeven voor standaardbodem (10 % organisch stof en 25% lutum).

Parameters	Grond		Grondwater	
	Achtergrond-Waarden	Interventie-waarden	Streef-Waarden	Interventie-waarden
5. Gechloreerde koolwaterstoffen				
c. Chloorfenolen				
Monochloorfenolen (som)	0,045	5,4	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	0,2	22	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	0,003	22	0,03	10
Tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
Pentachloorfenol	0,003	12	0,04	3
Chloorfenolen(som)	-	-	-	-
d. polychloorbifenylen (PCB's)				
PCB's (som)	0,02	1	0,01	0,01
e. overige gechloreerde koolwaterstoffen				
Monochlooranilinen (som)	0,2	50	-	30
Pentachlooraniline	0,15	-	-	-
Dioxine (som I-TEQ)	0,00055	0,00018	-	-
Chloornaftaleen (som)	0,07	23	-	6
6. Bestrijdingsmiddelen				
a. Organochloorbestrijdingsmiddelen				
Chloordaan (som)	0,002	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,2	1,7	-	-
DDE (som)	0,1	2,3	-	-
DDD (som)	0,02	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
Aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
Dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
Endrin	-	-	0,04 ng/l	-
Isodrin	-	-	-	-
Telodrin	-	-	-	-
Drins (som)	0,015	4,0	-	0,1
Endosulfansulfaat	-	-	-	-
α-endosulfan	0,0009	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,001	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,002	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,003	1,2	9 ng/l	-
δ-HCH	-	-	-	-
HCH (som)	-	-	0,05	1
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l	0,3
Heptachloorepoxide (som)	0,002	4	0,005 ng/l	3
Hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
Organochloorhoudend bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,4	-	-	-
7. Overige stoffen				
Asbest	-	100	-	-
Cyclohexanon	2,0	150	0,5	15.000
Tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
Pyridine	0,15	11	0,5	30
Tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5.000
Ftalaten (som)	-	-	-	-
Minerale olie	190	5.000	50	600

BIJLAGE VIII

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.

BIJLAGE IX

Resultaten infiltratiemetingen

Datum: 07-06-2010

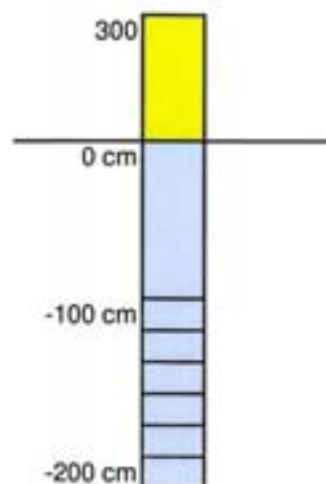
Boring inf 1

Veldwerker: Gerrit van Grol

meetreeks 1

diepte boring =	200 cm-mv
grondwaterstand =	n.v.t. cm-mv
hoogte meetpunt =	106 cm+mv
diameter boorgat =	10 cm
verbruik water =	n.v.t. liter
meting met filter	ja
lengte filter =	100 cm
Grondwater in boorgat t.o.v. meetpunt	n.v.t. cm-meetpunt

meetreeks 1 tijd vanaf begin meting seconde	meting cm t.o.v. meetpunt	k-waarde
1	160	
4	165,3	34,1
8	166,7	21,5
16	169,1	14,5
32	173,3	10,5
64	180,0	7,7
128	188,8	5,4
256	203,4	3,9
512	216,2	2,5
900	228,1	1,7

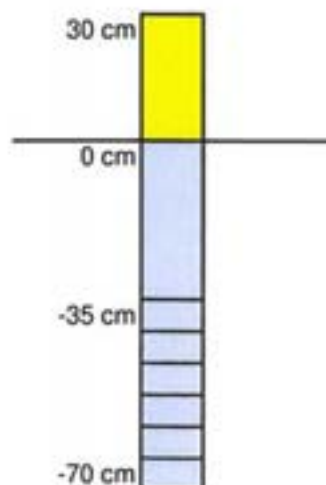


Kgem 12,5

meetreeks 2

diepte boring =	200 cm-mv
grondwaterstand =	cm-mv
hoogte meetpunt =	106 cm+mv
diameter boorgat =	10 cm
verbruik water =	n.v.t. liter
meting met filter	ja
lengte filter =	100 cm
Grondwater in boorgat t.o.v. meetpunt	n.v.t. cm-meetpunt

meetreeks 2 tijd vanaf begin meting seconde	meting cm t.o.v. meetpunt	k-waarde
1	160,0	
4	162,3	14,9
8	163,1	10,0
16	164,4	7,1
32	167,1	5,7
64	171,3	4,5
128	178,0	3,5
256	187,8	2,6
512	202,3	1,9
900	215,8	1,4



Kgem 6,3

Datum: 07-06-20210

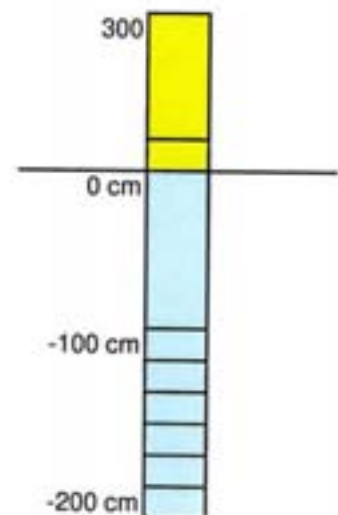
Boring inf 2

Veldwerker: Gerrit van Grol

meetreeks 2

diepte boring =	200 cm-mv
grondwaterstand =	n.v.t. cm-mv
hoogte meetpunt =	108 cm+mv
diameter boorgat =	10 cm
verbruik water =	n.v.t. liter
meting met filter	ja
lengte filter =	100 cm
Grondwater in boorgat t.o.v. meetpunt	nvt cm-meetpunt

meetreeks 1 tijd vanaf begin meting seconde	meting cm t.o.v. meetpunt	k-waarde
1	190,0	
2	192,3	25,3
4	192,8	15,4
8	193,1	8,5
16	195,1	6,9
32	196,3	4,3
64	198,3	2,8
128	206,3	2,7
256	214,3	2,0
512	223,1	1,3
900	232,7	0,0

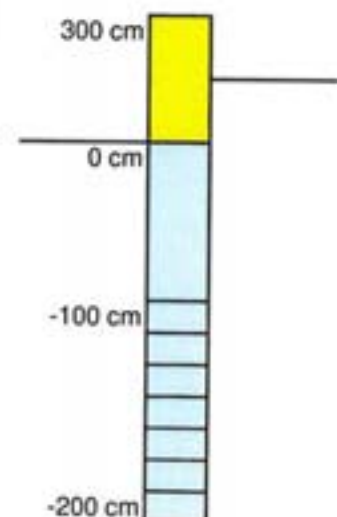


Kgem 5,5

meetreeks 2

diepte boring =	200 cm-mv
grondwaterstand =	n.v.t. cm-mv
hoogte meetpunt =	108 cm+mv
diameter boorgat =	10 cm
verbruik water =	n.v.t. liter
meting met filter	ja
lengte filter =	100 cm
Grondwater in boorgat t.o.v. meetpunt	nvt cm-meetpunt

meetreeks 2 tijd vanaf begin meting seconde	meting cm t.o.v. meetpunt	k-waarde
1	190,0	
2	190,1	1,1
4	190,5	2,8
8	191,1	3,0
16	191,8	2,5
32	193	2,1
64	195,3	1,8
128	200,1	1,7
256	207,7	1,5
512	217,5	1,1
900	226,4	0,8



Kgem 2,1

- 7 JULI 2010

Kenmerk: 05072010mk
Datum: 5 juli 2010
Projectnummer: 10217.BKK
Behandeld door: ing. M.L.M. Kessels
E-mail: m.kessels@bkk-bodem.nl

Afzender: BKK Bodemadvies bv, Postbus 55, 5768 ZH Meijel



**Gemeente Peel en Maas,
Afdeling Fysieke Omgeving
t.a.v. de heer R. Janssen
Postbus 7088
5980 AB PANNINGEN**

Onderwerp:

Rapport aanvullend bodemonderzoek voor locatie Gielenhofweg (ong) te Egchel.

Geachte heer Janssen,

Hierbij ontvangt U de briefrapportage met betrekking tot het uitgevoerde aanvullend bodemonderzoek voor de locatie Gielenhofweg (ong.) te Egchel. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van een akkerbouwland.

Als gevolg van het verleggen van het toekomstig bouwplan in zuidoostelijke richting zijn een aantal aanvullende boringen uitgevoerd, opdat de locatie volledig volgens de richtlijnen van de NEN 5740 is onderzocht. Voorliggende onderzoeksresultaten dienen als aanvulling te worden beschouwd op het "verkennd bodemonderzoek gedeelte perceel aan de Gielenhofweg te Egchel" van BKK Bodemadvies bv (rapportnummer 10217, d.d. 11 juni 2010). Voor nadere informatie over de onderzoekslocatie wordt verwezen naar het betreffende bodemonderzoek.

Doel van het onderzoek is vast te stellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen voor de voorgenomen plannen.

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, de omvang en de gehalten, c.q. concentraties van mogelijk verontreinigde stoffen in de bodem. Op grond hiervan kan een milieukundige beoordeling van de eventuele verontreinigingen worden gegeven. Ook kan een uitspraak worden gedaan over de noodzakelijkheid van een aanvullend of een nader onderzoek.

Doelstelling

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.1.7 van BRL SIKB 2000 (versie 3.2a, d.d. 13 maart 2007) wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740, versie januari 2009). Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000. BKK Bodemadvies bv te Meijel is gecertificeerd voor de "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek met als toepassingsgebied: VKB-protocol 2001 en 2002 (datum van afgifte certificaat: 28-09-2007).

Strategie en uitgevoerde werkzaamheden

Voor het opstellen van het onderzoeksstrategie programma is uitgegaan van de resultaten uit het vooronderzoek, waarbij er geen aanleiding is om te veronderstellen dat binnen de onderzoekslocatie bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De boven- en ondergrond ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt derhalve als onverdacht beschouwd.

De uitvoering van het aanvullend bodemonderzoek is gehaseerd op de onderzoeksstrategie "5.1 onverdachte locatie (ONV)", waarbij het aantal aanvullende boringen is gerelateerd aan de oppervlakte van de totale onderzoekslocatie (1.800 m²) en worden gelijkmatig verdeeld over het gedeelte dat aanvullend onderzocht dient te worden. Het gedeelte dat aanvullend onderzocht dient te worden heeft een oppervlakte van 800 m². In overleg met de gemeente Peel en Maas is besloten om 4 aanvullende boringen te verrichten.

Op 22 juni 2010 zijn door de heer G. van Grol (geregistreerd veldwerker van BKK Bodemadvies bv), ten behoeve van de bemonstering van de bovengrond 4 boringen (boring 07 t/m 10) met behulp van een edelmanboor verricht tot een diepte van 0,5 m-mv.

Voor de bemonstering van de ondergrond zijn 2 boringen (boring 07 en 08) met behulp van een edelmanboor doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv.

In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grondmonsters samengesteld, welke na monsternamen gekoppeld zijn bewaard in glazen potten en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium. De locaties van de boringen zijn weergegeven op de overzichtstekening in bijlage 1.

Veldwaarnemingen

Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage II). De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal tot 5,0 meter minus maaiveld als volgt te omschrijven:

0-2,0 m-mv: Zand, zeer fijn, zwak tot matig siltig.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zowel in het uitkomende boormateriaal als op het maaiveld geen asbestverdachte en bodemvreemde materialen aangetroffen.

Laboratoriumonderzoek

Op basis van de plaatselijk aangetroffen bodemopbouw, alsmede de onderzoeksopzet, is een laboratoriumopdracht opgesteld voor het samenstellen van grondmengmonsters en de chemische analyses van de betreffende grondmengmonsters. De samenstelling van de grondmengmonsters is in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Samenstelling grond(meng)monsters.

Monstercode	Boring + laag nr.	Waar-nemingen	Bodemlaag (m-mv)
03	BG 07-1, 08-1, 09-1, 10-1	--	0-0,5
04	OG 07-3, 08-3, 07-4, 07-5, 08-5	--	0,5-2,0

De chemische analyses zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Omegam Laboratoria BV te Amsterdam. De samenstelling van de grondmengmonsters heeft conform de richtlijnen uit de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden. De grondmengmonsters 03 en 04 zijn geanalyseerd op het standaard bodempakket bestaande uit de volgende parameters:

- Organisch stof-, droge stof- en lutumgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB);

Onderzoeksresultaten

Specifieke achtergrondwaarden zijn binnen de gemeente Helden niet nader vastgesteld. Voor de beoordeling van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering 2009 en de achtergrondwaarden die zijn gedefinieerd in de Regeling Bodemkwaliteit.

Voor het berekenen van de achtergrondwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden voor zware metalen, PAK en polychloorbifenylen (PCB's) en minerale olie, zijn de humus- en lutumgehalten uit het verkennend bodemonderzoek (zie hiervoor tabel 5 rapport 10217.BKK, d.d. 11 juni 2010) overgenomen.

In tabel 2 is een overzicht van de toetsingsresultaten conform de Wet bodembescherming met de in het onderzoek genomen grondmengmonsters weergegeven.

In bijlage III is het analyserapport opgenomen en in bijlage IV is het volledig overzicht van de gehanteerde lutum- en humusgehalten, de daaruit berekende toetsingswaarden, de toetsing van de analyseresultaten en de bijbehorende monstersamenstellingen weergegeven.

Tabel 2: Toetsingsresultaten grond (mg/kgds).

Monsternummer	03		04	
Boring	07, 08, 09, 10		07, 08	
Van (m-mv)	0		0,5	
Tot (m-mv)	0,5		2,0	
Humus (% op ds)	0,4		3,0	
Lutum (% op ds)	3,8		4,3	
Barium [Ba]	17	<AW	22	<AW
Cadmium [Cd]	0,31	<AW	< 0,08	
Cobalt [Co]	1,1	<AW	1,5	<AW
Koper [Cu]	9,3	<AW	< 2,1	
Kwik [Hg]	0,08	<AW	< 0,03	
Lood [Pb]	17	<AW	< 3,0	
Molybdeen [Mo]	< 0,8		< 0,8	
Nikkel [Ni]	3,0	<AW	4,0	<AW
Zink [Zn]	26	<AW	7,0	<AW
PAK 10 VROM	1,0	<AW	1,0	<AW
PCB (som 7)	0,010	!	0,010	!!
Minerale olie C10-C40	< 38		< 38	
Droge stof	96,2	-----	88,3	-----
Toelichting bij de tabel:				
<	= kleiner dan de detectielimiet			
-----	= Geen toetsnorm aanwezig			
*	= groter dan AW en lokale achtergrondwaarde en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)			
**	= groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)			
***	= groter dan I			
<AW	= kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde			
!	= Voor PCB (som 7) geldt indien voor de individuele PCB-parameters < 0,002 mg/kgds wordt gemeten, dat er geen sprake kan zijn van een verhoogd gehalte voor de PCB (som), ondanks dat volgens de AS3000 het gehalte voor PCB (som) 0,10 mg/kgds bedraagt.			

Conclusies

In het kader van het verleggen van het toekomstig bouwplan in zuidoostelijke richting heeft een aanvullend bodemonderzoek plaatsgevonden op een gedeelte van het perceel G-604 aan de Gielenhofweg te Egchel.

De strategie is opgesteld volgens de onderzoekshypothese "onverdachte locatie".

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zowel in het uitkomende boor-materiaal als op het maaiveld geen asbestverdachte en bodemvreemde materialen aangetroffen. De bodem bestaat uit zeer fijn, zwak tot matig siltig zand.

Zowel in de boven als in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Er zijn geen belemmeringen aanwezig ten aanzien van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en de toekomstige bouwplan op de onderzoekslocatie. De bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie voldoet aan de achtergrondwaarden (AW2000).

Met het indienen van deze briefrapportage beschouwen wij uw opdracht inzake het uitvoeren van het indicatieve partij-onderzoek als afgerond.

Indien u vragen en/of opmerkingen hebt inzake de uitgevoerde werkzaamheden en/of deze rapportage kunt u contact opnemen met ondergetekende (telefoonnummer: 077-4661141 of 06-41665700).

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Ing. M.L.M. Kessels

Directeur

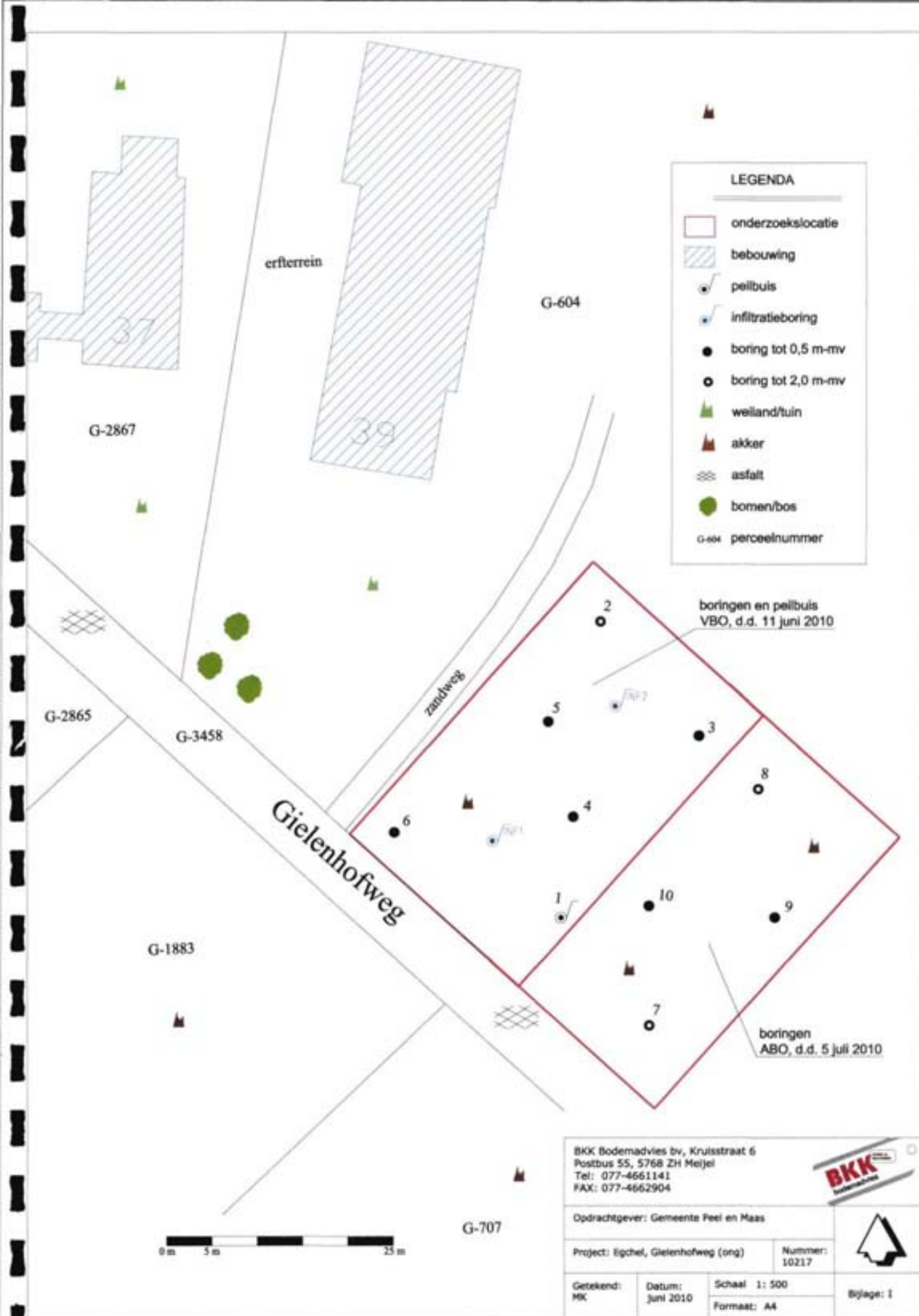


Bijlagen:

Bijlage I	Overzichtstekening met boorpunten
Bijlage II	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage III	Analyserapport
Bijlage IV	Toetsingsoverzicht analyseresultaten

Bijlage I

Overzichtstekening met boorpunten

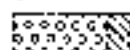


Bijlage II

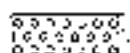
Boorprofielen met beschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

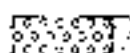
grind



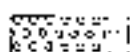
Grind, siltig



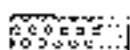
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

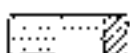


Grind, sterk zandig

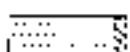


Grind, uiterst zandig

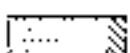
zand



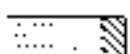
Zand, leeg



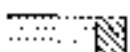
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

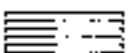


Zand, sterk siltig

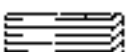


Zand, uiterst siltig

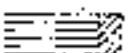
veen



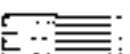
Veen, mineralaarm



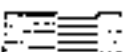
Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



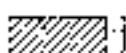
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

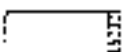


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



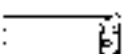
matig humeus



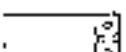
sterk humeus



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

○ <2

○ >1

○ >10

○ >100

○ >1000

○ >10000

monsters

— gevond monster

— opgevond monster

overig

▲ bijzonder bestanddeel

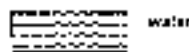
4 Gemiddeld hoogste grondwaterstand

7 Grondwaterstand

◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

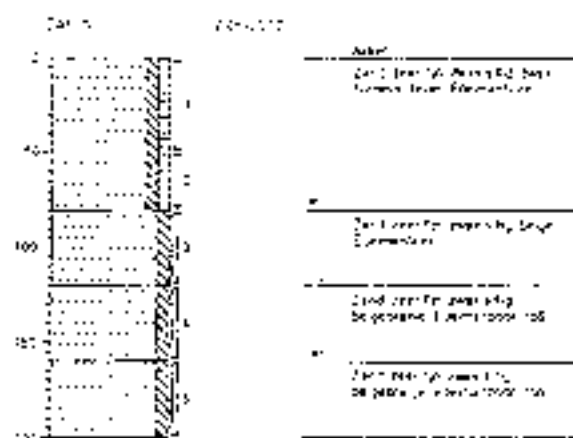


zilt

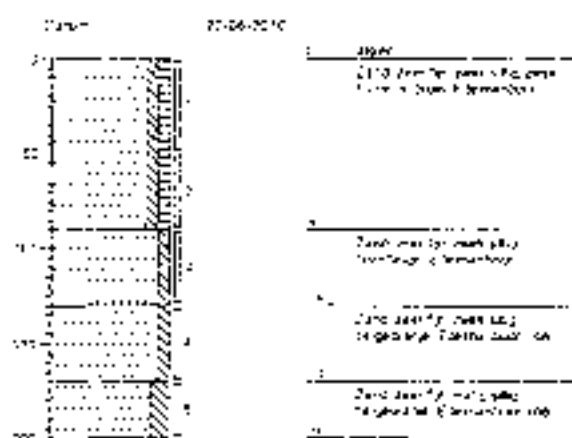


water

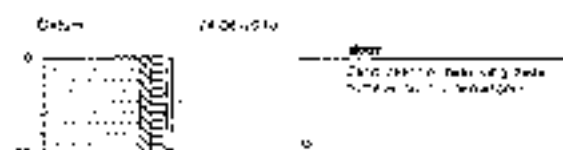
Boring: 07-



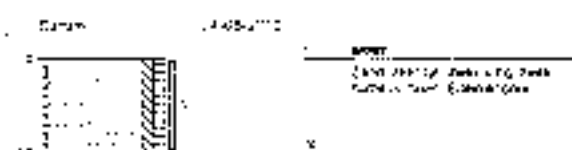
Boring: 08-



Boring: 09-



Boring: 10-



Opdrachtgever: Gemeente Peel en Maas
 Projectnaam: Egchel, Gielenhofweg (ong.)
 Projectcode: 10217
 Boormeester: Maurice Kessels
 Conform: NEN 5104





X4 3471'57.2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338477
Project omschrijving : OPID 3356#10217-Egchel Gietenhofweg (ong.)
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monsterscode	Lw referentie	monster	diepte	positie
2505956	03 07 (0-50) 09 10-50) 10 (0-50) 08 (0-50)	07	0-0.5	0567742AA
		09	0-0.5	0673387AA
		10	0-0.5	0673381AA
		08	0-0.5	0673388AA
2505957	04 07 (80-120) 07 (120-160) 07 (160-200) 08 (90-130) 08 07 (170-200)		1.8-1.2	0673395AA
		06	0.9-1.3	0567738AA
		07	1.7-1.6	0673397AA
		07	1.6-2	0567737AA
		08	1.7-2	0673392AA

 ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 338477
 Project omschrijving : OPID 3356#10217-Egchel Gialenhofweg (ong.)
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' genterkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterproef- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de naderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verklaringen bij LG86 van OmeGam Laboratoria BV.

Sandtoemate	Conform AS3010 en NEN 5709
Droogres:	Conform AS3010 prestatieblad 2
Barium (Ba)	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Cadmium (Cd)	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kobalt (Co)	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Koper (Cu)	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Kwik (Hg)	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772
Lood (Pb)	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Molybdeen (Mo)	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Nikkel (Ni)	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Zink (Zn)	Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966/C1
Minerale olie (fossiel oorsprong)	Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	Conform AS3010 prestatieblad 8

Bijlage IV

Toetsingsoverzicht analyseresultaten

Projectnaam Egchel, Gielenhofweg (ong.)
 Projectcode 10217

Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kgds) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming.

Monsternummer	03		04	
Boring	07,08,09,10		07,08	
Van (m-nv)	0		0,5	
Tot (m-nv)	0,5		2,0	
Humus (% op ds)	0,4		0,0	
lutum (% op ds)	3,9		4,3	
Barium [Ba]	17	<AW	22	<AW
Cadmium [Cd]	0,01	<AW	<0,08	
Chloor [Cl]	1,1	<AW	1,5	<AW
Koper [Cu]	9,3	<AW	<2,1	
Kwik [Hg]	0,08	<AW	<0,03	
Lood [Pb]	17	<AW	<3,0	
Molybdeen [Mo]	<0,8		<0,8	
Nikkel [Ni]	3,0	<AW	4,0	<AW
Zink [Zn]	26	<AW	7,0	<AW
Anthracen	<0,15		<0,15	
Benzo(a)anthracen	<0,15		<0,15	
Benzo(a)pyreen	<0,15		<0,15	
Benzo(b)fluoropyleen	<0,15		<0,15	
Benzo(k)fluoranthreen	<0,15		<0,15	
Chryseen	<0,15		<0,15	
Fenanthreen	<0,15		<0,15	
Fluoranthreen	<0,15		<0,15	
Indeno(1,2,3-c,d)pyreen	<0,15		<0,15	
Nafteen	<0,15		<0,15	
PAK 10 VROM	1,0	<AW	1,0	<AW
PCB 101	<0,002		<0,002	
PCB 118	<0,002		<0,002	
PCB 138	<0,002		<0,002	
PCB 153	<0,002		<0,002	
PCB 180	<0,002		<0,002	
PCB 28	<0,002		<0,002	
PCB 52	<0,002		<0,002	
PCB 71 (som, 0,7 factor)	0,010	<AW	0,010	<AW
Minerale olie C10 - C40	<38		<38	
Droge stof	96,2	----	96,3	----

Toelichting bij de tabel:

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

Projectnaam Egchel, Gielenhofweg (ong.)
 Projectcode 10217

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kgds).

Mengmonster: humus (% op ds): lutum (% op ds)	03			04		
	0,4 3,3			3,0 4,3		
	AW	I	T	AW	T	I
Barium [Ba]	60	175	291	83	194	306
Cadmium [Cd]	0,36	4,1	7,8	0,38	4,3	8,2
Cobalt [Co]	5,1	35	65	5,2	37	58
Koper [Cu]	21	59	98	22	62	107
Kwik [Hg]	0,11	1,3	2,6	0,11	1,3	2,6
Lood [Pb]	33	150	348	34	195	357
Molybdeen [Mo]	1,5	95	190	1,5	95	190
Nikkel [Ni]	14	27	39	14	28	41
Zink [Zn]	84	199	331	67	207	347
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB 17 (som 17 laden)	0,0040	0,10	0,20	0,0060	0,15	0,30
Minerale olie G10 - G40	38	519	1000	57	779	1500

Toelichting bij de tabel:

De toetingsnormen 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 = Tusservoorwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Intervallowaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BODEMGESCHIKTHEIDSVERKLARING

Datum : 6 juli 2010
Locatie : Gielenhofweg (ong.) te Egchel
Kadastraal bekend : Gemeente Peel en Maas, HDN01 sectie G, nummer 604 (ged.)
Situatieschets : Zie bijlage 1

Aanleiding voor het afgeven van deze bodemgeschiktheidsverklaring is de voorgenomen bestemmingswijziging in een woonbestemming met tuin.

Burgemeester en wethouders verklaren dat de bodem minimaal op verontreiniging is onderzocht op een wijze zoals die staat aangegeven in de NEN 5740.

- A. Met betrekking tot de omschreven locatie hebben de volgende bodemonderzoeken plaatsgevonden:
- verkennend bodemonderzoek door BKK Bodemadvies bv, rapportnummer 10217.BKK, d.d. 11 juni 2010;
 - aanvullend bodemonderzoek door BKK Bodemadvies bv, rapportnummer 10217.BKK, d.d. 5 juli 2010.

Uit het verkennend onderzoek blijkt dat zowel in de boven- als in de ondergrond geen verhoogde gehalten zijn aangetoond.

Het grondwater ter plaatse is licht verontreinigd met cadmium, nikkel en zink. In de bovenliggende bodem van de omschreven locatie worden zware metalen niet in verhoogde gehalten aangetoond. Derhalve moet de oorzaak in regionale omstandigheden gezocht worden.

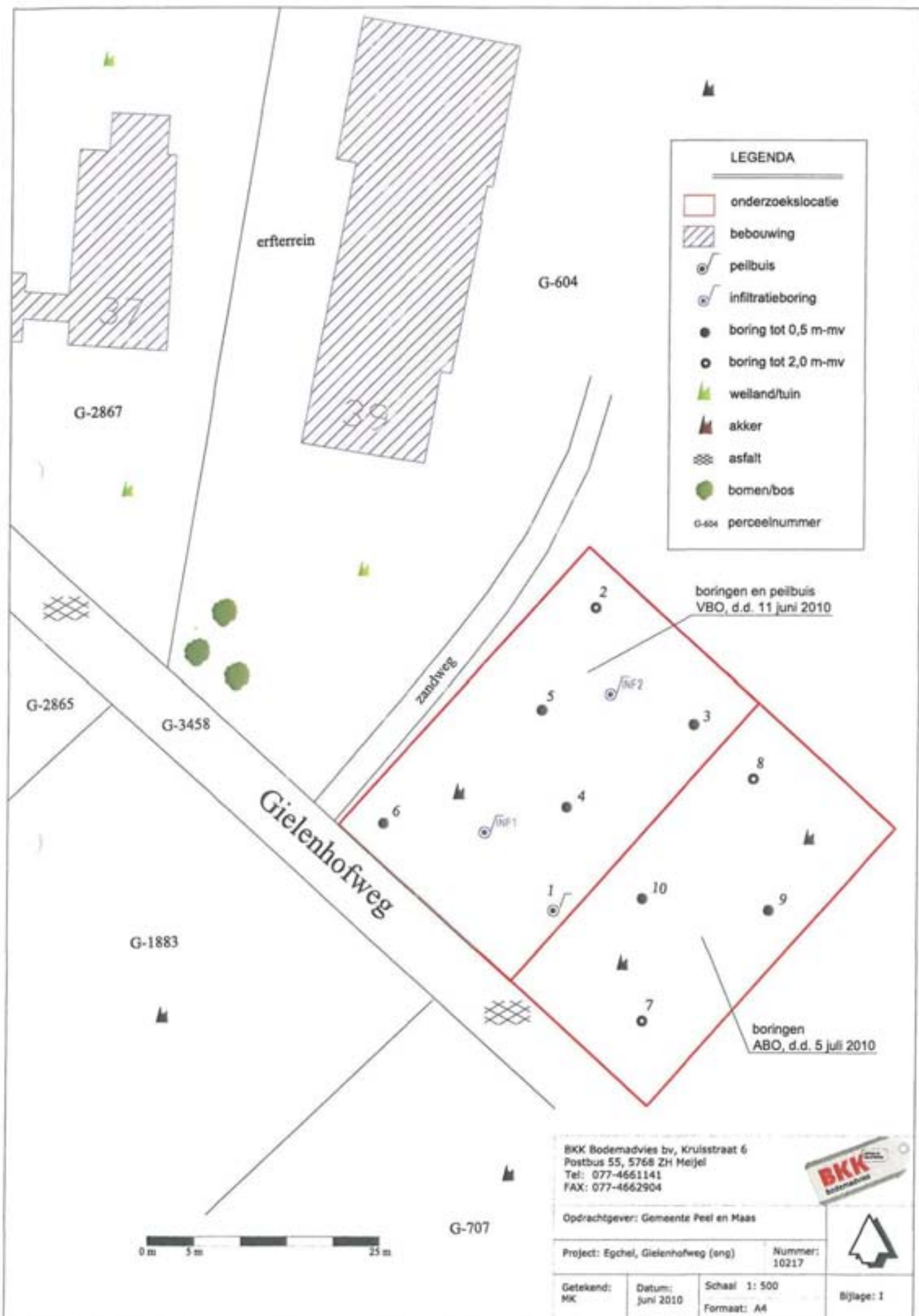
- B. Na uitvoering van de onder A beschreven bodemonderzoeken kan gesteld worden dat:
- de boven- en ondergrond van de omschreven locatie voldoen aan de achtergrondwaarden 2000;
 - de verhoogde gehalten in het grondwater geen aanleiding vormen voor een nader grondwateronderzoek;
 - de bodem geschikt is voor de voorgenomen bestemmingswijziging in een woonbestemming met tuin.

Deze verklaring bestaat uit 1 pagina, 1 situatieschets en de algemene voorwaarden. Deze verklaring is geldig tot 11 juni 2015.

Namens het college van burgemeester en wethouders van Peel en Maas,
Teammanager Vergunningen, toezicht en handhaving,

J. van der Biesen

10 



ALGEMENE VOORWAARDEN VOOR DE BODEMGESCHIKTHEIDSVERKLARING

Deze verklaring wordt afgegeven door het college van burgemeester en wethouders bij:

1. ruimtelijke plannen waarbij een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is en in dit kader een bodemonderzoek is uitgevoerd;
2. bouw aanvragen, waarbij in het kader van de Bouwverordening/Besluit indieningsvereisten aanvraag bouwvergunning een bodemonderzoek bijgevoegd moet zijn;
3. grondtransacties, waarbij de Gemeente is betrokken en in dit kader een bodemonderzoek is uitgevoerd.

Voorwaarde hierbij is dat een bodemonderzoek is verricht. Dit bodemonderzoek dient ten genoegen van de gemeente te zijn uitgevoerd.

Indien in een eerder stadium bodemonderzoek is verricht, beoordeelt de gemeente of de resultaten van het onderzoek nog geldingskracht hebben en toepasbaar zijn voor de af te geven bodemgeschiktheidsverklaring. In principe (o.a. afhankelijk van het gebruik van de locatie) is een bodemonderzoek circa 5 jaar geldig.

De bodemgeschiktheidsverklaring wordt alleen verleend onder de volgende voorwaarden:

- elke wijziging in de bestemming en/of het gebruik van grond en opstallen leidt ertoe dat deze verklaring komt te vervallen;
- burgemeester en wethouders kunnen, nadat de bodemgeschiktheidsverklaring is afgegeven, deze intrekken als blijkt dat de gegevens die gebruikt werden bij de aangifte van deze verklaring niet meer op de situatie ter plaatse van toepassing zijn;
- indien werkzaamheden plaatsvinden waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer elders worden toegepast. De regels van het Besluit Bodemkwaliteit zijn hierop van toepassing;
- als de gemeente niet de opdrachtgever van het bodemonderzoek is, dient het rapport van het bodemonderzoek en een overzicht van de verrichte werkzaamheden bij de gemeente aanwezig te zijn. Dit bodemonderzoek en een overzicht van de verrichte werkzaamheden zijn ook voor derden tenminste tot aan het vervallen van deze bodemgeschiktheidsverklaring openbaar;
- het niet uit te sluiten restrisico, te weten de aanwezigheid van een niet ten tijde van de genoemde bodemonderzoeken blijvende verontreiniging, komt niet voor rekening van de gemeente.

Aan: Gemeente Peel en Maas
Postbus 7088
5980 AB PANNINGEN
T.a.v. de heer B. van Gerwen

21 JULI 2010

K+ ADVIESGROEP

Datum
19 juli 2010

Projectnr.
M10 293

Betreft
Woning aan de Gielenhofweg te Egchel, gemeente Peel en Maas

Geachte heer Van Gerwen,

Hierbij ontvangt u

Omschrijving	Aantal
☐ Ter informatie	_____
☐ Ter goedkeuring	_____
☒ Volgens afspraak	3
☐ Definitief	_____
☐ Revisie (andere exemplaren vervallen)	_____
☐ Met verzoek voor verdere afwikkeling te willen zorgdragen	_____
☐ _____	_____

Behandeld door:

Ing. Q.M.L.M. Roomans

Opmerkingen

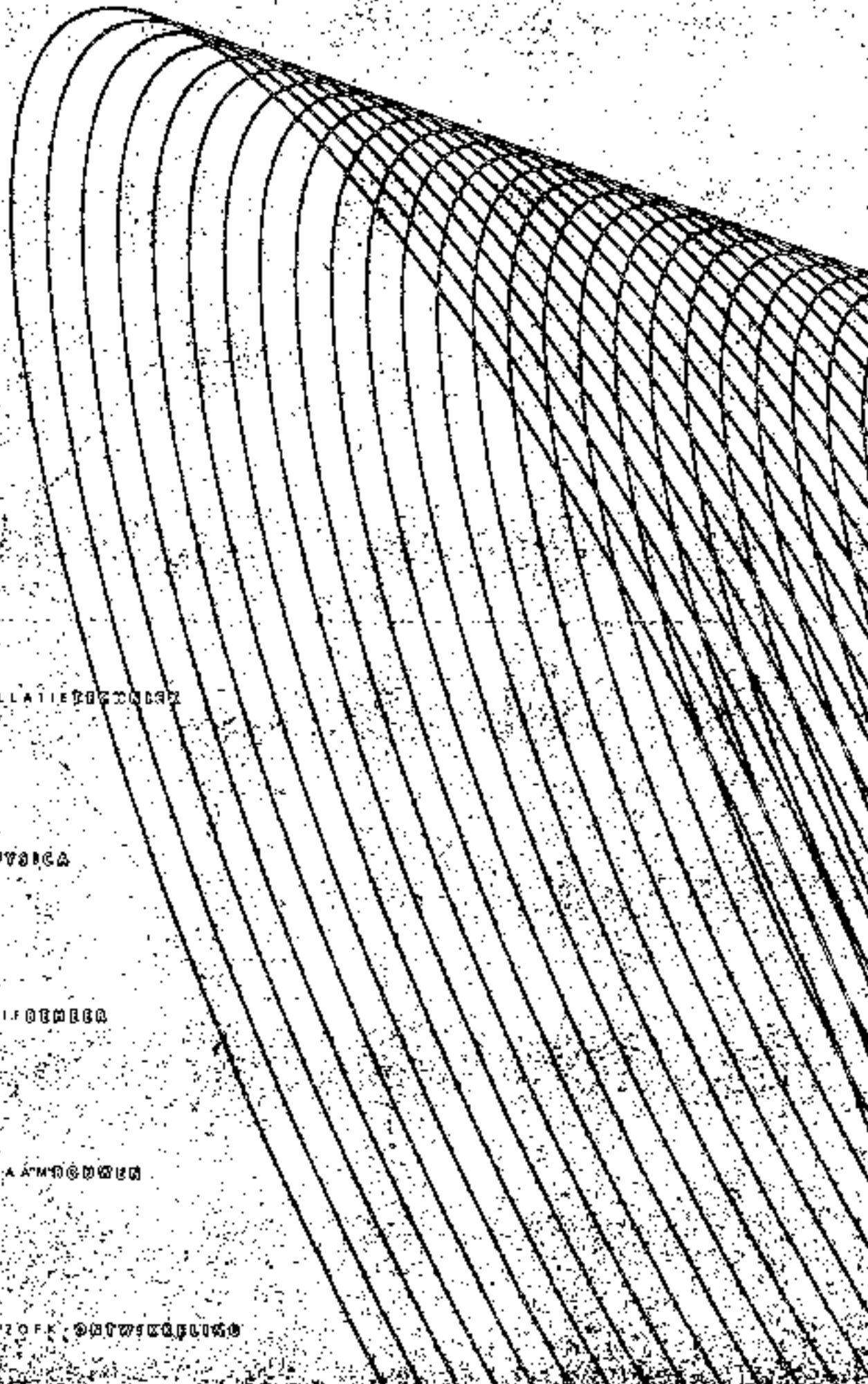
Bij dezen doen wij u toekomen het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï inzake "Woning aan de Gielenhofweg te Egchel, gemeente Peel en Maas" d.d. 19 juli 2010-ref. M10 293.401 in drievoud.

Hoogachtend,

Handtekening

K+ Adviesgroep bv

10-


An abstract graphic consisting of numerous curved, parallel lines that sweep from the top left towards the bottom right, creating a sense of depth and movement. The lines are closely spaced and form a mesh-like pattern.

INSTALLATIE

BOUWSTIC

ENERGIE

DUURZAAMHEID

ONDERZOEK

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï
Ruimte voor Ruimte woning aan de Gielenhofweg
te Egchel, gemeente Peel en Maas

Projectnr. M10 293.401

Opdrachtgever : Gemeente Peel en Maas
Wilhelminaplein 1 5981 CC Panningen
Postbus 7088 5980 AB Panningen
Tel: 077 – 327 95 79 Fax: 077 – 306 67 67

Contactpersoon: dhr. B. van Gerwen

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470 Fax: 0475 – 481 018
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: ing. Q.M.L.M. Roomans



Datum : 19 juli 2010

Referentie : QR/SL/M10 293.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Algemeen	5
2.2	Verkeersgegevens wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	6
3	Normstelling	7
3.1	Wegverkeerslawaaï	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.5	Nieuwe situaties	8
3.1.6	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	8
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Gielenhofweg	9
4.3	Roggelseweg	9
5	Conclusie	10
5.1	Algemeen	10
5.2	Gielenhofweg	10
5.3	Roggelseweg	10

Bijlage(n):

Bijlage I	Situatie
Bijlage IIa	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï Gielenhofweg
Bijlage IIb	Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï Roggelseweg
Bijlage III	Gehanteerde verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van de gemeente Peel en Maas is door K+ Adviesgroep bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd in verband met de bouw van een woning aan de Gielenhofweg (naast nr. 39) te Egchel.

Het onderzoek betreft het bepalen van de te verwachten optredende geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het bouwplan ligt binnen de zone van:

- Gielenhofweg (wegverkeerslawaaï);
- Roggelseweg (wegverkeerslawaaï).

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de "Wet geluidhinder";
- het "Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006" d.d. 12 december 2006;
- het "Besluit Geluidhinder".

Bij de berekening is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever ter beschikking gestelde situatietekening.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Algemeen

In onderstaande figuur 1 is globaal de ligging van het bouwplan weergegeven.



Figuur 1: Globale ligging nieuwbouwplan (bron: google maps).

2.2 Verkeersgegevens wegverkeerslawaan

De verkeersgegevens van de Gielenhofweg zijn overgenomen uit een in 2008 door ons bureau uitgevoerd akoestisch onderzoek (zie rapport M8 081.402 d.d. 9 oktober 2008) en zijn destijds verstrekt door de toenmalige gemeente Helden. De verkeersgegevens van de Roggelseweg (N562) zijn gebaseerd op de mobiliteitsmonitor van de Provincie Limburg (telpunt 562145 (etmaalintensiteit weekdaggemiddelde) en telpunt 562150 (periodeverdeling en verdeling per voertuigklasse). Om te komen tot een prognose voor 2020 is uitgegaan van een autonome groei van 1,5% per jaar.

In de navolgende tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht prognose verkeersgegevens bouwplan Gielenhofweg 2020.

Weg	Etmaal	Periode	Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid [km/h]	Wegdek
			Qlv	Qmv	Qzv		
Gielenhofweg	1086 (2008) 1377 (2020)	6,85 Dag	95,6	3,2	1,2	60	1
		3,27 Avond					
		0,6 Nacht					
Roggelseweg	5201 (2008) 6596 (2020)	6,75 Dag	87,6	10,3	2,1	80	1
		3,03 Avond	93,5	5,6	0,9		
		0,87 Nacht	83,4	11,1	5,5		

Hierbij is:

Periode: gemiddelde uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2006).

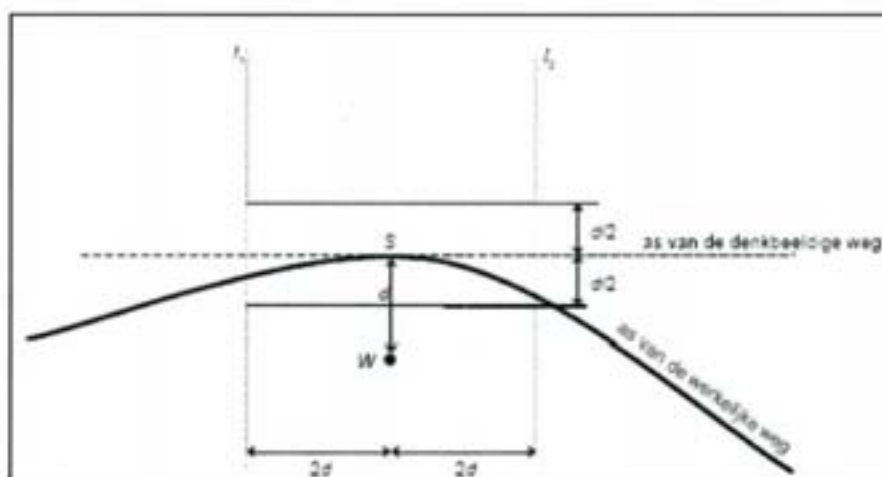
2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van "Standaard Rekenmethode I", zoals deze is beschreven in het "Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2006".

Hiertoe is gebruik gemaakt van een in eigen beheer geschreven rekenmodule in Excel.

De Standaard Rekenmethode I mag worden toegepast indien:

1. de as van de werkelijke weg de in navolgende figuur 1 gearceerde gebieden niet doorsnijden;
2. de weg geen hoogteverschillen van meer dan 3 meter bevat te opzichte van de gemiddelde weghoogte;
3. het zicht vanuit het waarneempunt (woning) op de weg mag niet worden belemmerd over een hoek van meer dan 30 graden;
4. de wegverharding moet van hetzelfde type zijn;
5. de verkeersvariabelen mogen geen belangrijke variaties vertonen.



Figuur 1: horizontale projectie van het akoestisch aandachtsgebied. De onderbroken lijnen I_1 en I_2 zijn de begrenzinglijnen van het aandachtsgebied.

Uit de situatietekening (zie bijlage I) blijkt dat het bouwplan binnen het toepassingsbereik van SRMI valt.

3 NORMSTELLING

3.1 Wegverkeerslawaaï

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12 * 10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4 * 10^{\frac{L_{evening} + 5}{10}} + 8 * 10^{\frac{L_{night} + 10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1.: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied	Breedte (m) geluidzones (art. 74)
stedelijk	
1 of 2 rijstroken	200
3 of meer rijstroken	350
buitenstedelijk	
1 of 2 rijstroken	250
3 of 4 rijstroken	400
5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen.

Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.6 Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006).

3.1.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.

Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.5 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.6 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is geen nieuwbouw mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde buitenstedelijk gebied: 53 dB (art. 83, lid 1).

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald.

Navolgend is per weg aangegeven de waarneemhoogte, de berekende geluidbelasting in Lden, de gehanteerde aftrek artikel 110g, de toetsingswaarde, de toekomstige bestemming, de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

- Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.
- Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.
- Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een "dove" gevel.

4.2 Gielenhofweg

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten Gielenhofweg (in dB).

Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1,5	56	5	51	wonen	48	53
5	56	5	51	wonen	48	53

4.3 Roggelseweg

Tabel 4.2: Berekeningsresultaten Roggelseweg (in dB).

Waarneemhoogte	Berekende waarde	Aftrek artikel 110g Wgh	Toetsingswaarde Wgh	Bestemming	Voorkeursgrenswaarde Wgh	Maximale grenswaarde Wgh
1,5	52	2	50	wonen	48	53
5	54	2	52	wonen	48	53

5 CONCLUSIE

5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

Hierbij wordt opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 van de Wgh niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde “dove” gevels).

Voor “dove” gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

5.2 Gielenhofweg

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt verschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 51 dB.
- De maximale grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.
- Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op stedenbouwkundige en financiële bezwaren. Als de bestaande wegverharding van glad asfaltbeton zou worden vervangen door een geluidstille wegerharding dan kan hiermee een geluidreductie van circa 5 dB worden bereikt. Hiermee zou de gevelbelasting worden teruggebracht tot beneden de voorkeursgrenswaarde. De kosten voor het vervangen van de bestaande wegverharding wordt geraamd op $75 \text{ m} \times 8 \text{ m} \times € 50,- / \text{m}^2 = € 30.000,-$ en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard.
- Aangezien het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB stuit op overwegende bezwaren van praktische, stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan bij de gemeente een verzoek tot vaststelling van een hoger waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de nog niet geprojecteerde woning buiten de bebouwde kom verspreid gesitueerd wordt.
- Bij de gemeente Peel en Maas dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare grenswaarde te worden ingediend.
- Indien dit verzoek wordt ingewilligd worden eisen gesteld aan de geluidbelasting in de woning. Deze mag niet meer bedragen dan 33 dB. Bij het bepalen van de akoestische gevelmaatregelen mag geen rekening worden gehouden van de aftrek artikel 110g Wgh, hetgeen betekent dat de in tabel 4.2 opgenomen toetsingswaarden met 5 dB moeten worden opgehoogd. De vereiste geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bedraagt in de voorliggende situatie 23 dB.

5.3 Roggelseweg

- De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt verschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 52 dB.
- De maximale grenswaarde van 53 dB wordt niet overschreden.

- Het treffen van maatregelen om de gevelbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB door middel van schermmaatregelen stuiten op stedenbouwkundige en financiële bezwaren. Als de bestaande wegverharding van glad asfaltbeton zou worden vervangen door een geluidstille wegerharding dan kan hiermee een geluidreductie van circa 5 dB worden bereikt. Hiermee zou de gevelbelasting worden teruggebracht tot beneden de voorkeursgrenswaarde. De kosten voor het vervangen van de bestaande wegverharding wordt geraamd op $325 \text{ m} \times 8 \text{ m} \times € 50,-- / \text{m}^2 = € 130.000,--$ en stuit op overwegende bezwaren van financiële aard.
- Aangezien het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB stuit op overwegende bezwaren van praktische, stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard, kan bij de gemeente een verzoek tot vaststelling van een hoger waarde worden ingediend.
- In de voorliggende situatie kan als ontheffingscriterium worden aangedragen dat de nog niet geprojecteerde woning buiten de bebouwde kom verspreid gesitueerd wordt.
- Bij de gemeente Peel en Maas dient een verzoek tot vaststelling van een hogere toelaatbare grenswaarde te worden ingediend.
- Indien dit verzoek wordt ingewilligd worden eisen gesteld aan de geluidbelasting in de woning. Deze mag niet meer bedragen dan 33 dB. Bij het bepalen van de akoestische gevelmaatregelen mag geen rekening worden gehouden van de aftrek artikel 110g Wgh, hetgeen betekent dat de in tabel 4.2 opgenomen toetsingswaarden met 5 dB moeten worden opgehoogd. De vereiste geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie bedraagt in de voorliggende situatie 20 dB ter hoogte van de begane grond en 21 dB ter plaatse van de verdieping.

BIJLAGE I

Situatie

BIJLAGE IIa

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï Gielenhofweg

Project: M10-200
Locatie: Bolkhofse wadi nabij weg 14
Datum: 14-12-06
Schaal: 1:100000

VI KLEINSCHERMTIEN

Fluïdaliteitindex	1.48	Fluïdaliteitscoëfficiënt	
Groepcoëfficiënt	1.27	Fluïdaliteitscoëfficiënt	
Wadialgemeen	11.8	Fluïdaliteitscoëfficiënt	
Prognose groepscoëfficiënt	1.57	Fluïdaliteitscoëfficiënt	
Verdeling dag- en nacht-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	
Verdeling dag-afvoeren	4.45	Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	4.45
Verdeling nacht-afvoeren	7.35	Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	7.35
Verdeling dag-afvoeren	1.27	Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	1.27
Verdeling nacht-afvoeren	1.27	Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	1.27
Verdeling dag-afvoeren	1.27	Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	1.27
Verdeling nacht-afvoeren	1.27	Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	1.27

Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	
Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	
Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	
Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	
Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	
Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	
Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	
Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	
Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	
Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren		Fluïdaliteitscoëfficiënt per vloed-afvoeren	

VII AANSLUITINGEN

Aanluiting	1.27
Aanluiting	1.27
Aanluiting	1.27
Aanluiting	1.27
Aanluiting	1.27
Aanluiting	1.27
Aanluiting	1.27
Aanluiting	1.27
Aanluiting	1.27
Aanluiting	1.27

BEREKENINGEN

Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27
Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27
Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27
Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27
Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27
Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27
Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27
Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27
Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27
Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27	Berekening	1.27

Project #	5110252
Project	KH Seismic and mining 38
Owner	TM 25 18
Author	4.0/25/2000

ACKNOWLEDGMENTS

Frequency offset	1000 Hz
Frequency range	20 MHz
Frequency step	20 MHz
Frequency tolerance	1000 Hz

[illegible][illegible]

	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	1993	1992	1991	1990	1989	1988	1987	1986	1985	1984	1983	1982	1981	1980	1979	1978	1977	1976	1975	1974	1973	1972	1971	1970	1969	1968	1967	1966	1965	1964	1963	1962	1961	1960	1959	1958	1957	1956	1955	1954	1953	1952	1951	1950	1949	1948	1947	1946	1945	1944	1943	1942	1941	1940	1939	1938	1937	1936	1935	1934	1933	1932	1931	1930	1929	1928	1927	1926	1925	1924	1923	1922	1921	1920	1919	1918	1917	1916	1915	1914	1913	1912	1911	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900	1899	1898	1897	1896	1895	1894	1893	1892	1891	1890	1889	1888	1887	1886	1885	1884	1883	1882	1881	1880	1879	1878	1877	1876	1875	1874	1873	1872	1871	1870	1869	1868	1867	1866	1865	1864	1863	1862	1861	1860	1859	1858	1857	1856	1855	1854	1853	1852	1851	1850	1849	1848	1847	1846	1845	1844	1843	1842	1841	1840	1839	1838	1837	1836	1835	1834	1833	1832	1831	1830	1829	1828	1827	1826	1825	1824	1823	1822	1821	1820	1819	1818	1817	1816	1815	1814	1813	1812	1811	1810	1809	1808	1807	1806	1805	1804	1803	1802	1801	1800	1799	1798	1797	1796	1795	1794	1793	1792	1791	1790	1789	1788	1787	1786	1785	1784	1783	1782	1781	1780	1779	1778	1777	1776	1775	1774	1773	1772	1771	1770	1769	1768	1767	1766	1765	1764	1763	1762	1761	1760	1759	1758	1757	1756	1755	1754	1753	1752	1751	1750	1749	1748	1747	1746	1745	1744	1743	1742	1741	1740	1739	1738	1737	1736	1735	1734	1733	1732	1731	1730	1729	1728	1727	1726	1725	1724	1723	1722	1721	1720	1719	1718	1717	1716	1715	1714	1713	1712	1711	1710	1709	1708	1707	1706	1705	1704	1703	1702	1701	1700	1699	1698	1697	1696	1695	1694	1693	1692	1691	1690	1689	1688	1687	1686	1685	1684	1683	1682	1681	1680	1679	1678	1677	1676	1675	1674	1673	1672	1671	1670	1669	1668	1667	1666	1665	1664	1663	1662	1661	1660	1659	1658	1657	1656	1655	1654	1653	1652	1651	1650	1649	1648	1647	1646	1645	1644	1643	1642	1641	1640	1639	1638	1637	1636	1635	1634	1633	1632	1631	1630	1629	1628	1627	1626	1625	1624	1623	1622	1621	1620	1619	1618	1617	1616	1615	1614	1613	1612	1611	1610	1609	1608	1607	1606	1605	1604	1603	1602	1601	1600	1599	1598	1597	1596	1595	1594	1593	1592	1591	1590	1589	1588	1587	1586	1585	1584	1583	1582	1581	1580	1579	1578	1577	1576	1575	1574	1573	1572	1571	1570	1569	1568	1567	1566	1565	1564	1563	1562	1
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---

LAW, LINGUISTICS, & LITERATURE

[illegible]

REFERENCES AND NOTES

[illegible]

BIJLAGE IIb

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï Roggelseweg

Topology	$M(10,1)$
Process	Hybrid Event-driven/asynchronous
Duration	90 min, 10 s
Language	Homage/Java

VARIABLES IN THE MODEL

$$I_{\text{total}} = I_{\text{direct}} + I_{\text{diffuse}} = I_0 \cos \theta + I_0 \sin \theta \int_0^{\pi/2} \sin \theta' \cos \theta' d\theta' = I_0 \cos \theta + \frac{1}{2} I_0 \sin^2 \theta$$

1. DESCRIPTION. 2. LOCATION.

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{x}} \right) = \frac{\partial L}{\partial x}$$

Frequency of maintenance visits: $\frac{1}{4}$ to 1 year

Verbleibendes: 14.000,00 €

Prognosis: variable, but poor prognosis

			1992	1993	1994
per 100 people	87.85	land covered by forest (in %)	87.85	87.4	85.4
per 100 people	8.75	per 100 people (kg)	16.9	5.5	11.6
per 100 people	92.11	per 100 people (in %)	2.1	0.4	0.2
per 100 people	1.02	per 100 people (in %)			
per 100 people	0.94	per 100 people (in %)			
per 100 people	0.52	per 100 people (in %)			

¹4.9 million/100,000 population per year

	Handwritten			Machine		Total
	day	even	night	even	night	
1				100	12	112
2				100	12	112
3				100	12	112
4				100	12	112
5				100	12	112
6				100	12	112
7				100	12	112
8				100	12	112
9				100	12	112
10				100	12	112
11				100	12	112
12				100	12	112
13				100	12	112
14				100	12	112
15				100	12	112
16				100	12	112
17				100	12	112
18				100	12	112
19				100	12	112
20				100	12	112
21				100	12	112
22				100	12	112
23				100	12	112
24				100	12	112
25				100	12	112
26				100	12	112
27				100	12	112
28				100	12	112
29				100	12	112
30				100	12	112
31				100	12	112
32				100	12	112
33				100	12	112
34				100	12	112
35				100	12	112
36				100	12	112
37				100	12	112
38				100	12	112
39				100	12	112
40				100	12	112
41				100	12	112
42				100	12	112
43				100	12	112
44				100	12	112
45				100	12	112
46				100	12	112
47				100	12	112
48				100	12	112
49				100	12	112
50				100	12	112
51				100	12	112
52				100	12	112
53				100	12	112
54				100	12	112
55				100	12	112
56				100	12	112
57				100	12	112
58				100	12	112
59				100	12	112
60				100	12	112
61				100	12	112
62				100	12	112
63				100	12	112
64				100	12	112
65				100	12	112
66				100	12	112
67				100	12	112
68				100	12	112
69				100	12	112
70				100	12	112
71				100	12	112
72						

Variable	dog		ground		machi		inches
	mean	sd	mean	sd	mean	sd	
Weight (kg)	12.25	1.05	10.5	1.2	10.5	1.2	10
Weight (kg) x age (yr)	13.5	1.5	11.5	1.5	11.5	1.5	11
Weight (kg) x age (yr) x sex	12.5	1.5	11.5	1.5	11.5	1.5	11

0501-3515/94/0004-0001\$7.50/0

[illegible]

REFERENCES AND NOTES

[illegible]

[continued on inside cover]

Correspondence: Larry J. ... 4185-35

Downloaded from <http://ajph.org/> at University of California, San Diego on November 10, 2014

BIJLAGE III

Gehanteerde verkeersgegevens



Autonome ontwikkeling

Personenmobiliteit

Openbaar vervoer

Goedurensvervoer

Infrastructuur

Verkeersgegevens

Bereikbaarheid

Veiligheid

Downloads

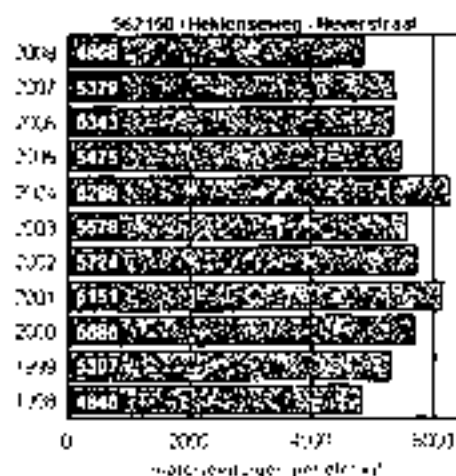
Links

Verkeersmetingen

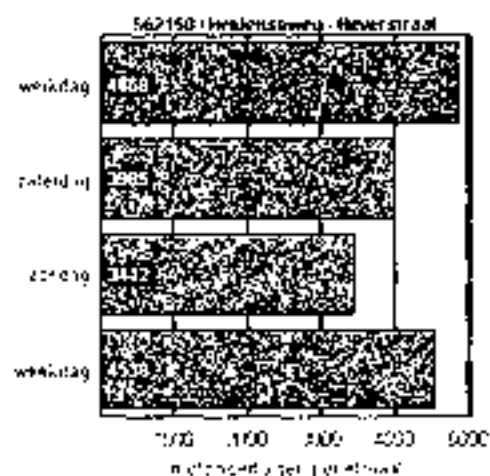
toelichting: 562150 = Heikensseweg - Heverstraat



intensiteit gemiddelde werkdag



Gemiddelde intensiteit in 2008



Uitgever: Provincie Limburg, datering: 2009-06-01



Autonome ontwikkeling

Personenmobieliteit

Openbaar vervoer

Goederenvervoer

Infrastructuur

Verkeersgegevens

Bereikbaarheid

Veiligheid

Downloads

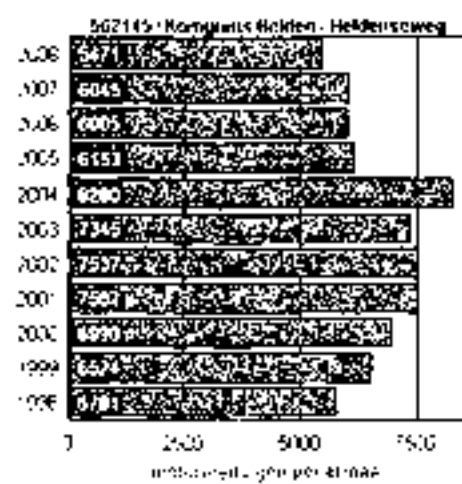
Links

Verkeersmetingen

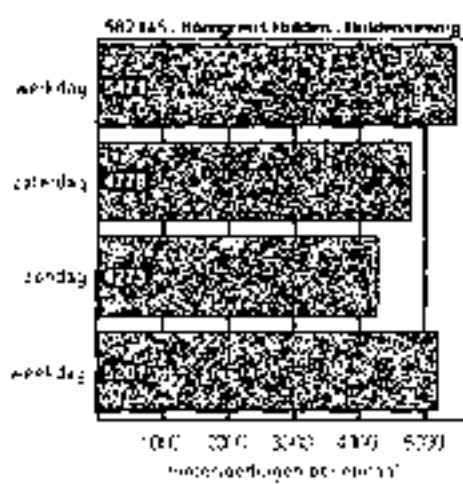
Opbrengst 2008 - Eindhoven-Provincie



Intensiteit gemiddelde werkdag



Gemiddelde intensiteit in 2008



Legend: Provincie Limburg - provincie.nl

NR. 562150 / Hieldensweg - Heverstraat (km. 18,6-21,9)

januari - december 2008

werkdag

Werkdag

Uur	Richting Heverstraat				Richting Hieldensweg				Totaal	Richting Heverstraat			
	van km 18,6 naar 21,9				van km 21,9 naar 18,6					Uren	tot	%li	%zw
	tot	pa	li	zw	tot	pa	li	zw					
00 - 01u	1	10	0	0	11		0	0	22	7-19u	1973	10,2%	2,3%
01 - 02u	5	4	1	0	6	5	0	0	10	19-23u	301	5,6%	0,9%
02 - 03u	4	3	1	1	3	2	0	0	7	23-7u	157	12,8%	8,7%
03 - 04u	5	2	1	1	3	2	0	0	8	7-9u	345	12,7%	2,9%
04 - 05u	8	3	1	3	7	6	1	0	15	16-18u	533	5,6%	1%
05 - 06u	17	9	3	4	29	22	5	1	45	Richting Hieldensweg			
06 - 07u	74	59	11	4	89	75	9	3	163	Uren	tot	%li	%zw
07 - 08u	178	152	21	5	261	258	20	3	450	7-19u	1923	10,4%	2%
08 - 09u	187	139	23	5	229	208	17	3	395	19-23u	282	5,6%	0,6%
09 - 10u	110	89	17	4	117	99	15	4	227	23-7u	177	9,5%	2,7%
10 - 11u	109	89	16	4	107	88	15	3	216	7-9u	510	7,3%	1,2%
11 - 12u	114	93	16	4	108	89	15	3	221	16-18u	414	9,8%	1,4%
12 - 13u	126	107	15	4	115	98	14	3	241	Beide richtingen			
13 - 14u	151	131	17	4	134	115	16	4	286	Uren	tot	%li	%zw
14 - 15u	149	128	17	4	134	111	18	4	283	7-19u	3897	10,3%	2,1%
15 - 16u	161	141	17	3	145	122	20	4	306	19-23u	683	5,6%	0,9%
16 - 17u	240	224	22	3	201	173	24	3	450	23-7u	334	11,1%	5,5%
17 - 18u	284	269	13	2	214	195	16	2	498	7-9u	855	9,5%	1,9%
18 - 19u	176	165	8	2	139	129	9	2	314	16-18u	948	8%	1,2%
19 - 20u	110	103	6	1	99	91	6	1	209	Toelichting			
20 - 21u	79	73	5	1	76	71	5	1	155	pa	persoonauto's		
21 - 22u	60	56	4	0	57	54	3	0	117	li	licht vrachtverkeer		
22 - 23u	52	50	2	0	50	48	2	0	102	zw	zwaar vrachtverkeer		
23 - 24u	33	32	1	0	30	29	1	0	64				
Totaal	2437	2132	238	62	2381	2103	233	45	4814				

Frequenties in absolute cijfers

	Tweewieler <222	Auto <472	Transporter <571	Vrachtwagen <881	Trailer >881	Totaal
kleiner dan 15 km/h	657	806	37	37	42	1579
16 - 20 km/h	741	1055	32	35	22	1885
21 - 25 km/h	185	345	35	28	14	607
26 - 30 km/h	43	501	89	50	9	672
31 - 35 km/h	16	1104	113	49	7	1289
36 - 40 km/h	14	1496	117	30	8	1667
41 - 45 km/h	15	1107	89	9	2	1222
46 - 50 km/h	6	442	32	8	1	489
groter dan 50 km/h	6	199	16	1	1	225
Totaal	1685	7057	540	247	106	9635

Frequenties in procent

	Tweewieler <222	Auto <472	Transporter <571	Vrachtwagen <881	Trailer >881	Totaal
kleiner dan 15 km/h	38,99	11,42	6,85	14,96	39,62	16,39
16 - 20 km/h	43,98	14,95	5,93	14,17	20,75	19,56
21 - 25 km/h	10,98	4,89	6,48	11,34	13,21	6,30
26 - 30 km/h	2,55	7,10	12,78	20,24	8,49	6,97
31 - 35 km/h	0,95	15,64	20,93	19,84	6,60	13,38
36 - 40 km/h	0,83	21,23	21,67	12,15	7,55	17,30
41 - 45 km/h	0,69	15,69	16,48	3,64	1,89	12,68
46 - 50 km/h	0,36	6,26	5,93	3,24	0,94	5,08
groter dan 50 km/h	0,47	2,82	2,96	0,40	0,94	2,34
Totaal	17,49	73,24	5,60	2,56	1,10	100,00

Analyseperiode: dinsdag 8 april .008, 2:36 tot woensdag 16 april 2008, 23:35

			Aantal		V85% km/h
Snelheidsoverschrijding	50,77 %	Tweewieler <222	1685	16,9	66
Gemiddelde voertuig afstand:	111,61 Sec.	Auto <472	7057	83,8%	72
percentage volgfstand < 3 sec:	5,55 %	Transporter <571	540	6,1%	63
Gemiddelde aantal voertuigen per dag :	1086	Vrachtwagen <881	247	3,2%	51
Aandeel vracherverkeer langer 8,81 meter	1,10 %	Trailer >881	106	1,1%	57
Meetplaats: Gierenhofweg 22, Egchel, 30.m		Totaal	9635	20,0	72

1005

2050 91415 896

Besluit

Vaststelling hogere grenswaarde ingevolge Wet geluidhinder
Locatie Gielenhofweg

Zaaknummer: 1894/2010/28053
Documentnummer: 1894/2011/10020
Besluitnummer:

BURGEMEESTER EN WETHOUDERS VAN PEEL EN MAAS;

Overwegende dat:

- Medewerking is verleend aan een herziening van het bestemmingsplan voor een locatie ten oosten van Gielenhofweg nr 39.
- de geplande woning in de geluidzone ligt van de Gielenhofweg en Roggelseweg;
- voor een geluidgevoelige ruimte geldt dat de voorkeursgrenswaarde voor wegverkeerslawaaï in de Wet geluidhinder is vastgesteld op 48 dB;
- uit het uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat
 - dat de geluidbelasting op de gevels van de geplande woning niet voldoen aan de genoemde voorkeursgrenswaarde;
 - dat maatregelen aan de bron (verlaging maximum snelheid of toepassing van een stillere wegdekverharding) economisch of verkeerskundig gezien niet realistisch zijn en bovendien niet leiden tot een geluidreductie van relevantie;
 - dat maatregelen in de overdracht tussen bron en ontvanger stedenbouwkundig en verkeersveiligheidstechnisch niet wenselijk zijn;
- op basis van het bepaalde in artikel 110a Wet geluidhinder ons college een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting mag vaststellen;
- conform de mandaatregeling , vastgesteld op 27-4-2010 en in werking getreden op 13-5-2010, de bevoegdheid tot vaststelling hogere grenswaarde is gemandateerd aan de teammanager Omgevingsontwikkeling;
- de woning zal voldoen aan de eisen van het bouwbesluit;
- op een dergelijke vaststelling conform de bepalingen in artikel 110c van de Wet geluidhinder, afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is;
- het ontwerpbesluit op grond van artikel 110c van de Wet geluidhinder tezamen met het bijbehorende ontwerpbestemmingsplan 'Gielenhofweg 41' met ingang van 24 februari 2011 gedurende zes weken ter inzage heeft gelegen;
- belanghebbenden gedurende die termijn de mogelijkheid is geboden zienswijzen tegen het voornemen tot vaststelling van hogere grenswaarden in te dienen;
- er gedurende voornoemde periode geen zienswijzen kenbaar zijn gemaakt;
- er geen bezwaren bestaan om de hogere grenswaarde vast te stellen;

BESLUITEN:

Een hogere grenswaarde vast te stellen ten gevolge van het wegverkeerslawaaï van de Gielenhof weg en Roggelseweg in Egchel, conform de hierna volgende tabel:

Naam geluidgevoelige bestemming	Waarneemhoogte (m)	Aantal woningen	Hogere waarde (dB)	Geluidbronnen
Woning	1,5	1	51 dB	Gielenhofweg
Woning	5	1	51 dB	Gielenhofweg
Woning	1,5	1	50 dB	Roggelseweg
Woning	5	1	52 dB	Roggelseweg

Panningen, 19 mei 2011

Namens Burgemeester en wethouders van de gemeente Peel en Maas,



F.W.T. Krause
Teammanager Omgevingsontwikkeling