

Wijzigingsplan Sengelsbroeksestraat 6
Gemeente Bergeijk
Toelichting

LBP|SIGHT B.V.
Nieuwegein, juni 2013

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding en doel	4
1.2	Ligging en begrenzing van het plangebied	4
1.3	Vigerend bestemmingsplan	6
1.4	Leeswijzer	6
2	Planbeschrijving.....	7
2.1	Huidige situatie.....	7
2.2	Het initiatief	7
2.2.1	Bouwplan.....	7
2.2.2	Volwaardigheid en noodzaak.....	8
2.3	Landschappelijke inpassing	8
3	Ruimtelijk beleidskader	9
3.1	Inleiding	9
3.2	Rijksbeleid.....	9
3.2.1	Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte.....	9
3.3	Provinciaal beleid	10
3.3.1	Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant	10
3.3.2	Verordening ruimte 2012.....	12
3.4	Gemeentelijk beleid	13
3.4.1	Structuurvisie Bergeijk	13
3.4.2	Bestemmingsplan Buitengebied Bergeijk 2011	14
4	Milieu- en omgevingsaspecten	16
4.1	Inleiding	16
4.2	Bedrijven en milieuzonering	16
4.3	Geluid	17
4.3.1	Industrielawaai	17
4.3.2	Verkeerslawai.....	17
4.4	Luchtkwaliteit.....	18
4.4.1	Luchtverontreiniging.....	18
4.4.2	Stofvorming	19
4.4.3	Geurhinder	19
4.5	Bodem	19
4.6	Externe Veiligheid	20
4.6.1	Algemeen	20
4.6.2	Bedrijven en installaties	21
4.6.3	Transportroutes gevaarlijke stoffen.....	21
4.7	Natuur	22
4.7.1	Wettelijk kader.....	22
4.7.2	Toetsing Gebiedsbescherming	24
4.7.3	Toetsing Soortenbescherming	25

4.8	Water.....	26
4.8.1	Beleidskader	26
4.8.2	Waterhuishouding	26
4.9	Archeologie en cultuurhistorie.....	27
4.9.1	Archeologische waarden	27
4.9.2	Cultuurhistorische waarden.....	28
4.10	Conclusie	28
5	Juridische planbeschrijving.....	29
5.1	Inleiding	29
5.2	Juridische regels	29
5.3	De verbeelding	30
6	Uitvoerbaarheid	31
6.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	31
6.2	Economische uitvoerbaarheid.....	31
6.2.1	Anterieure overeenkomst.....	31

Bijlagen

Bijlage I	Kadastrale gegevens
Bijlage II	SAAB-advies
Bijlage III	Landschappelijk inpassingsplan
Bijlage IV	Akoestisch onderzoek
Bijlage V	Bodemonderzoek
Bijlage VI	Watertoets

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Het voorliggende wijzigingsplan heeft als doel de realisatie van een bedrijfswoning aan de Sengelsbroeksestraat 6 te Luyksgestel mogelijk te maken. Op deze locatie is een boomkwekerij gevestigd; de woning wordt gebouwd ten dienste van dit bedrijf. De realisatie is voorzien aan de oostzijde van de huidige bebouwing op het perceel.

De planlocatie valt onder de werking van het bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011' (vastgesteld door de gemeenteraad op 7 juli 2011) en heeft een agrarische bestemming. Om de bouw van een bedrijfswoning mogelijk te maken is een wijziging van het bestemmingsplan noodzakelijk. De in het bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011' opgenomen wijzigingsbevoegdheid, om binnen de bestemming 'agrarisch' een bedrijfswoning te realiseren, voorziet hierin.

Op grond van de Wet ruimtelijke ordening maakt het wijzigingsplan deel uit van het zogenoemde moederplan, bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011'. Dit betekent dat alle relevante bepalingen uit het moederplan tevens van toepassing zijn op het wijzigingsplan.

1.2 Ligging en begrenzing van het plangebied

Het plangebied ligt aan de doorgaande Sengelsbroeksestraat ten noordoosten van de kern Luyksgestel gelegen in de gemeente Bergeijk.

Het plangebied is ca. 6.000 m² groot. Aan de noordzijde worden de gronden begrensd door de lokale weg, de Tiliaans en agrarische gronden. Aan de zuidzijde worden de gronden begrensd door diverse bebouwing en een assurantiekantoor. Ten oosten bevindt zich de Sengelsbroeksestraat met daaraan agrarische bebouwing gelegen. Ten (zuid)westen zijn een bij de bomenkwekerij behorend containerveld voor de opkweek van planten in pot en een veld ten behoeve van de opkweek van planten in de volle grond gelegen.

Het betreffende perceel waarop de bouw van een bedrijfswoning is voorzien, staat kadastraal bekend als Luyksgestel, sectie D, nummer 693. Zie bijlage I voor de kadastrale kaart.

Op de navolgende figuren is de situering van de planlocatie in de omgeving weergegeven.



Figuur 1.1

Topografische kaart met globale ligging van de locatie in de omgeving



Figuur 1.2

Luchtfoto met begrenzing plangebied aan de Sengelsbroeksestraat 6 globaal weergegeven

1.3 Vigerend bestemmingsplan

Het thans van kracht zijnde bestemmingsplan betreft het bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011' van de gemeente Bergeijk, door de gemeenteraad vastgesteld op 7 juli 2011.

Het perceel waarop de ontwikkeling betrekking heeft, heeft de bestemming 'agrarisch' en de dubbelbestemming 'waarde - archeologische verwachtingswaarde'. Daarnaast zijn de gronden aangeduid met de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - extensiveringsgebied'.



Figuur 1.3

Uitsnede uit het bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011'; locatie met rode cirkel aangegeven

De bouw van een bedrijfswoning past niet binnen de bepalingen van het vigerende bestemmingsplan. In de bestemming 'agrarisch' (artikel 3 van de regels) is een wijzigingsbevoegdheid van burgemeester en wethouders opgenomen voor de bouw van een bedrijfswoning. Daarbij zijn randvoorwaarden gesteld met betrekking tot o.m. de realisatie binnen een agrarisch bouwvlak en de afwezigheid van milieuhygiënische belemmeringen.

1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving van het plan gegeven. Hoofdstuk 3 geeft het relevante beleid weer dat ten grondslag ligt aan het wijzigingsplan. In hoofdstuk 4 worden de verschillende milieu-aspecten die van invloed kunnen zijn op de ruimtelijke ontwikkeling beschreven. In hoofdstuk 5 wordt aandacht besteed aan de juridische aspecten van dit wijzigingsplan. De economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het wijzigingsplan worden beschreven in hoofdstuk 6.

2 Planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het plangebied bestaat voor ongeveer de helft uit bedrijfsbebouwing: een bedrijfshal met aansluitend kassen. Aan de wegzijde bestaat het plangebied uit groenvoorziening voornamelijk in de vorm van een grasveld en een heg.



Figuur 2.1

Foto perceel Sengelsbroeksestraat 6 (bron: Google)

2.2 Het initiatief

2.2.1 Bouwplan

De geplande ontwikkeling ziet toe op de bouw van een bedrijfswoning aan de Sengelsbroeksestraat 6 te Luyksgestel. Deze bedrijfswoning is beoogd ten behoeve van de op dit adres bestaande boomkwekerij.

De woning is beoogd tussen de aanwezige bedrijfsbebouwing en de Sengelsbroeksestraat. Een inrit is reeds aanwezig; de bedrijfswoning wordt middels deze inrit ontsloten.

De bedrijfswoning heeft een grootte van 212 m². Bij de woning wordt ten behoeve van parkeren en ontsluiting terreinverharding (106 m²) aangelegd.



Figuur 2.2

De te realiseren bedrijfswoning globaal met rode cirkel aangegeven (bron: Buro ir. Herman Sengers)

2.2.2 Volwaardigheid en noodzaak

Voor een optimale bedrijfsvoering is dicht bij het bedrijf wonen noodzakelijk. Reeds in 2003 bestonden door initiatiefnemers plannen om op deze locatie een bedrijfswoning te realiseren. Destijds is het bouwplan aan de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen (SAAB) voorgelegd. De commissie heeft geoordeeld dat sprake is van een volwaardig bedrijf en dat het voor het bedrijf noodzakelijk is hier een woning te realiseren uit oogpunt van een doelmatige agrarische bedrijfsvoering en -ontwikkeling. Zie bijlage II voor het advies van de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen.

De situatie ten opzichte van 2003 is niet gewijzigd: het betreft nog steeds een volwaardig bedrijf en de noodzaak van een bedrijfswoning is aanwezig. Deze noodzaak is door verdere uitbreiding van de bedrijfsactiviteiten zelfs groter geworden. Het SAAB-advies kan nog steeds als actueel worden beschouwd.

2.3 Landschappelijke inpassing

Ten behoeve van de voorgestane ontwikkeling is door Buro ir. Herman Sengers een 'Landschappelijk Inpassingsplan' opgesteld (d.d. 10 april 2013 met kenmerk 12-1929) conform de LIR Kempengemeenten. In dit plan wordt ingegaan op de ruimtelijke kwaliteit en de inrichting van het plangebied.

Het 'Landschappelijk Inpassingsplan' is in bijlage III opgenomen.

3 Ruimtelijk beleidskader

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het beleid dat ruimtelijk / functioneel relevant is voor het plan-gebied. Het betreft hier zowel ruimtelijk beleid als facet- en sectorbeleid op de verschillende beleidsniveaus.

3.2 Rijksbeleid

3.2.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is per 13 maart 2012 definitief van kracht geworden. Dit heeft Minister Schultz van Haegen per brief d.d. 13 maart 2012 aan de voorzitter van de Tweede Kamer der Staten-Generaal bekend gemaakt.

De SVIR geeft een nieuw, integraal kader voor het ruimtelijk beleid en mobiliteitsbeleid op rijks-niveau en is de 'kapstok' voor bestaand en nieuw rijksbeleid met ruimtelijke consequenties. De SVIR vervangt de Nota Ruimte, de Structuurvisie Randstad 2040, de Nota Mobiliteit, de Mobiliteits-Aanpak en de Structuurvisie voor de Snelwegomgeving. Tevens vervangt het de ruimtelijke doelen en uitspraken in de volgende documenten: PKB Tweede structuurschema Militaire terreinen, de agenda Landschap, de agenda Vitaal Platteland en Pieken in de Delta. Uitgangspunt is de ruimtelijke ordening zoveel mogelijk over te laten aan gemeenten en provincies ('decentraal, tenzij...'), minder nationale belangen en eenvoudigere regelgeving.

In de SVIR zijn drie doelen geformuleerd om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

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

Om deze doelen te kunnen verwezenlijken zijn er in de SVIR rijksverantwoordelijkheden voor basisnormen op het gebied van milieu, leefomgeving, (water)veiligheid en het beschermen van unieke ruimtelijke waarden beschreven en zijn er rijksbelangen m.b.t. (inter)nationale hoofdnetten voor mobiliteit en energie benoemd.

Bij haar aanpak hanteert het Rijk een filosofie die uitgaat van vertrouwen, heldere verantwoordelijkheden, eenvoudige regels en een selectieve rijksbetrokkenheid. Zo laat het Rijk de verantwoordelijkheid voor de afstemming tussen verstedelijking en groene ruimte op regionale schaal over aan provincies.

Daarnaast wordt (boven)lokale afstemming en uitvoering van verstedelijking overgelaten aan (samenwerkende) gemeenten binnen provinciale kaders. Alleen in de stedelijke regio's rond de mainports (Amsterdam c.a. en Rotterdam c.a.) zal het Rijk afspraken maken met decentrale overheden over de programmering van verstedelijking. Overige sturing op verstedelijking zoals afspraken over percentages voor binnenstedelijk bouwen, Rijksbufferzones en doelstellingen voor herstructurering laat het Rijk los.

In de Structuurvisie is de ambitie geformuleerd dat Nederland in 2040 behoort tot de top 10 van de concurrerende landen van de wereld door een goede ruimtelijke economische structuur voor een excellent vestigingsklimaat voor bedrijven en kenniswerkers. Verder beoogd het Rijk voor het hele land een veilige en gezonde (woon- en werk)omgeving.

Onderhavige ontwikkeling heeft geen betrekking op het nationaal belang.

3.3 Provinciaal beleid

3.3.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant

De Structuurvisie ruimtelijke ordening is door Provincie Noord-Brabant vastgesteld op 1 oktober 2010. Op 1 januari 2011 is deze structuurvisie vervolgens in werking getreden. In de Structuurvisie ruimtelijke ordening zijn de hoofdlijnen van het provinciaal ruimtelijk beleid tot 2025 opgenomen, met een doorkijk naar 2040. De visie is bindend voor de provincie Noord-Brabant zelf en doorvertaling in de (provinciale) verordeningen zorgt voor een doorwerking naar lagere overheden.

In de visie wordt gesteld dat de belangrijkste opgave is om stad en land in de provincie in samenhang te ontwikkelen. Voor het landelijk gebied is aangegeven dat het de opgave is om de ontwikkelingen in dit gebied zodanig vorm te geven dat er sprake is van een duurzaam en vitaal platteland.

Het plangebied is op de visiekaart van de structuurvisie opgenomen als Structuurvisiegebied *Mozaïeklandschap*. De provincie wil het mozaïeklandschap van het Brabantse zand versterken door menging van functies die de afwisseling en kleinschaligheid versterken. De stad (rood) staat niet tegenover het land (groen), maar ontwikkelen zich in balans met elkaar, het zogenaamde 'stadteland'. Nieuwe stedelijke ontwikkelingen spelen in op de karakteristieken van de verschillende Brabantse landschappen. De provincie vindt het belangrijk dat bij ruimtelijke ontwikkelingen ook de cultuurhistorische waarden worden betrokken. Landschappen met hoge cultuurhistorische waarden worden op gebiedsniveau behouden en versterkt zodat ze het verhaal van het Brabantse landschap in optima forma vertellen.



Figuur 3.1

Visiekaart (bruin: mozaïeklandschap)

Op de structurenkaart is het plangebied opgenomen als Structuurvisiegebied *Gemengd landelijk gebied* (als overgang van stedelijk concentratiegebied naar groenblauw kerngebied). In de gemengde plattelandseconomie is naast ruimte voor de land- en tuinbouw ook ruimte voor de ontwikkeling van niet-agrarische functies, zoals toerisme, recreatie, kleinschalige bedrijvigheid, zorgfuncties et cetera. Dit kan door verbreding van agrarische activiteiten maar ook als zelfstandige functie, met name op vrijkomende locaties. Rondom steden, dorpen en natuur is er in de meeste gevallen feitelijk sprake van een gemengde plattelandseconomie. In de gebieden rondom steden en dorpen is daarbij meer ruimte voor de ontwikkeling van functies die zich richten op de inwoners van die kernen.

Op de kaart is het plangebied tevens opgenomen als Structuurvisiegebied *Zoekgebied verstedelijking*. In de visie is opgenomen dat in het stedelijk concentratiegebied met de bijhorende zoekgebieden voor verstedelijking het merendeel van de verstedelijkingsopgave wordt opgevangen. De aanduiding zoekgebied verstedelijking geeft aan dat het transformeren van buitengebied naar stedelijk gebied (wonen, werken, voorzieningen, stedelijk groen) afweegbaar is als dat nodig is om in de stedelijke ruimtebehoefte te voorzien. Hier wordt ruimte gemaakt voor een grote verscheidenheid aan woon- en werkmilieus, of een menging daarvan, in uiteenlopende dichtheden.

De zoekgebieden voor verstedelijking zijn vastgelegd in de Verordening ruimte 2012.

Onderhavig wijzigingsplan is in overeenstemming met het provinciaal ruimtelijk beleid zoals neergelegd in de Structuurvisie ruimtelijke ordening.



Figuur 3.2

Structurenkaart (lichtbruin: gemengd landelijk gebied; gearceerd: zoekgebied verstedelijking)

3.3.2 Verordening ruimte 2012

De Verordening ruimte 2012 is door Provincie Noord-Brabant vastgesteld op 11 mei 2012. De onderwerpen die in de verordening staan, komen uit de provinciale structuurvisie. Daarin staat welke belangen de provincie wil behartigen en hoe ze dat wil doen. De verordening is daarbij één van de manieren om die provinciale belangen veilig te stellen.

Belangrijke onderwerpen in de Verordening ruimte zijn:

- ruimtelijke kwaliteit;
- stedelijke ontwikkelingen;
- natuurgebieden en andere gebieden met waarden;
- agrarische ontwikkelingen, waaronder de intensieve veehouderij;
- overige ontwikkelingen in het landelijk gebied.

Het plangebied behoort tot het (besluitvak) *Zoekgebied verstedelijking - kernen in landelijk gebied*.

De verordening geeft regels voor op te stellen bestemmingsplannen ten behoeve van eventuele nieuwe ontwikkelingen in het gebied. In artikel 3.3 is opgenomen dat een bestemmingsplan, gelegen in een zoekgebied voor stedelijke ontwikkeling, kan voorzien in een stedelijke ontwikkeling mits de toelichting daaromtrent een verantwoording bevat. Bij de stedenbouwkundige en landschappelijke inrichting van de stedelijke ontwikkeling dient rekening te worden gehouden met de aanwezige ruimtelijke kwaliteiten en structuren in het gebied zelf en in de naaste omgeving, waaronder mede begrepen de ontwikkeling van een groene geleding ten behoeve van ecologische en landschappelijke verbindingen.



Figuur 3.3

Uitsnede kaart stedelijke ontwikkeling (lichtgeel: Zoekgebied verstedelijking - kernen in landelijk gebied)

De realisatie van een bedrijfswoning is passend binnen de regels van de Verordening ruimte 2012.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Structuurvisie Bergeijk

De gemeenteraad van Bergeijk heeft bij besluit van 3 juni 2010 de Structuurvisie 'Bergeijk; Leven en Beleven; tussen bossen, beken en boerenland' vastgesteld.

De Structuurvisie is een actualisering van de in 2004 vastgestelde StructuurvisiePlus. Deel A, het ruimtelijk casco, bevat de toekomstvisie op de gemeente en de grote lijnen van het ruimtelijk beleid. Het gaat dan om het koesteren van het groene, landelijke, rustige en gemoedelijke karakter van de gemeente. Deze kwaliteiten maken Bergeijk een aantrekkelijke gemeente om te wonen en te recreëren. Binnen deze kwaliteiten is ook ruimte voor verdere ontwikkeling van bedrijvigheid en wonen.

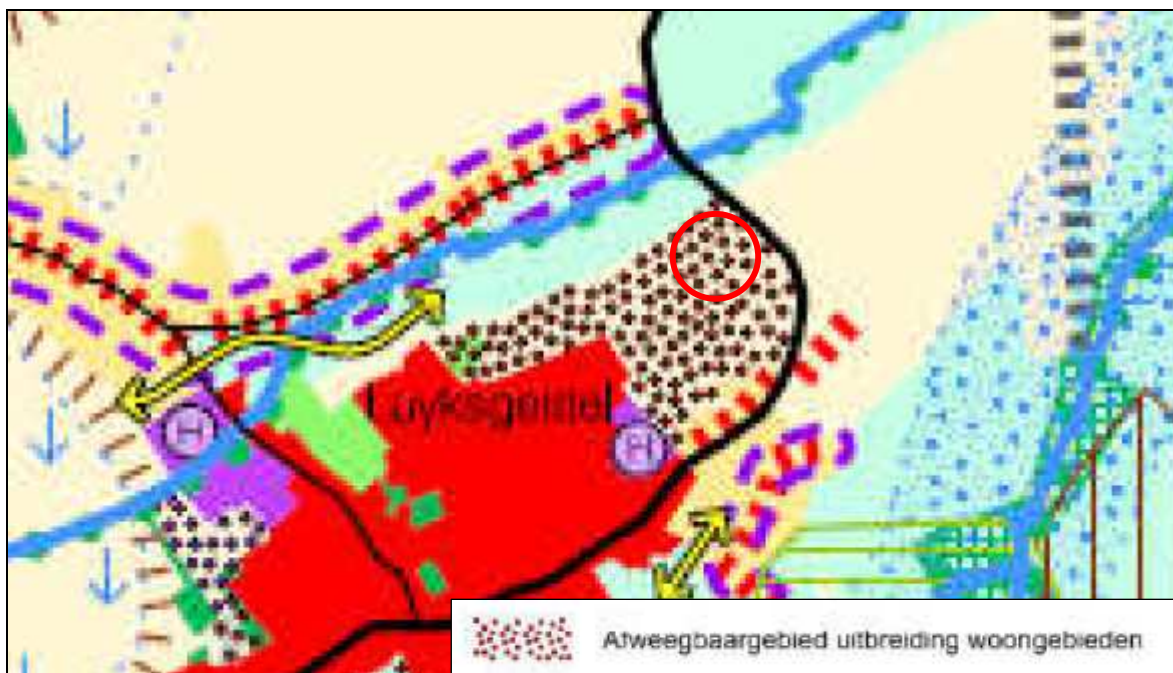
Met de titel van de structuurvisie: 'Bergeijk: Leven en Beleven, tussen bossen, beken en boerenland', is deze visie verwoord. Deel B, het projectenplan, is meer uitvoeringsgericht. Hierin worden de plannen en projecten voor de korte en middellange termijn beschreven.

Onderstaand figuur geeft de ligging van het plangebied weer op de kaart behorende bij de Structuurvisie Bergeijk. De planlocatie is aangewezen als locatie waar mogelijk uitbreiding van de woonfunctie mogelijk is.

In de structuurvisie is voor de kern Luyksgestel onder meer opgenomen dat vanwege het gegeven dat uitbreiding onvermijdelijk is er concrete plannen zijn om in het afweegbare gebied voor verstedelijking ten noordoosten van Luyksgestel (Tiliaans) woningbouw te realiseren.

Deze locatie biedt voldoende ruimte en invulling van dit gebied leidt tot een voortzetting van de ruimtelijke structuur, zoals die is ingezet aan de Hasselsestraat.

Onderhavig initiatief sluit aan bij de structuurvisie.



Figuur 3.4

Uitsnede kaart structuurvisie

3.4.2 Bestemmingsplan Buitengebied Bergeijk 2011

De locatie aan de Sengelsbroeksestraat 6 is gelegen binnen het vigerende bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011' van de gemeente Bergeijk, door de gemeenteraad vastgesteld op 7 juli 2011.

Het perceel waarop de ontwikkeling betrekking heeft, heeft de bestemming 'agrarisch' en de dubbelbestemming 'waarde - archeologische verwachtingswaarde'. Daarnaast zijn de gronden aangeduid met de gebiedsaanduiding 'reconstructiewetzone - extensiveringsgebied'.

De bouw van een bedrijfswoning past niet binnen de bepalingen van het vigerende bestemmingsplan. Wel is een wijzigingsbevoegdheid in het bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011' opgenomen. In de regels van het bestemmingsplan zijn de voorwaarden opgenomen om de wijzigingsbevoegdheid te mogen gebruiken.

In Artikel 3.7.4 van het bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011' staat het volgende:

Bouwen bedrijfswoning

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd deze bestemming te wijzigen voor het bouwen van een bedrijfswoning alwaar geen bedrijfswoningen zijn gebouwd, waarbij moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- a De wijziging is niet toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'bedrijfswoning uitgesloten'.*

Onderhavige locatie heeft geen dergelijke aanduiding, op basis van deze regel is een bedrijfswoning dus wel toegestaan.

- b De wijziging kan alleen worden verleend bij een volwaardig agrarisch bedrijf.*

Het SAAB-advies heeft uitgewezen dat onderhavig bedrijf een volwaardig agrarisch bedrijf betreft en op basis hiervan dus een bedrijfswoning toegewezen kan worden.

- c De bedrijfswoning moet noodzakelijk zijn, wat betekent dat het bedrijf zonder bedrijfswoning ter plaatse op langere termijn redelijkerwijs niet te exploiteren is.*

Zoals eerder aangegeven, is de bedrijfswoning noodzakelijk voor de agrarisch bedrijfsvoering. In verband met de dagelijkse werkzaamheden, de klimaatbeheersing in de kas ten behoeve van de kwekerijproducten en het benodigde toezicht ter voorkoming van diefstal is het nodig om bij de bedrijfsvoering woonachtig te zijn.

- d De bedrijfswoning dient binnen het agrarisch bouwvlak te worden opgericht.*

Zoals op de situatietekening te zien is, wordt de bedrijfswoning binnen het bouwvlak opgericht.

- e De bedrijfswoning mag geen onevenredige beperking opleveren voor de bedrijfsvoering/bedrijfsontwikkeling van omliggende (agrarische) bedrijven.*

In onderhavige toelichting worden alle relevante aspecten uitgebreid getoetst aan de wet- en regelgeving. Hieruit zal blijken dat wordt voldaan aan de regels die worden gegeven omtrent het rekening houden met omliggende bedrijven.

- f Er mag geen sprake zijn van milieuhygiënische belemmeringen.*

Ook dit zal worden getoetst in hoofdstuk 4 van onderhavige toelichting.

- g Er dient vooraf advies te worden ingewonnen van de SAAB inzake de volwaardigheid van het agrarische bedrijf en de noodzaak van de bedrijfswoning.*

Er is advies ingewonnen, waarbij positief is gereageerd op het realiseren van de bedrijfswoning. Het advies is als bijlage toegevoegd.

- h De wijziging dient hydrologisch neutraal te zijn. Hiervoor wordt advies ingewonnen bij de waterbeheerder.*

In hoofdstuk 4 is een paragraaf toegewijd aan het aspect water, welke tevens voor vooroverleg wordt gecorrespondeerd met het waterschap (waterschap De Dommel). Van te voren zal overeenstemming worden bereikt over onder andere het hydrologisch neutraal ontwikkelen van de bedrijfswoning.

Op basis van bovengenoemde blijkt dat onderhavig initiatief past binnen de wijzigingsvoorwaarden van het vigerende bestemmingsplan. Derhalve kan medewerking worden verleend aan de gewenste nieuwe bedrijfswoning. Onderhavig wijzigingsplan voldoet aan bovenstaande voorwaarden.

In het volgende hoofdstuk wordt verder ingegaan op de milieu- en omgevingsaspecten.

4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Inleiding

In het kader van een ruimtelijke procedure moet voor een aantal wettelijk verplichte haalbaarheidsaspecten aangetoond worden dat het plan uitvoerbaar is. Bij iedere ruimtelijke ontwikkeling dient inzichtelijk gemaakt te worden of er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen en/of beperkingen aanwezig zijn voor de directe omgeving en de beoogde ontwikkeling zelf. De milieukwaliteit vormt dan ook een belangrijke afweging bij de ontwikkeling van ruimtelijke functies. In dit hoofdstuk wordt voor de ontwikkeling nader ingegaan op de verschillende aspecten; indien noodzakelijk is aanvullend onderzoek uitgevoerd. De onderzoeksrapportages zijn als bijlagen bij de ruimtelijke onderbouwing gevoegd.

4.2 Bedrijven en milieuzonering

Een goede ruimtelijke ordening voorziet in het voorkomen van hinder en gevaar van milieu-belastende activiteiten. Dit betekent dat bij nieuwe ontwikkelingen en in het bijzonder bij woningen voldoende afstand in acht moet worden genomen tot bestaande bedrijven. Daarnaast biedt het zekerheid aan omliggende bedrijven die zo hun activiteiten kunnen blijven uitoefenen.

De VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' editie 2009 is een hulpmiddel voor milieuzonering in de ruimtelijke planvorming. Met milieuzonering kan ervoor worden gezorgd dat nieuwe gevoelige bestemmingen op een verantwoorde afstand van bedrijven worden gesitueerd. De publicatie hanteert een tweetal verschillende omgevingstypen voor de richtafstanden. De richtafstanden zoals die worden gegeven in bijlage I van de VNG-publicatie gelden ten opzichte van een rustige woonwijk/rustig buitengebied. In de publicatie wordt gesteld dat deze richtafstanden, zonder dat dit ten koste gaat van het woon- en leefklimaat, met één afstandstap kunnen worden verlaagd indien er sprake is van het omgevingstype gemengd gebied.

Een rustige woonwijk/buitengebied is een gebied dat is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies, zoals bedrijven voor. Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies zoals winkels, horeca en kleine bedrijven voor. De richtafstanden ten opzichte van de omgevingstypen rustige woonwijk en gemengd gebied gaan uit van het principe van functiescheiding.

Onderhavige planlocatie is gelegen in een gemengd gebied.

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

Figuur 4.1

Overzicht richtafstanden VNG-publicatie

In de omgeving van het plangebied bevinden zich een aantal woonbestemmingen; zo ook op het direct ten zuidoosten gelegen perceel. De realisatie van de bedrijfswoning heeft geen nadelige effecten op de hier aanwezige (bedrijfs)woningen.

Aan de Sengelsbroeksestraat 4 is een carrosseriebedrijf (met spuitcabine) gesitueerd. Ten behoeve van de spuitcabine geldt een richtafstand van 30 meter. De beoogde bedrijfswoning is op grotere afstand gelegen; er zijn dan ook geen belemmeringen.

Aan de overzijde van de weg bevindt zich een groothandel in kunststofleidingssystemen. Voor dit bedrijf geldt een richtafstand van 10 meter. De afstand van de nieuwbouw tot dit bedrijf is groter dan 10 meter. De nieuw te realiseren bedrijfswoning aan de Sengelsbroeksestraat 6 vormt daardoor geen beperking voor de omgeving. Daarnaast leveren de bedrijfsactiviteiten in de directe omgeving geen significante belemmering voor de te bouwen bedrijfswoning.

4.3 Geluid

Geluid beïnvloedt vaak de kwaliteit van de leef- en woonomgeving. De belangrijkste geluidbronnen die in het kader van de ruimtelijke inrichting en ontwikkeling van belang zijn, zijn wegverkeer, railverkeer en bedrijven. Voor onderhavige ontwikkeling is alleen het wegverkeer relevant.

4.3.1 Industrielawaai

In de directe nabijheid van het plangebied bevinden zich geen bedrijven die hinder veroorzaken voor de woningen en of die in hun bedrijfsvoering beperkt kunnen worden door de realisatie en bestemming van de woningen (zie ook paragraaf 4.2).

4.3.2 Verkeerslawaai

Conform de Wet geluidhinder (Wgh) dient voor nieuw te realiseren geluidgevoelige objecten, binnen de geluidzone van een geluidbron zoals een weg, een akoestisch onderzoek uitgevoerd te worden. Hierbij moet verslag gedaan worden van de geluidbelasting op de gevels van de nieuwbouw vanwege die geluidbron(nen).

Door db/a consultants v.o.f .is een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Akoestisch rapport: geluidsbelasting en geluidwering nieuwe woning Sengelsbroeksestraat Luyksgestel d.d. 15 maart 2013 met kenmerk AR 10.133/2).

De gevelbelasting van de nieuwe woning, vanwege het wegverkeer op de Sengelsbroeksestraat is, met uitzondering van de achtergevel, hoger dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde. Het maximaal toelaatbare geluidniveau van 58 dB (agrarische bedrijfswoning) wordt niet overschreden.

Ten behoeve van de woning zal door de gemeente een hogere grenswaarde worden vastgesteld; hiertoe wordt tijdens de procedure van het ontwerpwijzigingsplan tevens een procedure hogere grenswaarde opgestart.

Geconcludeerd wordt dat de uitwendige scheidingsconstructies tussen de verblijfsgebieden en de verblijfsruimten van de woning en de buitenlucht, met toepassing van de geselecteerde materialen, een voldoende geluidwering kunnen bieden.

Indien andere materialen worden gekozen moet er op worden gelet dat de geluidisolatie hiervan tenminste dezelfde RA-waarde heeft als op de rekenbladen in de berekeningen is gehanteerd. De nieuwe woning voldoet aan de criteria voor een goed woon- en leefklimaat.

Voor het akoestisch rapport wordt verwezen naar bijlage IV.

4.4 Luchtkwaliteit

4.4.1 Luchtverontreiniging

Op 15 november 2007 is de Wet luchtkwaliteit in werking getreden. De luchtkwaliteitseisen zijn opgenomen in de Wet milieubeheer. In artikel 5.16 van de Wm is vastgelegd dat voor een plan dat 'niet in betekenende mate' (NIBM) bijdraagt aan de luchtkwaliteit, geen uitgebreid luchtkwaliteit-onderzoek uitgevoerd hoeft te worden en het plan doorgang kan vinden. Met andere woorden, draagt een project niet of niet in betekenende mate bij aan luchtverontreiniging, dan is er geen belemmering.

Per 1 augustus 2009 is het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) van kracht geworden en wordt een plan met een bijdrage aan de luchtkwaliteit van minder dan 3% van de grenswaarde van de jaargemiddelde concentratie voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ gedefinieerd als NIBM. In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder nadere toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit doorgang hebben.

In de Regeling NIBM is aangegeven dat een plan met ten hoogste 1.500 woningen en één ontsluitingsweg in ieder geval 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

NIBM-grens woningbouwlocaties:

1% criterium (interimperiode):

≤ 500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg
 ≤ 1000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling (voorschrift 3B.2).

3% criterium (vanaf inwerkingtreding NSL):

≤ 1500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg
 ≤ 3000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling (voorschrift 3A.2)

Figuur 4.2

Handreiking luchtkwaliteit: niet in betekenende mate bijdragen (NIBM)

Aangezien het plan slechts de bouw van één nieuwe woning mogelijk maakt, kan gesteld worden dat dit plan 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtkwaliteit. In de directe nabijheid worden geen grenswaarden overschreden.

Aldus heeft het plan geen significant effect op de luchtkwaliteit. Het uitvoeren van een luchtkwaliteitonderzoek is derhalve niet aan de orde.

4.4.2 Stofvorming

Het binnen het plangebied parkeren van (een) voertuig(en) van bewoners en/of bezoekers leidt niet tot een toename van stofvorming.

4.4.3 Geurhinder

Het toekomstig gebruik van het perceel zorgt niet voor een toename van geurhinder in de omgeving.

4.5 Bodem

Voor de beoogde bouw is door Aquatest B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd (rapportage d.d. 21 februari 2013 met kenmerk AQU-20130116/2).

Bij het onderzoek zijn lichte verontreinigingen aangetoond in de bovengrond. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Bij het onderzoek zijn verder lichte en matige verontreinigingen aangetoond in het grondwater.

Bij analyseresultaten boven de tussenwaarden of interventiewaarden wordt doorgaans een aanvullend onderzoek nodig geacht voor de betreffende stof(fen) om vast te stellen of er een sterke verontreiniging aanwezig is, om deze eventuele verontreiniging in te kaderen en om de risico's voor mensen, dieren en planten in te schatten. De aangetoonde matige grondwaterverontreiniging van cadmium maakt hoogstwaarschijnlijk deel uit van grootschalige grondwaterverontreiniging in de omgeving, veroorzaakt door de voormalige zinkassenweg "Sengelsbroeksestraat". Het gebied De Kempen heeft te maken met grootschalige grondwater-

verontreinigingen door de zinkassenproblematiek in de regio. Om deze reden acht Aquatest BV het niet zinvol om een nader onderzoek naar het grondwater uit te voeren.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater leiden ook niet tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek. De lichte verontreinigingen van zware metalen zijn hoogstwaarschijnlijk ook veroorzaakt door de voormalige zinkassenweg "Sengelsbroeksestraat". De lichte verontreiniging van hexachloorbenzeen is mogelijk veroorzaakt door het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden op de locatie.

Bij een indicatieve toetsing aan het Besluit (en Regeling) BodemKwaliteit, voldoet de bodem aan de bodemfunctie "wonen" voor deze locatie binnen het projectgebied "De Kempen". Indien er grond afgevoerd dient te worden, kan dit niet zonder meer onder deze kwaliteit elders toegepast worden. Hier dient rekening mee gehouden te worden.

Geconcludeerd wordt dat er geen belemmeringen zijn voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor de activiteit 'bouwen' voor onderhavige locatie.

Voor het volledige bodemonderzoek wordt verwezen naar bijlage V.

4.6 Externe Veiligheid

4.6.1 Algemeen

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

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

Van deze laatste categorie zijn er geen beperkingen te verwachten. De overige relevante bronnen zijn behandeld.

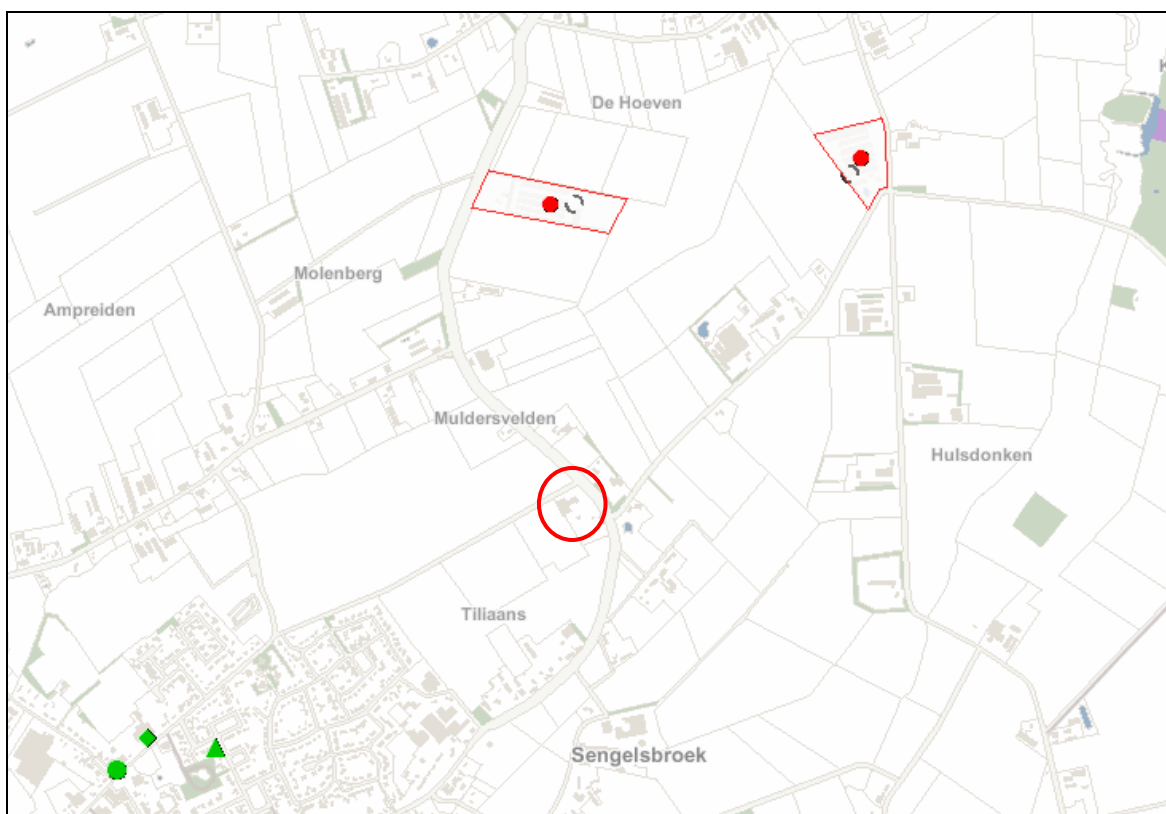
De normering voor risico's als gevolg van het transport, het gebruik en de opslag van gevaarlijke stoffen is gebaseerd op enkele begrippen.

- Het **plaatsgebonden risico** (PR) is de kans dat een persoon die zich altijd op een bepaalde plaats bevindt overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het plaatsgebonden risico geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van 10^{-6} per jaar (kans op één dode per jaar mag één op de miljoen zijn). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze waarde als richtwaarde.
- Het **groepsrisico** (GR) is de kans per jaar dat in één keer een groep van een bepaalde grootte dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval. Hoe meer mensen nabij de bron verblijven, hoe groter het groepsrisico. Voor het groepsrisico is een oriënterende waarde gesteld van 10 per jaar voor 10 doden, 10 per jaar voor honderd doden et cetera. Het bevoegd gezag zal bij een nieuwe ontwikkeling moeten bepalen of er sprake is van een aanvaardbaar risico. Vervolgens moet het bevoegd gezag een verantwoording van het groepsrisico overleggen. Bij de verantwoording van het groepsrisico door het bevoegd gezag wordt er nader gekeken naar de gevolgen van de diverse scenario's die zich kunnen voltrekken. Zo kan er gekeken worden naar de mogelijkheden voor het terugbrengen van de risico's en optredende effecten, de zelfredzaamheid van personen en de mogelijkheden voor bestrijding en hulpverlening.

4.6.2 Bedrijven en installaties

Op onderstaand figuur is te zien dat in de omgeving van de planlocatie zich geen risicovolle inrichtingen bevinden. Daarnaast draagt de beoogde ontwikkeling zelf niet bij aan verhoging van het risico in het gebied. Wat betreft bedrijven en installaties zijn er dan ook geen belemmeringen.

Ook ligt de planlocatie niet binnen een indicatieve zone langs een hoogspanningslijn, waarbinnen geen objecten voor permanent verblijf mogen worden opgericht. En er bevinden zich in de omgeving geen zendmasten waarvan de elektromagnetische straling de planlocatie kan beïnvloeden.



Figuur 4.3

Uitsnede Risicokaart met hierop globaal met een rode cirkel de planlocatie aangegeven

4.6.3 Transportroutes gevaarlijke stoffen

Transport over de weg en het water

Met de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Circulaire) wordt het beleid dat erop is gericht de belangen van vervoer, ruimtelijke ontwikkeling en veiligheid in een duurzaam evenwicht te brengen, verder geoperationaliseerd en verduidelijkt. Onderdeel hiervan is de vorming van het Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het Basisnet houdt in dat in Nederland trajecten worden aangewezen waarover het transport van gevaarlijke stoffen ongelimiteerd moet kunnen plaatsvinden, terwijl er daarnaast ook delen worden aangewezen waar slechts beperkt transport mag plaatsvinden, omdat hier juist de bebouwing nabij de infrastructuur voorrang krijgt. Het Basisnet is een project dat het ministerie van Verkeer en Waterstaat in overleg met gemeenten, provincies en het bedrijfsleven uitvoert. De definitieve ontwerpen voor Basisnet Water,

Weg en Spoor zijn aan de Tweede Kamer aangeboden. Momenteel is er een ambtelijk concept Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (Btev).

De risico's dienen, zoals gezegd, te worden beoordeeld volgens de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (vanaf 31 juli 2012 geldt het Btev). De Circulaire geeft aan dat hierbij eerst indicatief kan worden beoordeeld. Als de risico's kunnen worden ingeschat met behulp van een risicoregister en/of de zogenaamde vuistregels - zo wordt gesteld in de Circulaire - dan moet op basis van deze risico-inschatting vastgesteld worden of er mogelijk sprake is van een overschrijding van de norm voor het PR en/of een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR dan wel een significante toename van het GR.

Als zowel de norm voor het PR als de oriëntatiewaarde voor het GR niet wordt overschreden en er is waarschijnlijk ook geen sprake van een significante toename in het GR, dan hoeven er geen maatregelen te worden genomen.

Als een risico-inschatting niet mogelijk is of uit een risico-inschatting blijkt dat er sprake is van een mogelijke overschrijding van de norm voor het PR en/of een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor het GR dan wel een significante toename van het GR, dan moet er verder worden gerekend.

Naast de normen voor het PR en GR is er bij de ontwikkeling van het Basisnet een derde en vierde voorwaarde toegevoegd: een veiligheidszone vanaf het midden van de weg en het plasbrand-aandachtsgebied (PAG). Hiermee wordt het effectgebied weergegeven van het scenario met de grootste kans van voorkomen: de plasbrand. In deze gebieden moet er in samenhang met mogelijkheden van plasbrandbestrijding en bouwtechnische maatregelen beargumenteerd worden waarom er gebouwd wordt.

In en nabij het plangebied bevinden zich geen (water)wegen waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Transport van gevaarlijke stoffen over de weg is dan ook niet relevant.

Transport ondergrondse buisleidingen

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) zijn op 1 januari 2011 in werking getreden. Het Bevb regelt onder andere welke veiligheidsafstanden moeten worden aangehouden rond buisleidingen met gevaarlijke stoffen. De regels in het Ontwerpbesluit zijn gericht tot de exploitant van een buisleiding en het bevoegd gezag voor de ruimtelijke ordening. Bij ruimtelijke procedures dient het Bevb dus in acht genomen te worden.

In en in de directe nabijheid van het plangebied liggen geen aardgastransportleidingen. Dit aspect heeft derhalve geen gevolgen voor het project.

4.7 Natuur

4.7.1 Wettelijk kader

De bescherming van natuur in Nederland is vastgelegd in regelgeving waarin een onderscheid wordt gemaakt tussen soortenbescherming en gebiedbescherming. De soortenbescherming is verankerd in de Flora- en faunawet en de gebiedbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998.

Daarnaast is op basis van de Nota Ruimte de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) vastgesteld. De EHS is een netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden.

Gebiedsbescherming

Natuurgebieden of andere gebieden die belangrijk zijn voor flora en fauna kunnen aangewezen worden als Europese Vogelrichtlijn- en/of Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000). De verplichtingen uit de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland opgenomen in de Natuurbeschermingswet 1998. Hierin zijn de reeds bestaande staatsnatuurmonumenten opgenomen.

Op grond van deze wet is het verboden projecten of andere handelingen te realiseren of te verrichten die, gelet op de instandhoudingdoelstelling, de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van soorten significant kunnen verslechteren, of een verstorend effect kunnen hebben op de soorten waarvoor het gebied is aangewezen. Een andere vorm van gebiedbescherming komt voort uit aanwijzing van een gebied als Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Voor dergelijke gebieden geldt dat het natuurbelang prioriteit heeft en dat andere activiteiten niet mogen leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken van het gebied. Anders dan bij gebied- en soortenbescherming is de status als EHS niet verankerd in de natuurwetgeving, maar dient het belang in de planologische afweging een rol te spelen. Dit valt onder de verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag.

Soortenbescherming

Soortenbescherming is altijd aan de orde. Hiervoor is de Flora- en faunawet bepalend.

De Flora- en faunawet is gericht op het duurzaam in stand houden van soorten in hun natuurlijk leefgebied. Deze wet heeft de beschermingsregels, zoals die ook in de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn opgenomen, overgenomen en voor de Nederlandse situatie toegepast.

Deze bescherming is als volgt in de Flora- en faunawet opgenomen:

- er geldt een algemene zorgplicht, iedereen dient voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en hun leefomgeving (artikel 2);
- het is verboden beschermde plantensoorten te plukken, verzamelen, af te snijden, uit te steken, te vernielen, te beschadigen, te ontwortelen of op enigerlei andere wijze van hun groeiplaats te verwijderen (artikel 8);
- het is verboden beschermde diersoorten te doden, te verwonden, te vangen, te bemachtigen of met het oog daarop op te sporen (artikel 9), opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en hun nesten, holen of andere voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen te beschadigen, te vernielen, uit te halen, weg te nemen of te verstoren (artikel 11).

De procedurele consequenties zijn afhankelijk van de soorten die door de ingreep worden beïnvloed. Kortweg kunnen er drie beschermingsregimes worden onderscheiden.

Beschermingscategorie 1:

Een groot aantal beschermde soorten is in Nederland algemeen voorkomend. Op basis van het "Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten" uit de Flora- en faunawet mogen ruimtelijke ingrepen worden uitgevoerd die tot effect hebben dat de verblijfsplaatsen van deze soorten worden aangetast.

Beschermingscategorie 2:

Voor beschermde soorten die minder algemeen zijn en extra aandacht verdienen, kan een vrijstelling verkregen worden als de initiatiefnemer een goedgekeurde gedragscode heeft. Indien dit niet het geval is, dient voor deze categorie een ontheffing aangevraagd te worden.

In zo'n gedragscode worden gedragslijnen aangegeven die men volgt om het schaden van beschermde soorten zo veel mogelijk te voorkomen. Ontheffing is, als wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode, voor deze soorten alleen nog nodig als werkzaamheden afwijkend van de gedragscode worden uitgevoerd, en voor prioritaire habitatsoorten.

- **Beschermingscategorie 3:**

De soorten uit deze categorie zijn in de Flora- en faunawet ingedeeld in twee groepen; de zogenaamde 'Bijlage 1-soorten' (uit het 'Besluit vrijstelling beschermde dieren en planten-soorten') en 'Bijlage IV-soorten Habitatrichtlijn'. Het belangrijkste verschil is dat voor de 'Bijlage 1-soorten' een ontheffing te verkrijgen is in het kader van een ruimtelijke ingreep.

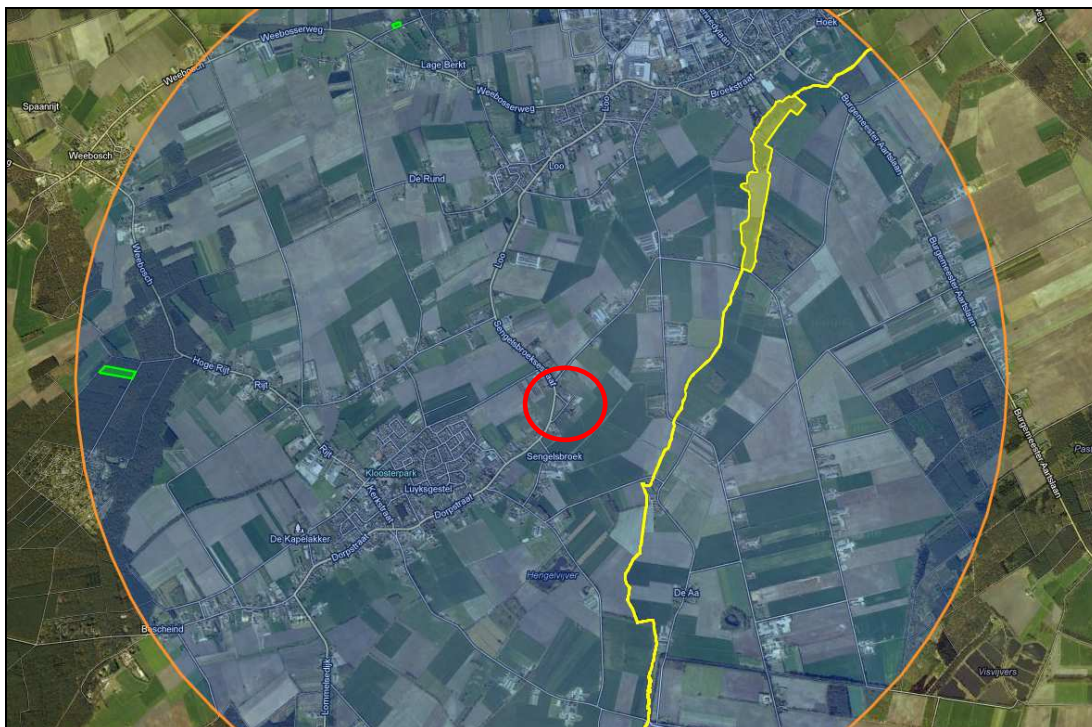
Voor 'Bijlage IV-soorten Habitatrichtlijn' geldt géén vrijstelling als het gaat om ruimtelijke ingrepen. Ontheffingen voor deze groepsoorten worden slechts verleend wanneer er geen andere bevredigende oplossing voor de ingreep bestaat, de ingrepen vanwege dwingende redenen van groot openbaar belang dienen plaats te vinden en de gunstige staat van instandhouding van de soort niet in gevaar komt. Deze uitgebreide toets geldt ook voor alle vogelsoorten.

Als een ruimtelijke ingreep rechtstreeks kan leiden tot verstoring of vernietiging van bepaalde beschermde soorten of hun leefgebied, kan het project in strijd zijn met de Flora- en faunawet. Voor aantastingen van verblijfplaatsen en belangrijke (onderdelen) van leefgebieden van meer strikt beschermde soorten, is ontheffing ex. artikel 75 van de Flora- en faunawet nodig van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie.

4.7.2 Toetsing Gebiedsbescherming

In het kader van de Natuurbeschermingswet (Nb-wet) en de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) dient er getoetst te worden of de beoogde ontwikkelingen een negatieve invloed hebben op de beschermde gebieden.

Het plangebied te Luyksgestel ligt niet in of nabij een gebied dat is aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Gelet op de ruime afstand (meer dan 900 meter) tussen de planlocatie en het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Leenderbos, Groote Heide & De Plateaux' worden negatieve effecten op habitattypen van het Natura 2000-gebied niet verwacht. Het plangebied ligt bovendien niet in of nabij de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Derhalve zijn negatieve effecten op de EHS uit te sluiten.



Figuur 4.4

Overzicht van Natura 2000-gebied (geel) en EHS (groen) binnen een straal van 3 km vanaf de planlocatie (rode cirkel)

4.7.3 Toetsing Soortenbescherming

In het kader van de Flora- en faunawet moet worden getoetst of er ter plaatse van de ruimtelijke ingrepen sprake is of kan zijn van negatieve effecten op beschermde planten en dieren.

De gronden gelegen binnen de begrenzing van het wijzigingsplan worden reeds gedurende een lange periode gebruikt voor agrarische doeleinden: een bomenkwekerij met bijbehorende bedrijfsgebouwen. De gronden worden intensief gebruikt. Ook het gebruik in de directe omgeving (met verkeers-, bedrijfs- en woonbestemming) is intensief. Hier zijn dan ook geen bijzondere te beschermen waarden te verwachten.

Voor alle beschermde soorten, dus ook voor de soorten die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt wel een zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 2 Flora- en faunawet).

Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan beschermde soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het voorkómen van verontrusting of verstoring in de kwetsbare perioden zoals de broed/ voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen.

In dit kader zullen, zo nodig, de (bouw)werkzaamheden buiten het broedseizoen worden verricht.

Het aspect natuur vormt geen belemmeringen voor het wijzigingsplan.

4.8 Water

4.8.1 Beleidskader

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient in de toelichting op de ruimtelijke plannen een waterparagraaf te worden opgenomen van de wijze waarop rekening is gehouden met gevolgen van het plan voor de waterhuishoudkundige situatie. In deze paragraaf (watertoets) dient te worden uiteengezet of en in welke mate het plan in kwestie gevolgen heeft voor de waterhuishouding (grondwater en het oppervlaktewater).

De watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten. Waterhuishoudkundige doelstellingen worden daarbij expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing genomen binnen deze ruimtelijke plannen en besluiten. De waterhuishouding wordt hierbij op een integrale wijze benaderd. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater moeten dus (in samenhang) in beschouwing worden genomen. Daarbij gaat het naast de kwantiteit ook om de kwaliteit. De integrale benadering van waterhuishouding betekent ook dat de waterhuishouding moet worden benaderd in samenhang met andere beleidsvelden. De watertoets is een instrument om deze integrale benadering vorm te geven en om het watersysteem gezamenlijk op orde te krijgen.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water worden de gezamenlijke uitgangspunten geformuleerd voor een integraal waterbeleid in de 21^e eeuw. De verantwoordelijkheid voor de te treffen waterhuishoudkundige maatregelen gericht op vasthouden, bergen en afvoeren van water ligt bij het waterschap (hoogheemraadschap).

De Kaderrichtlijn Water omvat regelgeving ter bescherming van alle wateren door middel van het stellen van haalbare doelen die in 2015 worden bereikt. De kaderrichtlijn gaat daarbij uit van een benadering vanuit de stroomgebieden.

De uitvoering van de kaderrichtlijn vraagt een grote inspanning van verschillende partijen op internationaal, nationaal en regionaal niveau.

In het algemeen is het beleid van het Rijk, de provincie Noord-Brabant, de gemeente Bergeijk en het Waterschap De Dommel gericht op een duurzaam en robuust waterbeheer. Bij ruimtelijke ontwikkelingen worden (indien doelmatig) de waterkwaliteitsstrits 'gescheiden inzamelen-gescheiden afvoeren-gescheiden verwerken' en de waterkwantiteitsstrits 'water vasthouden-bergen-vertraagd afvoeren' gehanteerd.

De gemeente heeft de zorgplicht voor de inzameling en het transport van afvalwater, het inzamelen en verwerken van overtollig hemelwater en het voorkomen van structurele grondwateroverlast. Het Waterschap De Dommel heeft de zorg voor het kwantiteits- en kwaliteitsbeheer van het oppervlaktewater in het plangebied. Het beleid en de regels van het waterschap zijn vastgelegd in diverse wetten en verordeningen. De belangrijkste verordening is de Keur.

4.8.2 Waterhuishouding

Door Buro ir. Herman Sengers is de 'Watertoets, behorende bij afwijkingsplan t.b.v. bedrijfswoning aan de Sengelbroeksestraat 6 te Luyksgestel' uitgevoerd (rapportage d.d. 10 januari 2013 met kenmerk 12-1929).

Geconcludeerd wordt dat de voorgestane wijziging hydrologisch neutraal wordt uitgevoerd. Middels de HNO-tool van het waterschap is berekend dat ter compensatie van de toevoeging aan verhard

oppervlakte binnen het plangebied een waterberging van 15 m³ vereist is. De bestaande sloot langs de Tiliaans kan meer dan voldoende water bergen en volstaat voor de extra 15 m³.

Voor de volledige watertoets en het akkoord van Waterschap De Dommel wordt verwezen naar bijlage VI.

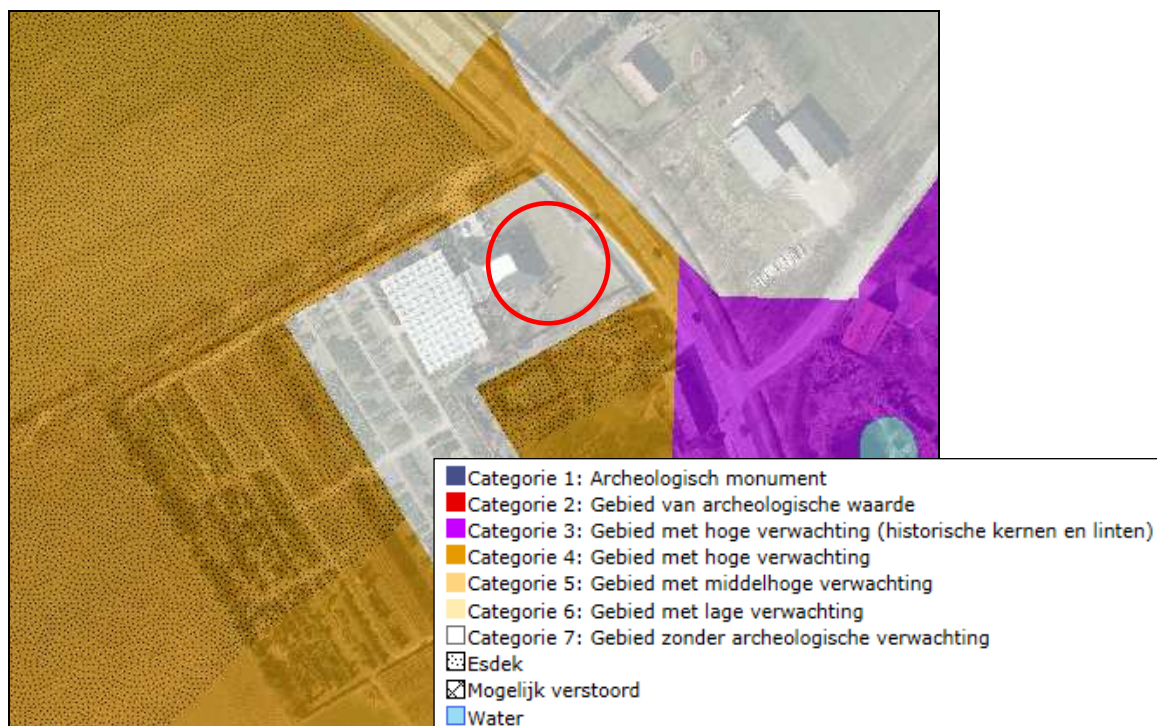
4.9 Archeologie en cultuurhistorie

4.9.1 Archeologische waarden

De Wet op de Archeologische Monumentenzorg (2007) is de implementatie van het Verdrag van Malta (1998) en regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Uitgangspunt van het verdrag is het archeologisch erfgoed zoveel mogelijk ter plekke te bewaren en beheermaatregelen te nemen om dit te bewerkstelligen. Om het bodemarchief beter te beschermen is het sindsdien verplicht om de mogelijke aanwezigheid van archeologische waarden te beoordelen.

In het vigerende bestemmingsplan geldt voor een deel van de planlocatie een dubbelbestemming. In de planregels van dat bestemmingsplan is opgenomen dat de vergunningverplichting en de hieraan gekoppelde plicht tot uitvoering van archeologisch onderzoek bij (bouw)werkzaamheden in de bodem niet van toepassing is wanneer dergelijke werkzaamheden plaatsvinden binnen een bouwvlak. Onderhavig plangebied is gelegen binnen een agrarisch bouwvlak.

Volgens de archeologische beleidskaart van SRE Milieudienst betreft de planlocatie een gebied zonder archeologische verwachting (zie onderstaand figuur).



Figuur 4.5

Uitsnede uit de archeologische beleidskaart met in rood globaal weergegeven de planlocatie

In de toelichting op de verschillende categorieën met voorschriften is opgenomen:

	Categorie 7: Gebied zonder archeologische verwachting. Het gaat hierbij om gebieden waar het bodemprofiel als gevolg van archeologisch onderzoek, aangetoonde ontgravingen, recente bebouwing en funderingen zodanig verstoord is, dat eventuele archeologische resten als verloren beschouwd mogen worden, of in ieder geval zodanig zijn aangetast dat zij niet meer voor onderzoek of bescherming in aanmerking komen. Op deze terreinen rusten geen beperkingen ten aanzien van archeologie.
---	---

Voor onderhavig plangebied gelden geen archeologische verwachtingswaarden. Daarom heeft hier geen archeologische bestemming te worden opgenomen.

4.9.2 Cultuurhistorische waarden

Voor het plangebied gelden in het huidige bestemmingsplan voor het buitengebied in het kader van cultuurhistorische waarden geen specifieke functieaanduidingen met bijbehorende beschermende regelingen in de regels.

Volgens de cultuurhistorische beleidskaart van SRE Milieudienst zijn ter plaatse van de Sengelsbroeksestraat 6 geen cultuurhistorische waarden aanwezig. Van aantasting van dergelijke waarden is met de realisatie van de bedrijfswoning geen sprake.

4.10 Conclusie

In het huidige bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011' is een wijzigingsbevoegdheid van burgemeester en wethouders opgenomen ten behoeve van het bouwen van een bedrijfswoning alwaar geen bedrijfswoningen zijn gebouwd. Hierbij moet worden voldaan aan een aantal voorwaarden, welke in paragraaf 3.4.2 van deze toelichting zijn aangehaald.

Aangetoond is dat met dit wijzigingsplan wordt voldaan aan deze voorwaarden. Het betreft in casu een volwaardig agrarisch bedrijf en de bedrijfswoning is noodzakelijk voor een duurzame exploitatie van de bomenkwekerij; hiervoor is advies ingewonnen van de SAAB.

De bouw vindt plaats binnen het agrarisch bouwvlak en levert geen beperkingen voor omliggende bedrijven. Daarbij leidt het plan zelf niet tot een (onevenredige) toename van de milieubelasting in de omgeving. Een zorgvuldige inpassing van de bedrijfswoning vindt plaats waardoor geen aantasting van de ruimtelijke kwaliteit van het gebied plaatsvindt. De woning wordt bovendien hydrologisch neutraal gerealiseerd.

Er is daarom geen aanleiding om te veronderstellen dat de waarde van de aangrenzende bestemmingen en belangen van derden door de uitbreiding onevenredig geschaad zullen worden.

5 Juridische planbeschrijving

5.1 Inleiding

Het plangebied valt onder de werking van het bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011' en heeft zoals vermeld de bestemming 'agrarisch'. Deze bestemming kent een wijzigingsbevoegdheid ten behoeve van de realisatie van een bedrijfswoning.

Het voorliggende wijzigingsplan is opgesteld aan de hand van een concrete aanvraag van Fam. Verhoeven. Aan het agrarische bouwvlak wordt de functieaanduiding 'bedrijfswoning' toegevoegd.

Op 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) en het daarbij behorende Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in werking getreden. Deze wet vormt het wettelijk kader voor het bestemmingsplan en zo ook het wijzigingsplan. Vanaf 1 januari 2010 moeten alle nieuwe ruimtelijke plannen digitaal, uitwisselbaar en vergelijkbaar worden gemaakt. Een vergelijkbaar ruimtelijk plan is opgebouwd volgens de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen, editie 2008 (SVBP2008) dan wel editie 2012 (SVBP2012), welke zijn verankerd in het Bro.

Het wijzigingsplan is in overeenstemming met de SVBP2008 / SVBP2012 opgesteld.

5.2 Juridische regels

De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. Dit zorgt voor inzichtelijkheid en vergelijkbaarheid van ruimtelijke plannen voor burgers en bedrijven.

De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, zo ook voor de planregels.

De regels van het voorliggende wijzigingsplan zijn onderverdeeld in drie hoofdstukken. Deze hoofdstukken zijn:

1. inleidende regels;
2. bestemmingsregels;
3. algemene regels;
4. overgangs- en slotregels.

Op onderhavig wijzigingsplan zijn de bestaande regels van het bestemmingsplan 'Buitengebied Bergeijk 2011' van toepassing. Onderhavig wijzigingsplan maakt als het ware onderdeel uit van dit moederplan. In feite blijven de regels (voorschriften) van het moederplan onverkort van toepassing. Het betreft hier dan ook de definiëring van de verhouding van beide plannen.

In de inleidende regels worden de gebruikte begrippen beschreven (artikel 1) en de wijze van meten (artikel 2). In artikel 3 is de bestemmingsregel opgenomen met verwijzing naar het moederplan. De daarop volgende artikelen bevatten de algemene regels. Artikel 11 beschrijft het overgangsrecht en artikel 12 bevat de gebruikelijke slotregel.

5.3 De verbeelding

Met de invoering van het digitale wijzigingsplan bestaat de plankaart (zoals die tot 1 juli 2008 bekend stond) formeel niet meer. Het digitale wijzigingsplan bestaat uit een GML-bestand met bijbehorende regels. De papieren plankaart, nu bekend als de analoge verbeelding van het voorliggende plan, is getekend op een schaal 1:1000 en omvat 1 kaartblad. Het kaartblad geeft de bestemming van de gronden aan. De analoge verbeelding omvat uitsluitend het agrarische bouwvlak.

De verbeelding is volgens de bepalingen van de SVBP20008 / SVBP2012 vervaardigd.

6 Uitvoerbaarheid

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

In de invoeringswet Wet ruimtelijke ordening is vastgelegd dat een wijzigingsplan als bedoeld in artikel 11 van de Wet op de Ruimtelijke Ordening wordt gelijkgesteld met een wijzigingsplan als bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onder a of b, van de Wet ruimtelijke ordening.

In artikel 3.9.a Wro is bepaald dat op de voorbereiding van een wijzigingsplan de afdeling 3.4 Algemene wet bestuursrecht (Awb) van toepassing is. In afdeling 3.4 Awb is bepaald dat het ontwerp van het wijzigingsplan gedurende zes weken ter inzage zal liggen, waarbij informatie kan worden ingewonnen.

Tijdens deze periode kunnen belanghebbenden schriftelijk of mondeling zienswijzen kenbaar maken aan burgemeester en wethouders omtrent hun voornemen om medewerking te verlenen aan het onderhavige wijzigingsplan.

Conform de wetgeving heeft het wijzigingsplan ter inzage gelegen. Gedurende de terinzagetermijn zijn geen zienswijzen bij de gemeente ingediend.

De wet ruimtelijke ordening (artikel 3.9a) schrijft verder voor dat binnen acht weken na afloop van de termijn dat het ontwerp wijzigingsplan ter inzage heeft gelegen het college van burgemeester en wethouders het wijzigingsplan vaststelt. Daarbij worden de eventueel ingediende zienswijzen betrokken. Tegen de vaststelling van een wijzigingsplan staat rechtstreeks beroep open bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

De Wet ruimtelijke ordening en het Besluit ruimtelijke ordening schrijven voor dat inzicht dient te bestaan in de uitvoerbaarheid van een bestemmings-/wijzigingsplan. De ontwikkeling van het onderhavige plan wordt gerealiseerd vanuit een private exploitatie. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor de uitvoering en draagt het risico van de planontwikkeling. Voor de gemeente zijn aan de realisatie geen kosten verbonden, behoudens de kosten voor het begeleiden en in procedure brengen van dit wijzigingsplan. De kosten voor de begeleiding en het doorlopen van de procedure van het wijzigingsplan vallen onder de legesverordening. De kosten voor het opstellen van het wijzigingsplan en de daarbij behorende onderzoeken zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

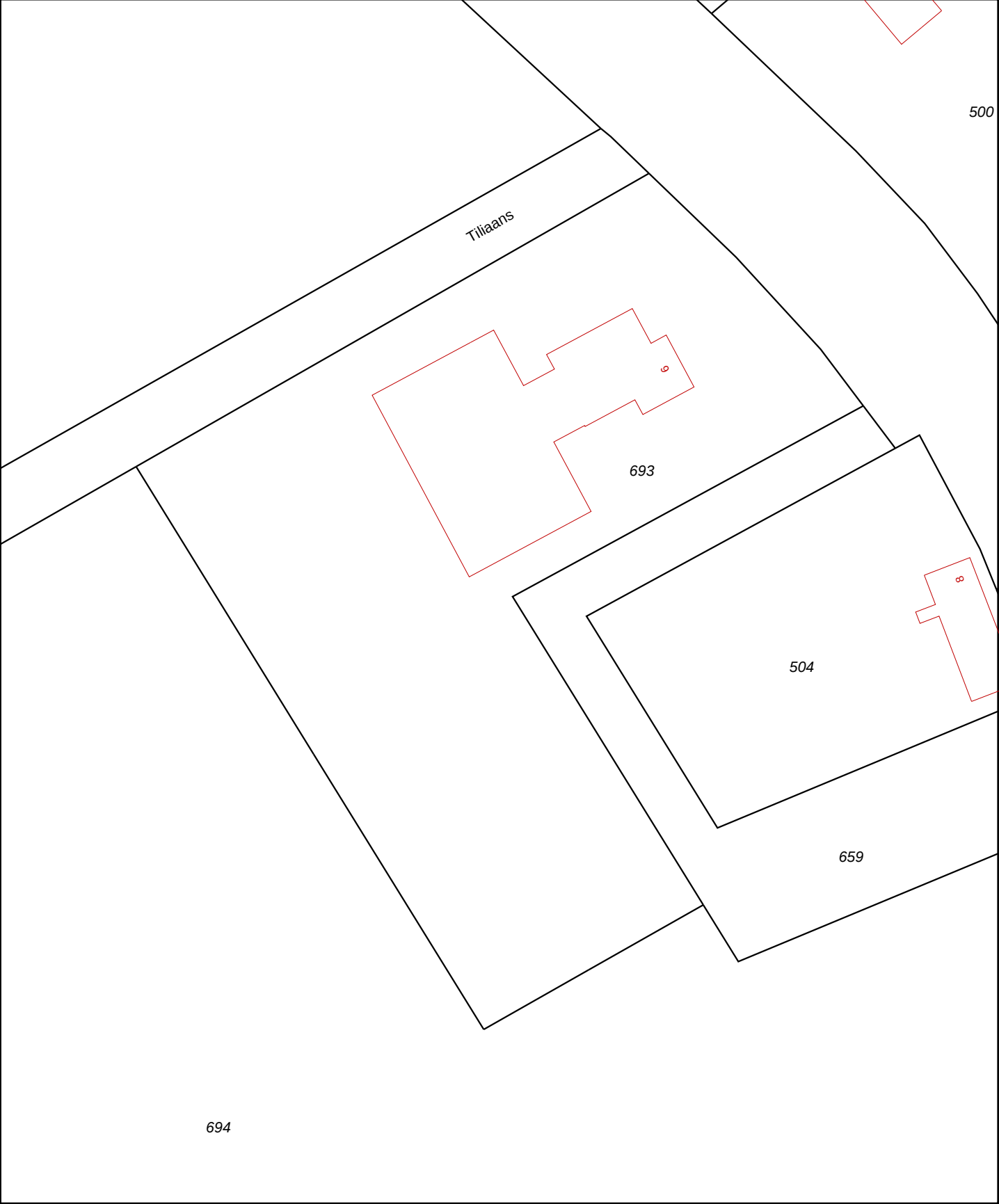
6.2.1 Anterieure overeenkomst

Er is tussen initiatiefnemer en de gemeente een anterieure overeenkomst opgesteld.

In deze overeenkomst zijn onder andere de verplichtingen van initiatiefnemer met betrekking tot de te realiseren ruimtelijke ontwikkeling, de door de gemeente Bergeijk gemaakte kosten en eventueel planschadeverhaal ontstaan door onderhavig bestemmingsplan opgenomen.

Bijlage I

Kadastrale gegevens



12345
25

- Deze kaart is noordgericht
- Perceelnummer
- Huisnummer
- Vastgestelde kadastrale grens
- Voorlopige kadastrale grens
- Administratieve kadastrale grens
- Bebouwing
- Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 19 februari 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

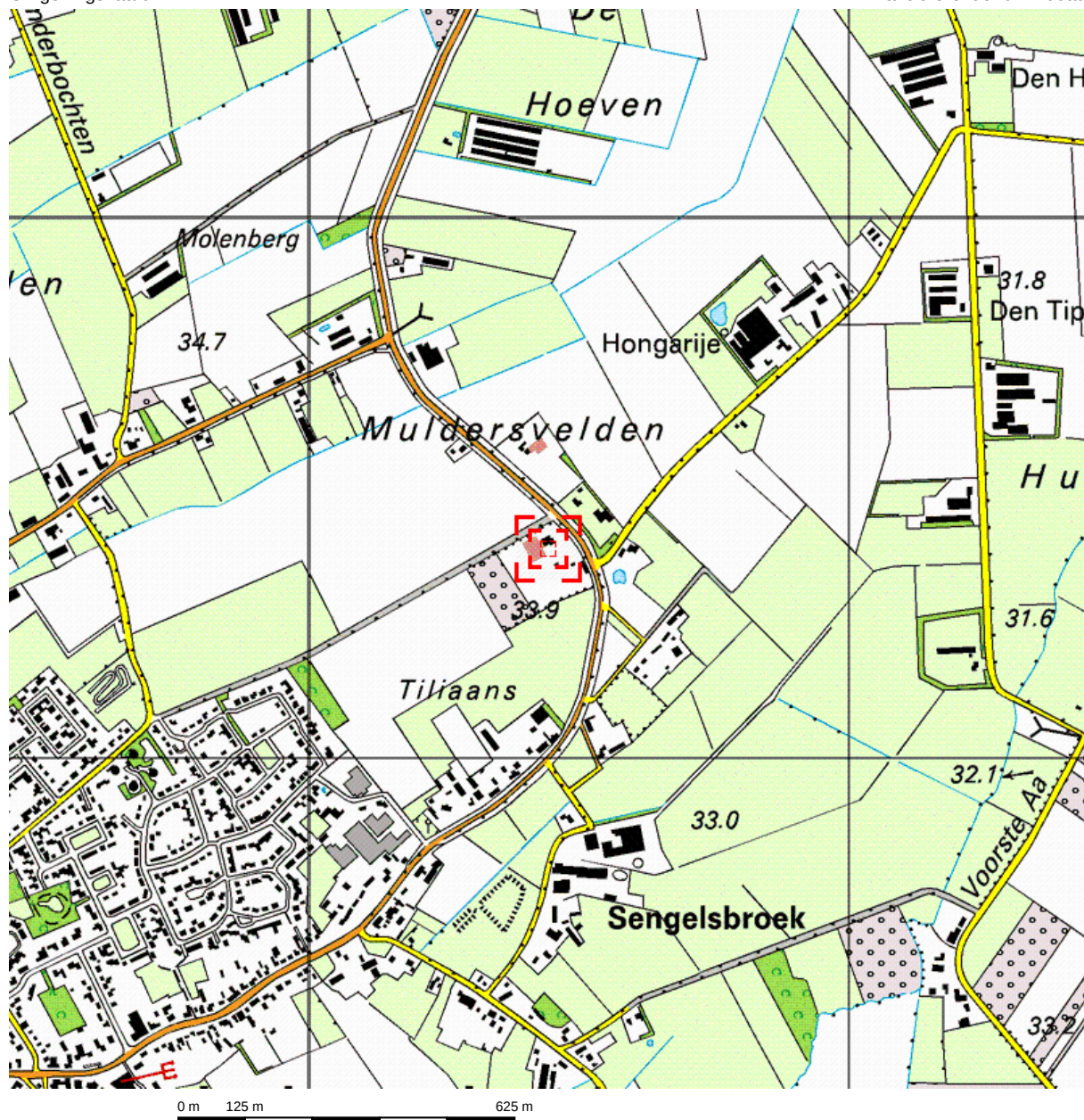
Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente
Sectie
Perceel

LUYKSGESTEL
D
693



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



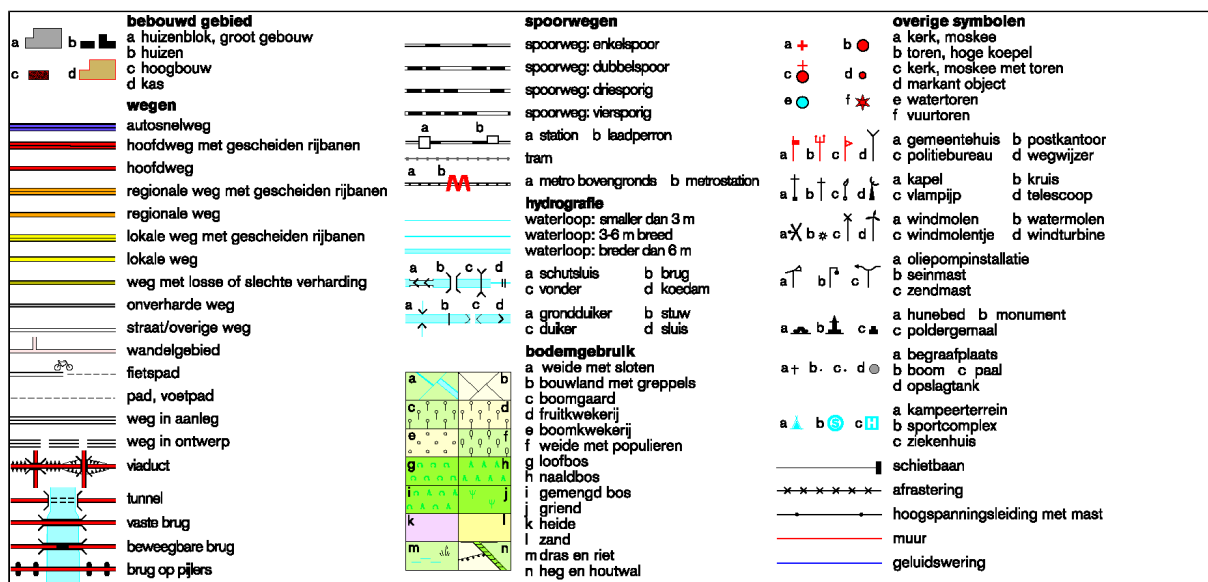
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object LUYKSGESTEL D 693

Sengelsbroeksestraat, LUYKSGESTEL

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



Bijlage II
SAAB-advies

Aan het College van Burgemeester en Wethouders
van de gemeente Bergeijk
Postbus 10000
5570 GA BERGEIJK

INGEKOMEN	
GEMEENTE BERGEIJK	
20 NOV. 2003	
No.	032406
Afd.	RO
Kopie aan	

Uw kenmerk
Afd RO

Ons nummer
BA 5725

Datum
18 november 2003

Behandeld door
K. Noyens/PL

Onderwerp

Geacht College,

Naar aanleiding van uw schrijven van 13 oktober 2003, inzake het verzoek van de heer R. Verhoeven, Sengelbroeksestraat 6 te Luyksgestel, delen wij u het volgende mede.

Op basis van overleg met de aanvrager, de door u toegezonden stukken en nader onderzoek komt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen tot de volgende bevindingen.

De aanvrager heeft een leeftijd van 39 jaar en exploiteert samen met zijn echtgenote L. Verhoeven-Teunis in de vorm van een maatschap een agrarisch bedrijf met een oppervlakte van 2 ha. Hiervan is 1 ha eigendom en 1 ha huur. Op het bedrijf worden Rododendron en naaldconiferen gekweekt. Aan het woonadres bevindt zich een huiskavel van 2 ha. Hierop bevinden zich een bedrijfsruimte van 350 m² met inpandig een woongelegenheid, een kas van 1.000 m² en een containerveld met een bruto-oppervlakte van 7.000 m². Aan het adres Sengelbroeksestraat 5 te Luyksgestel bevindt zich het voormalig agrarisch bedrijf van de ouders van de aanvrager. Op een huiskavel van 1¼ ha bevinden zich een woonhuis met aangebouwd een winkelruimte, een kas van 400 m² en een containerveld van 5.000 m². De winkelruimte is in gebruik door de zus van de aanvrager. De kas en het containerveld zijn in gebruik door de aanvrager. De locatie Sengelbroeksestraat 5 en 6 te Luyksgestel zijn bestemmingsplantechnisch gekoppeld. Uit de brief van de gemeente blijkt dat bij vergadering d.d. 9 september 2003 is besloten bij een eerstvolgende herziening van het bestemmingsplan "Buitengebied 1996" dit plan aan te passen door het koppelteken van de plankaart te verwijderen op de percelen Sengelbroeksestraat 5 en 6 te Luyksgestel.

Van de bij het bedrijf behorende cultuurgrond is circa 2.000 m² in gebruik als moerhoek en circa 8.000 m² beplant met naaldconiferen. De op het bedrijf voorkomende werkzaamheden worden verricht door de leden van de maatschap, de ouders van de aanvrager en losse oproepkrachten. De geteelde producten worden voor circa 1/5 deel afgezet aan tuincentrums en hoveniers, 1/5 deel aan groothandelsbedrijven en voor circa 3/5 deel rechtstreeks geëxporteerd naar landen in Oost-Europa.

De aanvrager deelde mede circa 150 soorten naaldconiferen en 60 soorten Rododendrons te vermeerderen. Hierbij wordt het stekmateriaal van de Rododendron in de kas van 400 m² uitgezet. De bewortelde stek wordt achteréénvolgens opgepot in een P9, 3 ltr en 9 ltr. Pot om in een tijdsbestek van 3 jaar op het containerveld te worden afgekweekt. Jaarlijks worden circa 25.000 driejarige Rododendrons afgeleverd. De naaldconiferen worden middels enten vermeerderd waarbij de onderstammen worden aangekocht. Na het enten worden de planten in de vollegrond uitgeplant om afhankelijk van de soort na 1 tot 4 jaar te worden opgepot. De opgepotte producten worden dan nog 1 jaar op het containerveld afgekweekt en vervolgens verkocht. Daarnaast wordt circa ¼ deel van de geënte coniferen afgezet als plantgoed.



Het verzoek van de aanvrager omvat het oprichten van een bedrijfswoning op het perceel aan het adres Sengelbroeksestraat 6 te Luyksgestel.

De aanvrager deelde mede dat in verband met de dagelijkse werkzaamheden, de klimaatbeheersing in de kas ten behoeve van de enten alsmede voor het afleveren van de boomkwekerijproducten noodzakelijk is dat ten alle tijden iemand op het bedrijf aanwezig. Daarnaast werd door hem aangegeven dat ter voorkoming van diefstal toezicht op het bedrijf dient plaats te vinden. De aanvrager acht het dan ook noodzakelijk ter plaatse woonachtig te zijn.

Op basis van de voorgaande bevindingen komt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen tot de volgende conclusie. De aanvrager exploiteert een volwaardig agrarisch bedrijf. De Adviescommissie constateert dat sprake is van een boomkwekerijbedrijf.

Het onderhavig verzoek heeft betrekking op het oprichten van een bedrijfswoning aan het adres Sengelbroeksestraat 6 te Luyksgestel.

Bij het beoordelen van een bouwplan ten behoeve van het oprichten van een eerste bedrijfswoning bij een agrarisch bedrijf hanteert de Commissie het uitgangspunt dat aan het oprichten van een eerste bedrijfswoning pas medewerking kan worden verleend als sprake is van de daadwerkelijke aanwezigheid van een volwaardig agrarisch bedrijf. De Adviescommissie constateert dat op onderhavige locatie sprake is van de aanwezigheid van een volwaardig agrarisch bedrijf.

De Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen is van oordeel dat, uitgaande van de beoordeling van Sengelbroeksestraat 6 als een zelfstandig bouwblok, oprichting van een bedrijfswoning op onderhavige locatie noodzakelijk is uit oogpunt van een doelmatige agrarische bedrijfsvoering en -ontwikkeling. Overigens merkt de Adviescommissie Agrarische Bouwaanvragen op dat, blijkens aangeleverde gegevens, op de locatie Sengelbroeksestraat 5 geen (volwaardig) agrarisch bedrijf meer is gevestigd.

Graag ontvangen wij een kopie van het schrijven van de gemeente, waarin de genomen beslissing aan de aanvrager wordt medegedeeld.

Hoogachtend,

ADVIESCOMMISSIE AGRARISCHE
BOUWAANVRAGEN



Ing. H.P. Gerlings
secretaris

Bijlage III

Landschappelijk inpassingsplan

Landschappelijk Inpassingsplan

Behorende bij afwijkingsplan tbv bedrijfswoning aan de Sengelbroeksestraat 6 te Luyksgestel

buro ir. herman sengers

architectuur | design | realisatie



Colofon

Projectnummer: 12-1929
Datum: 10.04.2013

Planlocatie:
Sengelsbroeksestraat 6, Luyksgestel

Opdrachtgever:

Naam : Fam. Verhoeven
Adres : Sengelsbroeksestraat 6
Postcode/plaats : 5575 AN Luyksgestel
Contactpersoon : Dhr. R. Verhoeven
Telefoon : 06-29511543

Opsteller:

Naam : buro ir. herman sengers - architectuur | stedenbouw | design
Adres : Elskensakker 2
Postcode/plaats : 5571 SK Bergeijk
Contactpersoon : Ir. P. van der Zanden
Telefoon : 0497-573204
Fax : 0497-574300

Inleiding

Op de Sengelsbroeksestraat 6 is momenteel een boomkwekerij gevestigd. De eigenaar is voornemens om een bedrijfswoning op dit perceel te realiseren. Op het betreffende perceel rust de bestemming agrarisch, waarbinnen het bouwen van nieuwe bedrijfswoning niet is toegestaan. Er is echter een wijzigingsbevoegdheid voor B&W opgenomen voor het realiseren van nieuwe bedrijfswoningen, mits wordt voldaan aan de gestelde voorwaarden. Hieronder valt ook artikel 2.2. van de Verordening Ruimte waarin wordt verplicht gesteld dat ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied bij moeten dragen aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap. Dit is de zogenaamde Landschapsinvesteringsregeling (LIR). Onderliggend rapport betreft de motivatie en onderbouwing van deze landschappelijk inpassing.

Ligging

De betreffende locatie is gesitueerd aan de Sengelbroeksestraat 6 te Luyksgestel behorende bij gemeente Bergeijk. Gemeente Bergeijk ligt ongeveer 25 km ten zuiden van Eindhoven nabij de Belgische grens. De betreffende locatie ligt ten zuiden van dorpskern 't Loo en ten Noorden van de kern Luyksgestel.

Kadastrale gegevens van het plangebied zijn:

- *Gemeente* : *Luyksgestel*
- *Sectie* : *D*
- *Nummer* : *693*

Huidige situatie

Op het plangebied staan momenteel een bedrijfshal verbonden met een rij kassen. In totaal beslaat deze bebouwing een oppervlakte van 1443m². Daar achter is een containerveld gelegen voor de opkweek van planten in pot. Daar weer achter is een groot veld gelegen voor de opkweek van planten in de volle grond. Aan de voorzijde van de bedrijfshal is een groene buffer gelegen begroeid met gras. Het gehele erf beslaat een oppervlakte van ca. 19500m².

Het terrein is omheind met een halfhoge haag van beuk en aan de NoordWestelijke zijde ligt een sloot op eigen terrein die dient als infiltratiekoffer voor hemelwater afkomstig van de opstal. Zowel de Tiliaans als de Sengelsbroeksestraat heeft aan beide zijden bomen staan, afwisselend grote en kleinere loofbomen. Rondom de inrit van de bedrijfshal is sierbeplanting opgenomen in de vorm van loofbomen.



Ontwikkeling

De gewenste ontwikkeling ziet toe op het toevoegen van een bedrijfswoning op het betreffende perceel. Dicht bij het bedrijf wonen is noodzakelijk voor een goede bedrijfsvoering. De woning is geprojecteerd op de groene buffer gelegen aan de Sengelsbroeksestraat. Hier is momenteel al een inrit voorzien waar het plan op aansluit.



Landschappelijke Inpassing

In artikel 2.2. van de Verordening Ruimte wordt verplicht gesteld dat ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied bij moeten dragen aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap. In de Landschapsinvesteringsregeling (LIR) is vastgesteld hoe deze verbetering gestalte dient te krijgen. Door middel van onderstaande berekening is vastgesteld dat er voor een waarde van €5.200 dient te worden geïnvesteerd.

Functie 1 Bestaand	Oppervlak m²	waarde/m2	Totaal
agrarisch bouwblok zonder woning	10.000	€ 20	€ 200.000
Functie 2 Nieuw			
agrarisch bouwblok met bedrijfswoning en woonbestemming	9.000	€ 25	€ 225.000
agrarisch bouwblok met bedrijfswoning en groenbestemming	1.000	€ 1	€ 1.000
waardevermeerdering			€ 26.000
Bijdrage LIR	20%		€ 5.200

Inrichtingsplan



Inpassing

Aan de Sengelsbroeksestraat zijn al meerdere woningen gelegen en een groene landschappelijk inpassing is wat betreft de woning niet strikt noodzakelijk. De groene investering richt zich dan ook met name op het inpassen van de bedrijfshal en kassen in de omgeving. De omgeving kenmerkt zich door uitgestrekte velden van voornamelijk landbouwgronden afgewisseld met enkele bossages en sierbeplanting rondom woning.

Kassen

Door het aanplanten van een viertal bomen in de vorm van de Carpinus Betulus aan beide zijden worden de kassen aan het zicht onttrokken. Samen met inheemse onderbeplanting krijgt het geheel een meer landschappelijk karakter.

Voorzijde perceel

Aan de voorzijde van het perceel, in de hoek van de Sengelsbroeksestraat en de Tiliaans is een vak van inheemse onderbeplanting gesitueerd. Deze is gedeeltelijk omgeven met een bestaande beukenhaag en aan de overige zijden wordt deze aangevuld met een halfhoge haag van Fagus Sylvatica (Beuk); 5 stuks per strekkende meter. Aan de zijde van de bedrijfshal worden drie Acer Planatoides geplant. Deze inheemse esdoorn gedijt goed op arme zandgrond. Deze bomen mogen uitgroeien tot hun normale habitus.

Naast de inrit en aan de voorzijde van het woonhuis worden tijdelijke geraamtes van hout geplaatst, waarin de Tilia Pallida (Leilinde) groeit. In het geraamte worden draden gespannen voor het uitbinden van de takken.

Achtertuintuin

In de achtertuin van de woning, aan de ZuidOostelijke zijde van de bedrijfshal, worden een zestal fruitbomen geplaatst, zoals ook bij een traditionele Kempische boerderij gebruikelijk was.

Onderbeplanting

Als onderbeplanting in het project worden inheemse heesters geplant in groepen van 10 a 15 stuks per soort, 1 plant per 1 tot 1,5m². Hierdoor ontstaat een natuurlijk karakter en tevens een mooie schuilplaats voor de fauna. Zeker met het oog op de bes- en vruchtdragende heesters, die ongetwijfeld diverse vogels zullen aantrekken.

Uitvoering

Het inrichtingsplan dient te worden uitgevoerd tussen November en Maart. Hierdoor ontstaat minder verlies van hergroei. De vak-/onderbeplanting dient 2- tot 3-jarig plantmateriaal te zijn om Er dienen recht gekweekte bomen te worden gebruikt met een goed vertakt wortelgestel. Om een evenwichtig scherm te kunnen vormen dienen de leilindes goed vertakt te zijn. Vanwege storende grondlagen dient de grond voldoende te worden omgespit.

Beheer

Alle vakbeplanting moet jaarlijks worden gesnoeid (verjongd) in de winterperiode. De leilindes dienen elk jaar terug te worden gezet op oud hout en na enkele jaren mag het ondersteunend hout en de bedrading worden verwijderd.

De bomen dienen vanaf 2 jaar na aanplant te worden opgekroond vanaf ca. 2 meter. Takkragen daarbij niet verwijderen en hooguit 20% van de bladmassa kan verwijderd worden.

De Beukenhagen dienen jaarlijks in Juni-Juli te worden gesnoeid bij voorkeur tijdens bewolkte dagen.

Bijlagen

A. Begroting Landschappelijke Investering

Dhr. R. Verhoeven

Sengelsbroeksestraat 6

5575 AN Luyksgestel.

Nieuwe aanplant:

3	Acer platanoides	16/18	€ 125,00	€ 375,00
8	Carpinus betulus	16/18	€ 125,00	€ 1.000,00
6	Hoogstam fruitbomen naar keuze		€ 42,50	€ 255,00
14	Tillia Pallida	16/18	€ 120,00	€ 1.680,00

Vakbeplanting 1025 m2

90	Cornus mas	60/80	€ 0,85	€ 76,50
90	Cornus sanguineum	60/80	€ 0,85	€ 76,50
90	Corylus avellana	60/80	€ 1,15	€ 103,50
90	Euonymus europaeus	60/80	€ 0,85	€ 76,50
400	Fagus sylvatica	60/80	€ 0,75	€ 300,00
90	Ribes rubrum	60/80	€ 1,15	€ 103,50
90	Rosa ruginosa	60/80	€ 0,80	€ 72,00
90	Sambucus nigra	60/80	€ 0,85	€ 76,50
90	Viburnum opulus	60/80	€ 0,85	€ 76,50

Per soort uitplanten in groepen van 10 à 15 stuks per soort

Arbeid en materialen

	Ontwerp en begroting		€ 760,00
	Uitzetten en voorbereiden		€ 335,00
	Spitwerk d.m.v. kraan		€ 1.065,00
	Inzet minigraver		€ 520,00
	Plantwerk		€ 2.352,00
28	Boompalen 120 cm	€ 2,60	€ 72,80
17	Boompalen 250 cm	€ 6,50	€ 110,50
17	Boompalen 500 cm	€ 23,00	€ 391,00
14	Balkhout 45x70 360 cm	€ 7,20	€ 100,80
1	Rol draad t.b.v. linde	€ 35,00	€ 35,00

Totaal € 10.013,60

B. Inrichtingsplan



Bijlage IV

Akoestisch onderzoek

postbus 237
5670 ae nuenen
tel. (040) 263 11 49
fax (040) 283 28 95
e-mail: info@geluidshinder.nl
site: www.geluidshinder.nl
abn amro nuenen
rek.nr. 42.33.53.357
k.v.k. eindhoven nr. 170.99065
btw nr. NL8059.95.705.B.01

akoestisch rapport

Geluidsbelasting en geluidwering
Woning Sengelsbroeksestraat 6 Luyksgestel.

buro ir. herman sengers
Elskensakker 2
5571 SK Bergeijk

15-03-'13
AR 10.133/2

AKOESTISCH RAPPORT

Geluidsbelasting en geluidwering nieuwe woning Sengelsbroeksestraat Luyksgestel

opdrachtgever:
buro ir. herman sengers
Dhr. H. Sengers
Elskensakker 2
5571 SK Bergeijk

projectnummer AR 10.133/2

Nuenen,
db/a consultants

Ing. P.J.M. Klomp

INHOUD:

1. INLEIDING.....	4
2. UITGANGSPUNTEN.....	5
2.1. SITUATIE.....	5
2.2. DOCUMENTEN.....	5
3. BEREKENEN GELUIDSBELASTING.....	6
3.1. ALGEMEEN.....	6
3.2. VERKEERSGEGEVENS.....	7
3.3. REKENMETHODE.....	7
3.4. NORMSTELLING.....	8
3.5. RESULTATEN.....	9
3.6. HOGERE WAARDEN, CRITERIA.....	9
3.7. CONCLUSIES.....	10
4. BEREKENING GELUIDWERING.....	11
4.1. ALGEMEEN.....	11
4.2. UITGANGSPUNTEN GELUIDWERING.....	11
5. NORMSTELLING.....	12
5.1. GELUIDWERING.....	12
5.2. VENTILATIE.....	12
6. RESULTATEN.....	13
7. CONCLUSIES GELUIDWERING.....	14
8. BIJLAGEN (01-28).....	14

1. INLEIDING.

Buro ir. herman sengers ontwikkelt het plan voor de bouw van een vrijstaande agrarische bedrijfswoning aan Sengelsbroeksestraat 6 te Luyksgestel. Om de realisatie van deze woning planologisch mogelijk te maken is een herziening van het ter plaatse geldende bestemmingsplan noodzakelijk.

Volgens artikel 77 van de Wet Geluidhinder moeten Burgemeester en Wethouders bij het vaststellen of herzien van een bestemmingsplan een akoestisch onderzoek instellen naar de geluidbelasting van woningen en andere geluidsgevoelige objecten die zijn gelegen binnen de geluidzone van een weg.

Voor wegverkeerslawaaï ligt het plan binnen de geluidzone van de Sengelsbroeksestraat en de Hongarijeschedijk. Het voorliggende akoestisch onderzoek berekent de geluidbelasting van de gevels en voert de ruimtelijke ordeningstoets uit.

De prestatie-eis ingevolge het Bouwbesluit voor het toelaatbaar geluidniveau binnen de woning, vanwege het verkeerslawaaï buiten, bedraagt 33 dB. Het rapport toont aan dat de externe scheidingsconstructie van de woning hiervoor een voldoende geluidwering biedt.

2. UITGANGSPUNTEN.

2.1. SITUATIE.

De nieuwe woning is geprojecteerd aan de Sengelsbroeksestraat 6 5575 AN Luyksgestel, kadastraal bekend onder sectie D perceel 498, gemeente Bergeijk. Het plangebied is gelegen in het buitengebied ten zuidoosten van de dorpskern van Luyksgestel.



Afbeelding. 1: Situatieoverzicht.

2.2. DOCUMENTEN.

Voor het opstellen van het akoestisch rapport zijn de onderstaande documenten geraadpleegd.

- De Wet Geluidhinder op basis van 16 februari 1979 en de wijzigingen zoals doorgevoerd per 1 januari 2007.
- De ontwerptekening bouwplan opgesteld door architectenbureau “buro ir. herman sengers” te Bergeijk; met werknummer 12-1929, met laatste wijzigingsdata 29-03-2012.
- Verkeersintensiteiten verstrekt door gemeente Bergeijk.
- Voor de juiste ondergrond is de grootschalige basiskaart Nederland (GBKN) gehanteerd en er is ‘ingezoomd’ via Google Earth.

3. BEREKENEN GELUIDSBELASTING.

3.1. ALGEMEEN.

Stedelijk en buitenstedelijk gebied.

Stedelijk gebied is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens. Buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de bebouwde kom, evenals het gebied binnen de bebouwde kom voor zover liggend binnen de zone van een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens.

Zones langs wegen.

Ingevolge de Wet geluidhinder heeft een weg aan weerszijden een zone. Bij de vaststelling of herziening van een bestemmingsplan dat geluidgevoelige bebouwing projecteert binnen die zone is een akoestisch onderzoek vereist. De breedte van de zone, gemeten vanaf de rand van de weg, is afhankelijk van het aantal rijbanen en snelheid. Omdat een goede ruimtelijke ordening vergt dat een goed woon- en leefklimaat wordt gecreëerd wordt aanbevolen ook te kijken naar de geluidsbelasting in het gebied aan weerszijden van 30 km wegen. Bij voorkeur wordt hier voldaan aan de streefwaarden uit de Wet geluidhinder

Aantal rijstroken	Stedelijk gebied (Snelheid < 70km/h)	Buitenstedelijk gebied (Snelheid > 70km/h)
Maximaal 2 rijstroken	200 meter	250 meter
3 of 4 rijstroken	350 meter	400 meter
Meer dan 4 rijstroken	350 meter	600 meter

Figuur 1: zonering wegen stedelijk en buitenstedelijk gebied.

Aftrek ex artikel 110g.

Op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder mag van het berekende equivalente geluidniveau van wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/h of meer bedraagt, 2 dB worden afgetrokken. Voor wegen met een snelheid minder dan 70 km/h, bedraagt deze aftrek 5 dB.

Cumulatie.

Als de geluidbelasting van een gevel door meerdere wegen wordt veroorzaakt is sprake van cumulatie. De Wet geluidhinder schrijft voor de gevelbelasting per bron te berekenen en te beoordelen. De geluidwering van de externe scheidingsconstructies (Bouwbesluit) moet worden bepaald op basis van de gecumuleerde geluidsbelasting (zonder de aftrek ingevolge artikel 110g).

3.2. VERKEERSGEGEVENS.

De berekening gaat uit van de verkeersintensiteit in het zogenaamde maatgevende jaar. Hiermee wordt bedoeld de intensiteit die naar verwachting over 10 jaar na nu (peiljaar 2023) zal gelden.

De procentuele verdeling van het verkeer en de uurintensiteit is afgeleid van de standaard verdeling hoofdwegen (Sengelsbroeksestraat) en aanvullende hoofdwegen (Hongarijessedijk) van Rijkswaterstaat, zie bijlage 10. De verkeersintensiteit van het peiljaar 2023 is afgeleid van de door de gemeente Bergeijk verstrekte prognose van de verkeersintensiteit 2020, uitgaande van een procentuele groei van 2% per jaar, zie onderstaande tabel 2.

Wegvak	Sengelsbroeksestraat			Hongarijessedijk		
Etmaalintensiteit peiljaar mvt/etm	4083/7418			2936		
Verharding	Referentiewegdek (W0)			Referentiewegdek (W0)		
Maximum snelheid	60 km/h			60 km/u		
Procentuele verdeling	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Uurintensiteit %	6,50	3,90	0,80	6,50	4,10	0,70
Qlv %	93,80	93,10	93,10	96,70	96,20	96,20
Qmv %	3,70	3,50	3,50	2,80	3,20	3,20
Qzw %	2,50	3,40	3,40	0,50	0,60	0,60

Tabel 2: in rekenmodel gehanteerde verkeersgegevens.

3.3. REKENMETHODE.

Het verkeerslawaairekenmodel is opgesteld met de Geomilieu software Versie 2.13. Gerekend is in overeenstemming met de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het 'Reken- en Meetvoorschrift Wegverkeerslawaairekenmodel' uit 2012 (afgekort met RMW-2012). De geluidsbelasting vanwege het wegverkeer wordt bepaald door het aantal en de soort motorvoertuigen, de snelheid, de aard en de vormgeving van de weg, en de demping vanwege de afstand, bodem en afscherming. De geluidsbelasting wordt uitgedrukt in L_{den} en aangegeven in dB. De L_{den} is de op een geheel getal afgeronde geluidsbelasting van één jaar op één plaats vanwege een bron over 3 perioden van 07.00–19.00 uur, van 19.00–23.00 uur en van 23.00–07.00 uur. De definitie wordt omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaairekenmodel (PbEG L 189). In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 1,0 (akoestisch zacht) aangehouden met uitzondering van de ingevoerde bodemgebieden (akoestisch hard) met bodemfactor 0.

3.4. NORMSTELLING.

Welke geluidsbelasting van woningen maximaal toelaatbaar is (MTG) is omschreven in de Wet Geluidhinder en het Besluit Geluidhinder. De normstelling is verschillend voor woningen in stedelijk gebied of buitenstedelijk gebied. De woning in het onderhavige plangebied ligt in buitenstedelijk gebied. De normstelling kent een ondergrens, de zogenaamde voorkeursgrenswaarde. Als de geluidsbelasting lager is dan, of gelijk is aan, deze waarde dan zijn de voorwaarden die de wet stelt aan het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet van toepassing. De bovengrens voor de normstelling is de MTG. Als de geluidsbelasting hoger is dan de MTG is het realiseren van geluidsgevoelige bestemmingen niet toegestaan. Ligt de geluidsbelasting tussen de voorkeursgrenswaarde en de MTG dan mogen geluidsgevoelige bestemmingen alleen worden gerealiseerd indien door Burgemeester en Wethouders, onder bepaalde voorwaarden, een hogere grenswaarde is vastgesteld. De woning is gelegen in buitenstedelijk gebied en wordt beschouwd als agrarische bedrijfswoning. De normering van de geluidsbelasting L_{den} is als volgt samen te vatten.

Geluidstype	Voorkeursgrenswaarde en maximaal toelaatbare geluidsbelasting.	Geluidsbelasting
Wegverkeerslawaaï	Voorkeursgrenswaarde.	48 dB
	Maximaal ontheffingswaarde agrarische bedrijfswoning.	58 dB

Tabel 3: normstelling geluidsbelasting buitenstedelijk gebied.

3.5. RESULTATEN.

De onderstaande tabel geeft de resultaten voor de geluidsbelasting op de toetspunten. Voor de nieuwe woning zijn de waarneemhoogten 1,5 meter (begane grond) en 5,0 meter (1^e verdieping) aangehouden. Vermeld is de geluidsbelasting (L_{den}) vanwege de maatgevende weg inclusief de eerdergenoemde aftrek. De 2 laatste kolommen geven de resultaten die voor de berekening van de gevelwering in het kader van het Bouwbesluit moeten worden gehanteerd.

Woning Sengelsbroeksestraat 6				L_{den} in dB (incl. aftrek)		L_{den} in dB (exclusief aftrek)	
Id	Omschrijving	Maatgevende weg	Aftrek	1,5m	5m	1,5m	5m
01	Voorgevel 1	Sengelsbroeksestraat	2	56	54	58	59
02	Voorgevel 2			53	54	58	59
03	Rechter zijgevel			50	52	55	57
04	Achtergevel			39	41	44	46
05	Linker zijgevel			48	49	53	55

Tabel 4: resultaten geluidsbelasting.

3.6. HOGERE WAARDEN, CRITERIA.

Onder bepaalde voorwaarden kunnen Burgemeester & Wethouders ontheffing verlenen om een hogere geluidsbelasting toe te staan. Die ontheffing kan o.a. worden verleend als maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting van de uitwendige scheidingsconstructie van woningen tot 48 dB onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Een criterium voor het verlenen van ontheffing is wel dat het geprojecteerde gebouw tenminste één geluidluwe gevel heeft. De Wet geluidhinder stelt als eis dat de haalbaarheid van de mogelijke maatregelen moet worden onderzocht. De volgorde hiervan is als volgt:

Bronmaatregelen:

Maatregelen aan de bron zijn het meest effectief zoals stillere motorvoertuigen, verlagen van de snelheden, toepassing van geluidsarme wegdekken, beperking vrachtverkeer enz. Op de site www.stillerverkeer.nl is veel informatie opgenomen over de te behalen reducties door het toepassen van stille wegdekken.

Een extra berekening toont aan dat door het aanbrengen van een stil wegdek en het verlagen van de maximum snelheid van 60 naar 50 km/h de gevelbelasting, inclusief de aftrek van 5 dB bij 50 km/h, met 3-5 dB wordt verlaagd (zie bijlage 20). Het toepassen van het stille wegdek vergt hoge kosten en de opdrachtgever heeft geen invloed op het aanbrengen hiervan.

Overdrachtsmaatregelen:

Als maatregelen aan de bron niet mogelijk zijn moet worden onderzocht of maatregelen getroffen kunnen worden in de overdrachtsweg van de bron naar de ontvanger. Het gaat hier bijvoorbeeld om afscherming door een geluidwal of -scherm of afschermende bebouwing. In de onderhavige situatie is het wegens stedenbouwkundige en landschappelijke bezwaren niet mogelijk om de voorgevel middels een geluidscherm of wal af te schermen.

Stedenbouwkundige overwegingen:

Soms is het verlenen van ontheffing toegestaan als een bouwplan bijvoorbeeld door de vorm en oriëntatie een effectieve afscherming biedt voor hierachter gelegen woningen of door het opvullen van een open plek ter plaatse de stedenbouwkundige structuur verbetert. Deze overweging is niet van toepassing in deze situatie.

3.7. CONCLUSIES.

De gevelbelasting van de nieuwe woning, vanwege het wegverkeer op de Sengelsbroeksestraat is, met uitzondering van de achtergevel, hoger dan de 48 dB voorkeursgrenswaarde. Het maximaal toelaatbare geluidniveau van 58 dB (agrarische bedrijfswoning) wordt niet overschreden.

De geluidsbelasting L_{den} van de voor- en zijgevels bedraagt maximaal 54 dB. Het reduceren van deze geluidsbelasting naar de voorkeurswaarde 48 dB is redelijkerwijs niet mogelijk. Geadviseerd wordt om voor de voor- en zijgevels een hogere waarden aan te vragen (dikgedrukte resultaten kolom 6, tabel 4). Aan de voorwaarde dat voor het verlenen van ontheffing een geluidluwe gevel aanwezig moet zijn wordt met de geluidsbelasting van de achtergevel voldaan.

Voor het berekenen van de geluidwering moet worden uitgegaan van de totale (gecumuleerde) geluidbelasting exclusief de aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder. De hoogste geluidbelasting bedraagt dan $L_{den} = 59$ dB.

Het Bouwbesluit definieert de karakteristieke geluidwering van de gevel $G_{A,k}$ voor verblijfsgebieden in een woning als de gecumuleerde geluidbelasting minus 33 dB met een minimumwaarde van 20 dB. In het onderhavige geval moet de $G_{A,k}$ van de woning tenminste 26 dB bedragen.

4. BEREKENING GELUIDWERING.

4.1. ALGEMEEN.

De geluidwering G_A van de gevel is gedefinieerd als het verschil tussen het invallende geluid op de gevel en het geluidniveau in een ruimte achter de gevel. Als de geluidwering, overeenkomstig het Bouwbesluit, wordt herleid naar de standaardafmetingen van de ontvangtruimte dan wordt deze de karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ genoemd.

De rekenmethode voor het bepalen van de geluidwering van de gevel staat omschreven in het Meet- en rekenvoorschrift geluidhinder 2012.

In het gebruikte rekenprogramma Geluidwering Gevels (versie 4.21) moeten, na de vloeroppervlakte en het volume van de verblijfsruimten, de voor de geluidbelaste gevelvlakken te beschouwen geveldelen worden ingevoerd. De totale geveloppervlakte is daarbij de som van de deeloppervlakten. Voor de selectie van het materiaal van de geveldelen, en de bijbehorende geluidisolatie, is de bij het programma behorende gegevensbibliotheek geraadpleegd.

Het rekenmodel gaat uit van de laboratoriumisolatiewaarden R_i en de deeloppervlakten van de afzonderlijke geveldelen om de geluidwering G_A van de hele gevel te berekenen. De karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ wordt gevonden door van G_A de ruimteterm $10 \cdot \log [V / 3 \cdot S]$, volgens de omschrijving in NEN 5077, te verwerken.

4.2. UITGANGSPUNTEN.

De maatgegevens voor de berekeningen zijn overgenomen van de bestektekening van de nieuwe woning. In bijlagen 21 zijn de gevelaanzichten en plattegronden opgenomen. De berekeningen zijn gemaakt voor de woonkamer/eetkamer op de begane grond en de slaapkamers grenzend aan de voor- en zijgevels en de wasruimte op de 1^e verdieping. Niet beschouwde ruimten zijn als niet geluidgevoelig aan te merken (geluidsbelasting <54 dB) of zijn niet aan een geluidbelaste gevel gesitueerd. Voor die ruimten kan met standaard bouwmaterialen aan de vereiste minimale geluidwering van 20 dB(A) worden voldaan.

5. NORMSTELLING.

5.1. GELUIDWERING.

Artikel 3.2.1 van het Bouwbesluit stelt dat de uitwendige scheidingsconstructie tussen het verblijfsgebied en de buitenlucht een, volgens NEN 5077 bepaalde, karakteristieke geluidwering $G_{A,k}$ moet hebben die niet kleiner is dan het verschil tussen de berekende maatgevende geluidsbelasting en de grenswaarde voor het geluidniveau in dat verblijfsgebied, met een minimum van 20 dB(A).

De geluidwering $G_{A,k}$ van het verblijfsgebied moet tenminste $59 - 33 = 26$ dB(A) bedragen. Van de verblijfsruimten mag de geluidwering $G_{A,k}$ 2 dB(A) lager zijn (artikel 3.2.6) zodat deze 24 dB(A) moet bedragen. Samengevat:

Ruimte	Afleiding	$G_{A,k}$ in dB(A)
Verblijfsgebied	$59-33=$	26
Verblijfsruimte	$59-35=$	24

Tabel 4) Normstelling Bouwbesluit.

5.2. VENTILATIE.

De normstelling voor de ventilatie van een woning is opgenomen in artikel 3.48 van het Bouwbesluit. De vereiste nominale ventilatiecapaciteit bedraagt $0,7 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlak voor de verblijfsruimte, respectievelijk $0,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 vloeroppervlak voor het verblijfsgebied, met een minimum van $7 \text{ dm}^3/\text{s}$.

In de berekening is uitgegaan van een mechanisch ventilatiesysteem. In de gevels bevinden zich geen roosters of kleppen voor het toelaten of afvoeren van ventilatielucht.

6. RESULTATEN.

Voor alle beschouwde ruimten zijn in de bijlagen (22-26) de rekenbladen opgenomen. Hierop zijn per gevelvlak gedetailleerd de geselecteerde materialen aangegeven. Standaard zijn de volgende materialen gehanteerd:

Glas.

In de berekeningen is standaard gekozen voor HR++ glas met een samenstelling van 8-16-12 mm. Het dubbel glas is opgebouwd uit 8 mm binnenblad – 16 mm met lucht gevulde spouw – 12 mm buitenblad. De geluidisolatie van dit glas voor het spectrum verkeerslawaaï bedraagt $R_A = 32,5$ dB(A). Als andere glassoorten worden gekozen moet er op worden gelet dat de geluidisolatie hiervan tenminste dezelfde R_A -waarde heeft.

Kozijnen:

Kozijnen hout K2; $R_A 32,5$ dB(A).

Kier- en naaddichting:

Zorg moet worden besteed aan de naaddichting tussen de kozijnen en het metselwerk en aan de kierdichtingen de draaiende delen van te openen ramen en deuren. Uit de berekening volgt welke naad- en kierdichtingen noodzakelijk zijn. In de berekening zijn voor de beglazingswijze en de aansluiting kozijn-steen onderstaande kiertermen gehanteerd. De kiertermen die in de berekening zijn gehanteerd zijn als volgt.

- Aansluiting kozijn-steen met $R_{kier} \geq 50$ dB(A), schuimband met afdeklat.
- Beglazingswijze in ramen $R_{kier} \geq 45$ dB(A), dubbele dichting.
- Dakraamkast-dakbeschot $R_{kier} \geq 40$ dB(A), dichting met band of kit.

Ventilatie:

De woning is voorzien van een gebalanceerd ventilatiesysteem met mechanische toe- en afvoer met warmtewisselaar.

Gevelconstructie:

Gevelconstructie op plaatsen zoals aangegeven op tekening; spouwmuren met een massa van tenminste 400 kg/m^2 $R_A = 51,1$ dB(A).

Hellend dak:

In de materialencatalogus van het rekenprogramma zijn isolatiegegevens van verschillende dakconstructies opgenomen. De berekening leidt af dat de geluidisolatie R_A van het samengestelde dak voor het spectrum verkeerslawaaï tenminste $32,3$ dB(A) moet bedragen. In de berekening is hiervoor een pannendak DH7a, zie bijlage 27. De combinatie van de het te selecteren dakelement moet een R_A met tenminste dezelfde geluidisolatie hebben. Voorts dient het plafond in de slaapkamers (grenzend aan de zolder) kierdicht afgewerkt te worden.

7. CONCLUSIES GELUIDWERING.

Het voorliggende rapport toont aan dat de uitwendige scheidingsconstructies tussen de verblijfsgebieden en de verblijfsruimten van de woning en de buitenlucht, met toepassing van de geselecteerde materialen, een voldoende geluidwering kunnen bieden.

Indien andere materialen worden gekozen moet er op worden gelet dat de geluidisolatie hiervan tenminste dezelfde R_A -waarde heeft als op de rekenbladen in de berekeningen is gehanteerd.

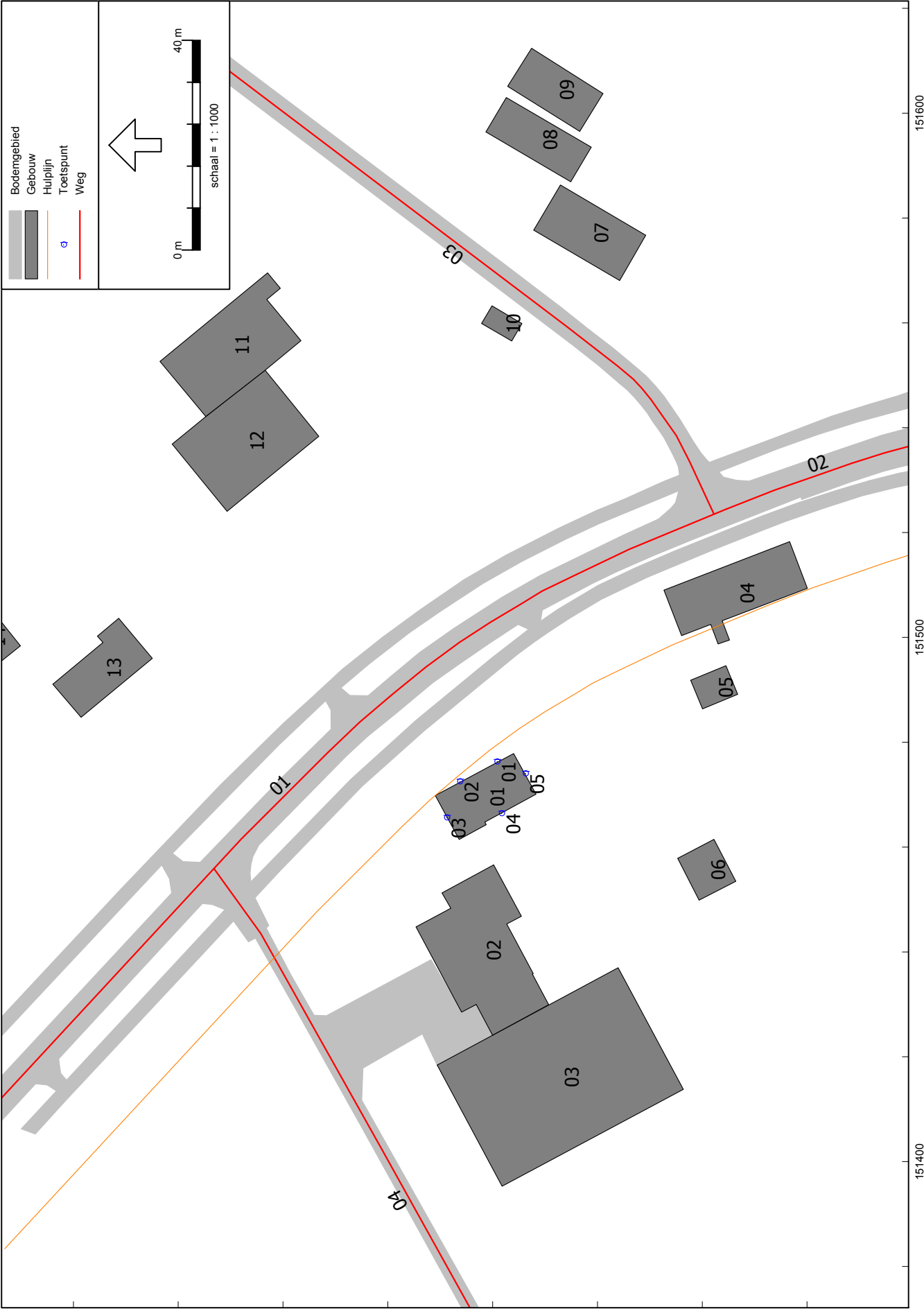
De nieuwe woning voldoet aan de criteria voor een goed woon- en leefklimaat.

8. BIJLAGEN (01-28).

Rekeninvoer en resultaten verkeerslawaaï.	01-20
Ligging en aanzichten.	21-21
Rekeninvoer en resultaten gevelberekening.	22-26
Details kierdichting en coderingen.	27-28



Figuur 1) Situatieoverzicht



Figuur 2) Invoer objecten; gebouwen, bodemgebieden, toetspunten

Model: AR 10.133/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Harde bodem	0,00
02	Harde bodem	0,00
03	Harde bodem	0,00

Model: AR 10.133/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Nieuwe woning	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Kassen	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Sengelsbroeksestraat 8-10	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Hongarijeschedijk 1	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Gebouw	3,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Hongarijeschedijk 5	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Gebouw	4,50	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Sengelsbroeksestraat 9	7,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Gebouw	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model:
Groep:

AR 10.133/2
(hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	X	Y
01	VG1	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	151476,28	367399,14
02	VG2	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	151472,50	367406,25
03	RZG	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	151465,60	367408,75
04	AG	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	151466,41	367398,28
05	LZG	0,00	Eigen waarde	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja	151474,01	367393,74

Sjoerd Klomp

Van: Kevin Penninx <k.penninx@bergeijk.nl>
Verzonden: donderdag 31 januari 2013 8:16
Aan: Sjoerd Klomp
Onderwerp: Verkeersgegevens Sengelsbroeksestraat 6
Bijlagen: Hongarijeschedijk tussen Sengelsbroeksestraat en Bredasedijk 2012.zip;
Dorpsstraat tussen Kapellerweg en Molenstraat 2011.zip; scan_pdf_20130131_091141.pdf

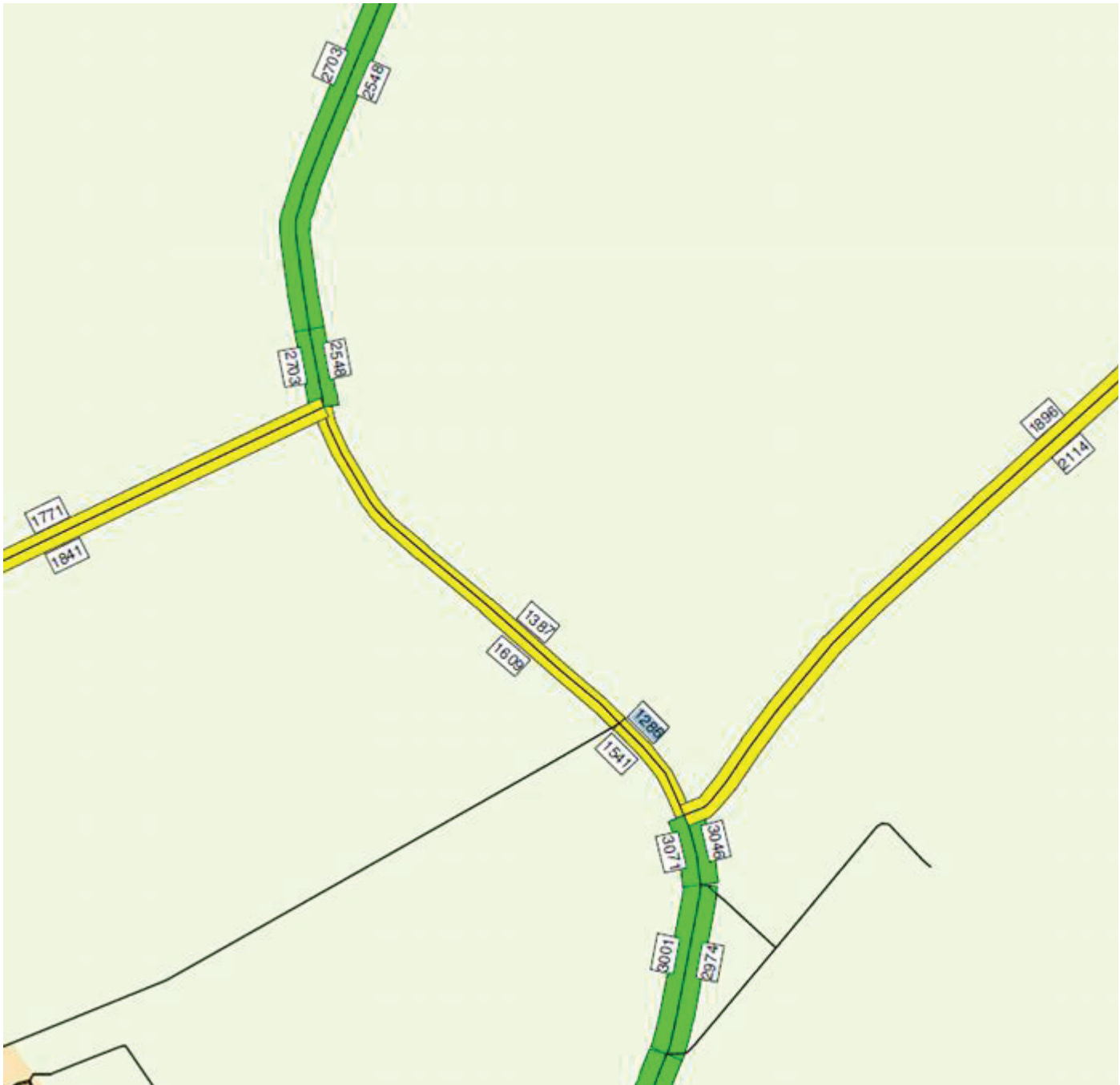
Hoi Sjoerd,

Als eerste excuses voor mijn verlate reactie, ik ben er helaas niet meer aan toe gekomen om ze vorige week te sturen.

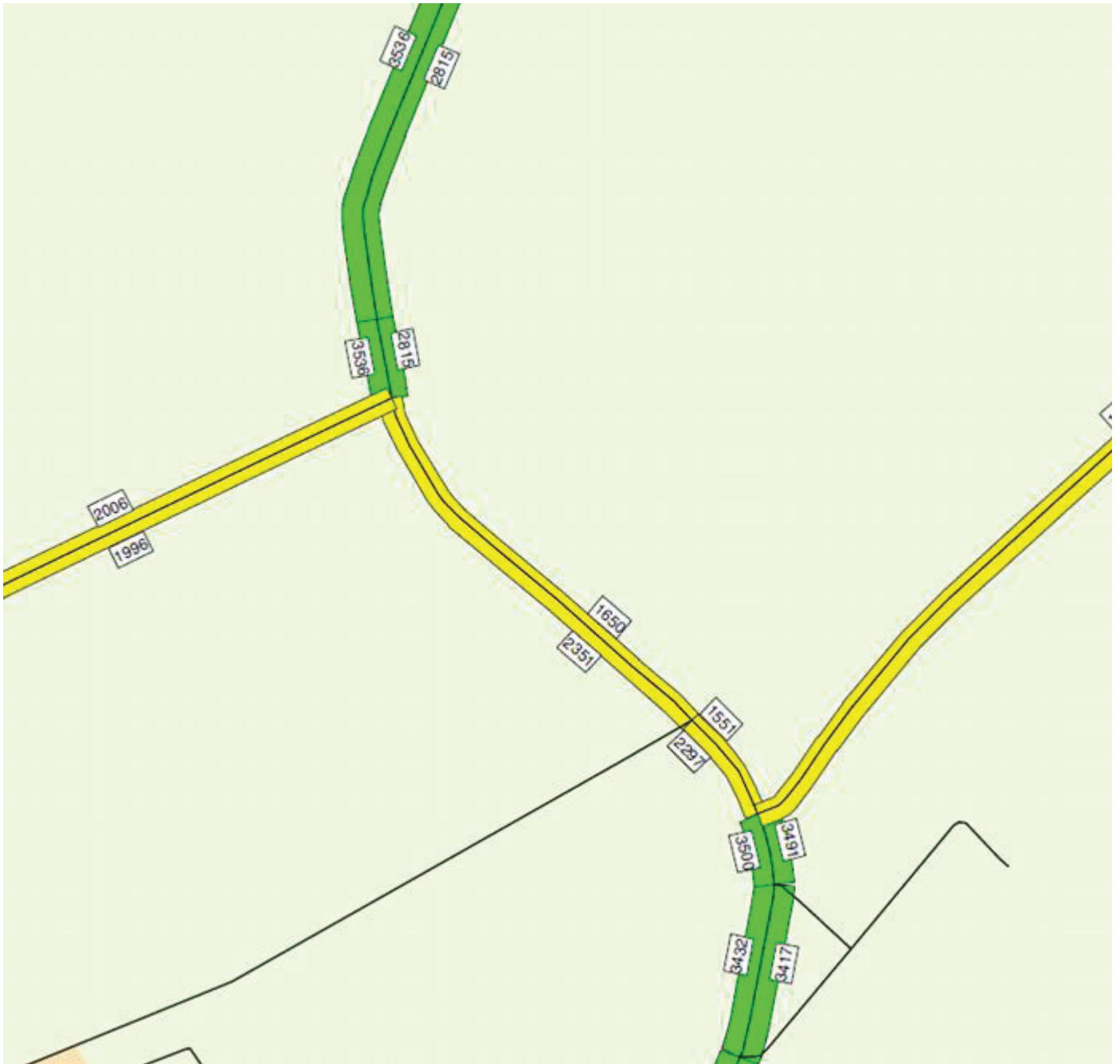
Via deze weg stuur ik je de verkeersgegevens van de wegen:
Hongarijeschedijk

Van de Sengelsbroeksestraat heb ik helaas nog geen recente tellingen voor handen. Dit jaar zit de sengelsbroeksestraat in het telprogramma van de gemeente Bergeijk. Ik heb daarom voor de volledigheid de tellingen van de Dorpsstraat Luijksgestel mee gestuurd en een uitsnede van het verkeersmodel.

2010:



2020:



Dit jaar hebben we de Hongarijeschedijk en het achterliggende buitengebied ingericht als een 60 km/uur zone, een gevolg hiervan zal zijn dat de intensiteit op de Hongarijeschedijk wat lager zal worden en dat meer auto's voor de Sengelsbroeksestraat zullen kiezen richting Bergeijk. Ik denk dat de MVT per etmaal in de Sengelsbroeksestraat iets hoger moeten worden ingeschat als weergegeven in 2010.

Daarnaast is bijgevoegd een afbeelding met daarop aangegeven de locaties waar de tellingen zijn uitgevoerd.

Meer informatie heb ik op het moment niet voor handen. Hopelijk kun je hiermee vooruit.

Bij vragen hoor ik het graag.

Met vriendelijke groet,

Kevin Penninx
Beheerder Civiel

Burg. Magneestraat 1 | Postbus 10.000 | 5570 GA BERGEIJK | Alg. tel: 0497 – 551 455 | www.bergeijk.nl | info@bergeijk.nl



Disclaimer

Dit e-mail bericht is vertrouwelijk en uitsluitend bedoeld voor de geadresseerde. Indien u niet de geadresseerde bent wordt u verzocht de afzender hiervan in kennis te stellen, het e-mail bericht naar de juiste persoon door te sturen of dit bericht te retourneren. De gemeente aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor de schade door of als gevolg van de informatie uit dit bericht. Het bericht geldt niet als officieel besluit maar is informatief van aard. Om uw bezwaar of aanvraag rechtsgeldig te laten zijn, dient u dit schriftelijk in te dienen. De beantwoording zal altijd schriftelijk plaatsvinden. U wordt erop gewezen dat aan toezeggingen van ambtenaren die niet beslissingsbevoegd zijn, in welke vorm dan ook, geen rechten kunnen worden ontleend. De gemeente betracht de grootst mogelijke zorgvuldigheid bij het voorkomen van virussen in de bijlage(n) bij dit bericht. Desondanks dient u zelf de bijlage(n) te controleren op de aanwezigheid van virussen en kan de gemeente niet aansprakelijk worden gehouden indien bijlage(n) schade veroorzaken, waaronder schade aan computer(systeem).

percentages voertuigverdeling

		dag		avond		nacht	
	Cat.	uur	dag	uur	avond	uur	nacht
woon en buurtstraten	2	6,8	81,6	3,4	13,6	0,6	4,8
wijkverzamelwegen	3	6,5	78,0	4,1	16,4	0,7	5,6
aanvullende hoofdwegen	4	6,5	78,0	4,1	16,4	0,7	5,6
hoofdwegen	5	6,5	78,0	3,9	15,6	0,8	6,4
autowegen	6	6,5	78,0	3,9	15,6	0,8	6,4
autosnelwegen	7	6,7	80,4	2,9	11,6	1,0	8,0
industriewegen	9	6,8	81,6	2,8	11,2	0,9	7,2
tangenten	10	6,4	76,8	3,2	12,8	1,3	10,4

					etmaal		
	Cat.	%lichte mvt	%middelzware	%zware mvt	licht	middel	zwaar
overdag							
woon en buurtstraten	2	94,5	4,5	1,0	94,6	4,5	1,0
wijkverzamelwegen	3	96,7	2,8	0,5	96,6	2,9	0,5
aanvullende hoofdwegen	4	96,7	2,8	0,5	96,6	2,9	0,5
hoofdwegen	5	93,8	3,7	2,5	93,6	3,7	2,7
autowegen	6	94,9	3,2	1,9	94,4	3,3	2,3
autosnelwegen	7	81,1	4,7	14,2	78,2	4,9	16,9
industriewegen	9	83,9	6,5	9,6	85,8	6,0	8,2
tangenten	10	84,9	8,2	7,0	85,3	7,6	7,2

's-avonds en 's-nachts	Cat.	%lichte mvt	%middelzware	%zware mvt			
woon en buurtstraten	2	94,8	4,3	0,9			
wijkverzamelwegen	3	96,2	3,2	0,6			
aanv. hoofdwegen	4	96,2	3,2	0,6			
hoofdwegen	5	93,1	3,5	3,4			
autowegen	6	92,4	3,8	3,8			
autosnelwegen	7	66,3	5,7	28,0			
industriewegen	9	94,0	4,0	2,0			
tangenten (avond)	10	91,5	3,5	5,0 nacht	80,7	8,2	11,1

Bij
Autowegen/snelwegen
afwijken van de VMK
Rijkswaterstaat hanteert
het onderstaande

Verdeling Rijkswaterstaat

Voor	daguur		avonduur		nachtuur		etmaal	autoweg	
							licht	middel	zwaar
Autowegen (N65)	6,4	76,8	3,2	12,8	1,3	10,4	85,3	7,6	7,2
Autosnelwegen	6,4	76,8	3,4	13,6	1,2	9,6			
overdag							etmaal	autosnelweg	
	Cat.	%lichte mvt	%middelzware	%zware mvt			licht	middel	zwaar
Autowegen (N65)	RWS	84,9	8,2	7			84,3	6,0	9,8
Autosnelwegen (A58)	RWS	84,5	6,2	9,4					
's-avonds									
	Cat.	%lichte mvt	%middelzware	%zware mvt					
Autowegen (N65)	RWS	91,5	3,5	5,0					
Autosnelwegen (A58)	RWS	89,1	3,3	7,6					
's-nachts									
	Cat.	%lichte mvt	%middelzware	%zware mvt					
Autowegen (N65)	RWS	80,7	8,2	11,1					
Autosnelwegen (A58)	RWS	75,5	7,9	16,6					

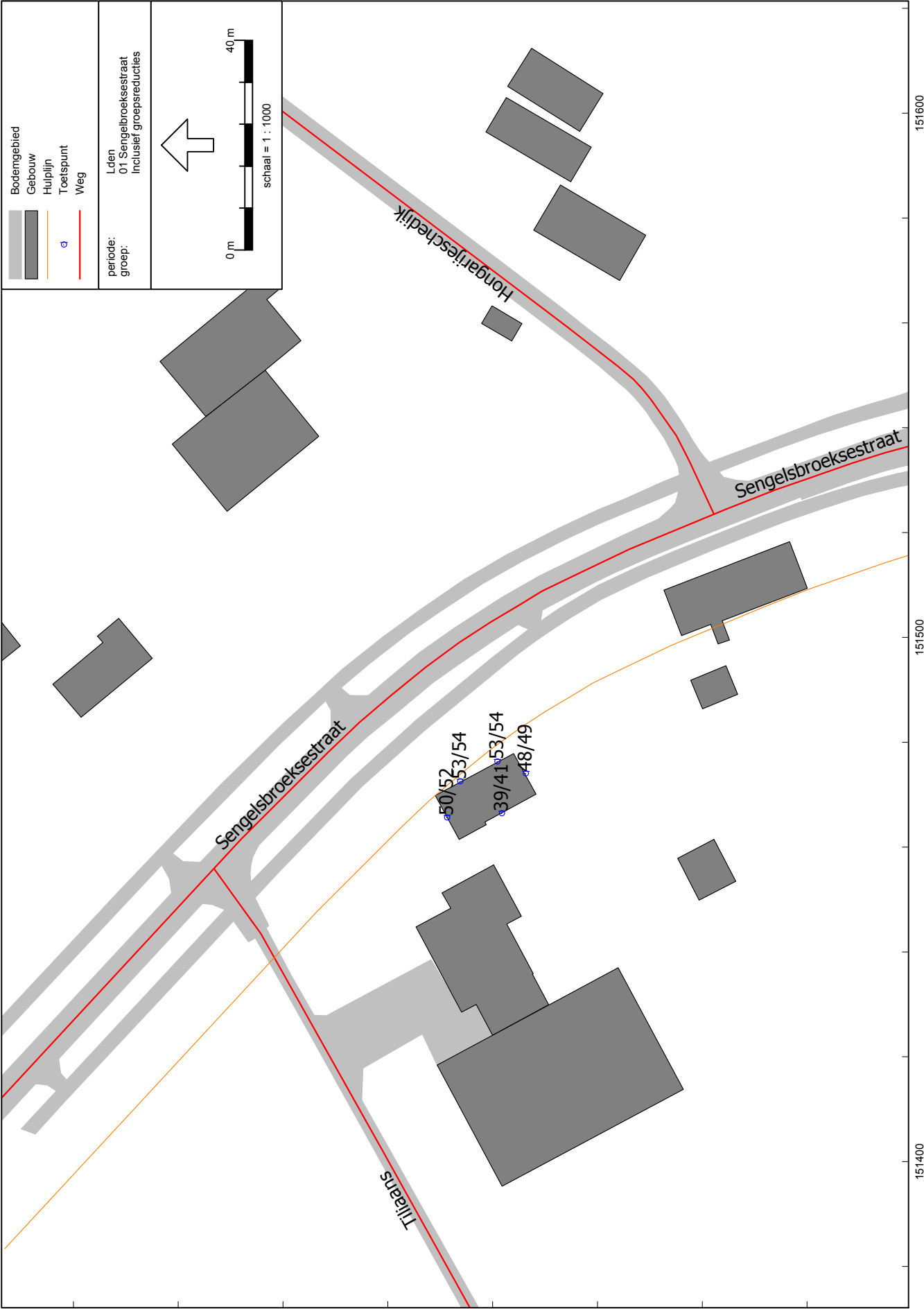
Naam	Omschr.	ISO H	Lengte	Type	Hbron	Helling	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
01	Sengelsbroeksestraat	0,00	201,18	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
02	Sengelsbroeksestraat	0,00	38,71	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
03	Hongarijeschedijk	0,00	143,91	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60
04	Tillaans	0,00	144,82	Verdeling	0,75	0	W0	50	50	50	50	50	50	50	50	50

Model: AR 10.133/2																		
Groep: (hoofdgroep)																		
		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012																
Naam	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)
01	4083,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	248,94	148,25	30,41	9,82	5,57
02	7418,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,10	93,10	3,70	3,50	3,50	2,50	3,40	3,40	452,28	269,34	55,25	17,84	10,13
03	2936,00	6,50	4,10	0,70	96,70	96,20	96,20	2,80	3,20	3,20	0,50	0,60	0,60	184,54	115,80	19,77	5,34	3,85
04	140,00	6,80	3,40	0,60	94,50	94,80	94,80	4,50	4,30	4,30	1,00	0,90	0,90	9,00	4,51	0,80	0,43	0,20

Model: AR 10.133/2
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	1,14	6,63	5,41	1,11
02	2,08	12,05	9,84	2,02
03	0,66	0,95	0,72	0,12
04	0,04	0,10	0,04	0,01

Rapport:	Lijst van model eigenschappen		
Model:	AR 10.133/2		
Model eigenschap			
Omschrijving	AR 10.133/2		
Verantwoordelijke	sklomp		
Rekenmethode	RMW-2012		
Aangemaakt door	sklomp op 18-3-2010		
Laatst ingezien door	sklomp op 15-3-2013		
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.40		
Standaard maaiveldhoogte	0		
Rekenhoogte contouren	4		
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten		
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten		
Standaard bodemfactor	1,00		
Zichthoek [grd]	2		
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse		
Meteorologische correctie	Conform standaard		
C0 waarde	3,50		
Maximum aantal reflecties	1		
Reflectie in woonwijken	Ja		
Aandachtsgebied	--		
Max. refl.afstand van bron	--		
Max. refl.afstand van rekenpunt	--		
Luchtdemping	Conform standaard		
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00		



Figuur 3) Resultaten Lden in dB tgv maatgevende Sengelbroeksestraat (incl. aftrek Art. 110g Wgh)

Rapport:	Resultatentabel						
Model:	AR 10.133/2						
Groep:	LAeq totaalresultaten voor toetspunten						
Groepsreductie:	01 Sengelbroeksestraat						
	Ja						
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	VG1		1,50	51,9	49,8	42,9	52,9
01_B	VG1		5,00	52,8	50,7	43,8	53,8
02_A	VG2		1,50	52,4	50,3	43,5	53,4
02_B	VG2		5,00	53,2	51,1	44,2	54,2
03_A	RZG		1,50	49,4	47,3	40,4	50,4
03_B	RZG		5,00	50,6	48,5	41,6	51,6
04_A	AG		1,50	38,3	36,2	29,3	39,2
04_B	AG		5,00	40,2	38,1	31,3	41,2
05_A	LZG		1,50	46,6	44,5	37,6	47,5
05_B	LZG		5,00	48,0	45,9	39,0	48,9

Rapport:

Model:

Groep:

Groepsreductie:

Resultatentabel

AR 10.133/2

LAeq totaalresultaten voor toetspunten

02 Hongarijeschedijk

Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	VG1	1,50	38,4	36,5	28,8
01_B	VG1				39,2
02_A	VG2	5,00	40,3	38,3	30,6
02_B	VG2	1,50	37,7	35,8	28,1
03_A	RZG	5,00	39,5	37,5	29,8
		1,50	--	--	40,2
					--
03_B	RZG				--
04_A	AG	5,00	--	--	--
04_B	AG	1,50	18,3	16,4	8,7
05_A	LZG	5,00	--	--	19,1
05_B	LZG	1,50	38,4	36,4	--
		5,00	40,2	38,2	28,7
					39,2
					41,0

Rapport:

Model:

Groep:

Groepsreductie:

Resultatentabel

AR 10.133/2

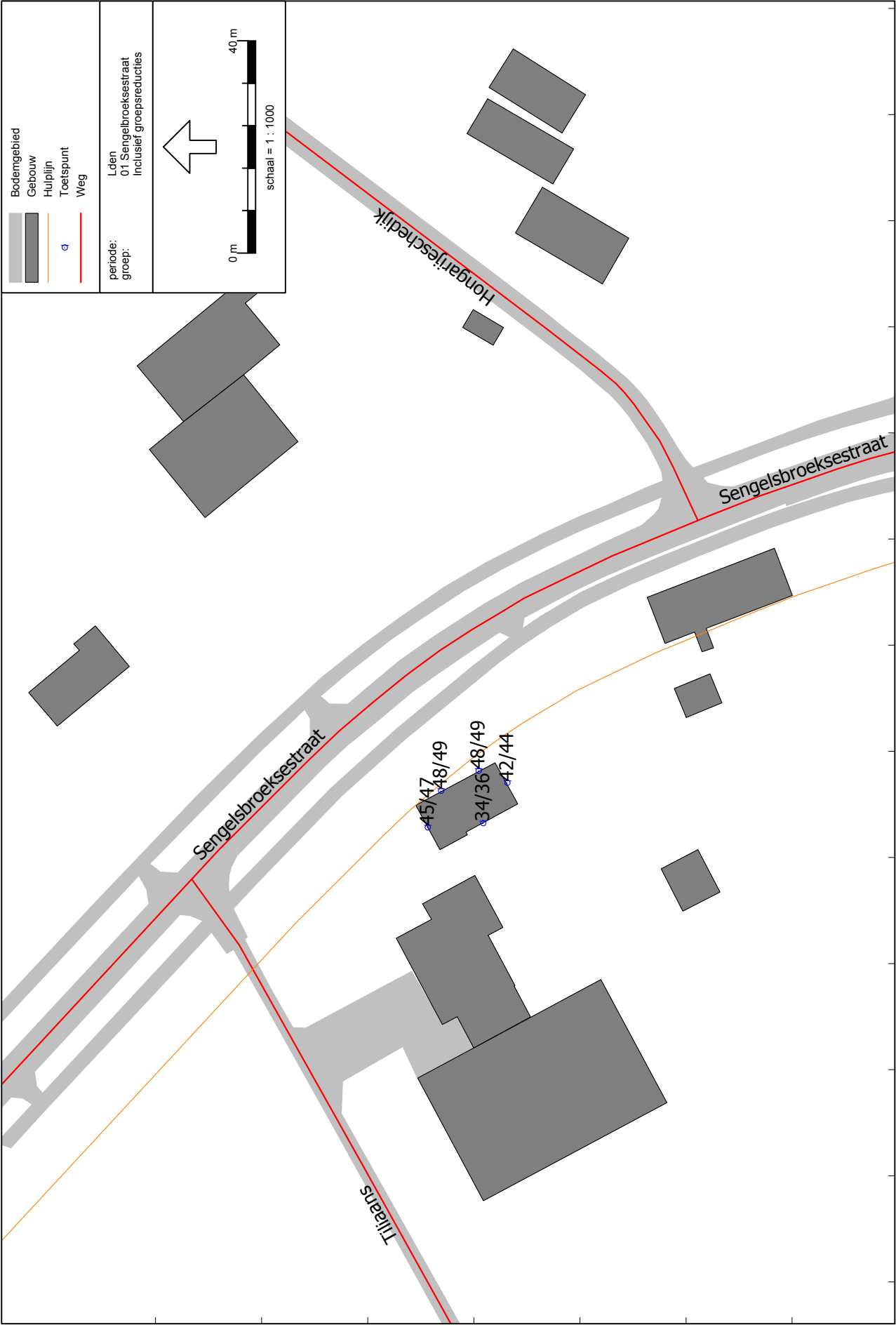
LAeq totaalresultaten voor toetspunten

03 Tiliaans

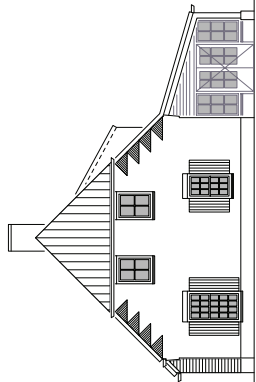
Ja

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	VG1	1,50	16,9	13,8	6,3
01_B	VG1				17,1
02_A	VG2	5,00	19,3	16,2	8,7
02_B	VG2	1,50	18,6	15,6	8,1
03_A	RZG	5,00	20,8	17,7	10,2
		1,50	27,4	24,3	16,8
03_B	RZG				27,6
04_A	AG	5,00	29,7	26,6	19,1
04_B	AG	1,50	21,7	18,7	11,1
05_A	LZG	5,00	25,0	21,9	14,4
05_B	LZG	1,50	-8,7	-11,7	-19,3
		5,00	--	--	-8,5
					--

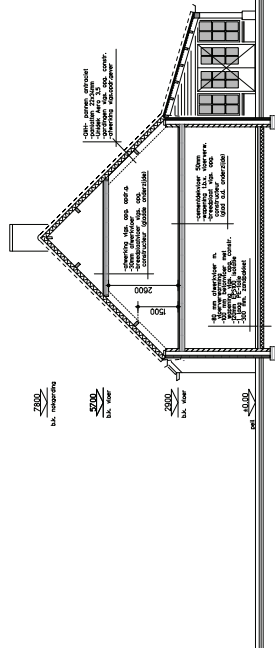
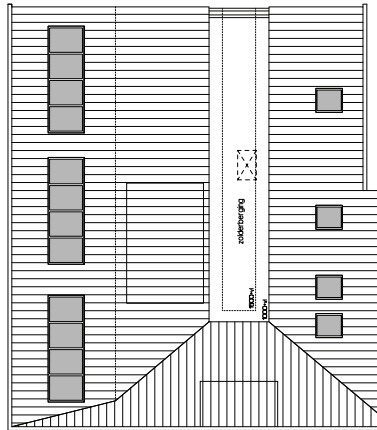
Rapport:	Resultatentabel						
Model:	AR 10.133/2						
Groep:	LAeq totaalresultaten voor toetspunten						
Groepsreductie:	Resultaten excl. aftrek 110g Wgh						
	Nee						
Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	VG1		1,50	57,1	55,0	48,1	58,0
01_B	VG1		5,00	58,1	56,0	49,0	59,0
02_A	VG2		1,50	57,6	55,5	48,6	58,5
02_B	VG2		5,00	58,4	56,3	49,4	59,3
03_A	RZG		1,50	54,5	52,3	45,5	55,4
03_B	RZG		5,00	55,7	53,6	46,7	56,6
04_A	AG		1,50	43,4	41,3	34,4	44,4
04_B	AG		5,00	45,4	43,2	36,3	46,3
05_A	LZG		1,50	52,2	50,1	43,1	53,1
05_B	LZG		5,00	53,7	51,6	44,6	54,6



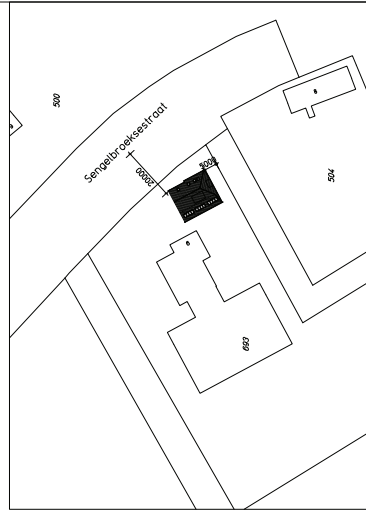
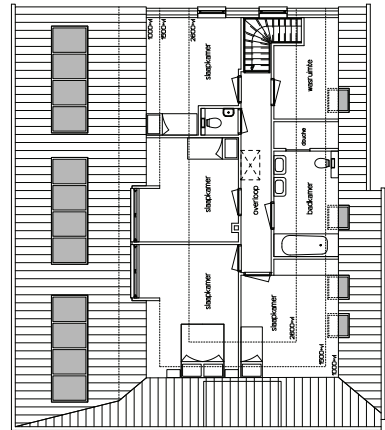
Figuur 4) Resultaten Lden in dB tgv maatgevende Sengelbroeksestraat (incl. aftrek Art. 110g Wgh) Inclusief maatregelen; o.i.v. maximum snelheid 50 km/u, Stil wegdek; (W12) Dunne Deklagen B



RECHTER ZIJGEVEL



- DOORSNEDE



SITUATIE

Plan voor het bouwen van een vrijstaande woning aan de Sengelsbroeksestraat te Luykenstel
L.v.v. Fam. Verhoeven
Sengelsbroeksestraat 6
5575 AN Luykenstel
tel: 06-2201543

EERSTE VERDIEPING

Project

Omschrijving: Geluidwering gevel woning
Werknummer: AR 10.133/2
Rekenmethode: NPR 5272
Status: Nieuwbouw
Categorie: Weg- of spoorweglawaaai
Bestand: S:\GN_data\Bergeijk\10133 Sengelsbroeksestraat 6 te Luijksgestel\Geluidwering gevel.gl
Aangemaakt op: 23-2-2013 door: sklomp
Gewijzigd op: 23-2-2013 door: sklomp

Variant	Gebruiksfunctie
Sengelbroeksestraat 6 5...	Woonfunctie

VARIANT: Sengelbroeksestraat 6 5575 AN Luyksgestel**Geluidbelasting**

Geluidbelasting [dB]	125	250	500	1000	2000	Totaal
Wegverkeer	45,0	49,0	53,0	54,0	52,0	59,0

Verblijfsgebied: Begane grond**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 26 dB

verblijfsruimte >= 24 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Woonkamer/eetkamer	69,44	37,6	21,4	34,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	69,44			34,6	Ja

Verblijfsruimte: Woonkamer/eetkamer

Vloeroppervlak	69,44	m ²	Maximale geluidsbelasting	59,0	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	37,6	dB
Volume	180,54	m ³	Binnenniveau Lbi	21,4	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	34,6	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL 1,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00348	Glas 8-16-12 (GDL)	8,10		32,5	30,7	32,7	40,7	40,7	40,7	38,2
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	2,38		33,4	37,0	39,0	45,0	47,0	51,0	44,4
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	19,78		51,1	42,8	47,8	53,8	60,8	65,8	53,0
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklát		23,80	50,4	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	51,5
D02425	ramen: dubbele dichting		17,60	45,4	47,4	47,4	47,4	47,4	47,4	47,8
Totaal		30,26		R' GA	29,5	31,5	38,3	38,8	39,2	36,6

Verblijfsgebied: 1e verdieping**Eisen GA,k**

verblijfsgebied >= 26 dB

verblijfsruimte >= 24 dB

Resultaten GA,k

Verblijfsruimte	Vloeroppervlak [m2]	GA [dB]	Lbi [dB]	GA,k [dB]	Voldoet
Slaapkamer (linksvoor)	16,28	24,8	34,2	28,6	Ja
Slaapkamer (linksachter)	18,50	32,7	26,3	33,3	Ja
Wasruimte	9,12	26,5	32,5	29,7	Ja
Slaapkamer (rechtsachter)	15,40	40,3	18,7	38,6	Ja
Totaal verblijfsgebied	59,30			30,2	Ja

Verblijfsruimte: Slaapkamer (linksvoor)

Vloeroppervlak	16,28	m ²	Maximale geluidsbelasting	59,0	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	24,8	dB
Volume	42,33	m ³	Binnenniveau Lbi	34,2	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	28,6	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Voorgevel (hellend)

Geluidniveaucorrectie CL 0,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m ²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D02128	Velux GGL 0059 dakvenster	1,62		27,2	34,1	28,8	37,8	46,1	48,2	37,0
D00311	Pannendak DH7a: geiso.dakpl/spw+minw.	15,40		32,3	24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	32,3
D02418	dakraamkast-dakbeschoot: dichting met ba...		3,60	40,4	46,3	46,3	46,3	46,3	46,3	46,7
D02410	overige dakconstructies (nieuwbouw)		9,40	55,4	57,1	57,1	57,1	57,1	57,1	57,6
Totaal		17,02		R' GA	23,6	23,5	32,9	38,9	41,0	30,9
					20,2	20,1	29,6	35,5	37,6	27,5

Vlak 2 : Linker zijgevel (hellend)

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	18,50		32,3	24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	32,3
D02410	overige dakconstructies (nieuwbouw)		9,40	55,4	57,9	57,9	57,9	57,9	57,9	58,4
Totaal		18,50		R' GA	24,0 19,8	25,0 20,8	35,0 30,8	40,9 36,7	43,8 39,7	32,3 28,1

Verblijfsruimte: Slaapkamer (linksachter)

Vloeroppervlak	18,50	m²	Maximale geluidsbelasting	59,0	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	32,7	dB
Volume	48,10	m³	Binnenniveau Lbi	26,3	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	33,3	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Linker zijgevel (hellend)

Geluidniveaucorrectie CL	4,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	18,50		32,3	24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	32,3
D02410	overige dakconstructies (nieuwbouw)		9,40	55,4	57,9	57,9	57,9	57,9	57,9	58,4
Totaal		18,50		R' GA	24,0 20,4	25,0 21,4	35,0 31,4	40,9 37,3	43,8 40,2	32,3 28,7

Verblijfsruimte: Wasruimte

Vloeroppervlak	9,12	m²	Maximale geluidsbelasting	59,0	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	26,5	dB
Volume	23,71	m³	Binnenniveau Lbi	32,5	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	29,7	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Voorgevel (hellend)

Geluidniveaucorrectie CL	0,0	dB	parallel aan de weg (2)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D02128	Velux GGL 0059 dakvenster	0,81		27,2	36,2	30,9	39,9	48,2	50,3	39,1
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dakpl/spw+minw.	11,73		32,3	24,3	25,3	35,3	41,3	44,3	32,6
D02418	dakraamkast-dakbeschot: dichting met ba...		3,60	40,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,8
D02410	overige dakconstructies (nieuwbouw)		9,40	55,4	56,3	56,3	56,3	56,3	56,3	56,7
Totaal		12,54		R' GA	24,0 19,0	24,2 19,2	33,7 28,7	39,2 34,2	41,1 36,1	31,5 26,5

Vlak 2 : Rechter zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL	2,0	dB	(eigen waarde)
Gevelstructuurcorrectie Cg	0,0	dB	(eigen waarde)

Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m2	3,90		51,1	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,1
D02410	overige dakconstructies (nieuwbouw)		2,60	55,4	56,8	56,8	56,8	56,8	56,8	57,2
Totaal		3,90		R' GA	40,9 41,0	45,6 45,7	50,7 50,8	54,7 54,8	56,0 56,1	50,2 50,2

Verblijfsruimte: Slaapkamer (rechtsachter)

Vloeroppervlak	15,40	m²	Maximale geluidsbelasting	59,0	dB
Vertrekhoogte	2,60	m	Geluidwering GA	40,3	dB
Volume	40,04	m³	Binnenniveau Lbi	18,7	dB
Nagalmtijd T0	0,50	s	Karakteristieke geluidwering GA,k	38,6	dB
			Voldoet	Ja	

Vlak 1 : Rechter zijgevel

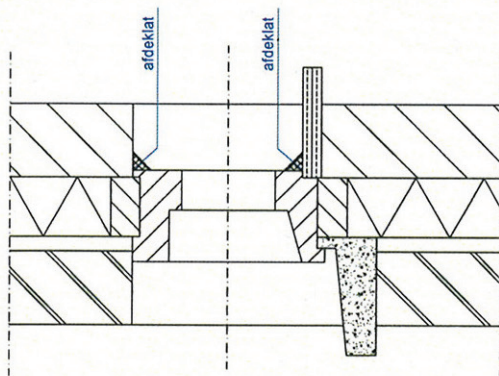
Geluidniveaucorrectie CL 2,0 dB (eigen waarde)

Gevelstructuurcorrectie Cg 0,0 dB (eigen waarde)

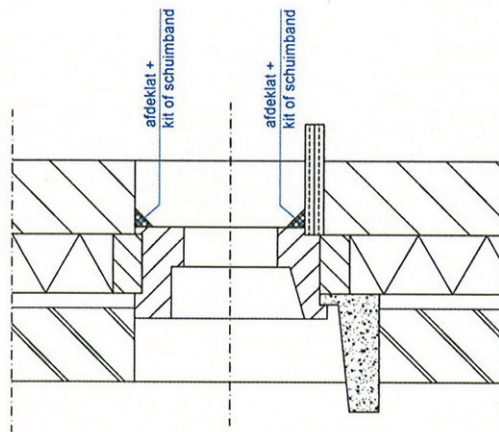
Id	Omschrijving	S [m²]	Lengte [m]	RA/DneA [dB(A)]	Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)]					Totaal [dB(A)]
					125	250	500	1000	2000	
D00348	Glas 8-16-12 (GDL)	0,80		32,5	35,6	37,6	45,6	45,6	45,6	43,0
D01791	K2: houten of dubbelwandig kunststof kozijn	0,74		33,4	36,9	38,9	44,9	46,9	50,9	44,3
D00135	MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/m²	7,56		51,1	41,8	46,8	52,8	59,8	64,8	51,9
D02413	kozijn-steen: schuimband met afdeklát		5,00	50,4	52,6	52,6	52,6	52,6	52,6	53,0
D02425	ramen: dubbele dichting		3,60	45,4	49,0	49,0	49,0	49,0	49,0	49,5
Totaal		9,10		R' GA	32,5 31,1	34,6 33,3	40,8 39,5	41,7 40,4	42,7 41,3	39,6 38,3

Specificatie gebruikte elementen en bronvermelding

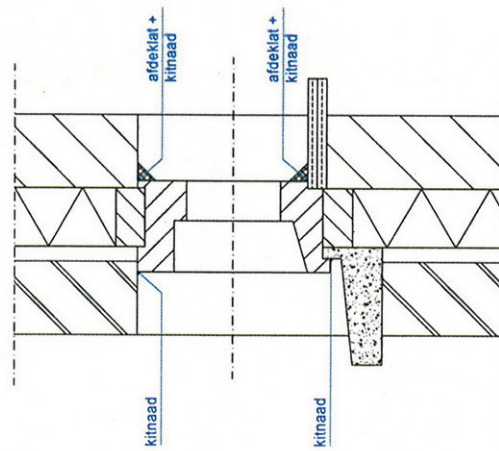
<i>Id</i>	<i>Omschrijving</i>	<i>125</i>	<i>250</i>	<i>500</i>	<i>1000</i>	<i>2000</i>	<i>RA/DnA</i>	<i>Bron</i>
D00135	MS 3: Steenachtige spouw...	41,0	46,0	52,0	59,0	64,0	51,1	Verkeerslawaaï en woningen '84
D00311	Pannendak DH7a:geiso.dak...	24,0	25,0	35,0	41,0	44,0	32,3	Verkeerslawaaï en woningen '84
D00348	Glas 8-16-12 (GDL)	25,0	27,0	35,0	35,0	35,0	32,5	Geluidwering Gevels Herzien '89
D01791	K2: houten of dubbelwandig...	26,0	28,0	34,0	36,0	40,0	33,4	Geluidwering Gevels Herzien '89
D02128	Velux GGL 0059 dakvenster	24,3	19,0	28,0	36,3	38,4	27,2	IFT No.161 22078/3.0.0 21/08/00
D02410	overige dakconstructies (nie...	55,0	55,0	55,0	55,0	55,0	55,4	Herziene Rekenmethode Geluid...
D02413	kozijn-steen: schuimband m...	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,4	Herziene Rekenmethode Geluid...
D02418	dakraamkast-dakbeschoot: di...	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,4	Herziene Rekenmethode Geluid...
D02425	ramen: dubbele dichting	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,4	Herziene Rekenmethode Geluid...



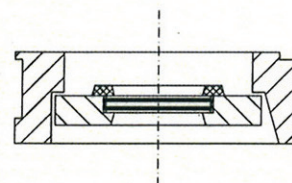
naaddichting: alleen afdeklat (RA < 45 dB)



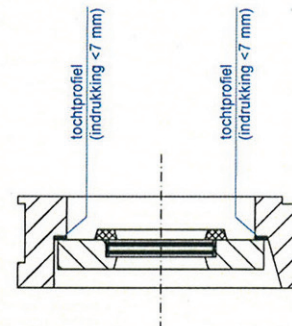
naaddichting: schuimband of kit + afdeklat (RA < 50 dB)



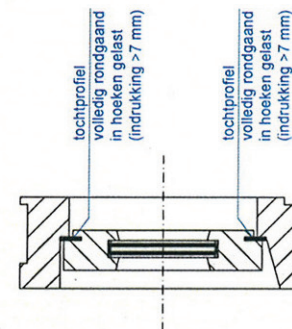
naaddichting: tweezijdig gekit + afdeklat (RA < 55 dB)



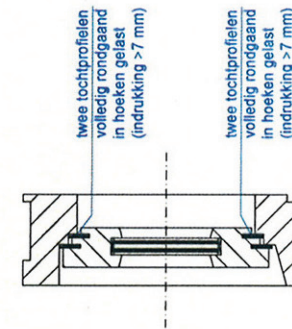
kierdichting: geen dichting (RA < 20 dB)



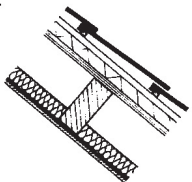
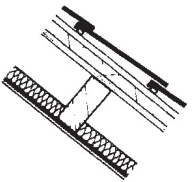
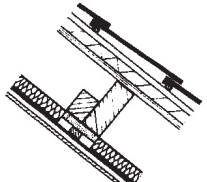
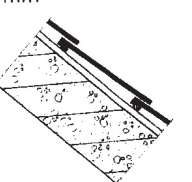
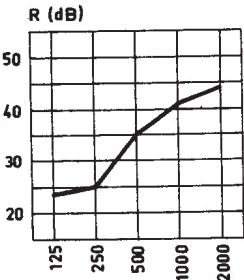
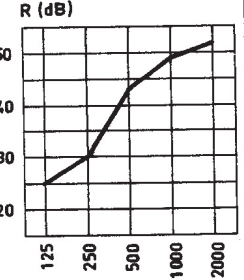
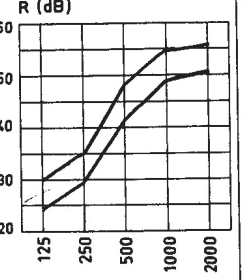
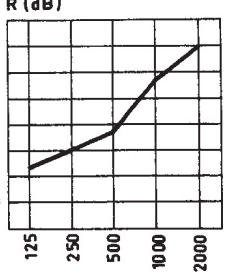
kierdichting: matige enkele dichting (RA < 30 dB)



kierdichting: goede enkele dichting (RA < 40 dB)



kierdichting: dubbele dichting (RA < 50 dB)

Code	DH7a	DH7b	DH8	DH9a
Omschrijving	Als DH2, maar met een aftimmering onder de blaklaag op grote spouw (min. 100 mm). Spouw gevuld met 50 mm mineraalwol over het gehele oppervlak. Dampremmende laag. Gemiddelde afstand tussen balken 0,5 m (dakraam)	Als DH7a, maar gemiddelde afstand tussen balken 1,5 m. Bijvoorbeeld een geheel gesloten dakvlak	Als DH7, maar met verend opgehangen plafond (metalen veerregels of spijkerregels met kokosvilt). Gemiddelde afstand tussen balken 0,5-1,5 m zie lit. [108]	Pannendak met zelfdragende gasbeton-elementen. Licht
Kapconstructie	gording/sporenkap	gordingkap	gording/sporenkap	zelfdragend/steenachtig
Massa dakelement	8-18 kg/m ²	8-18 kg/m ²	8-18 kg/m ²	80 kg/m ²
Dakspouwhoogte	-	-	-	50 mm
Doorsnede				
Geluidsisolatie R per octaafband in dB				
OCTAAFBANDEN	24 35 44 (Hz) 25 41	25 43 52 (Hz) 30 49	27 34 50 (Hz) 30 44	27 34 50 (Hz) 30 44
Geluidsisolatie R _A in dB(A) voor het standaardspectrum	32 dB(A)	36 dB(A)	35-41 dB(A)	35 dB(A)

Bijlage V
Bodemonderzoek

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK CONFORM NEN 5740

Locatie:

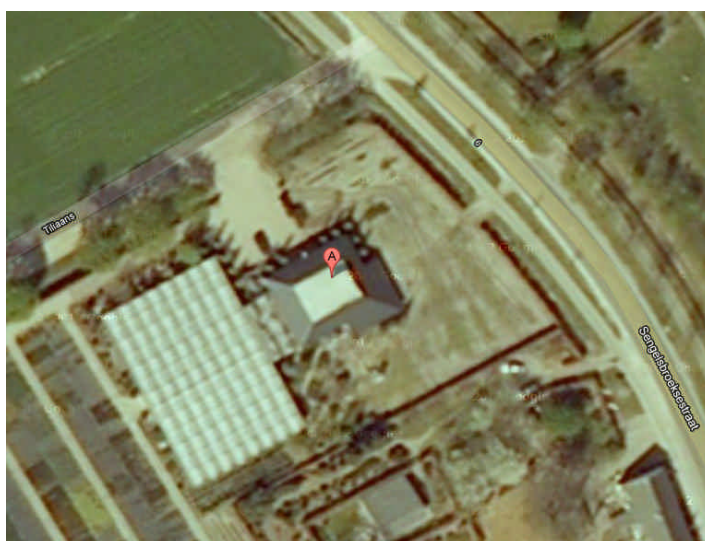
Sengelsbroeksestraat 6 te Luyksgestel

Projectnummer:

AQU-20130116/2

Opdrachtgever:

Fam. Verhoeven



AQUATEST

Onderzoek & Advisering



ISO-9001



VCA*



BRL 2000

Rabobank- rekeningnr.:119024829 – KvK 17088271 – BTW nr. NL814316219B01

Projectgegevens

Project

Project nummer:	AQU-20130116/2
Adres onderzoekslocatie:	Sengelsbroeksestraat 6
Plaats onderzoekslocatie:	Luyksgestel
Datum veldwerk:	16-01-2013
Datum grondwaterbemonstering:	23-01-2013
Type onderzoek:	NEN 5740 en BRL SIKB 2000
Erkend veldwerkers:	D. van de Giessen

Opdrachtgever

Opdrachtgever:	Fam. Verhoeven
Contactpersoon:	Dhr. R. Verhoeven
Adres:	Sengelsbroeksestraat 6
Postcode en plaats:	5575 AN Luyksgestel

Onderzoeksbureau

Onderzoeksbureau:	Aquatest B.V.
Website:	www.aquatest.nl
Mail:	info@aquatest.nl
Adres:	Meerheide 100P
Postcode en plaats:	5521 DX Eersel
Telefoon nummer:	0497-385024
Fax nummer:	0497-388904
Kamer van Koophandel nummer:	17088271
BTW nummer:	NL814316219B01

Rapportage

Opgesteld door:	R.R.A.J. van Gompel
Gecontroleerd door:	R.R.A.J. van Gompel
Rapportage vrijgave datum:	21-02-2013



AQUATEST is een volledig onafhankelijk onderzoeksbureau. Wij garanderen geheimhouding aan onze opdrachtgever van alle gegevens die bij het onderzoek zijn verkregen. De directeur van Aquatest controleert ten aanzien van de technische inhoud met de opdrachtgever gemaakte afspraken. Het kwaliteitssysteem omvat gericht kwaliteitsbeleid en procedures, waardoor er optimaal aan de eisen van de opdrachtgever kan worden voldaan. Aquatest aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor niet waargenomen verontreinigingen. Onderzoeken worden naar beste kunnen uitgevoerd volgens de voorgeschreven richtlijnen. Deze rapportage dient in kleur te worden gelezen en afgedrukt.

Inhoudsopgave

1. Inleiding.....	4
2. Vooronderzoek conform NEN 5725.....	5
2.1 Locatiebeschrijving, vroeger en huidig gebruik.....	5
2.2 Alle aangrenzende/omliggende percelen van de onderzoekslocatie.....	5
2.3 Bodemopbouw en geohydrologie.....	6
2.4 Locatiebezoek.....	6
2.5 Conclusies vooronderzoek.....	6
3. Opzet onderzoek.....	7
3.1 Algemeen.....	7
3.2 Veldwerk.....	7
3.3 Laboratoriumonderzoek.....	8
4. Onderzoeksresultaten.....	9
4.1 Zintuiglijke waarnemingen.....	9
4.2 Analyseresultaten.....	10
4.3 Verificatie analyseresultaten.....	10
5. Samenvatting en conclusies.....	11

Bijlagen

- A. Topografische locatie**
- B. Plattegrond(en)**
- C. Boorlocaties**
- D. Boorprofielen**
- E. Analyseresultaten**
- F. Toetsing van analyseresultaten**

1. Inleiding

Aan Aquatest BV werd opgedragen, een verkennend bodemonderzoek te verrichten aan de locatie Sengelsbroeksestraat 6 te Luyksgestel.

Aanleiding van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ten behoeve een geplande vrijstaande nieuwbouwwoning. De onderzoekslocatie is totaal circa 220m² groot. Zie bijlage B voor een plattegrond van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem. Een en ander in verband met een geplande nieuwbouwwoning. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een steekproef conform de NEN 5740. De bepaling van de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging kan met dit onderzoek niet worden aangegeven.

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse normen:
NEN 5740, januari 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Aquatest B.V. verklaart dat zij en de veldwerker(s) geen eigenaar van de onderzoekslocatie zijn. Het onderzoek is volledig onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd, conform de eisen van de BRL SIKB 2000, protocollen 2001 en 2002.

2. Vooronderzoek conform NEN 5725

2.1 Locatiebeschrijving, vroeger en huidig gebruik

De onderzoekslocatie is gelegen aan de locatie Sengelsbroeksestraat 6 te Luyksgestel. De locatie ligt buiten de bebouwde kom van Luyksgestel.

Het bodemonderzoek heeft betrekking op perceel 693, sectie D te kadastrale gemeente Luyksgestel. In de bijlage A 'Topografische locatie' is de onderzoekslocatie aangegeven.

Het onderzoeksgebied betreft een braakliggend gedeelte van het perceel. De locatie is in het verleden in gebruik geweest als siertuin, behorende bij een woning. Men heeft het voornemen om een vrijstaande nieuwbouwwoning op het braakliggende onderzoeksgebied te bouwen.

Boven-/ondergrondse opslagtanks

Er zijn bij de opdrachtgever, de gemeente Bergeijk en bodemloket.nl geen gegevens bekend met betrekking tot de aanwezigheid van opslagtanks op de onderzoekslocatie.

Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Er hebben volgens de opdrachtgever, gemeente Bergeijk en bodemloket.nl eerder al bodemonderzoeken plaatsgevonden op de onderzoekslocatie:

- Verkennend onderzoek NVN 5740 [Inpijn Blokpoel, MB-2596, 1999-01-08]:
 - Volgens het rapport was de bovengrond licht verontreinigd met cadmium;
 - Volgens het rapport was het grondwater licht verontreinigd met nikkel en koper. Tevens was het grondwater matig verontreinigd met cadmium en sterk verontreinigd met zink.
- Verkennend onderzoek NEN 5740 [Aquatest BV, AQU-03570101, 2004-12-27]:
 - Volgens het rapport was de bovengrond licht verontreinigd met chroom;
 - Volgens het rapport was het grondwater licht verontreinigd met chroom en matig verontreinigd met cadmium en zink.

Overige locatie-informatie

Op 8 juni 1998 is een vergunning verleend voor het oprichten van een akkerbouw of tuinbouwbedrijf voor open grond teelt (boomkwekerij).

Er hebben voor zover bij de opdrachtgever, de gemeente en bodemloket.nl geen bodembelastende of bodembedreigende activiteiten plaats gevonden op de onderzoekslocatie.

Het is niet bekend of er in het verleden handelingen zijn verricht in verband met ontsluiten, verhogen van de locatie, evenals nog aanwezig puin of verhardingen.

2.2 Alle aangrenzende/omliggende percelen van de onderzoekslocatie

Op de percelen en locaties rondom het onderzoeksgebied bevindt zich landelijke percelen met woning en siertuin, akkerbouw en tuinbouw. Bij de gemeente en op de website bodemloket.nl zijn relevante gegevens bekend met betrekking tot de bodemkwaliteit in de nabije omgeving, die van invloed kunnen zijn op het

onderzoeksgebied. Er zijn geen bodemonderzoeksrapporten en andere informatie bekend van de omgeving binnen een straal van 50m.

Volgens de gemeente Bergeijk heeft Actief Bodembeheer de Kempen onderzoek gedaan naar zinkassenwegen in de gemeente. Hiervan is in 2011 een rapportage opgesteld. De Dengelsbroeksestraat is een voormalige zinkassenweg volgens de rapportage.

Voor zover bekend beschikt de gemeente Bergeijk niet over een actuele bodemkwaliteitskaart. Er wordt gewerkt aan een nieuwe bodemkwaliteitskaart.

2.3 Bodemopbouw en geohydrologie

Bodemopbouw:

Diepte (m-mv)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0-10	Sterksel	Deklaag	Grof tot zeer grof siltig zand
10-60	Stramproy	Eerste watervoerend pakket	Matig grof zand

Bovenstaande gegevens zijn ontleend aan:

- bodemkunde van Nederland, Malmberg Den Bosch, 1990.
- Grote topografische atlas van Nederland, Wolters-Noordhoff, 1987, Zuid Nederland.

Oppervlakte water

In de omgeving bevindt zich oppervlaktewater. Binnen een straal van ca. 0,5 km ten Oosten, Zuiden en Westen van de onderzoekslocatie bevinden zich diverse beekjes. Deze beekjes hebben vermoedelijk geen tot weinig invloed op de stromingsrichting van het grondwater. De grondwaterstroming is globaal Noordwestelijk gericht. Het freatisch water bevindt zich op een diepte van ca. 1,3m minus maaiveld.

2.4 Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek op 27-12-2012 is vastgesteld dat de voormalige woning gesloopt is. Tevens

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek hebben op het te onderzoeken perceel voor zover bekend geen potentieel bodembedreigende situaties plaats gevonden. Voor deze locatie wordt de onderzoeksstrategie toegepast voor een "onverdachte locatie (ONV)" volgens de NEN 5740.

Overige locaties uit de omgeving geven, voorafgaande het veldwerk geen aanleiding om de onderzoeksopzet op aan te passen.

Aanvullend op het standaard analysepakket wordt de bovengrond aanvullend geanalyseerd op Organo Chloor Bestrijdingsmiddelen (OCB's). Dit in verband met de boomkwekerij in de nabije omgeving.

3. Opzet onderzoek

3.1 Algemeen

De onderzoeksopzet is gebaseerd op de in NEN 5740 beschreven onderzoekstrategieën voor onverdachte locaties (ONV).

Volgens de norm NEN-5740 moeten er minimaal 4 boringen geplaatst worden bij een onderzoekslocatie tot 500m² zoals hier het geval is.

3.2 Veldwerk

Verkenkend onderzoek:

Op de onderzoekslocatie zijn 4 boringen verricht (zie bijlage C "Boorlocaties"). Alle veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Dhr. D. van de Giessen van erkend veldwerkbureau Van de Giessen Milieupartner VOF.

Het veldwerk is op 16-01-2013 uitgevoerd, hierbij zijn de boringen 1 t/m 4 geplaatst. De boringen zijn verspreid over de gehele onderzoekslocatie geplaatst.

De boringen 1 t/m 4 werden tot een diepte van minimaal 0,5m minus maaiveld geplaatst.

Boringen 1 en 2 werden verdiept tot 2,0m minus maaiveld. Waarbij het grondwater op 1,30m minus maaiveld werd aangetroffen.

Boring 1 is verdiept tot ruim onder de grondwaterstand voor het plaatsen van een peilbuis. De peilbuis is Noordwestelijk gepositioneerd in contouren van de geplande nieuwbouwwoning, in de uitstroomzijde van het grondwater.

Van de verschillende bodemlagen werden telkens representatieve grondmonsters genomen ten behoeve van het samenstellen van analysemengmonsters.

Op 23-01-2013 zijn m.b.v. een slangenpomp grondwatermonsters genomen uit de peilbuis. De grondwatermonsters zijn tevens genomen door Dhr. D. van de Giessen van erkend veldwerkbureau Van de Giessen Milieupartner VOF.

Van alle boringen werden profielbeschrijvingen gemaakt. De vrijkomende grond werd per halve meter boordiepte ter plaatse zintuiglijk onderzocht.

De genomen monsters zijn afzonderlijk verpakt, geconserveerd en gekoeld naar het laboratorium vervoerd.

3.3 Laboratoriumonderzoek

Samenstellen mengmonsters.

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende grondmengmonsters in het lab samengesteld:

Meng-monster	Omschrijving	Boringen, diepte (cm-mv)	Analyses
MM1	Bovengrond	B1 (0-50), B2 (0-50), B3 (0-50), B4 (0-50).	Standaard NEN 5740 pakket + OCB's
MM2	Ondergrond	B1 (50-70), B1 (70-100), B1 (100-150), B2 (50-100), B2 (100-150).	Standaard NEN 5740 pakket

De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. Er werden geen bodemvreemde materialen aangetroffen in het opgeboorde materiaal.

Uitgevoerde grondanalyses.

De grondmengmonsters werden, conform AS-3000 voorbehandeld en geanalyseerd. Alle grondmengmonsters zijn tevens op de gehalten lutum en organische stof onderzocht.

Het standaard NEN 5740 grondpakket bestaat uit Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel, Zink, Minerale olie, PAK's (10), PCB's (7).

De analyses werden verricht door het laboratorium "Omegam" te Amsterdam.

Grondwatermonsters

Grondwater	Omschrijving	Peilbuisboring	Diepte filter	Analyses
Peilbuis 1	Grondwater	B1	1.80 tot 2.80m-mv	Standaard NEN 5740 pakket

Uitgevoerde grondwateranalyses.

De grondwatermonsters werden, conform AS-3000 voorbehandeld en geanalyseerd.

Het standaard NEN 5740 grondwaterpakket bestaat uit Barium, Cadmium, Kobalt, Koper, Kwik, Lood, Molybdeen, Nikkel, Zink, Minerale olie, vluchtige aromaten, vluchtige chlooralifaten, vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers.

De analyses werden verricht door het laboratorium "Omegam" te Amsterdam.

4. Onderzoekresultaten

4.1 Zintuiglijke waarnemingen

Locatiebeschrijving

De onderzoekslocatie wordt in bijlage B 'Plattegronden' aangegeven.

Samenvatting veldwaarnemingen

- De onderzoekslocatie betreft een braakliggend gedeelte van een perceel.
- De onderzoekslocatie is onverhard, het hoofdbestanddeel van de bodem is zand.
- Het grondwater is tijdens de boorwerkzaamheden aangetroffen op 1,30m-mv.
- De grond is tot een diepte van 1,50m-mv bemonsterd en geanalyseerd conform NEN 5740, wegens een grondwaterstand hoger dan 2,0m-mv.
- Er zijn geen verdachte vloeistoffen, asbestverdachte materialen, verbrandingsslakken of andere antropogene bestanddelen aangetroffen op de onderzoekslocatie.
- De locatie werd als vrij netjes beschouwd als algemene indruk van de veldwerker.

De pH, EC en troebelheid van het grondwater zijn door de grondwater-monsternemer in het veld gemeten. De resultaten zijn in de onderstaande tabel verwerkt.

Grondwater	PH	EC	Troebelheid	Temp
Peilbuis 1	5,61	270 μ S	7.78 FTU	7,2 °C

Aan het grondwater zijn geen afwijkingen waargenomen, die direct kunnen duiden op een verontreiniging. De aangetroffen waarden voor pH, Ec en FTU zijn normaal voor deze omgeving.

4.2 Analyseresultaten

De grond-analyseresultaten zijn weergegeven in [bijlage E](#). De analyseresultaten zijn door het laboratorium getoetst aan gecorrigeerde achtergrond-, tussen- en interventiewaarden voor lutum en organische stof volgens 'circulaire bodemsanering'. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in [bijlage F](#).

Meng-monster	Omschrijving	> achtergrondwaarde(n)	> tussenwaarde(n)	> interventiewaarde(n)
MM1	Bovengrond	Cadmium, lood, hexachloorbenzeen	-	-
MM2	Ondergrond	-	-	-

- is kleiner of gelijk aan de achtergrondwaarde (AW) en/of detectiegrens AS3000.

De grondwater-analyseresultaten zijn weergegeven in [bijlage E](#). De analyseresultaten zijn door het laboratorium getoetst aan streef-, tussen- en interventiewaarden volgens 'circulaire bodemsanering'. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in [bijlage F](#).

Grond-water	Omschrijving	> streefwaarde(n)	> tussenwaarde(n)	> interventiewaarde(n)
Peilbuis	Peilbuis 1	Barium, zink	Cadmium	-

- is kleiner of gelijk aan de streefwaarde (SW) en/of detectiegrens AS3000.

4.3 Verificatie analyseresultaten

In het kader van integriteit en transparantie bieden wij u de mogelijkheid om de juistheid en authenticiteit van de analyse certificaten die in het kader van dit project zijn uitgevoerd, te controleren. U kunt dit doen door met de opdrachtverificatiecode, links onder op het analysecertificaat van Omegam Laboratorium, via de website www.omegam.nl een verificatie uit te voeren.

5. Samenvatting en conclusies

Aan Aquatest BV werd opgedragen, een verkennend bodemonderzoek te verrichten aan de locatie Sengelsbroeksestraat 6 te Luyksgestel.

Aanleiding van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ten behoeve een geplande vrijstaande nieuwbouwwoning. De onderzoekslocatie is totaal circa 220m² groot. Zie bijlage B voor een plattegrond van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het bodemonderzoek is het vaststellen van de kwaliteit van de bodem. Een en ander in verband met een geplande nieuwbouwwoning. Hierbij wordt gebruik gemaakt van een steekproef conform de NEN 5740. De bepaling van de exacte aard en omvang van een eventuele verontreiniging kan met dit onderzoek niet worden aangegeven.

De opzet van het onderzoek is gebaseerd op de Nederlandse normen:

NEN 5740, januari 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek
- Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond".

Uit het onderzoek blijkt het volgende:

Bovengrond

- In de bovengrond zijn verhogingen van cadmium, lood en hexachloorbenzeen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Er zijn geen verhogingen aangetoond boven de tussenwaarden en interventiewaarden.

Ondergrond

- In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden, tussenwaarden of interventiewaarden.

Grondwater

- In het grondwater zijn verhogingen van barium en zink aangetoond ten opzichte van de streefwaarden. Tevens is er een verhoging van cadmium aangetoond ten opzichte van de tussenwaarde. Er zijn geen verhogingen aangetoond boven de interventiewaarde.

Conclusies:

Bij het onderzoek zijn lichte verontreinigingen aangetoond in de bovengrond: Er zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarden aangetoond voor de zware metalen; cadmium en lood. Tevens is een overschrijding van de achtergrondwaarde voor hexachloorbenzeen (een OCB) aangetoond.

Bij het onderzoek zijn geen verontreinigingen aangetoond in de ondergrond: Alle geanalyseerde parameters lagen onder de achtergrondwaarden, tussenwaarden en interventiewaarden.

Bij het onderzoek zijn lichte en matige verontreinigingen aangetoond in het grondwater: Er zijn overschrijdingen van de streefwaarden aangetoond voor de zware metalen; barium en zink. Tevens is een overschrijding van de tussenwaarde voor cadmium aangetoond.

Bij analyseresultaten boven de tussenwaarden of interventiewaarden wordt doorgaans een aanvullend onderzoek nodig geacht voor de betreffende stof(fen) om vast te stellen of er een sterke verontreiniging aanwezig is, om deze eventuele verontreiniging in te kaderen en om de risico's voor mensen dieren en planten in te schatten.

De aangetoonde matige grondwaterverontreiniging van cadmium maakt hoogstwaarschijnlijk deel uit van grootschalige grondwaterverontreiniging in de omgeving, veroorzaakt door de voormalige zinkassenweg "Sengelsbroeksestraat". Het gebied De Kempen heeft te maken met grootschalige grondwaterverontreinigingen door de zinkassenproblematiek in de regio.

Om deze reden acht Aquatest BV het niet zinvol om een nader onderzoek naar het grondwater uit te voeren.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond en het grondwater leiden ook niet tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek. De lichte verontreinigingen van zware metalen zijn hoogstwaarschijnlijk ook veroorzaakt door de voormalige zinkassenweg "Sengelsbroeksestraat". De lichte verontreiniging van hexachloorbenzeen is mogelijk veroorzaakt door het gebruik van bestrijdingsmiddelen in het verleden op de locatie.

Bij een indicatieve toetsing aan het Besluit (en Regeling) BodemKwaliteit, voldoet de bodem aan de bodemfunctie "wonen" voor deze locatie binnen het projectgebied "De Kempen". Indien er grond afgevoerd dient te worden, kan dit niet zondermeer onder deze kwaliteit elders toegepast worden. Hier dient rekening mee gehouden te worden.

Naar mening van Aquatest BV zijn er geen belemmeringen voor het verlenen van een bouwvergunning voor de locatie.

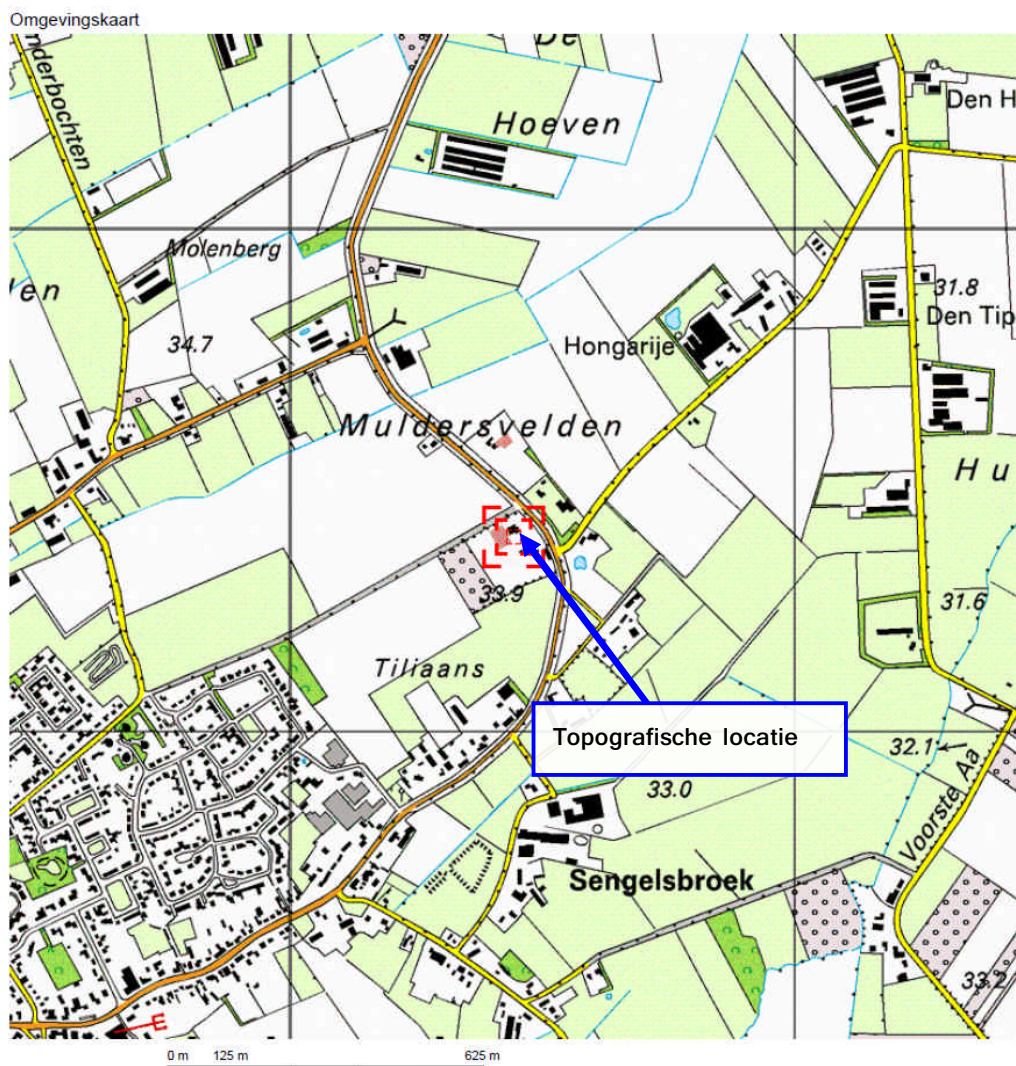
Bijlagen

- A.** Topografische locatie
- B.** Plattegrond(en)
- C.** Boorlocaties
- D.** Boorprofielen
- E.** Analyseresultaten
- F.** Toetsing van de Analyseresultaten

Bijlagen

A

Topografische locatie

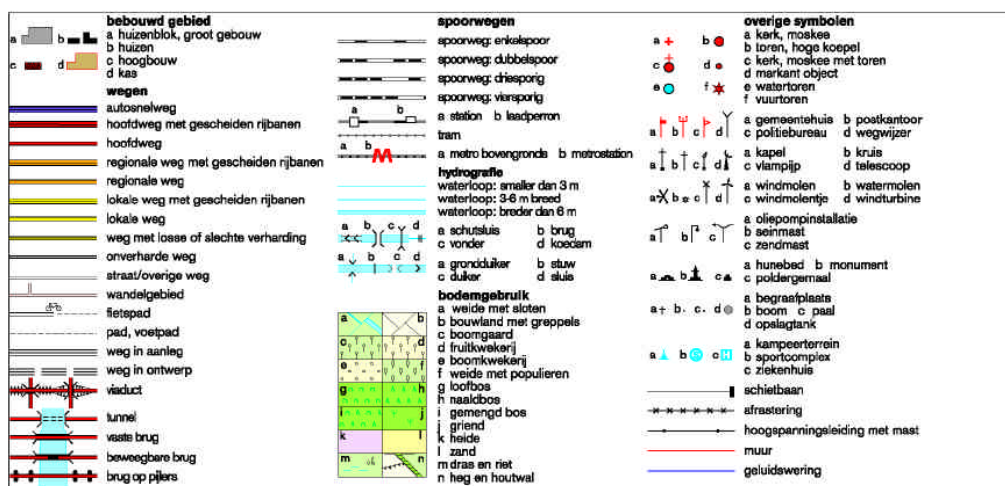


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object LUYKSGESTEL D 693
Sengelsbroeksestraat, LUYKSGESTEL

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



B

Plattegrond(en)

Geplande situatie, nieuwbouwwoning



C

Boorlocaties



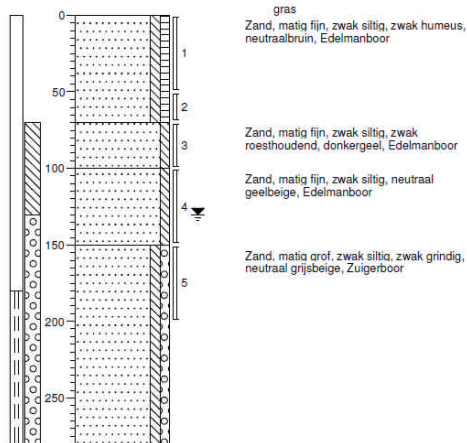
D

Boorprofielen

Bijlage: Boorprofielen

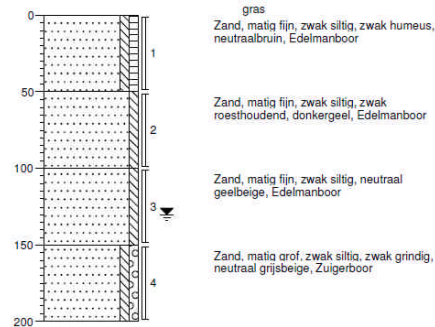
Boring: 01

Datum: 16-1-2013
GWS: 130
Boormeester: D. van de Giessen



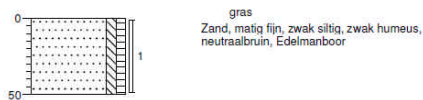
Boring: 02

Datum: 16-1-2013
GWS: 130
Boormeester: D. van de Giessen



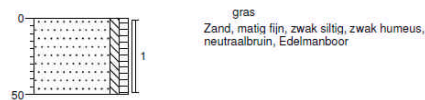
Boring: 03

Datum: 16-1-2013
GWS:
Boormeester: D. van de Giessen



Boring: 04

Datum: 16-1-2013
GWS:
Boormeester: D. van de Giessen



Projectnaam: Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel

Projectcode: AQU-20130116/2

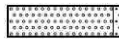
'getekend volgens NEN 5104'

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind



Grind, siltig



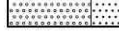
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

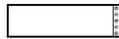


Grind, sterk zandig

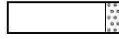


Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging



zwak grindig



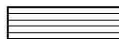
matig grindig



sterk grindig

Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



Mineraalarm veen



Veen, zwak kleilig



Veen, sterk kleilig

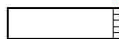


Veen, zwak zandig

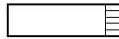


Veen, sterk zandig

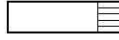
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

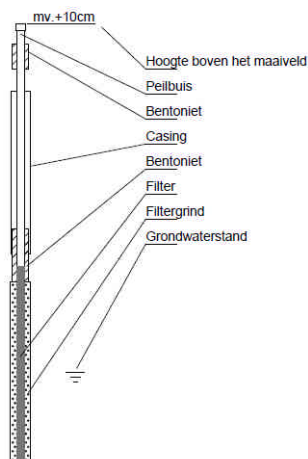


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



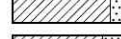
Klei, sterk siltig



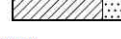
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

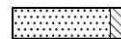
Zand



Zand, kleilig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

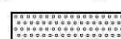


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

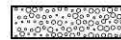
Bijzondere lagen



Grind



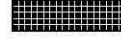
Asfalt



Granulaat



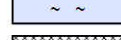
Slakken



Tegel



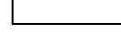
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0.2 ppm
0.2 - 1.0 ppm
1.0 - 2.0 ppm
2.0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

E

Analyseresultaten



Aquatest Consultancy BV
T.a.v. de heer R. van Gompel
Zwartven 1a
5527 AN HAPERT

Uw kenmerk : AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel
Ons kenmerk : Project 437137
Validatieref. : 437137_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CRNY-LCWW-WHLU-UFAN
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens OmeGam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



Tabel 1 van 4



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437137
 Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel
 Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Monsterreferenties
 0336442 = MM1 Bovengrond: B1+B2+B3+B4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/01/2013
 Ontvangstdatum opdracht : 17/01/2013
 Startdatum : 18/01/2013
 Monstercode : 0336442
 Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 86,8
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 3,2
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) < 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds < 20
 S cadmium (Cd) mg/kg ds 0,89
 S kobalt (Co) mg/kg ds < 2,0
 S koper (Cu) mg/kg ds 20
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,06
 S lood (Pb) mg/kg ds 36
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds < 5
 S zink (Zn) mg/kg ds 34

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,15
 S fenantreen mg/kg ds < 0,15
 S anthraceen mg/kg ds < 0,15
 S fluoranteen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0,15
 S chryseen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(k)fluoranteen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,15
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: CRNY-LCWW-WHLU-UFAN

Ref.: 437137_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE



Tabel 2 van 4



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437137
 Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel
 Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Monsterreferenties
 0336442 = MM1 Bovengrond: B1+B2+B3+B4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/01/2013
 Ontvangstdatum opdracht : 17/01/2013
 Startdatum : 18/01/2013
 Monstercode : 0336442
 Matrix : Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen

Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,002
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0,005
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,010
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,012
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,020
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,038
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,0016
S endrin	mg/kg ds	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0,0034
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,006
som DDE	mg/kg ds	0,019
som DDT	mg/kg ds	0,052
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,077
S som drins (3)	mg/kg ds	0,003
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0,091

EEN BETROUWBARE WAARDE

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: CRNY-LCWW-WHLU-UFAN

Ref.: 437137_certificaat_v1



Tabel 3 van 4



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437137
 Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel
 Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Monsterreferenties

0336443 = MM2 Ondergrond: B1+B1+B1+B2+B2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 16/01/2013
 Ontvangstdatum opdracht : 17/01/2013
 Startdatum : 18/01/2013
 Monstercode : 0336443
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 86,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 0,9
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 2,1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds < 20
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,35
 S kobalt (Co) mg/kg ds < 2,0
 S koper (Cu) mg/kg ds < 10
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds < 0,05
 S lood (Pb) mg/kg ds < 10
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 S nikkel (Ni) mg/kg ds < 5
 S zink (Zn) mg/kg ds < 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,15
 S fenantreen mg/kg ds < 0,15
 S anthraceen mg/kg ds < 0,15
 S fluorantreen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)antraceen mg/kg ds < 0,15
 S chryseen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(k)fluorantreen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,15
 S indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

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

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: CRNY-LCWW-WHLU-UFAN

Ref.: 437137_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE



Tabel 4 van 4

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 437137
Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel
Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Opmerkingen m.b.t. analyses**Opmerking(en) algemeen****Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)**

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Opdrachtverificatiecode: CRNY-LCWW-WHLU-UFAN

Ref.: 437137_certificaat_v1

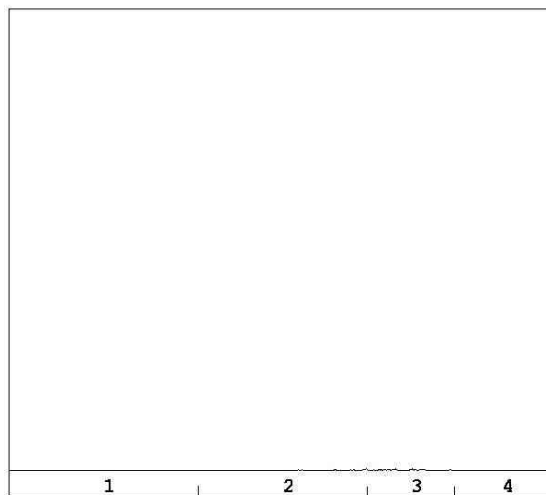


Oliechromatogram 1 van 2

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0336442
Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel
Uw referentie : MM1 Bovengrond: B1+B2+B3+B4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	32 %
3) fractie C29 - C35	65 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: CRNY-LCWW-WHLU-UFAN

Ref.: 437137_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE



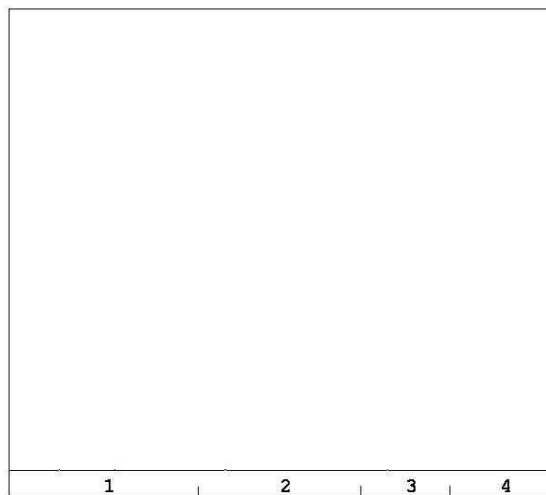
Oliechromatogram 2 van 2



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0336443
Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel
Uw referentie : MM2 Ondergrond: B1+B1+B1+B2+B2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | <1 % |
| 2) fractie C19 - C29 | <1 % |
| 3) fractie C29 - C35 | <1 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <35 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: CRNY-LCWW-WHLU-UFAN

Ref.: 437137_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE



Bijlage 1 van 2

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 437137
Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel
Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
0336442	MM1 Bovengrond: B1+B2+B3+B4	B1	0-50	1286808AA
		B2	0-50	1287157AA
		B3	0-50	1287151AA
		B4	0-50	1286814AA
0336443	MM2 Ondergrond: B1+B1+B1+B2+B2	B1	50-70	1286684AA
		B1	70-100	1286800AA
		B1	100-150	1286703AA
		B2	50-100	1287152AA
		B2	100-150	1287144AA

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Opdrachtverificatiecode: CRNY-LCWW-WHLU-UFAN

Ref.: 437137_certificaat_v1



Bijlage 2 van 2

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 437137
Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel
Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Analysemethoden in Grond (AS3000)**AS3000**

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

Samplemate	: Conform AS3000 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
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Opdrachtverificatiecode: CRNY-LCWW-WHLU-UFAN

Ref.: 437137_certificaat_v1



Aquatest Consultancy BV
T.a.v. de heer R. van Gompel
Zwartven 1a
5527 AN HAPERT

Uw kenmerk : AQU-20130116/2 Sengelsbroeksestraat 6 (GW)
Ons kenmerk : Project 437596
Validatieref. : 437596_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: LZFX-YKHS-LIFL-FUGS
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 28 januari 2013

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens OmeGam Laboratoria,

drs. R.R. Otten
Directeur

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

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 769
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



Tabel 1 van 2



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437596
 Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelsbroeksestraat 6 (GW)
 Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Monsterreferenties
 0435832 = Grondwater (peilbuis 1)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 23/01/2013
 Ontvangstdatum opdracht : 24/01/2013
 Startdatum : 24/01/2013
 Monstercode : 0435832
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	200
S cadmium (Cd)	µg/l	4,4
S kobalt (Co)	µg/l	< 10
S koper (Cu)	µg/l	< 10
S kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 10
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 3
S nikkel (Ni)	µg/l	< 10
S zink (Zn)	µg/l	410

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

EEN BETROUWBARE WAARDE

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: LZFX-YKHS-LIFL-FUGS

Ref.: 437596_certificaat_v1



Tabel 2 van 2



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 437596
Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelsbroeksestraat 6 (GW)
Opdrachtgever : Aquatest Consultancy 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.

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Opdrachtverificatiecode: LZFX-YKHS-LIFL-FUGS

Ref.: 437596_certificaat_v1



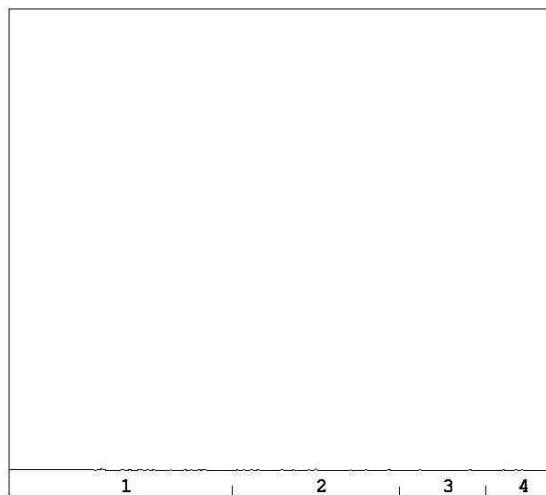
Oliechromatogram 1 van 1



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 0435832
Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelsbroeksestraat 6 (GW)
Uw referentie : Grondwater (peilbuis 1)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM

→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	71 %
2) fractie C19 - C29	23 %
3) fractie C29 - C35	6 %
4) fractie C35 -< C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

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

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: LZFX-YKHS-LIFL-FUGS

Ref.: 437596_certificaat_v1

EEN BETROUWBARE WAARDE



Bijlage 1 van 2

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 437596
Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelsbroeksestraat 6 (GW)
Opdrachtgever : Aquatest Consultancy BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	potnr
0435832	Grondwater (peilbuis 1)	olie, vluchtige verb zware metalen	130-280 130-280	0160914YA 0700577451-

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Opdrachtverificatiecode: LZFX-YKHS-LIFL-FUGS

Ref.: 437596_certificaat_v1



Bijlage 2 van 2

**ANALYSECERTIFICAAT**

Project code : 437596
Project omschrijving : AQU-20130116/2 Sengelsbroeksestraat 6 (GW)
Opdrachtgever : Aquatest Consultancy 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-, waterbodemonderzoek 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 (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

EEN BETROUWBARE WAARDE

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

Opdrachtverificatiecode: LZFX-YKHS-LIFL-FUGS

Ref.: 437596_certificaat_v1

E

Toetsing van de Analyseresultaten

Toetsing aan de Wet Bodembescherming (Wbb)

Project	AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel		
Certificaten	437137		
Toetsversie	versie 6.10 - 14		Toetsdatum : 28-01-2013

Monsterreferentie	Analyse	Eenheid	0336442		0336443		Analyse resultaat	Toets resultaat
			Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat		
Organische stof		%	3,2		0,9			
Lutum		% (m/m ds)	1		2,1			
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)		mg/kg ds	<20	-	<20	-		
cadmium (Cd)		mg/kg ds	0.89	2,4 AW	<0.35	-		
kobalt (Co)		mg/kg ds	<2.0	-	<2.0	-		
koper (Cu)		mg/kg ds	20	-	<10	-		
kwik (Hg) FIAS/Fims		mg/kg ds	0.06	-	<0.05	-		
lood (Pb)		mg/kg ds	36	1,1 AW	<10	-		
molybdeen (Mo)		mg/kg ds	<1.5	-	<1.5	-		
nikkel (Ni)		mg/kg ds	<5	-	<5	-		
zink (Zn)		mg/kg ds	34	-	<20	-		
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)		mg/kg ds	<35	-	<35	-		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen		mg/kg ds	<0.15		<0.15			
fenantreen		mg/kg ds	<0.15		<0.15			
anthraceen		mg/kg ds	<0.15		<0.15			
fluoranteen		mg/kg ds	<0.15		<0.15			
benzo(a)antraceen		mg/kg ds	<0.15		<0.15			
chryseen		mg/kg ds	<0.15		<0.15			
benzo(k)fluoranteen		mg/kg ds	<0.15		<0.15			
benzo(a)pyreen		mg/kg ds	<0.15		<0.15			
benzo(ghi)peryleen		mg/kg ds	<0.15		<0.15			
indeno(1,2,3-cd)pyreen		mg/kg ds	<0.15		<0.15			
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)		mg/kg ds	1.0	-	1.0	-		
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)		mg/kg ds	0.005	-	0.005	-		
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>								
2,4-DDD (o,p-DDD)		mg/kg ds	<0.002					
4,4-DDD (p,p-DDD)		mg/kg ds	0.005					
2,4-DDE (o,p-DDE)		mg/kg ds	<0.010					
4,4-DDE (p,p-DDE)		mg/kg ds	0.012					
2,4-DDT (o,p-DDT)		mg/kg ds	<0.020					
4,4-DDT (p,p-DDT)		mg/kg ds	0.038					
aldrin		mg/kg ds	<0.001	-				
dieldrin		mg/kg ds	<0.0016					
endrin		mg/kg ds	<0.001					
telodrin		mg/kg ds	<0.001					
isodrin		mg/kg ds	<0.001					
heptachloor		mg/kg ds	<0.001	-				
heptachloorepoxide (cis)		mg/kg ds	<0.001					
heptachloorepoxide (trans)		mg/kg ds	<0.001					
alfa-endosulfan		mg/kg ds	<0.001	-				
alfa - HCH		mg/kg ds	<0.001	-				
beta - HCH		mg/kg ds	<0.001	-				
gamma - HCH (lindaan)		mg/kg ds	<0.001	-				
hexachloorbenzeen		mg/kg ds	0.0034	1,2 AW				
hexachloorbutadieen		mg/kg ds	<0.001	-				
chloordaan (cis)		mg/kg ds	<0.001					
chloordaan (trans)		mg/kg ds	<0.001					
<i>Sommaties</i>								
som DDD		mg/kg ds	0.006	-				
som DDE		mg/kg ds	0.019	-				
som DDT		mg/kg ds	0.052	-				
som drins (3)		mg/kg ds	0.003	-				
som c/t heptachloorepoxide		mg/kg ds	0.001	-				
som chloordaan		mg/kg ds	0.001	-				
som OCBs (totaal)		mg/kg ds	0.091	-				
Monsterreferentie	Monsteromschrijving							
0336442	MM1 Bovengrond: B1+B2+B3+B4							
0336443	MM2 Ondergrond: B1+B1+B1+B2+B2							

Legenda

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

Opmerkingen

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

Toetswaarden voor 0,9% organische stof en 2,1% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	50	145	240
cadmium (Cd)	0,35	3,96	7,56
kobalt (Co)	4,3	29,5	54,6
koper (Cu)	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,1	12,6	25,1
lood (Pb)	32	185	337
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	12	23	35
zink (Zn)	59	182	305
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	38	519	1000
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0,004	0,102	0,2

Toetswaarden voor 3,2% organische stof en 1% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde (AW)	Tussenwaarde (1/2(SW+I))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	49	143	237
cadmium (Cd)	0,37	4,17	7,97
kobalt (Co)	4,3	29,2	54
koper (Cu)	20	58	96
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,11	12,7	25,3
lood (Pb)	32	188	344
molybdeen (Mo)	1,5	95,8	190
nikkel (Ni)	12	23	34
zink (Zn)	61	187	313
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	61	830	1600
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1,5	20,8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0,0064	0,163	0,32
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>			
aldrin	-	-	0,102
alfa - HCH	0,00032	2,72	5,44
alfa-endosulfan	0,0003	0,64	1,28
beta - HCH	0,00064	0,256	0,512
gamma - HCH (lindaan)	0,001	0,192	0,384
heptachloor	0,00022	0,64	1,28
hexachloorbenzeen	0,0027	0,3214	0,64
hexachloorbutadieen	0,001	-	-
<i>Sommaties</i>			
som c/t heptachloorepoxide	0,00064	0,64	1,28
som chloordaan	0,00064	0,64	1,28
som DDD	0,0064	5,443	10,88
som DDE	0,032	0,384	0,736
som DDT	0,064	0,304	0,544
som drins (3)	0,005	0,642	1,28
som OCBs (totaal)	0,128	-	-

Toetsing Bodem Kwaliteit

Project	AQU-20130116/2 Sengelbroeksestraat 6 Luyksgestel
Certificaten	437137
Grondgebruik	Toe te passen grond
Toetskader	Generiek
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 28-01-2013	

Monsterreferentie		0336442		0336443			
Analyse	Eenheid	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Organische stof	%	3,2		0,9			
Lutum	% (m/m ds)	1		2,1			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	<20	Achtergrond	<20	Achtergrond		
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.89	Industrie	<0.35	Achtergrond		
kobalt (Co)	mg/kg ds	<2.0	Achtergrond	<2.0	Achtergrond		
koper (Cu)	mg/kg ds	20	Achtergrond	<10	Achtergrond		
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0.06	Achtergrond	<0.05	Achtergrond		
lood (Pb)	mg/kg ds	36	Wonen	<10	Achtergrond		
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	Achtergrond	<1.5	Achtergrond		
nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5	Achtergrond	<5	Achtergrond		
zink (Zn)	mg/kg ds	34	Achtergrond	<20	Achtergrond		
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	<35	Achtergrond	<35	Achtergrond		
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	<0.15		<0.15			
fenantreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15			
anthraceen	mg/kg ds	<0.15		<0.15			
fluorantreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15			
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	<0.15		<0.15			
chryseen	mg/kg ds	<0.15		<0.15			
benzo(k)fluorantreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15			
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15			
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	<0.15		<0.15			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.15		<0.15			
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	1.0	Achtergrond	1.0	Achtergrond		
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	Achtergrond	0.005	Achtergrond		
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>							
2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	<0.002					
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.005					
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	<0.010					
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.012					
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	<0.020					
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.038					
aldrin	mg/kg ds	<0.001		- (1)			
dieldrin	mg/kg ds	<0.0016					
endrin	mg/kg ds	<0.001					
telodrin	mg/kg ds	<0.001					
isodrin	mg/kg ds	<0.001					
heptachloor	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond				
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	<0.001					
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	<0.001					
alfa - endosulfan	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond				
alfa - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond				
beta - HCH	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond				
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond				
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	0.0034	Wonen				
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.001	Achtergrond				
chloordaan (cis)	mg/kg ds	<0.001					
chloordaan (trans)	mg/kg ds	<0.001					
<i>Sommaties</i>							
som DDD	mg/kg ds	0.006	Achtergrond				
som DDE	mg/kg ds	0.019	Achtergrond				
som DDT	mg/kg ds	0.052	Achtergrond				
som drins (3)	mg/kg ds	0.003	Achtergrond				
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	Achtergrond				
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	Achtergrond				
som OCBs (totaal)	mg/kg ds	0.091	Achtergrond				

Monsterreferentie	Monsteromschrijving
0336442	MM1 Bovengrond: B1+B2+B3+B4
0336443	MM2 Ondergrond: B1+B1+B1+B2+B2

Opmerkingen

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

(1) Parameter niet getoetst

Conclusie Monster	totaal getoetst	Overschrijdingen				Classificatie
		achtergrond	2x achtergrond	wonen	wonen+achtergrond	
0336442	25	3	1	1	0	Industrie
0336443	11	0	0	0	0	Achtergrond

Toetswaarden voor 0,9% organische stof en 2,1% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	50	144	240
cadmium (Cd)	0,35	0,7	2,5
kobalt (Co)	4,3	10,1	54,6
koper (Cu)	19	26	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,1	0,58	3,35
lood (Pb)	32	134	337
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	12	13	35
zink (Zn)	59	85	305
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	38	38	100
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0,004	0,004	0,1

Toetswaarden voor 3,2% organische stof en 1% lutum.			
Toetswaarden	Achtergrondwaarde	Wonen	Industrie
<i>Metalen ICP-AES</i>			
barium (Ba)	49	142	237
cadmium (Cd)	0,37	0,74	2,64
kobalt (Co)	4,3	10	54
koper (Cu)	20	27	96
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,11	0,58	3,37
lood (Pb)	32	136	344
molybdeen (Mo)	1,5	88	190
nikkel (Ni)	12	13	34
zink (Zn)	61	87	313
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	61	61	160
<i>Sommaties</i>			
som PAK (10)	1,5	6,8	40
<i>Sommaties</i>			
som PCBs (7)	0,0064	0,0064	0,16
<i>Organochloorbestrijdingsmiddelen</i>			
aldrin			
alfa - HCH	0,00032	0,00032	0,16
alfa-endosulfan	0,0003	0,0003	0,032
beta - HCH	0,00064	0,00064	0,16
gamma - HCH (lindaan)	0,001	0,013	0,16
heptachloor	0,00022	0,00022	0,032
hexachloorbenzeen	0,0027	0,0086	0,448
hexachloorbutadieen	0,001		
<i>Sommaties</i>			
som c/t heptachloorepoxide	0,00064	0,00064	0,032
som chloordaan	0,00064	0,00064	0,032
som DDD	0,0064	0,269	10,88
som DDE	0,032	0,042	0,416
som DDT	0,064	0,064	0,32
som drins (3)	0,005	0,013	0,045
som OCBs (totaal)	0,128		

Toetsing Water

Project	AQU-20130116/2 Sengelsbroeksestraat 6 (GW)
Certificaten	437596
Toetsversie	versie 6.10 - 14
Toetsdatum : 28-01-2013	

Monsterreferentie	Eenheid	0435832		Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat	Analyse resultaat	Toets resultaat
Metalen ICP-MS (opgelost)									
barium (Ba)	µg/l		200		4 SW				
cadmium (Cd)	µg/l		4.4		1,4 T				
kobalt (Co)	µg/l		<10		-				
koper (Cu)	µg/l		<10		-				
kwik (Hg) FIAS/Fims	µg/l		<0.05		-				
lood (Pb)	µg/l		<10		-				
molybdeen (Mo)	µg/l		<3		-				
nikkel (Ni)	µg/l		<10		-				
zink (Zn)	µg/l		410		6,3 SW				
Minerale olie									
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l		<100		-				
Vluchtige aromaten									
styreen	µg/l		<0.2		-				
benzeen	µg/l		<0.2		-				
tolueen	µg/l		<0.2		-				
ethylbenzeen	µg/l		<0.2		-				
xyleen (ortho)	µg/l		<0.1		-				
xyleen (som m+p)	µg/l		<0.2		-				
naftaleen	µg/l		<0.05		-				
Sommaties aromaten									
som xylenen	µg/l		0.2		-				
Vluchtige chlooralifaten									
dichloormethaan	µg/l		<0.2		-				
1,1-dichloorethaan	µg/l		<0.5		-				
1,2-dichloorethaan	µg/l		<0.5		-				
1,1-dichlooretheen	µg/l		<0.1		-				
1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l		<0.1		-				
1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l		<0.1		-				
1,1-dichloorpropaan	µg/l		<0.25		-				
1,2-dichloorpropaan	µg/l		<0.25		-				
1,3-dichloorpropaan	µg/l		<0.25		-				
trichloormethaan	µg/l		<0.1		-				
tetrachloormethaan	µg/l		<0.1		-				
1,1,1-trichloorethaan	µg/l		<0.1		-				
1,1,2-trichloorethaan	µg/l		<0.1		-				
trichlooretheen	µg/l		<0.1		-				
tetrachlooretheen	µg/l		<0.1		-				
vinylchloride	µg/l		<0.2		-				
Sommaties									
som C+T dichlooretheen	µg/l		0.1		-				
som dichloorpropanen	µg/l		0.52		-				
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers									
tribroommethaan	µg/l		<0.5		-				

Monsterreferentie Monsteromschrijving
0435832 Grondwater (peilbuis 1)

Legenda

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

Opmerkingen

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

Toetswaarden	Streefwaarde (SW)	Tussenwaarde (1/2(SW+1))	Interventie waarde (I)
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>			
barium (Ba)	50	338	625
cadmium (Cd)	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	20	60	100
koper (Cu)	15	45	75
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	15	45	75
molybdeen (Mo)	5	152	300
nikkel (Ni)	15	45	75
zink (Zn)	65	432	800
<i>Minerale olie</i>			
minerale olie (florisil clean-up)	50	325	600
<i>Vluchtige aromaten</i>			
benzeen	0,2	15,1	30
ethylbenzeen	4	77	150
naftaleen	0,01	35,01	70
styreen	6	153	300
tolueen	7	503,5	1000
<i>Sommaties aromaten</i>			
som xyleneen	0,2	35,1	70
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>			
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130
1,1-dichloorethaan	7	453,5	900
1,1-dichlooretheen	0,01	5	10
1,2-dichloorethaan	7	203,5	400
dichloormethaan	0,01	500	1000
tetrachlooretheen	0,01	20	40
tetrachloormethaan	0,01	5	10
trichlooretheen	24	262	500
trichloormethaan	6	203	400
vinylchloride	0,01	2,5	5
<i>Sommaties</i>			
som C+T dichlooretheen	0,01	10	20
som dichloorpropanen	0,8	40,4	80
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>			
tribroommethaan	-	-	630

Bijlage VI
Watertoets

Buro Sengers
T.a.v. dhr. Van der Zanden
Postbus 104
5570 AC Bergeijk

Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel. (0411) 618 618
Fax (0411) 618 688
info@dommel.nl
www.dommel.nl

Boxtel	: 21 maart 2013	behandeld door	: Hanne Baudoin
ons kenmerk	: Z20288/U19995	doorkiesnummer	: (040) 255 8288
uw kenmerk	: e-mail 12 maart 2013	e-mailadres	: hbaudoin@dommel.nl
onderwerp	: Instemming wijzigingsplan Sengelsbroeksestraat 6 te Luyksgestel	bijlagen	: -
		verzonden	:

Geachte heer van der Zanden,

Op 12 maart 2013 ontving ik van u per e-mail het wijzigingsplan Sengelsbroeksestraat 6 te Luyksgestel. Hierbij geef ik u mijn reactie op het plan.

Ik stem in met het wijzigingsplan.

Het plan voorziet in de realisatie van een nieuwe bedrijfswoning, waardoor het verhard oppervlak met 318 m² toeneemt. Het overtollige hemelwater van dit oppervlak zal worden afgevoerd naar de aangrenzende sloot. De sloot heeft voldoende capaciteit om de extra hoeveelheid hemelwater te bergen/infiltreren. Het plan voldoet hierdoor aan het beleidsuitgangspunt 'hydrologisch neutraal ontwikkelen'.

Verder ga ik er vanuit dat de extra hoeveelheid afvalwater van de woning zal worden aangesloten op het drukrioleringsstelsel en dat bij de nieuwbouw geen uitlopende bouwmaterialen zal worden toegepast.

Ik ga er vanuit dat ik u hiermee voldoende heb geïnformeerd. Heeft u vragen of opmerkingen? Neem dan gerust contact op met mij.

Met vriendelijke groet,
Waterschap De Dommel



Hanne Baudoin
Planvormer Landelijk Gebied



WATERTOETS

Behorende bij afwijkingsplan tbv bedrijfswoning aan de Sengelbroeksestraat 6 te Luyksgestel

buro ir. herman sengers

architectuur | design | realisatie



Colofon

Projectnummer: 12-1929
Datum: 10.01.2013

Planlocatie:
Sengelsbroeksestraat 6, Luyksgestel

Opdrachtgever:

Naam : Fam. Verhoeven
Adres : Sengelsbroeksestraat 6
Postcode/plaats : 5575 AN Luyksgestel
Contactpersoon : Dhr. R. Verhoeven
Telefoon : 06-29511543

Opsteller:

Naam : buro ir. herman sengers - architectuur | stedenbouw | design
Adres : Elskensakker 2
Postcode/plaats : 5571 SK Bergeijk
Contactpersoon : Ir. P. van der Zanden
Telefoon : 0497-573204
Fax : 0497-574300

Inleiding

Per 1 November 2003 is middels de BRO in toelichtingen van een bestemming wijzigingsplan een waterparagraaf verplicht. De daarbij behorende watertoets beschrijft de gevolgen van het ruimtelijk plan voor de waterhuishouding in het gebied.

Het betreffende plangebied aan de Sengelsbroeksestraat 6 ligt binnen de beleidsgrenzen van de gemeente Bergeijk en Waterschap de Dommel.

De locatie kent geen bijzonderheden in de vorm van attentiegebieden of overige beschermde zones. De watertoets behandelt dan ook alleen het opvangen van het hemelwaterafvoer dat door toevoegen van verhard oppervlak noodzakelijk is.

Ligging

De betreffende locatie is gesitueerd aan de Sengelbroeksestraat 6 te Luyksgestel behorende bij gemeente Bergeijk. Gemeente Bergeijk ligt ongeveer 25 km ten zuiden van Eindhoven nabij de Belgische grens. De betreffende locatie ligt ten zuiden van dorpskern 't Loo en ten Noorden van de kern Luyksgestel.

Kadastrale gegevens van het plangebied zijn:

- *Gemeente* : *Bergeijk*
- *Sectie* : *D*
- *Nummer* : *498*

Kenmerken planlocatie

Het plangebied ligt vanaf maaiveld +/- 33,90 m + NAP. Het grondwater in dit plangebied bevindt zich 60 cm diep onder het maaiveld. De samenstelling van de bodem op het terrein bestaat globaal uit twee grondsoorten, namelijk laarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. En uit hoge zwarte enkeerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand. Het plangebied wordt gekenmerkt als een 'infiltratie' gebied. (zie bijlagen)



Huidige Situatie

Op het plangebied staan momenteel een bedrijfshal verbonden met een rij kassen. In totaal beslaat deze bebouwing een oppervlakte van 1443m². Daar achter is een containerveld gelegen voor de opkweek van planten in pot. Daar weer achter is een groot veld gelegen voor de opkweek van planten in de volle grond. Aan de voorzijde van de bedrijfshal is een groene buffer gelegen begroeid met gras. Het gehele erf beslaat een oppervlakte van ca. 19500m².

Aan de NoordWestelijke zijde ligt een sloot op eigen terrein die dient als infiltratiekoffer voor hemelwater afkomstig van de opstal.

Type verharding	Oppervlakte (m ²)
Dakoppervlak	1.443
Erfverharding	2.210
Onverhard terrein	15.961
Totaal	19.614

Tabel 1.0 - Indeling plangebied huidige situatie

Ontwikkeling

De gewenste ontwikkeling ziet toe op het toevoegen van een bedrijfswoning op het betreffende perceel. Dicht bij het bedrijf wonen is noodzakelijk voor een goede bedrijfsvoering. De woning is geprojecteerd op de groene buffer gelegen aan de Sengelsbroeksestraat. Hier is momenteel al een inrit voorzien waar het plan op aansluit.

Door de bouw van de bedrijfswoning zal de hoeveelheid erfverharding en dakoppervlak binnen het plangebied toenemen.

Type verharding	Oppervlakte (m ²)
Dakoppervlak	1.655
Erfverharding	2.316
Onverhard terrein	15.643
Totaal	19.614

Tabel 1.0 - Indeling plangebied nieuwe situatie

De voorgestane ontwikkeling van het plangebied zal naar verwachting een toename van het verhard terrein van 318 m² tot gevolg hebben.

Watertoets

De watertoets ziet toe op de gevolgen van ruimtelijke plannen op de waterhuishouding. Dit dient hydrologisch neutraal te gebeuren. Neutraal als in het neutraliseren van de negatieve gevolgen. Daarvoor zijn de volgende standpunten opgesteld:

- Er is geen toe- of afname van de waterafvoer op de rand van het plangebied;
- Er mogen geen veranderingen van oppervlaktewaterstanden optreden op de grens van het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn);
- Er mag geen overlast optreden door extreme gebeurtenissen;
- De omvang van grondwateraanvulling blijft gelijk (dit is de som van infiltratie vanaf oppervlak, inzijging vanuit oppervlaktewater, kwel en drainage);
- Er mogen geen veranderingen van grondwaterstanden optreden op de grens van het plangebied en daarbuiten (tenzij veranderingen gewenst zijn).

Het toevoegen van extra verhard oppervlak kan tot problemen leiden bij de afvoer naar de watergangen. Lozing van hemelwater mag niet leiden tot een verslechtering van de oppervlaktewaterkwaliteit of bodem van het betreffende gebied en aangelegen gebieden (afwentelen).

Er dient dan ook extra waterberging te worden gerealiseerd met daarbij de volgende opties en geprioriteerd van meest naar minst wenselijk:

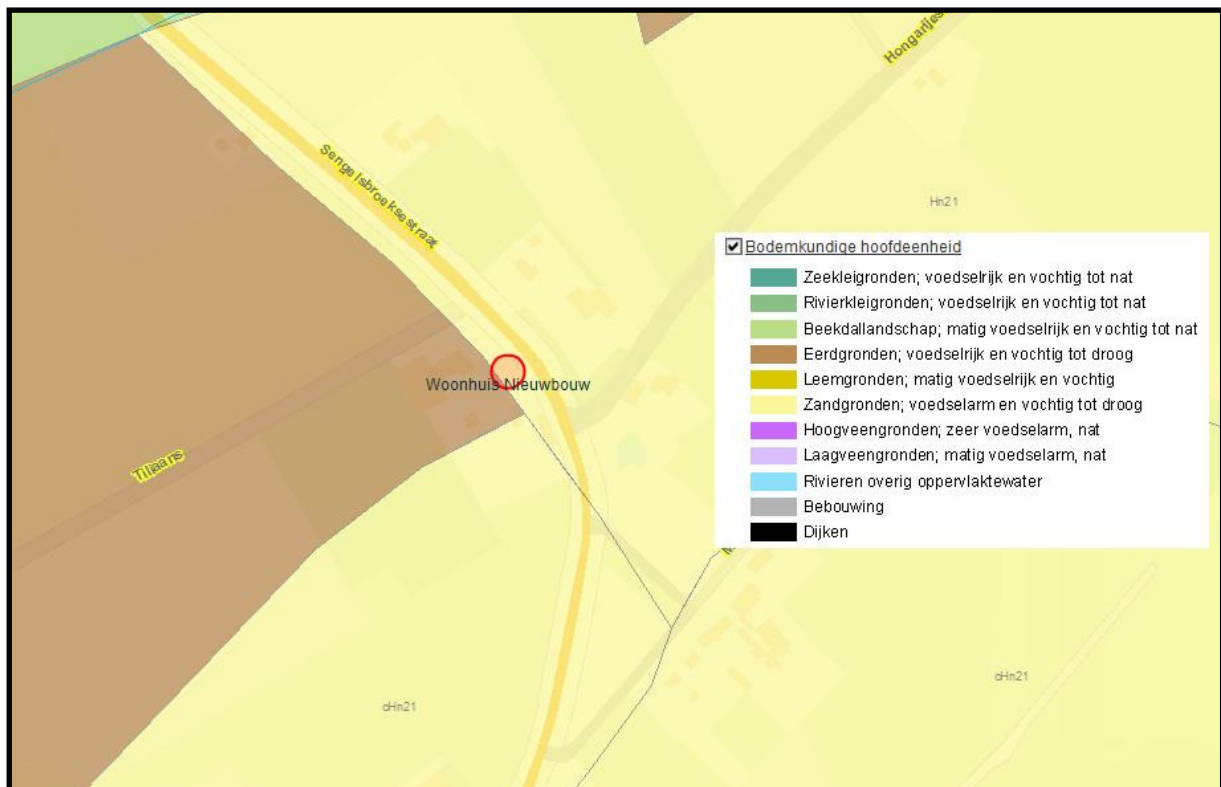
- Hergebruik
- Vasthouden/Infiltreren
- Bergen
- Afvoeren naar oppervlaktewater

Vanwege de aanwezigheid van de sloot aan de Tiliaans is vasthouden de meest voor de hand liggende optie van waaruit indien mogelijk het regenwater wordt hergebruikt als beregening van de bomen/planten.

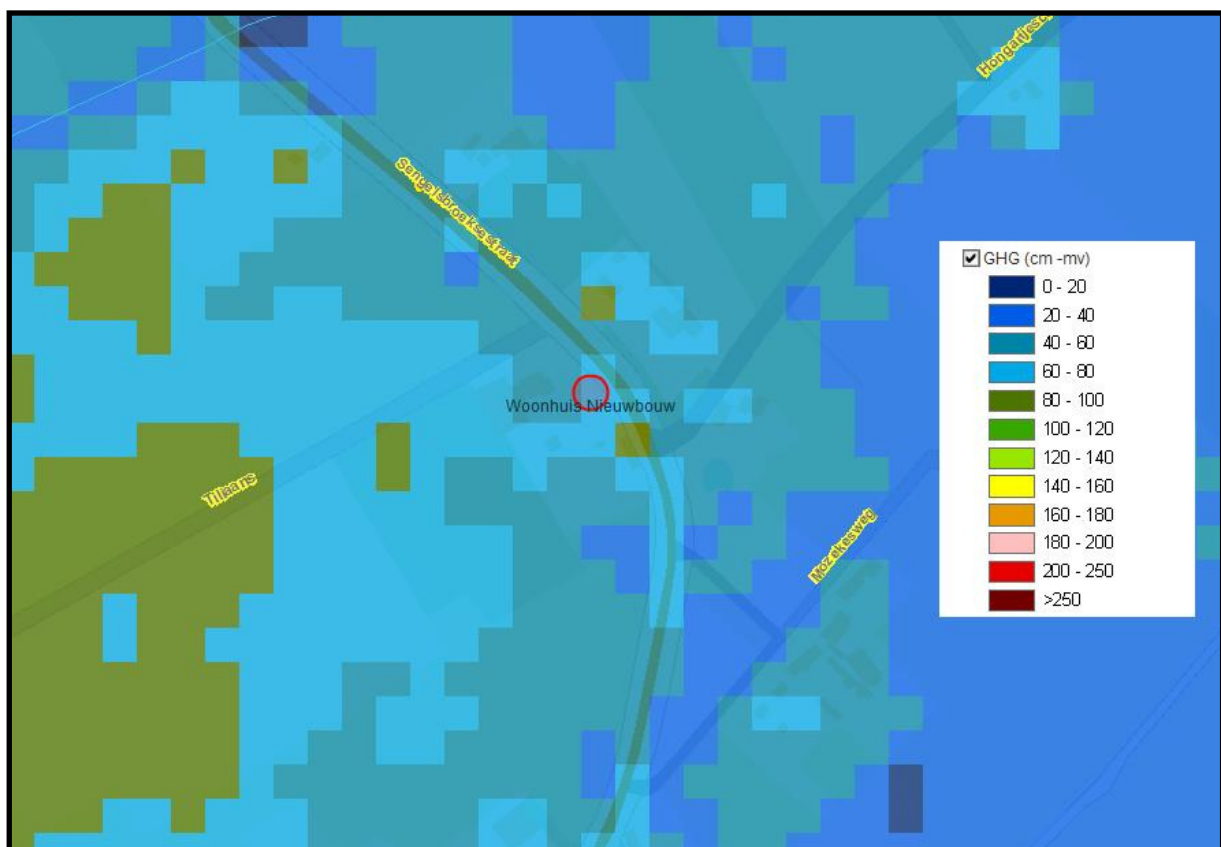
Om te controleren of de bestaande sloot voldoet aan de eisen die aan de berging van het hemelwater worden gesteld is gebruik gemaakt van de HNO-tool (zie bijlagen). Hierbij is berekend of de huidige sloot voldoet om het volledige verhard oppervlakte, inclusief toegevoegd oppervlakte, op te kunnen vangen. Hiervoor is een te bergen volume van 90m³ nodig en daaraan voldoet de huidige situatie. Tevens is in een aparte berekening aangegeven dat voor het toegevoegd verhard oppervlak een berging van 15m³ vereist is. Dit betekent voor de sloot in de huidige vorm een lengte van 15m. We kunnen hieruit concluderen dat de huidige sloot meer dan voldoende hemelwater kan bergen om het aanpassingsplan hydrologisch neutraal te kunnen noemen.

Watertoets

buro ir. herman sengers - architectuur | design | realisatie



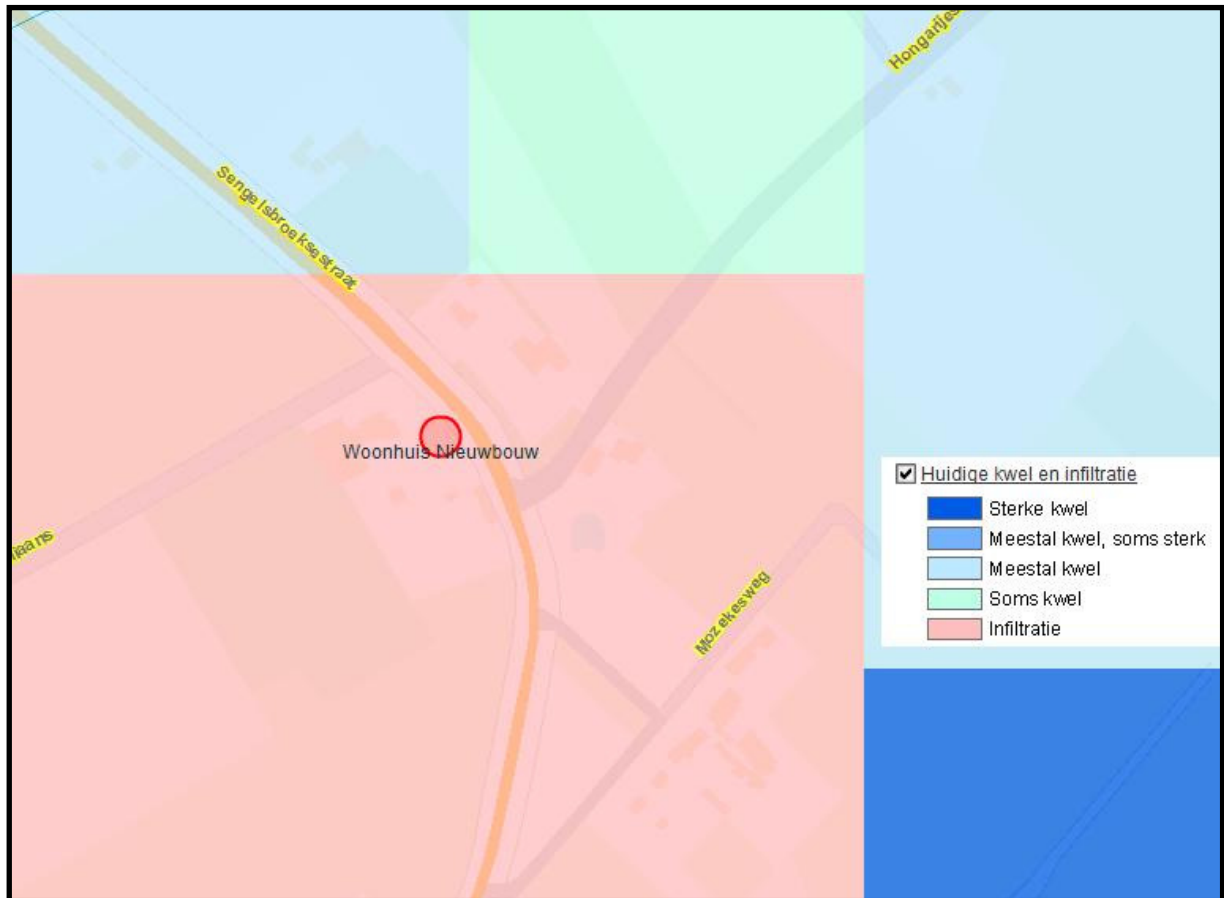
Bodemkundige Hoofdeenheid



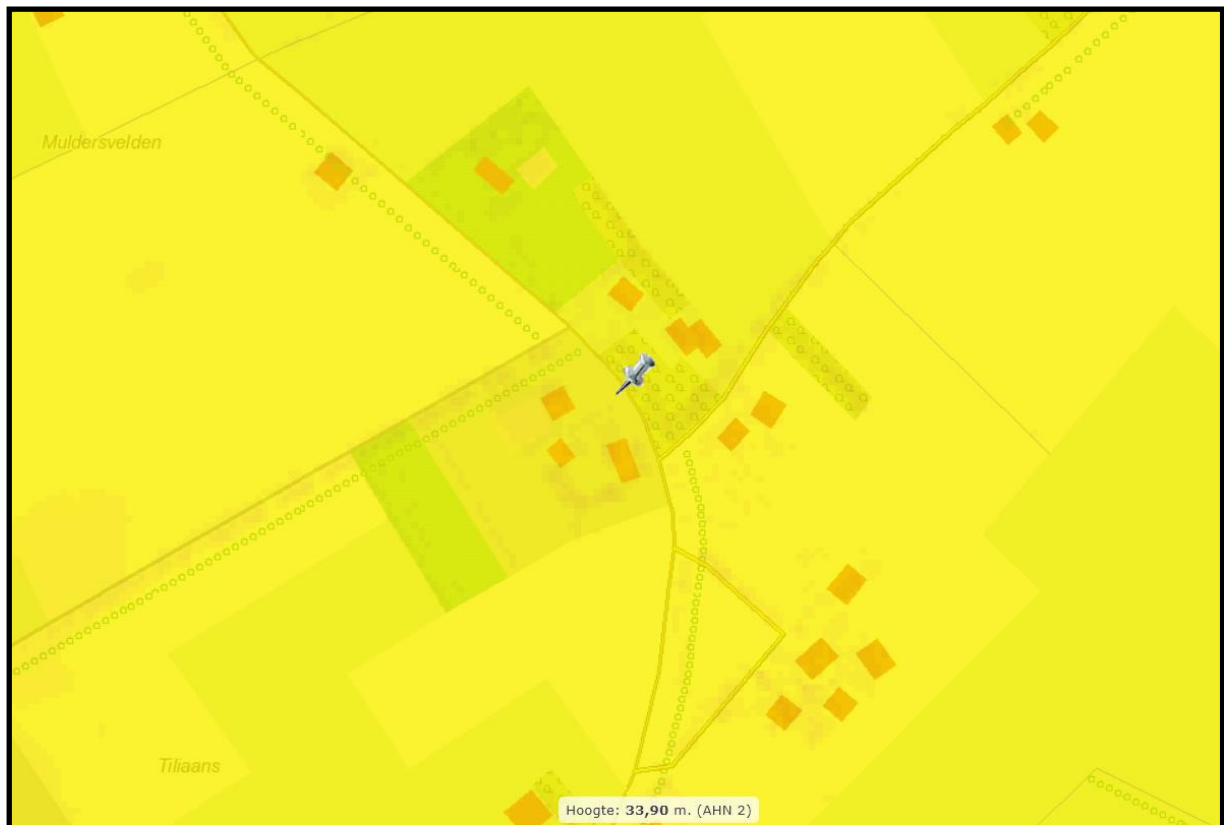
GHG

Watertoets

buro ir. herman sengers - architectuur | design | realisatie



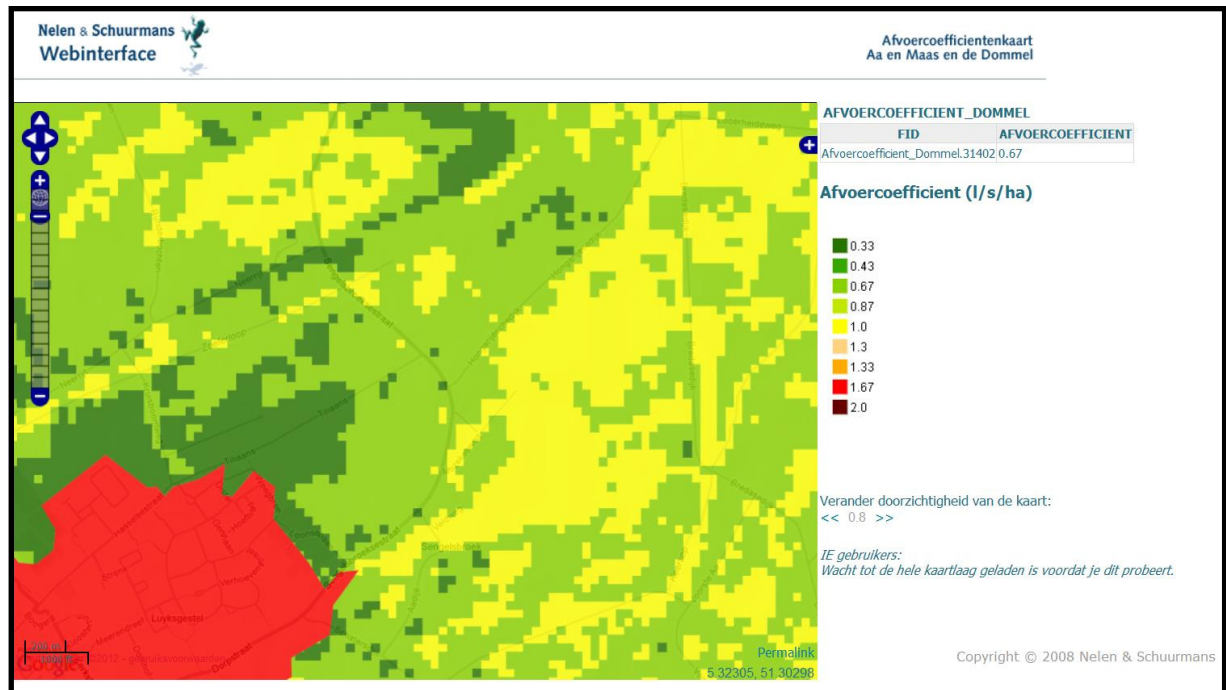
Huidige Kwel en infiltratie



NAP

Watertoets

buro ir. herman sengers - architectuur | design | realisatie



Afvoercoefficiënt

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project Sengelsbroeksestraat 6
Contactpersoon initiatiefnemer R. Verhoeven
Contactpersoon waterschap nvt
Datum 10-01-2013



Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	0	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	3971	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.67	l/s/ha
Infiltratiesnelheid	1	m/dag
GHG	33.3	m +NAP
Huidig maaiveldniveau	33.9	m +NAP
Toekomstig maaiveldniveau	33.9	m +NAP

Kenmerken Infiltratievoorziening

Type	Bovengrondse Infiltratievoorziening	
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	190	m ³
Extra volume hemelwater T100+10%	65	m ³
Talud	0.3	1:x
Lengte	164	m
Hoogte	0.9	m
Breedte	1	m

Let op: walging is kleiner dan 0.2m (walging = toekomstig maaiveld - GHG - hoogte voorziening).

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl/>

Toetsinstrumentarium Hydrologisch Neutraal Ontwikkelen

Compenserende berging voor nieuw verhard gebied

Algemeen

Naam project Sengelsbroeksestraat 6
Contactpersoon initiatiefnemer R. Verhoeven
Contactpersoon waterschap nvt
Datum 10-01-2013



Kenmerken projectgebied

Bestaand verhard oppervlak	3653	m ²
Toekomstig verhard oppervlak	3971	m ²
Afvoercoëfficiënt projectgebied	0.67	l/s/ha
Infiltratiesnelheid	1	m/dag
GHG	33.3	m +NAP
Huidig maaiveldniveau	33.9	m +NAP
Toekomstig maaiveldniveau	33.9	m +NAP

Kenmerken Infiltratievoorziening

Type	Bovengrondse Infiltratievoorziening	
Te bergen en/of infiltreren volume T10+10%	15	m ³
Extra volume hemelwater T100+10%	5	m ³
Talud	0.3	1:x
Lengte	18	m
Hoogte	0.9	m
Breedte	1	m

Let op: waling is kleiner dan 0.2m (waling = toekomstig maaiveld - GHG - hoogte voorziening).

Hydrologisch neutraal ontwikkelen

De waterschappen Aa en Maas en De Dommel willen met deze berekening in een vroeg stadium de betrokkenen adviseren over de eisen die de waterschappen stellen ten aanzien van hydrologisch neutraal ontwikkelen.

Het berekende wateradvies is richtinggevend. Aan de berekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Waterschap
De Dommel
Postbus 10.001
5280 DA Boxtel
Bosscheweg 56
5283 WB Boxtel

Tel: 0411-61 86 18
Fax: 0411-61 86 88
<http://www.dommel.nl/>

Waterschap
Aa en Maas
Postbus 5049
5201 GA 's-Hertogenbosch
Pettelaarpark 70
5216 PP 's-Hertogenbosch

Tel: 073-61 566 66
Fax: 073-61 566 00
<http://www.aaenmaas.nl/>