

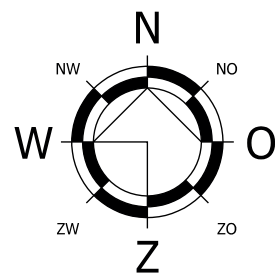
Jacobusstraat 42, Egchel

Inhoudsopgave

bijlagen toelichting	3
Bijlage 1 Inpassingsplan	4
Bijlage 2 Quickscan Flora&Fauna	6
Bijlage 3 AERIUS-berekening	8
Bijlage 4 Bodemonderzoek	14
Bijlage 5 Akoestisch onderzoek	56

bijlagen toelichting

Bijlage 1 Inpassingsplan



4. te behouden bestaande houtsingel
(50 x 5 m = 250 m²)

4. te behouden bestaande houtsingel
(30 x 5 m = 150 m²)

1. aan te planten houtsingel
(60 x 5 m = 300 m²)

4. te behouden bestaande houtsingel
(80 x 5 m = 400 m²)

2. aan te planten struweelsingel met 3 st. landschapsbomen
(40 x 1 m + 3 x 10 m² = 70 m²)

4. te behouden struweelsingel met 7 st. landschapsbomen
(120 x 1 m + 7 x 10 m² = 190 m²)

2. aan te planten struweelsingel met 1 st. landschapsboom
(15 x 1 m + 1 x 10 m² = 25 m²)

3. aan te planten struweelsingel rondom retentievoorziening
(150 m²)

aan te leggen retentievoorziening
(400 m²)

tuin bij bedrijfswoning
(vrije invulling, bij voorkeur inheems)

Datum: 13-03-2020 / 11-05-2020 gewijzigd
Schaal: 1 : 1000
Project: 18377-004

Deze tekening bevat tevens informatie die geen betrekking op de verplichte landschappelijke inpassing als gevolg van de bijbehorende planologische procedure, hieraan kunnen dan ook geen rechten worden ontleend.

BEPLANTINGS- EN ONDERHOUDSPPLAN

1. Aan te planten houtsingels			
	m ²	st / m ²	aantal
plantmateriaal 60-100, 1,5 m driehoeksverband:	300	0,45	135
Bomen: Eik, Es, Linde, Beuk			
Struiken: Hazelaar, Gelderse roos, Krent, Veldesdoorn, Gewone vlier, Wilde roos, Lijsterbes			
2. Aan te planten struweelsingels (met landschapsbomen)			
Struiken:	m ²	st / m ²	aantal
plantmateriaal 60-100, 1,5 m in rij:	55	0,45	25
Hazelaar, Gelderse roos, Krent, Veldesdoorn, Gewone vlier, Wilde roos, Lijsterbes			
Bomen:	m ²		aantal
plantmateriaal 10-12, a-select:	40		4
Eik, Es, Linde, Beuk			
3. Aan te planten struweelsingel			
Struiken:	m ²	st / m ²	aantal
plantmateriaal 60-100, 1,5 m in rij:	150	0,45	68
Hazelaar, Gelderse roos, Krent, Veldesdoorn, Gewone vlier, Wilde roos, Lijsterbes			
4. Te behouden landschapselementen (indien noodzakelijk revitaliseren)			
	m ²		
	990		

De aan te planten landschapselementen bestaan uit houtsingels, struweelsingels met landschapsbomen en struweelsingels, bestaande uit boomvormers en struiken. De afmetingen van de houtsingels met bijbehorende aantallen en inheemse soorten zijn hierboven/hiernaast weergegeven.

Het bosplantsoen wordt aangeplant met een onderlinge afstand van 1,5 meter (bij de houtsingels in driehoeksverband, bij de struweelsingels in rij). Het plantmateriaal heeft een grootte van 60-100 cm (2 á 3 jarig bosplantsoen). Om de planten goed te laten ontwikkelen dient daar waar nodig grondverbetering te worden toegepast en dient het bosplantsoen na aanplant te worden besproeid. Indien noodzakelijk zullen de planten in de eerste jaren extra besproeid worden (bijvoorbeeld bij extreem droge zomers).

In de eerste jaren worden de singels meermaals per jaar bestreden op ongewenste grassen/kruiden en houtsoorten om de jonge aanplant niet te laten overwoekeren. Na een aantal jaar hebben de planten voldoende omvang om zich verder te ontwikkelen en is de bestrijding van ongewenste ondergroei niet meer noodzakelijk. Het aangeplante bosplantsoen dat niet is ontwikkeld zal worden vervangen door nieuwe aanplant om zo robuuste singels te verkrijgen.

De struweelvormers zullen om de vijf tot acht jaar gedund worden, waarbij de goede exemplaren blijven staan. De boomvormers zullen éénmalig, na circa tien tot maximaal vijftien jaar, gedund worden op een onderlinge afstand van zes tot acht meter. Ongewenste houtsoorten in de beplanting, waaronder exoten, zullen zoveel als mogelijk worden verwijderd.

Het snoei- en dunningwerk wordt bij voorkeur uitgevoerd tussen 1 november en 15 maart, buiten het broedseizoen om zo eventueel broedende vogels niet te verstoren.

Bijlage 2 Quickscan Flora&Fauna



Instituut voor natuureducatie en
duurzaamheid

afdeling Helden

Van Dun Advies
Postel
5711 ET Someren

t.a.v. dhr Frank van der Aalst

Helden, 11-03-2020

Betreft: Flora en Fauna quick-scan locatie bedrijf Rutten a/d Jacobusstraat te Egchel

Geachte heer,

Op uw verzoek hebben wij in week 11 j.l. een flora en fauna quick-scan verricht op de locatie bedrijf Rutten, Jacobusstraat te Egchel t.b.v. uitbreiding bouwblok.

Floristisch gezien troffen wij geen bijzonderheden aan. Het perceel is momenteel in gebruik als teeltperceel. Hiervan wel gescheiden middels een brede diepe afwateringsbekken. Onduidelijk is of dit bekken in stand blijft. De oevers van dit bekken zijn begroeid met algemeen voorkomende akkerkruiden

Faunistisch troffen wij eveneens geen bijzonderheden aan.

Wij hopen u hiermede van dienst te zijn geweest,

Met vriendelijke groet,

IVN Helden

Math. Ghielen

Het onderzoek is verricht door de heer Harry Wilms en Math Ghielen

Bijlage 3 AERIUS-berekening

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
<https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers>.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Van Dun Advies	Huiskensweg, 5987NG Egchel

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk	
Huiskensweg Egchel	RPMngp056frb	
Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
26 november 2020, 13:54	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	19,75 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

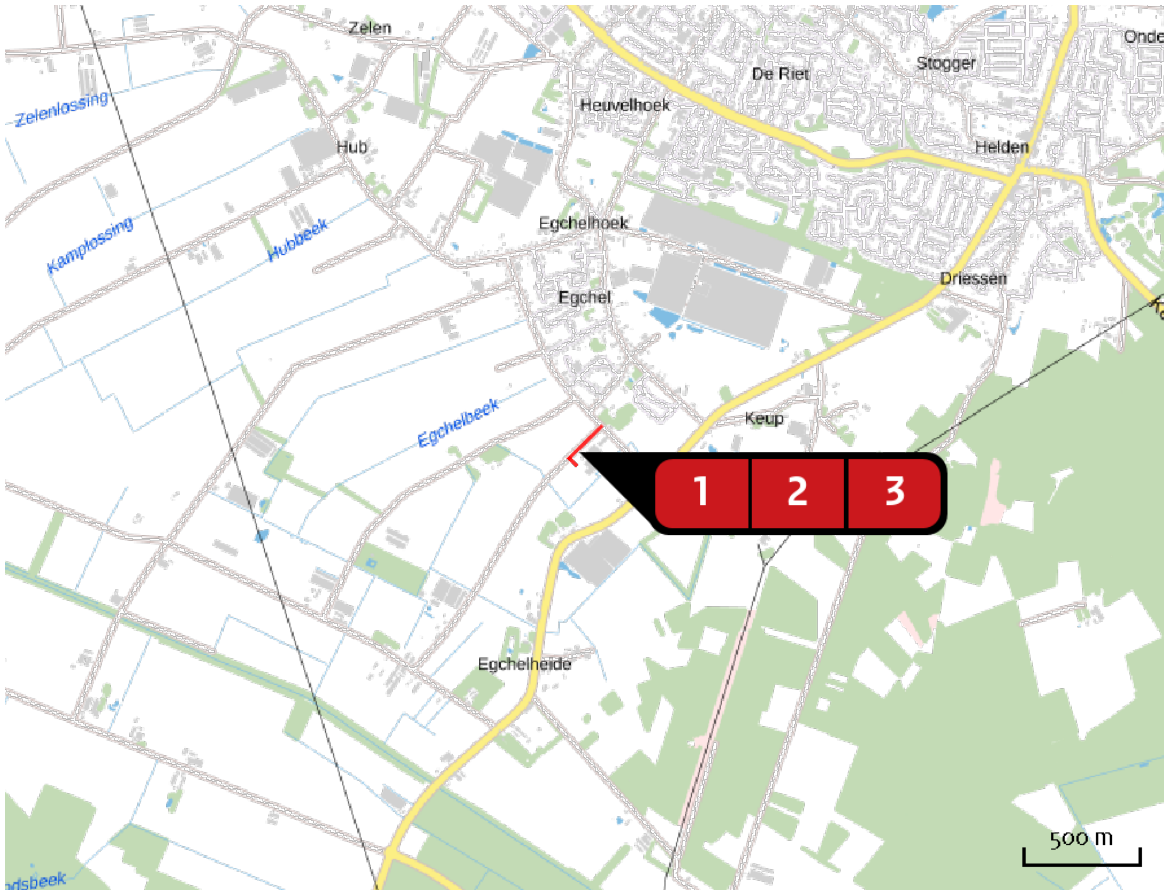
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Berekening bouw woning

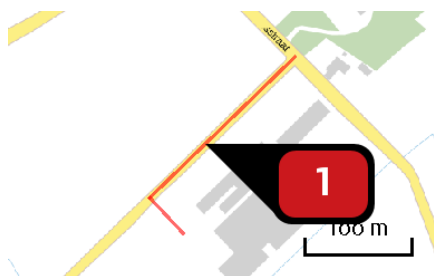
Locatie
Situatie 1



Emissie
Situatie 1

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 vervoer personeel Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2	 levering materialen Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	1,48 kg/j
3	 werkzaamheden bouwterrein Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	< 1 kg/j	17,98 kg/j

Emissie
(per bron)
Situatie 1



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

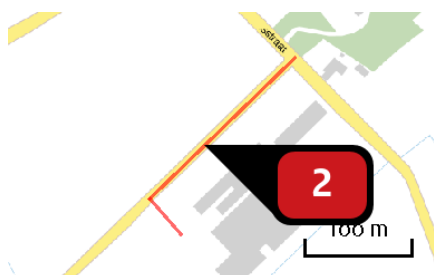
vervoer personeel

195758, 369135

< 1 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	10,0 / etmaal	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

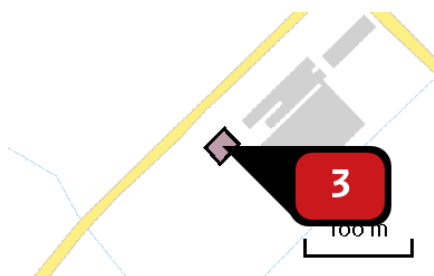
levering materialen

195760, 369135

1,48 kg/j

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	4,0 / etmaal	NOx NH ₃	1,48 kg/j < 1 kg/j



Naam

Locatie (X,Y)

NOx

NH₃

werkzaamheden bouwterrein

195732, 369054

17,98 kg/j

< 1 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Stationair bedrijf (uren/j)	Cilinder inhoud (l)	Stof	Emissie
STAGE II, 130 <= kW < 300, bouwjaar 2002 (Diesel)	machines op bouwterrein	1.000	0	0,0	NOx NH ₃	17,98 kg/j < 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS versie 2020_20201124_13fd900ebd

Database versie 2020_20201124_13fd900ebd

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2020>

Bijlage 4 Bodemonderzoek

Rapport: VERKENNEND BODEMONDERZOEK
Huiskensweg ong.
Egchel

Opdrachtgever: Van Dun Advies BV
Postel 8
5711 ET Someren

Rapportnummer: 2000021

Versie: 1

Rapportdatum: 12 februari 2020
Status: Definitief

Auteur: ing. S. Janssen-Serton

Kwaliteitscontrole: ing. W.J.H. van den Heuvel



Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
1.1	Opdrachtvorming	1
1.2	Doelstelling	1
1.3	Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Locatiegegevens	3
2.2	Historische informatie	3
2.3	Gebiedsgericht beleid	4
2.4	Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek	4
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	4
2.6	Resumé	4
3	Hypothese en Onderzoeksstrategie	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	Veldwerkzaamheden	6
4.1	Grond	6
4.2	Grondwater	6
4.3	Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	6
5	Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek	7
5.1	Samenstelling en analyseparameters	7
5.2	Toetsingscriteria	7
5.2.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	7
5.2.2	Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)	7
5.3	Toetsingen	8
5.3.1	Grond	8
5.3.2	Grondwater	8
5.4	Verklaring analyseresultaten	8
6	Conclusie en aanbeveling	9
6.1	Conclusie	9
6.2	Resumé en aanbeveling	9

Bijlagen

- Bijlage 1: Regionale ligging locatie
- Bijlage 2: Situatietekening met boorlocaties
- Bijlage 3: Profielbeschrijvingen
- Bijlage 4: Analysecertificaten grond en grondwater
- Bijlage 5: Toetsingstabellen grond en grondwater
- Bijlage 6: Fotorapportage
- Bijlage 7: Verklaring van onafhankelijkheid

1 Inleiding

1.1 Opdrachtvorming

In opdracht van Van Dun Advies heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Huiskensweg ong. te Egchel, gemeente Peel en Maas. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die erop is gericht om te kunnen beoordelen of (mogelijke) bodemverontreinigingen aanwezig zijn, evenals het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. De mogelijkheid blijft daarom bestaan dat puntverontreinigingen, welke niet voortkomen uit het historisch onderzoek, niet door het onderzoek worden aangetoond. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse norm NEN5740. Het veldwerk is onder certificaat uitgevoerd op grond van beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000. Het hierbij behorende procescertificaat en keurmerk van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is van toepassing op het gehele proces van het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, vanaf acceptatie tot aan de overdracht van de veldgegevens en monsters.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. Verder is zij gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 "veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

1.2 Doelstelling

De doelstelling van het onderzoek wordt onderstaand puntsgewijs benoemd:

- historisch onderzoek naar bodembedreigende activiteiten/situaties binnen de locatie middels welke een inschatting wordt gemaakt of en waar op de locatie bodemverontreiniging te verwachten is;
- bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie;
- op basis van de resultaten vaststellen of in het kader van de Wbb sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

1.3 Gevolgde richtlijnen en opbouw rapportage

De werkzaamheden zijn door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. onder certificaat uitgevoerd, te weten conform BRL-SIKB 2000 en de daaraan gekoppelde protocollen:

- 2001: "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen";
- 2002: "Het nemen van grondwatermonsters".

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen voor bodemonderzoek die eveneens bepalend zijn voor de uitvoering van het bodemonderzoek. De belangrijkste en meest bepalende normeringen zijn de NEN5725:2017 "Bodem-landbodem-strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek" en de NEN5740/A1: 2016 "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek".

Voorliggend rapport presenteert de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2), de onderzoekshypothese en –strategie (hoofdstuk 3) en de resultaten van het veldwerk (hoofdstuk 4) en analytisch onderzoek en de aan het onderzoek te verbinden interpretatie van de onderzoeksresultaten (hoofdstuk 5) en conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 6).

2 Vooronderzoek

Conform het onderzoeksprotocol NEN5725 is ten behoeve van de bepaling van de onderzoeksstrategie op onderhavige locatie een vooronderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit vooronderzoek zijn opgenomen in voorliggend hoofdstuk. De in paragraaf 2.1 t/m 2.3 opgenomen informatie is afkomstig van/uit:

- terreininspectie;
- het archief van Lankelma Geotechniek Zuid B.V.;
- archiefonderzoek door een ambtenaar van de gemeente Peel en Maas;
- informatie opdrachtgever;
- TNO (Regis);
- website www.topotijdreis.nl;
- website www.bodemloket.nl.

Vermeld dient te worden dat de verantwoordelijkheid voor de resultaten van onderhavig onderzoek worden beperkt tot de aan deze resultaten ten grondslag liggende en op het moment van onderzoek ter beschikking staande gegevens alsmede de bij de terreininspectie geconstateerde situatie.

Aanleiding en aspecten van het vooronderzoek

De aanleiding voor het opstellen van onderhavig vooronderzoek sluit aan bij A 'opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek', uit de NEN5725.

2.1 Locatiegegevens

Algemeen

De onderzochte locatie is gelegen aan de Huiskensweg ong. te Egchel, gemeente Peel en Maas. Kadastraal is de locatie bekend onder kadastrale gemeente Helden, sectie H, nr. 94 ged., 95 ged. en 99. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 195,7$ en $y = 369,0$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt circa 5.000 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavige onderzoekslocatie in gebruik als weiland. In bijlage 2 is voornoemde situatie van de onderzoekslocatie weergegeven. Onderhavige locatie is zuidelijk gelegen ten opzichte van het centrum van Egchel.

Terreininspectie

Door een gecertificeerd medewerker van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een terreininspectie uitgevoerd voorafgaande aan de veldwerkzaamheden. Foto's van de locatie zijn in bijlage 6 toegevoegd. De locatie is daadwerkelijk in gebruik zoals in voorgaande alinea omschreven. Er zijn tijdens de terreininspectie geen bijzonderheden (zoals verdachte plekken, artefacten of bodembeschermende voorzieningen, puin en/of asbest op het maaiveld, asbest beschoeiingen, verzakkingen, verhogingen, verkleuringen, brandplaatsen) geconstateerd, welke een aanwijzing zouden kunnen zijn voor een mogelijke bodemverontreiniging.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Vanaf de jaren tachtig van de vorige eeuw is op de onderzoekslocatie bebouwing zichtbaar.

De locatie is gesitueerd in het buitengebied van Egchel. De locatie grenst aan de noordzijde aan de geasfalteerde 'Huiskensweg'. De overige zijden grenzen aan akkers en weilanden.

Voormalige stortlocatie

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is voor zover bekend geen sprake van een (voormalige) stortlocatie.

Explosieven

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft voor Nederland een landelijk overzicht op een kleine schaal van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed. De onderzoekslocatie is gesitueerd in de zone 'Overige gebieden'. Binnen deze zone kunnen resten worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikhollen.

2.3 Gebiedsgericht beleid

Het onderhavige onderzoeksgebied is gelegen binnen een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart is opgesteld. De milieuhygiënische kwaliteit wordt als zijnde de achtergrondwaarde beschouwd.

2.4 Bevindingen bodemonderzoeken en/of archief onderzoek

Bij de gemeente Peel en Maas zijn gegevens bekend van bodemonderzoeken en/of potentieel bodembedreigende activiteiten ter plaatse van en/of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie. In onderstaande tekst zijn deze kort samengevat.

Verkennend bodemonderzoek Jacobusstraat, ROBA, d.d. 2 september 1997. In het grondwater zijn chroom, koper en nikkel aangetoond in gehalten die de streefwaarden overschrijden. In zowel de bovengrond als in de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond.

Verkennend bodemonderzoek Jacobusstraat 42, Econsultancy B.V. rap.nr. 09011054, d.d. 12 mei 2009. In de bovengrond is plaatselijk een licht verhoogd gehalte met cadmium geconstateerd. In de ondergrond zijn geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten met zink, benzeen en xylenen aangetoond.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De op basis van de geraadpleegde bronnen verwachte ondiepe geologie op de locatie is weergegeven in tabel 2.1. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het de geologische bodemopbouw betreft die door TNO is geïnterpoleerd op basis van onderzoek in de omgeving. De werkelijke laagopbouw en –samenstelling kunnen hiervan afwijken.

tabel 2.1 Geohydrologische bodemopbouw*

Diepte [m-mv]	Formatienaam	Lithologie
0 – 9	Formatie van Bostel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind
9 – 21	Formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken
21 – 172	Formatie van Breda	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand en kleig zand, weinig grof zand en glauconietzand en een spoor klei, bruinkool, grind en schelpen

* Bron: Landelijk DGM model V1.3 – 2009, NITG-TNO, de werkelijke diepte en formatienaam kan afwijken (met name nabij geologische breukzones)

De grondwaterstand van het freatisch pakket bedraagt circa 1,8 m-mv. Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater stroomt regionaal gezien in overwegend zuidoostelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Resumé

Uit het vooronderzoek is geen informatie naar voren gekomen waaruit zou kunnen blijken dat op of in de directe nabijheid van de locatie (<25 meter) sprake is, of is geweest van (bedrijfsmatige) activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen.

3 Hypothese en Onderzoeksstrategie

3.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie ten aanzien van de grond en het grondwater als 'onverdacht' gekwalificeerd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Voor de onderzoekslocatie is bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd, zoals beschreven in de NEN5740/A1 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL, tabel 3.1).

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is géén onderzoek naar asbest in de bodem verricht. Tijdens de veldwerkzaamheden zal het maaiveld en de uitkomende grond wel indicatief visueel beoordeeld worden op het voorkomen van asbestverdacht materialen en/of bijmengingen.

In tabel 3.1 is een overzicht opgenomen van de uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden.

tabel 3.1 Uit te voeren veld- en laboratoriumwerkzaamheden bodemonderzoek

Oppervlak (m ²)	Veldwerk			Analyses		
	0,5 m-mv	2 m-mv ¹	peilbuis ²	bovengrond	ondergrond	grondwater
5.000	11	2	1	2 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ³	1 x NEN5740 ⁴

1	Handboring tot minimaal 0,5 m- freatische grondwaterstand of 1 m-mv, maximaal tot 2,5 meter. Indien visueel schoon dan boren tot opgegeven einddiepte, anders boren tot 0,5 meter minus verdachte bodemlaag.
2	Indien een grondwaterspiegel wordt aangetroffen dieper dan 5 m-mv heeft geen peilbuis te worden geplaatst.
3	Standaard NEN5740 pakket voor grond: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), organische parameters (PAK (som 10), minerale olie, PCB (som 7)), lutum en organische stof. Als gevolg van waarnemingen in het veld kan het noodzakelijk zijn een extra mengmonster samen te stellen om een voldoende representatief beeld van de locatie te krijgen. Aanvullende werkzaamheden worden alleen na toestemming van de opdrachtgever uitgevoerd.
4	Standaard NEN 5740 pakket voor grondwater: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen, minerale olie, vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, dichloormethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, Som1,2-dichlooretheen, 1,1-dichlooretheaan, chloroform, 1,1,1-trichlooretheaan, tetrachloormethaan, 1,2-dichlooretheaan, trichlooretheen, 1,2-dichloorpropan, 1,1-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, Somdichloorpropan, 1,1,2-trichlooretheaan, tetrachlooretheen, bromoform.

4 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL-SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. Evenals de daaraan gekoppelde Nederlandse Eenheidsnormen (NEN).

4.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de KWALIBO erkend persoon dhr. W. Vogels uitgevoerd op 16 januari 2020 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond). De verklaring van onafhankelijkheid is als bijlage 7 toegevoegd. In tabel 4.1 zijn ten behoeve van het onderzoek de uitgevoerde werkzaamheden opgenomen.

tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B05 t/m B15	0,5	-
B02 t/m B04	2,0	-
B01	3,4	2,4 – 3,4

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,4 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen en/of bijmengingen aangetroffen.

4.2 Grondwater

De peilbuis is voorafgaande aan de monsternamen voldoende doorgespoeld. De veldwerkzaamheden zijn door de KWALIBO erkend persoon dhr. T. van der Staak uitgevoerd. De verklaring van onafhankelijkheid is als bijlage 7 aan dit schrijven toegevoegd. In tabel 4.2 zijn de gegevens hiervan weergegeven:

tabel 4.2 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B01
Datum bemonstering	24 januari 2020
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	1,3
Filterstelling [m-mv]	2,4 – 3,4
Toestroming	goed/matig
Beluchting	niet belucht
Zuurgraad [pH]	6,69
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S/cm}$]	382
Troebelheid (NTU)	8,1
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

4.3 Afwijkingen BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn geen kritieke afwijkingen opgetreden in het kader van de BRL-SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma Geotechniek Zuid B.V. te Oirschot. Het grondwatermonster wordt pas dan genomen, wanneer conform de NEN5744 en het protocol 2002 is voldaan aan de overige gestelde eisen. Het meten van de troebelheid vindt als laatste handeling plaats, voorafgaande aan de daadwerkelijke monsternamen van het grondwater. Deze laatste stap wordt door Lankelma Geotechniek Zuid B.V. dus omgedraaid. Hetgeen verder niet van invloed kan zijn op de daadwerkelijk gemeten waarde. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

5 Analyses en resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 Samenstelling en analyseparameters

De grond(meng)monsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. in Rotterdam (door de RvA erkend) chemisch geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. Het aantal samengestelde en/of analytisch onderzochte grond(meng)monsters en/of grondwatermonsters is in overeenstemming met de onderzoeksstrategie zoals opgenomen in hoofdstuk 3. In tabel 5.1 is inzichtelijk gemaakt hoe de betreffende grond(meng)monsters zijn samengesteld. Tevens zijn in tabel 5.2 de resultaten van het grondwateronderzoek weergegeven. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en zijn weergegeven in bijlage 5.

5.2 Toetsingscriteria

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

5.2.1 Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb). Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	= waarde voor een schone, multifunctionele bodem
$\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	= Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	= interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie $<2\mu\text{m}$) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennend) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum). De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de $\frac{1}{2}$ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de $\frac{1}{2}$ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

5.2.2 Generiek referentiekader kader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Bij het op basis van het Besluit Bodemkwaliteit (Bbk) toepassen van een partij grond, volgens het generieke toetsingskader, spelen de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem een belangrijke rol. In verband met hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als zijnde landbodem, zijn de in de grond(meng)monsters gemeten gehalten indicatief getoetst aan de waarden afkomstig uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabellen 1 en 2). Dit is geschied met behulp van het toetsingsinstrument BoToVa (Bodemtoets- en validatieservice). Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- achtergrondwaarden: grond die vrij toepasbaar is bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit;
- wonen: grond kan worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten 'wonen' en 'industrie';
- industrie: grond kan worden toegepast bij bodemfunctie en bodemkwaliteit 'industrie';
- niet toepasbaar: grond kan niet elders worden toegepast en dient te worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

5.3 Toetsingen

5.3.1 Grond

In tabel 5.1 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende achtergrondwaarden overschrijden.

tabel 5.1 Resultaten grondonderzoek

Monsternr.	Samenstelling (cm-mv)	Analyse	Parameters >AW	Toets (Wbb)	Bbk
MM1	B01 (0-50) B02 (0-50) B02 (50-70) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50)	NEN5740 grond	Cadmium	*	AW
MM2	B03 (0-50) B03 (50-70) B04 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)	NEN5740 grond	-	-	AW
MM3	B01 (100-150) B02 (120-170) B03 (70-120) B03 (120-170) B04 (100-150)	NEN5740 grond	-	-	AW

Verklaring gebruikte afkortingen:		Verklaring van de tekens:	
AW	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse achtergrondwaarde 2000	*	groter dan AW en kleiner of gelijk aan de bodemindex
WO	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse wonen	**	groter dan bodemindex (0,5), kleiner of gelijk interventiewaarde
IND	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse industrie	***	groter dan interventiewaarde
NT	voldoet aan bodemkwaliteitsklasse niet toepasbaar	-	gehalte niet verhoogd t.o.v. AW dan wel detectiegrens
Bbk	indicatief getoetst aan Besluit bodemkwaliteit		

5.3.2 Grondwater

In tabel 5.2 zijn alleen de onderzochte parameters vermeld, waarvan de concentraties de betreffende streefwaarden overschrijden.

tabel 5.2 Resultaten grondwateronderzoek

Monsternr.	Analyse	Parameters >SW	Toets (Wbb)
B01	NEN5740 grondwater	Barium Cadmium Koper	* * *

Verklaring van de tekens:	
*	groter dan streefwaarde en kleiner of gelijk ½ (streefwaarde+I) waarde
**	groter dan ½ (SW+I) waarde en kleiner of gelijk interventiewaarde
***	groter interventiewaarde
-	gehalte niet verhoogd t.o.v. streefwaarde dan wel detectiegrens

5.4 Verklaring analyseresultaten

Grond

In grondmengmonster MM1 (bovengrond) is analytisch een licht verhoogd gehalte met cadmium aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet.

In de overige grondmengmonsters MM2 (bovengrond) en MM3 (ondergrond) zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Op basis van het Besluit bodemkwaliteit kan de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem indicatief als klasse AW2000 beschouwd worden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis B01 zijn analytisch licht verhoogde gehalten met barium, cadmium en koper aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

6 Conclusie en aanbeveling

In opdracht van Van Dun Advies heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Huiskensweg ong. te Egchel, gemeente Peel en Maas. De aanleiding voor het laten uitvoeren van een bodemonderzoek is de voorgenomen ontwikkeling ter plaatse van de onderzoekslocatie. Als gevolg hiervan dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd te worden. Daarnaast dient door middel van onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb).

6.1 Conclusie

Algemeen

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van 3,4 m-mv overwegend uit matig fijn, matig siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. In de uitkomende grond zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

Grond

In de bovengrond is plaatselijk analytisch een licht verhoogd gehalte met cadmium aangetoond. Deze concentratie overschrijdt de achtergrondwaarde, doch overschrijdt de interventiewaarde niet. In de ondergrond zijn analytisch geen van de onderzochte parameters in verhoogde mate aangetoond. Allen liggen onder de achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater zijn analytisch licht verhoogde gehalten met barium, cadmium en koper aangetoond. Deze concentraties overschrijden de streefwaarden doch niet de interventiewaarden.

Asbest in grond

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN5707) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond en op het maaiveld. Wel heeft een indicatieve inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

Toetsing hypothese

De hypothese 'onverdacht' kan op basis van de resultaten, slechts licht verhoogde gehalten in grond en grondwater, formeel worden aanvaard.

Nader bodemonderzoek

Op basis van voornoemde samenvatting en conclusies is nader bodemonderzoek vanuit milieuhygiënisch oogpunt gezien niet aan de orde.

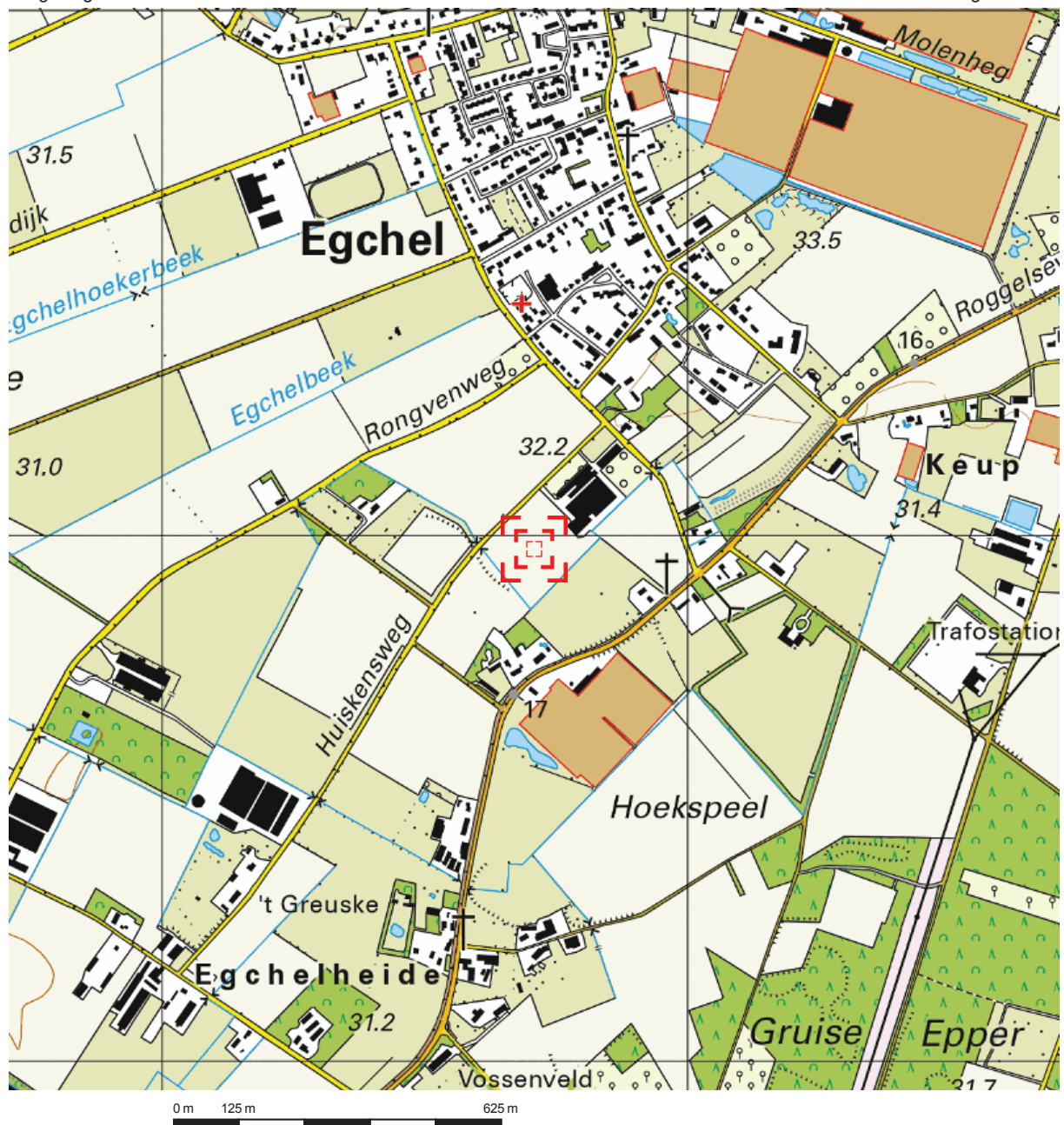
6.2 Resumé en aanbeveling

Middels onderhavig bodemonderzoek is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater vastgelegd. In het kader van de Wet bodembescherming zijn geen aanvullende procedures noodzakelijk. Op basis van de bevindingen uit onderhavig bodemonderzoek zijn er, ons inziens, vanuit milieuhygiënisch oogpunt derhalve geen belemmeringen c.q. beperkingen voor de ontwikkeling op deze locatie.

Wanneer men (graaf)werkzaamheden en/of wijzigingen uit gaat voeren, dient men rekening te houden met de volgende zaken:

- wanneer men grond van de locatie wil afvoeren dient men rekening te houden met afzetkosten. Een acceptant van de grond kan een aanvullend onderzoek eisen (lees partijkeuring). Op basis van dit onderzoek is de grond indicatief als zijnde klasse AW2000 bestempeld;
- het verlenen van een omgevingsvergunning is ter competentie aan het bevoegd gezag.

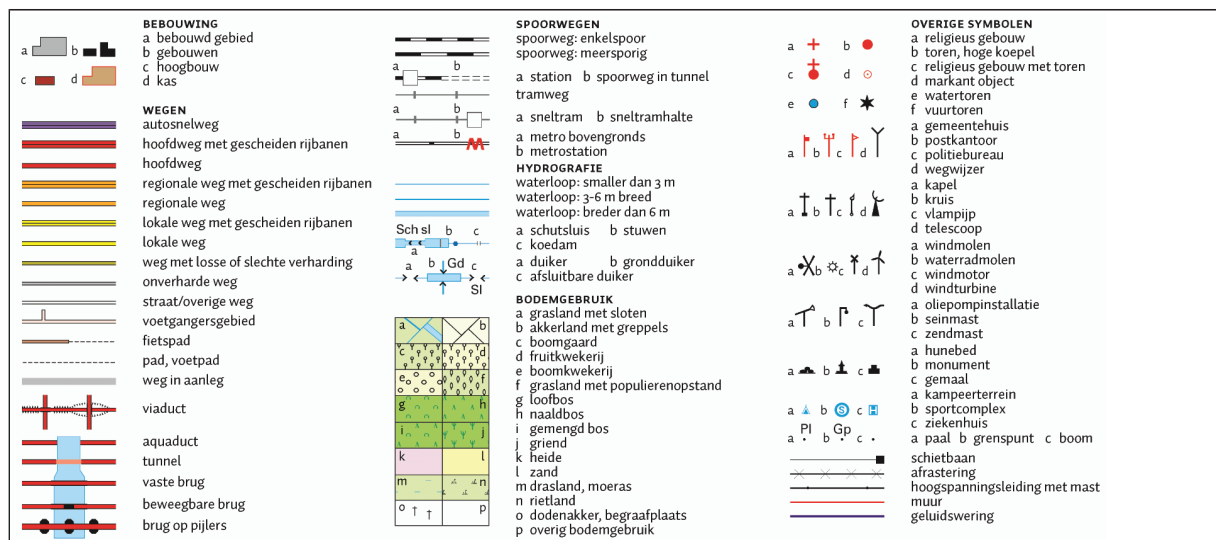
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Helden H 99
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties

Huiskensweg

N



42

• B04

• B15

• B13

• B14

• B11

• B03

• B12

• B01

• B09

• B10

• B07

• B08

• B05

• B02

• B06

Legenda

- Grondboring met peilbuis
- Grondboring 2,0 m-mv
- Grondboring 1,0 m-mv
- Onderzoekslocatie

Projectnummer: 2000021

Datum: 7 februari 2020

Situatietekening

Formaat: A3

Getekend: SJA

Maten in meters

Project: Verkennend bodemonderzoek aan de Huiskensweg ong. te Egchel

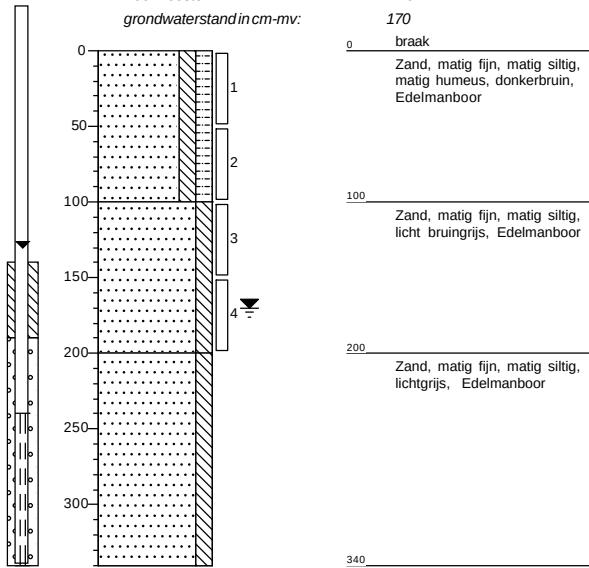
0 m 5 m 25 m

Schaal 1:500

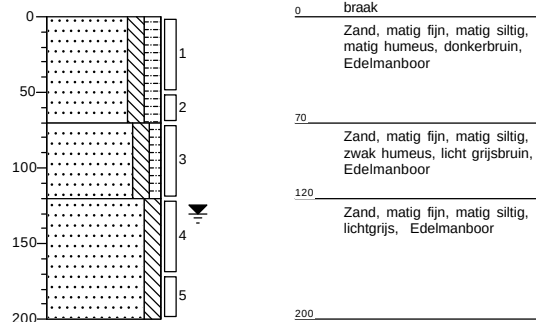
Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B01

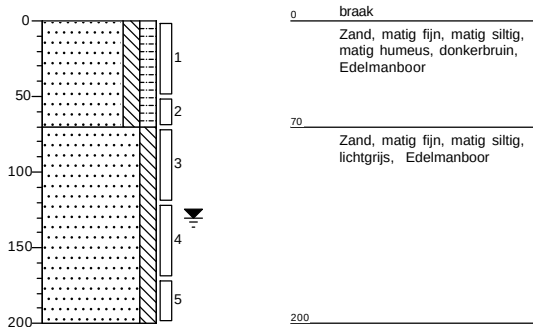
Datum: 16/01/2020
 Boormeester: wvo
 grondwaterstand in cm-mv: 170

**B02**

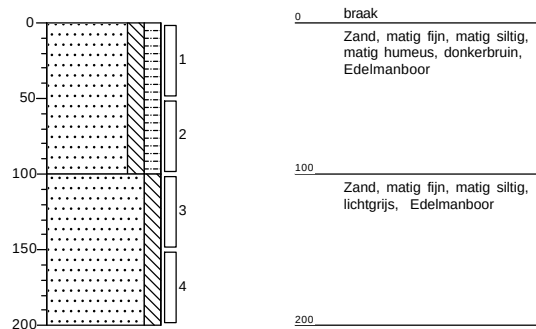
Datum: 16/01/2020
 Boormeester: wvo
 grondwaterstand in cm-mv: 130

**B03**

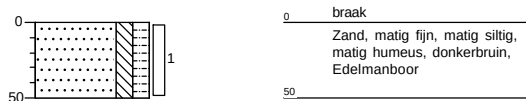
Datum: 16/01/2020
 Boormeester: wvo
 grondwaterstand in cm-mv: 130

**B04**

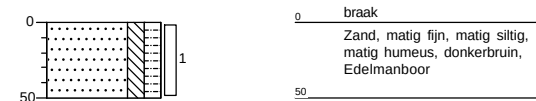
Datum: 16/01/2020
 Boormeester: wvo

**B05**

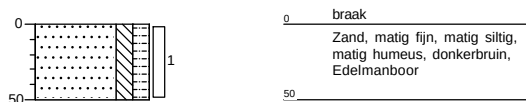
Datum: 16/01/2020
 Boormeester: wvo

**B06**

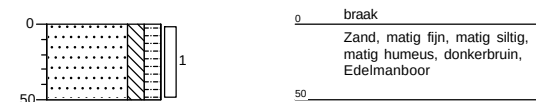
Datum: 16/01/2020
 Boormeester: wvo

**B07**

Datum: 16/01/2020
 Boormeester: wvo

**B08**

Datum: 16/01/2020
 Boormeester: wvo



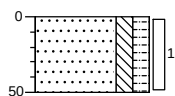
**B09**

Datum:

16/01/2020

Boormeester:

wvo



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

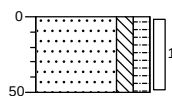
B10

Datum:

16/01/2020

Boormeester:

wvo



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

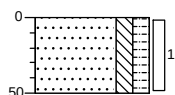
B11

Datum:

16/01/2020

Boormeester:

wvo



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

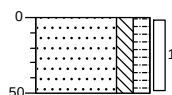
B12

Datum:

16/01/2020

Boormeester:

wvo



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

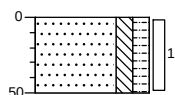
B13

Datum:

16/01/2020

Boormeester:

wvo



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

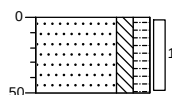
B14

Datum:

16/01/2020

Boormeester:

wvo



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

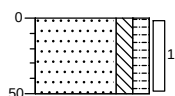
B15

Datum:

16/01/2020

Boormeester:

wvo



0 braak
Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
50

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

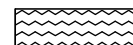
- geroerd monster
- ongeroerd monster
- volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

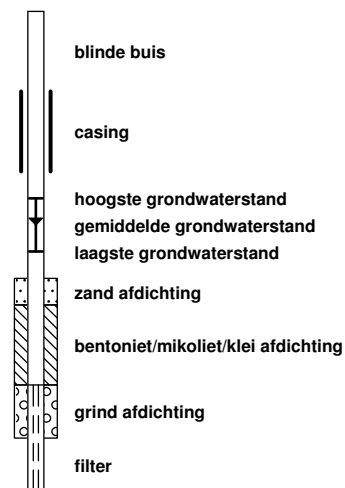


slib



water

peilbuis



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Egchel
Uw projectnummer : 2000021
SYNLAB rapportnummer : 13180848, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 68PNQB6C

Rotterdam, 24-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2000021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Egchel
Projectnummer 2000021
Rapportnummer 13180848 - 1

Orderdatum 17-01-2020
Startdatum 17-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B02 (50-70) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 B03 (0-50) B03 (50-70) B04 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 B01 (100-150) B02 (120-170) B03 (70-120) B03 (120-170) B04 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	83.9	85.8	87.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	2.6	0.9	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.4	3.0	3.4	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.38	0.34	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
koper	mg/kgds	S	13	11	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	22	15	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	3.7	
zink	mg/kgds	S	44	38	<20	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.108 ¹⁾	0.098 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Egchel
Projectnummer 2000021
Rapportnummer 13180848 - 1

Orderdatum 17-01-2020
Startdatum 17-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B02 (50-70) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 B03 (0-50) B03 (50-70) B04 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 B01 (100-150) B02 (120-170) B03 (70-120) B03 (120-170) B04 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Egchel
Projectnummer 2000021
Rapportnummer 13180848 - 1

Orderdatum 17-01-2020
Startdatum 17-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Egchel
Projectnummer 2000021
Rapportnummer 13180848 - 1

Orderdatum 17-01-2020
Startdatum 17-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8180825	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
001	Y8180826	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
001	Y8180817	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
001	Y8180823	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
001	Y8180801	16-01-2020	16-01-2020	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel

Analysrapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Egchel
Projectnummer 2000021
Rapportnummer 13180848 - 1

Orderdatum 17-01-2020
Startdatum 17-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8180803	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
001	Y8180815	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
001	Y8208121	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
002	Y8180813	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
002	Y8208119	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
002	Y8208116	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
002	Y8180816	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
002	Y8208074	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
002	Y8208115	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
002	Y8180830	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
002	Y8208120	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
002	Y8208103	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
003	Y8180809	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
003	Y8180811	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
003	Y8180814	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
003	Y8180819	16-01-2020	16-01-2020	ALC201
003	Y8180820	16-01-2020	16-01-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Egchel
Projectnummer 2000021
Rapportnummer 13180848 - 1

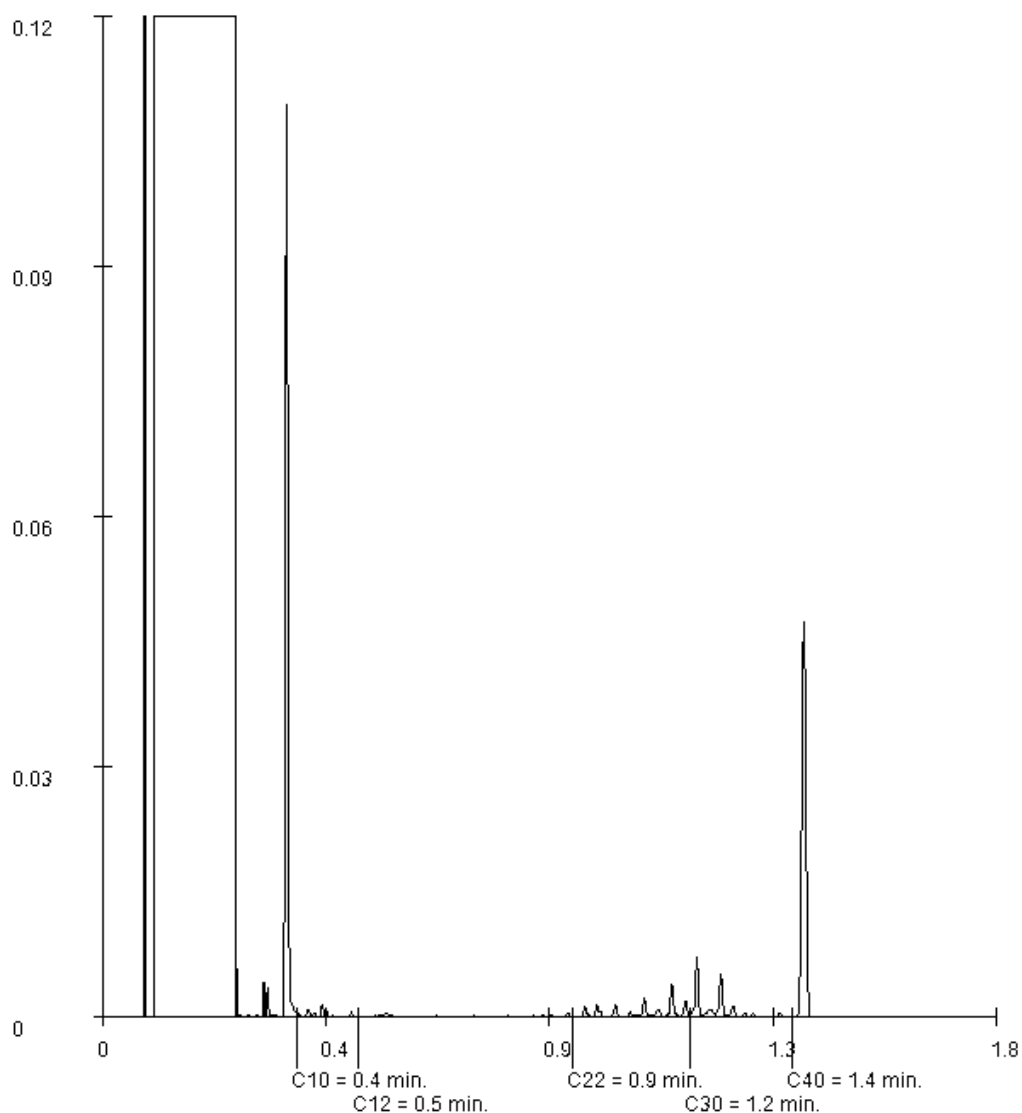
Orderdatum 17-01-2020
Startdatum 17-01-2020
Rapportagedatum 24-01-2020

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen: MM2MM2 B03 (0-50) B03 (50-70) B04 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Lankelma Geo. Zuid BV
Walter van de Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Egchel
Uw projectnummer : 2000021
SYNLAB rapportnummer : 13185711, versienummer: 1.
Rapport-verificatienummer : 5Q41NWDP

Rotterdam, 29-01-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 2000021. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Egchel
Projectnummer 2000021
Rapportnummer 13185711 - 1

Orderdatum 24-01-2020
Startdatum 24-01-2020
Rapportagedatum 29-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (240-340)

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

METALEN

barium	µg/l	S	140
cadmium	µg/l	S	0.56
kobalt	µg/l	S	2.4
koper	µg/l	S	38
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	8.0
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	8.1
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	<0.02
-----------	------	---	-------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Egchel
Projectnummer 2000021
Rapportnummer 13185711 - 1

Orderdatum 24-01-2020
Startdatum 24-01-2020
Rapportagedatum 29-01-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B01-1-1 B01 (240-340)

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Egchel
Projectnummer 2000021
Rapportnummer 13185711 - 1

Orderdatum 24-01-2020
Startdatum 24-01-2020
Rapportagedatum 29-01-2020

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Egchel
Projectnummer 2000021
Rapportnummer 13185711 - 1

Orderdatum 24-01-2020
Startdatum 24-01-2020
Rapportagedatum 29-01-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6767119	24-01-2020	24-01-2020	ALC236
001	G6767116	24-01-2020	24-01-2020	ALC236
001	B1830474	24-01-2020	24-01-2020	ALC204

Paraaf :



Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 27-01-2020 - 11:57)

Projectcode	2000021	2000021	2000021
Projectnaam	Egchel	Egchel	Egchel
Monsteromschrijving	MM1	MM2	MM3
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	83.9	83.9			85.8	85.8			87.3	87.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			2.6	2.6			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING													
lutum (bodem)	% vd DS	3.4	3.4			3.0	3.0			3.4	3.4		
METALEN													
barium ⁺	mg/kg	<20	46.2	--		<20	48.2	--		<20	46.2	--	
cadmium	mg/kg	0.38	0.615	WO	0.00	0.34	0.561	<=AW0.00		<0.2	0.236	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.2	<=AW-0.07		<1.5	3.33	<=AW-0.07		<1.5	3.2	<=AW-0.07	
koper	mg/kg	13	24.9	<=AW-0.10		11	21.6	<=AW-0.12		<5	6.91	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0488	<=AW0.00		<0.050	0.0492	<=AW0.00		<0.050	0.0492	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	33.2	<=AW-0.03		15	22.9	<=AW-0.06		<10	10.7	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	<3	5.49	<=AW-0.45		<3	5.65	<=AW-0.45		3.7	9.66	<=AW-0.39	
zink	mg/kg	44	95.4	<=AW-0.08		38	84.6	<=AW-0.10		<20	31	<=AW-0.19	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN													
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.02	0.02	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.01	0.01	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.108	0.108	<=AW-0.04		0.098	0.098	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)													
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-		<1	2.69	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	18.8	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE													
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	13.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	13.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.1	--	-	5	19.2	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1	--	-	6	23.1	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	<=AW-0.03		<20	53.8	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13180848-001	MM1 MM1 B01 (0-50) B02 (0-50) B02 (50-70) B05 (0-50) B06 (0-50) B07 (0-50) B08 (0-50) B09 (0-50)
13180848-002	MM2 MM2 B03 (0-50) B03 (50-70) B04 (0-50) B10 (0-50) B11 (0-50) B12 (0-50) B13 (0-50) B14 (0-50) B15 (0-50)
13180848-003	MM3 MM3 B01 (100-150) B02 (120-170) B03 (70-120) B03 (120-170) B04 (100-150)

Verklaring kolommen

SR Resultaat op het analyserapport
BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC Toetsoordeel
BI SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+ De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
° Er staan twee interventie waarden beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatie interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
>IND Groter dan industrie

Kleur informatie

Rood > Interventiewaarde
Roze > Industrie
Oranje >= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw >= Achtergrond waarde

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	7	7	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 29-01-2020 - 08:51)

Projectcode	2000021
Projectnaam	Egchel
Monsteromschrijving	B01-1-1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	140	140	>S	0.16
cadmium	ug/l	0.56	0.56	>S	0.03
kobalt	ug/l	2.4	2.4	<=S	-
koper	ug/l	38	38	>S	0.38
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	8.0	8	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	8.1	8.1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**13185711-001**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)**EenheidBT BC**ug/l 0.77 ^--
DIMSLS 0.0002Monstercode 13185711-001
Monsteromschrijving B01-1-1 B01 (240-340)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
<=S	Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>S	Groter dan de streefwaarde
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
^	Enkele parameters ontbreken in de som

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	> streefwaarde

Normenblad

Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>

Bijlage 6 : Fotorapportage



Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

 LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK		Verklaring van onafhankelijkheid	
		Documentnummer: F.12.02.10	Paginanummer: 1
Versienr. 005		Revisiedatum: 07-12-2018	Vorige revisie: 15-03-2018

Projectgegevens

Projectnummer: 2000021

Locatie: Huiskensweg ong., achter Jacobusweg 42

Plaats: Egchel

Werkzaamheden (aanvinken)

☒ **Onder certificaat van de BRL SIKB 2000 Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek**

- protocol 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
- protocol 2002 monsternamen grondwater
- protocol 2003 waterbodemonderzoek
- protocol 2018 monsternamen asbest in bodem



Tevens onder certificaat van de

☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**

- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater

☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**

- protocol 2101 mechanisch boren

Functiescheiding

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. is een onafhankelijk adviesbureau en is geen eigenaar van het terrein waar de werkzaamheden zijn uitgevoerd. Hierbij verklaar ik dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:

Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf	Naam (aanvinken)	Geregistreerd voor protocollen	Uitvoerings data	Paraaf
☒ W. Vogels	2001	16-1-2020	WV	☐ H. van der Schoot	2001		
	2002				2002		
	2003				2018		
	2018				6001		
	2101			☐ C. Renders	2001		
☐ J. Gahrman	2001				2002		
	2002				2018		
	2018			☒ T. van der Staak	2001		
	6001				2002	29-01-20	TS
☐ P. Goes	2101				2003		
					2018		

Bijlage 5 Akoestisch onderzoek

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Nieuw te bouwen woning
Huiskensweg ong. te Egchel**

Colofon

Rapportnummer:	Raow0031
Versie:	1
Plaats en datum:	Breda, 21 januari 2020
Opdrachtgever:	Van Dun Advies BV Dorpsstraat 54 5113 TE Ulicoten
Contactpersoon:	Mevr. A. v/d Berg
Onderzoekslocatie:	Huiskensweg ong. 5987 NG Egchel
Contactpersoon:	-
Uitgevoerd door:	Gbs Milieuadvies A. van Bergenstraat 95 4811 SN Breda
Contactpersoon: E-mail: Telefoon:	dhr. J. Gildbrandsen info@gbsmilieuadvies.nl 076 888 13 56
Auteur:	dhr. ing. J. Gildbrandsen

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of anderszinds zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of van Gbs Milieuadvies.

Inhoudsopgave	Pagina
1. Inleiding	4
2. Wettelijk kader	5
2.1. Zones langs wegen	5
2.2. Normen wegverkeerslawaaï	5
2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh	6
2.4. Gecumuleerde geluidbelasting	7
3. Uitgangspunten	8
3.1. Situatie	8
3.2. Verkeersgegevens	10
3.3. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening	11
3.3.1. Gehanteerd rekenmodel	11
3.3.2. Modelgegevens	11
3.3.3. Situatie	11
3.3.4. Bodemfactor/overdracht	11
3.3.5. Rekenpunten	11
4. Rekenresultaten	12
5. Conclusie	13
5.1. Toets aan de Wet geluidhinder	13

Figuren

1. Situatieschets
2. Modelgegevens, objecten/bodemgebieden/wegen
3. Situering waarneempunten

Bijlagen

1. Verkeerscijfers /mailcontact gemeente Peel en Maas
2. Modelgegevens
3. Rekenresultaten L_{den} vanwege de Huiskensweg
Rekenresultaten L_{den} vanwege de Rongvenweg
Rekenresultaten L_{den} vanwege de Jacobusstraat

1. Inleiding

In opdracht van Van Dun Advies BV is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï afkomstig van de Huiskensweg, de Rongvenweg en de Jacobusstraat ter plaatse van het perceel aan de Huiskensweg ong. te Egchel.

De initiatiefnemer is voornemens om een nieuwe bedrijfswoning op het perceel aan de Huiskensweg ong. te Egchel te realiseren behorend tot het naastgelegen agrarisch bedrijf. Voor het bedrijf is aan de Jacobusstraat een bedrijfswoning vergund maar deze is nooit gerealiseerd. Feitelijk gezien is het dus vervanging van een vergunde, niet gerealiseerde, bedrijfswoning.

In het kader van een bestemmingsplanprocedure is door de gemeente een geluidonderzoek gevraagd voor realisatie van een nieuw geluidsgevoelig object.

De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van de Huiskensweg, de Rongvenweg en de Jacobusstraat.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde wegverkeersgegevens zijn opgevraagd bij de gemeente Peel en Maas. De in de nabijheid van het plangebied gelegen objecten, wegen en bodemgebieden zijn herleid uit Google Maps, Google Earth, Bing Maps en Bagviewer kadaster.

Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de uitgangspunten (situatie/verkeersgegevens/modellering). Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten weer en tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

2. Wettelijk kader

2.1. Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1^e wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2^e wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

De Jacobusstraat (halverwege het perceel is de overgang van 60 km/u naar 30 km/u (komgrens)). Dit type wegen (30 km/h wegen) vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze 30 km/uur weg inzichtelijk gemaakt.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

Tabel 2.1.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.

aantal rijstroken	breedte van de geluidzone (m)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

2.2. Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn ervoor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip L_{den} . Deze grootte staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een ‘straffactor’ van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

Tabel 2.2.1

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in stedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	63 dB
Maximale ontheffingswaarde, vervangende nieuwbouw	68 dB

Tabel 2.2.2

Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied	
Voorkeursgrenswaarde	48 dB
Maximale ontheffingswaarde	53 dB
Maximale ontheffingswaarde, agrarische bedrijfswoning	58 dB
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom	58 dB
Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg	63 dB

Omdat er sprake is van een buitenstedelijke situatie, geldt ter plaatse van de te projecteren agrarische bedrijfswoning voor het aspect wegverkeerslawaai een voorkeursgrenswaarde op de gevel van 48 dB L_{den} , met een maximale ontheffingswaarde van 58 dB L_{den} conform artikel 83 lid.4 Wgh. Het maximale binnenniveau mag op grond van het Bouwbesluit niet meer bedragen dan 33 dB.

2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

Op 01 juli 2018 is het Rmg2012 gewijzigd. Deze wijziging heeft voor de aftrek conform artikel 110g Wgh het volgende tot gevolg:

Voor wegen waar de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, is de aftrek op basis van artikel 110g Wgh (eerste lid van artikel 3.4 Rmg2012) gewijzigd in:

- 4 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 57 dB is;
- 3 dB voor situaties dat de geluidsbelasting zonder aftrek 110g Wgh 56 dB is;
- 2 dB voor andere waarden van de geluidsbelasting;
- 5 dB voor overige wegen;
- 0 dB 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

2.4. Gecumuleerde geluidbelasting

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dan dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron.

Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

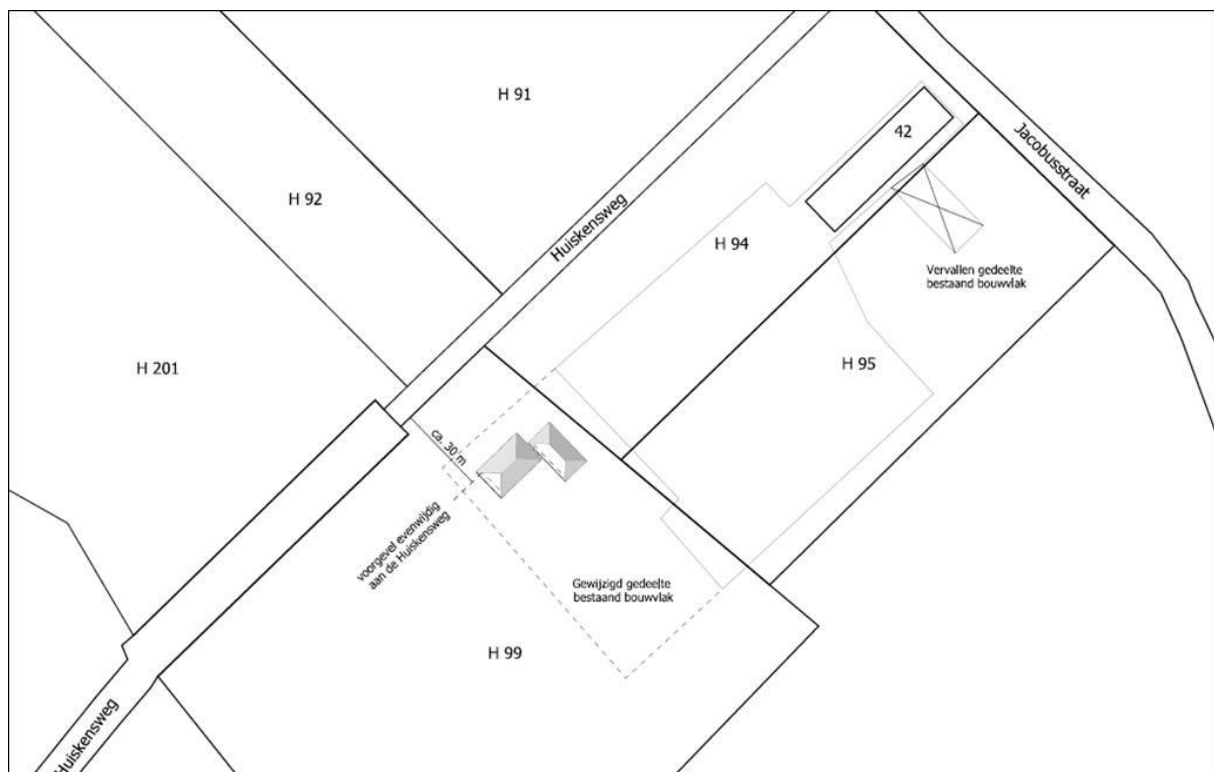
3. Uitgangspunten

3.1. Situatie

De initiatiefnemer is voornemens om een nieuwe bedrijfswoning op het perceel aan de Huiskensweg ong. te Egchel te realiseren behorend tot het naastgelegen agrarisch bedrijf. Voor het bedrijf is aan de Jacobusstraat een bedrijfswoning vergund maar deze is nooit gerealiseerd. De bedrijfswoning wordt gerealiseerd binnen het bestaande bouwvlak.

De geprojecteerde woning is gelegen binnen de geluidzone van de Huiskensweg, de Rongvenweg en de Jacobusstraat. Zowel de Huiskensweg en de Rongvenweg zijn opgebouwd uit asfalt (referentiewegdek), zie tevens mailverkeer in bijlage 1. Voor beide wegen geldt een maximumsnelheid van 60 km/h. De Jacobusstraat is gedeeltelijk opgebouwd uit asfalt en klinkers (halverwege het perceel is de overgang van 60 km/u naar 30 km/u (komgrens).

De omgeving is te omschrijven als rustig buitengebied en in het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig. In figuur 3.1 en 3.2 en figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen.



Figuur 3.1 Inrichtingsschets nieuw te bouwen woning



Figuur 3.2 Directe omgeving

3.2. Verkeersgegevens

In de Wgh is voorgeschreven dat voor *nieuwe situaties* (bijvoorbeeld bouw van een woning) een bepaling van de geluidbelasting moet plaatsvinden voor een toekomstige situatie die tenminste 10 jaar verder ligt dan de datum van het vaststellen van het bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning. Voor de berekeningen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï als gevolg van de Jacobusstraat is uitgegaan van de verkeersstellingen, zoals deze zijn verkregen van de gemeente Peel en Maas, zie bijlage 1. De verkeersintensiteiten hebben betrekking op het peiljaar 2018 en zijn ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting met een groeipercentage van 1,5% per jaar opgehoogd naar het peiljaar 2030. In de periode van 15 t/m 22 maart 2018 betreft de verkeersintensiteit 7602 mvt/week. In onderhavig onderzoek is gekozen om de meest maatgevende dag aan te houden, namelijk dinsdag 20 maart 2018. Dit komt neer op 1150 mvt per/etmaal. De verkeersverdeling is herleid uit telgegevens.

In tabel 3.2.1 zijn de verkeersintensiteiten voor de Jacobusstraat voor het peiljaar 2030 weergegeven. In deze tabel zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.1: verkeersparameters Jacobusstraat

Weg:	Jacobusstraat		
Etmaalintensiteit 2030:	1375		
Type wegdekverharding:	Asfalt (referentiewegdek)/Klinkers (keperverband)		
Snelheid:	60/30 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,80	3,41	0,59
Lichte motorvoertuigen	86,69	95,54	83,33
Middelzware motorvoertuigen	7,24	2,55	12,96
Zware motorvoertuigen	6,07	1,91	3,70

Voor zowel de Huiskensweg en de Rongvenweg zijn geen gegevens beschikbaar aanstaande de periodeverdeling en de verdeling per voertuigcategorie. Op deze wegen rijdt voornamelijk bestemmingsverkeer. Aan de Huiskensweg en de Rongvenweg zijn alleen een aantal agrarische bedrijven gelegen. Voor beide wegen is derhalve uitgegaan van een etmaalintensiteit van 100 mvt/etmaal. Voor de verkeersverdeling is aangesloten zoals die van de Jacobusstraat. In tabel 3.2.2 zijn de verkeersintensiteiten voor beide wegen voor het peiljaar 2030 weergegeven. In deze tabel zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

Tabel 3.2.2: verkeersparameters Huiskensweg/Rongvenweg

Weg:	Huiskensweg/Rongvenweg		
Etmaalintensiteit 2030:	100		
Type wegdekverharding:	Asfalt (referentiewegdek)		
Snelheid:	60 km/uur		
	Verdeling (in %)		
	dagperiode (07.00 - 19.00 uur)	avondperiode (19.00 - 23.00 uur)	nachtperiode (23.00 - 07.00 uur)
Uur intensiteit	6,80	3,41	0,59
Lichte motorvoertuigen	86,69	95,54	83,33
Middelzware motorvoertuigen	7,24	2,55	12,96
Zware motorvoertuigen	6,07	1,91	3,70

3.3. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening

3.3.1. Gehanteerd rekenmodel

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V5.00 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen. Het is daarmee gekwalificeerd als Standaard Rekenmethode II (SRM II), conform het Rmg2012; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wgh.

3.3.2. Modelgegevens

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage 2 zijn alle gegevens (objecten, wegen, waarneempunten e.d.) in numerieke vorm opgenomen.

3.3.3. Situatie

De volgende situatie is doorgerekend:

1. De geluidbelasting vanwege de Huiskensweg.
2. De geluidbelasting vanwege de Rongvenweg.
3. De geluidbelasting vanwege de Jacobusstraat.

3.3.4. Bodemfactor/overdracht

In het rekenmodel zijn diverse bodemgebieden ingevoerd. De wegdekverharding van de Huiskensweg, Rongvenweg en de Jacobusstraat zijn als volledig hard ingevoerd. Voor het perceel aan de Huiskensweg ong. is uitgegaan van een bodemfactor van 0,5. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 1 (zachte bodem). Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante kruispunten of rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

3.3.5. Rekenpunten

De rekenpunten zijn gelegen ter plaatse van de gevels van de woning aan de Huiskensweg ong. op een hoogte van 1,5 - 4,5 en 7,5 meter boven lokaal maaiveld. Zie figuur 3 (bijlage) voor een grafische weergave van de rekenpunten.

4. Rekenresultaten

In onderstaande tabellen zijn de rekenresultaten weergegeven van de berekeningen. Bij de rekenresultaten is reeds gecorrigeerd voor artikel 110g van de Wet geluidhinder (5 dB). Zie bijlage 3 voor de rekenresultaten. In bijlage 3 zijn de rekenresultaten weergegeven zowel inclusief als exclusief de aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder.

Tabel 4.1 Geluidbelasting vanwege de Huiskensweg in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	NG Nieuw te bouwen woning	33	35	35
2	OG Nieuw te bouwen woning	31	33	32
3	ZG Nieuw te bouwen woning	10	11	12
4	WG Nieuw te bouwen woning	28	30	31

Tabel 4.2 Geluidbelasting vanwege de Rongvenweg in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	NG Nieuw te bouwen woning	19	19	20
2	OG Nieuw te bouwen woning	18	18	17
3	ZG Nieuw te bouwen woning	<10	<10	<10
4	WG Nieuw te bouwen woning	15	16	16

Tabel 4.3 Geluidbelasting vanwege de Jacobusstraat in dB L_{den}

Punt	Omschrijving	Beoordelingsniveau		
		1,5 meter	4,5 meter	7,5 meter
1	NG Nieuw te bouwen woning	28	29	29
2	OG Nieuw te bouwen woning	30	31	31
3	ZG Nieuw te bouwen woning	15	19	23
4	WG Nieuw te bouwen woning	-	-	-

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Huiskensweg ter plaatse van de nieuw te bouwen woning ten hoogste 35 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve niet overschreden.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Rongvenweg ter plaatse van de nieuw te bouwen woning ten hoogste 20 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve niet overschreden.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de geluidbelasting vanwege het wegverkeer op de Jacobusstraat ter plaatse van de nieuw te bouwen woning ten hoogste 31 dB (inclusief aftrek van 5 dB op grond van artikel 110g Wgh) bedraagt. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh wordt derhalve niet overschreden.

5. Conclusie

5.1. Toets aan de Wet geluidhinder

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaaï bedraagt maximaal 35 dB Lden ter plaatse van de noordgevel van de nieuwbouwwoning als gevolg van de Huiskensweg. Daarmee wordt vanwege de Huiskensweg geheel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden.

De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaaï bedraagt maximaal 20 dB Lden ter plaatse van de noordgevel van de nieuwbouwwoning als gevolg van de Rongvenweg. Daarmee wordt vanwege de Rongvenweg geheel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden.

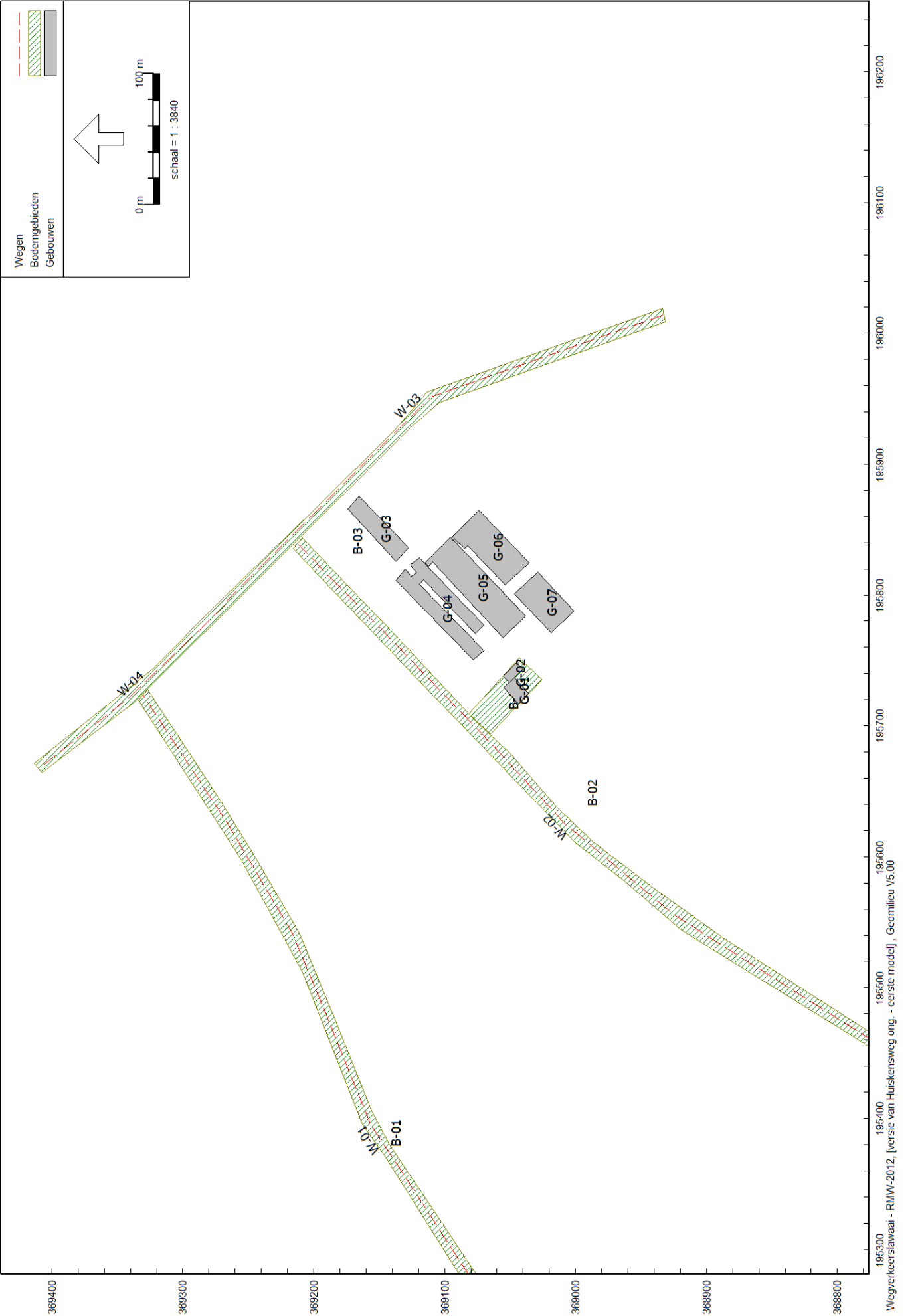
De toetsingswaarde als gevolg van wegverkeerslawaaï bedraagt maximaal 31 dB Lden ter plaatse van de oostgevel van de nieuwbouwwoning als gevolg van de Jacobusstraat. Daarmee wordt vanwege de Jacobusstraat geheel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB Lden.

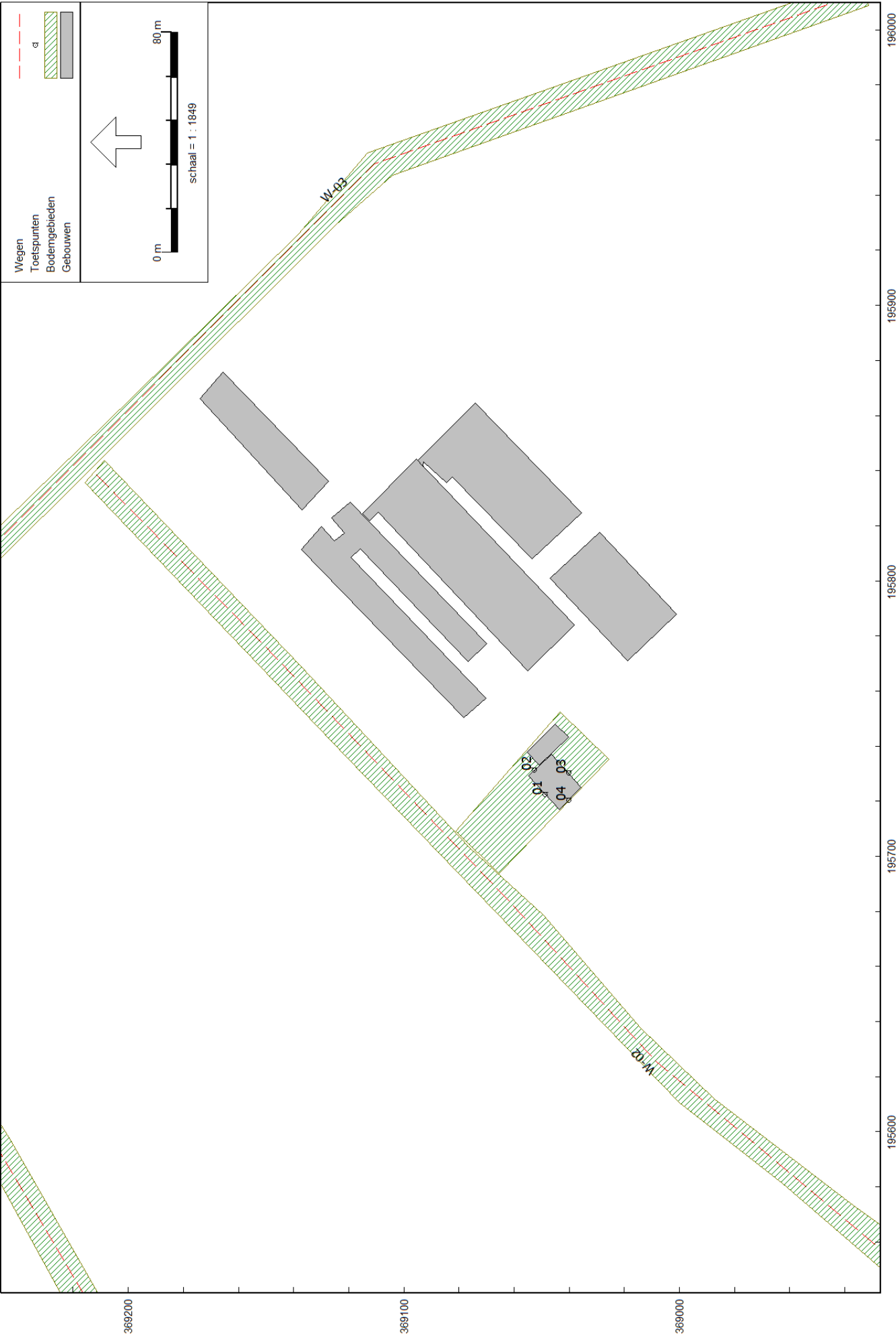
Uit de berekeningen blijkt dat door het verkeer op de wegen de voorkeurswaarde niet wordt overschreden. Het vaststellen van hogere waarden is daardoor niet nodig.

Geconcludeerd kan worden dat het woon- en leefklimaat als gevolg van de Huiskensweg, de Rongvenweg en de Jacobusstraat ter plaatse van de geprojecteerde woning als goed te beschouwen is.

Figuren







Wegverkeerslaaai - RMM-2012, [versie van Huiskensweg ong. - eerste model], Geomilieu V5.00

Situering waarneempunten

Bijlage 1

Onderwerp: RE: Verkeerscijfers te Egchel

Van: Ad Blom <Ad.Blom@peelenmaas.nl>

Datum: 10-1-2020 11:43

Aan: "'J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies'" <info@gbsmilieuadvies.nl>

Dag Jerry,

Ik heb alleen gegevens van de Jacobusstraat, zie de bijlage.

Huiskensweg asfalt 60 km/u

Rongvenweg asfalt 60 km/u

Jacobusstraat asfalt/klinkers halverwege het perceel is de overgang van 60 km/u naar 30 km/u (komgrens)

Gebruikelijk ophoogpercentage gebruiken.

Mocht je nog vragen hebben dan hoor ik dat graag.

Met vriendelijke groet,

Ad Blom

Adviseur Infrastructuur

+31 77 30 66 666

Gemeente Peel en Maas



Van: J. Gildbrandsen@gbsmilieuadvies <info@gbsmilieuadvies.nl>

Verzonden: dinsdag 7 januari 2020 14:34

Aan: Ad Blom <Ad.Blom@peelenmaas.nl>

Onderwerp: Verkeerscijfers te Egchel

Geachte heer Blom,

In het kader van een herziening van een bestemmingsplan ben ik momenteel bezig met een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai ten behoeve van de bouw van een nieuwe woning. Het betreft de locatie aan de Huiskensweg ong. te Egchel (zie figuur bijlage voor uitsnede).

Hiervoor zou ik graag de volgende gegevens willen opvragen van de volgende relevante wegen:

- Huiskensweg;

- Rongvenweg;

- Jacobusstraat.

Van deze wegen ben ik tevens op zoek naar de volgende gegevens:

- maximum snelheid;

- wegdektype;
- verdeling lichte, middelzware en zware motorvoertuigen verdeeld over de dag-, avond- en nachtperiode;
- etmaalintensiteiten;
- ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2030 (indien prognosecijfers voor dit jaar niet aanwezig zijn).

Heeft de gemeente naar u weten een hogere waarden beleid? Zo ja waar kan ik deze vinden?

Mocht u nog vragen hebben dan kunt u te allen tijde contact opnemen. Alvast Bedankt.

--

Met vriendelijke groet,
ing. J. Gildbrandsen (Jerry)
Adviseur



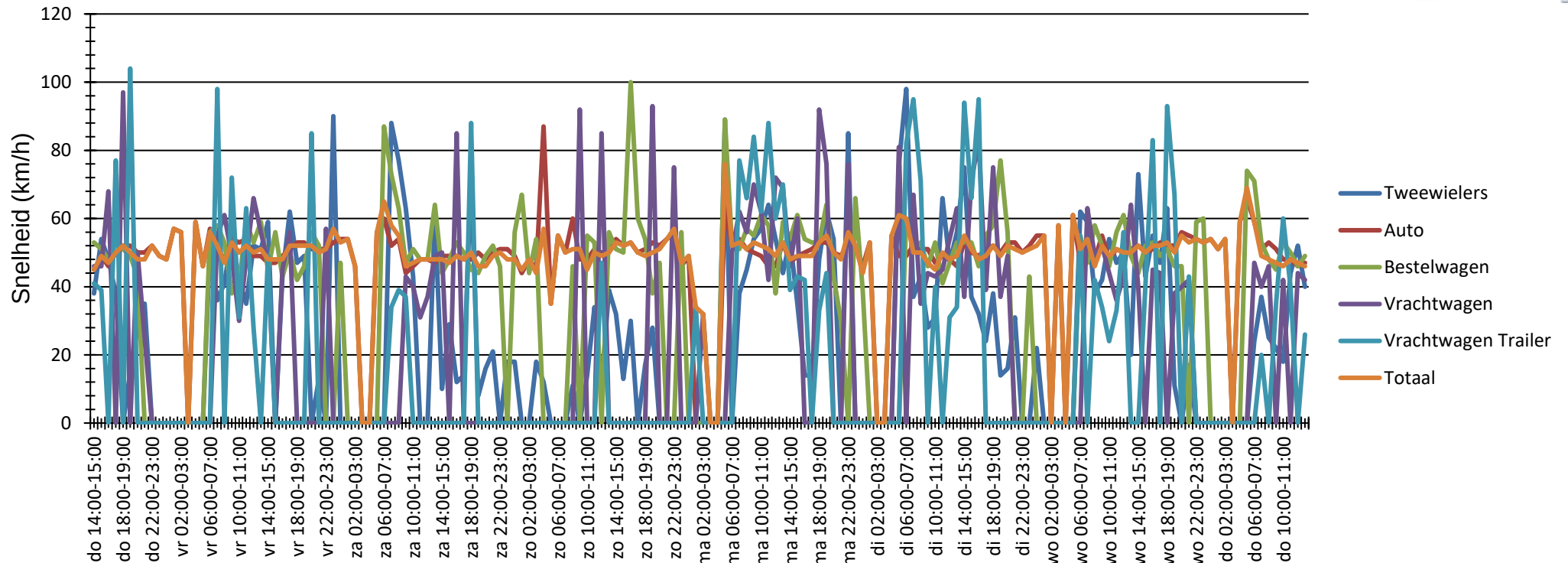
Adriaan van Bergenstraat 95, 4811 SN Breda
T (076) 888 13 56 - M (06) 160 457 48
www.gbsmilieuadvies.nl

Disclaimer: Is deze e-mail niet voor u bestemd, laat het ons dan weten. Verwijder daarna deze e-mail.

— Bijlagen: —

Echgel Jacobusstraat 95 vc230318_1.xlsx	602 KB
Echgel Jacobusstraat 95 vc230318_2.xlsx	601 KB
Echgel Jacobusstraat 95 vc230318_3.xlsx	607 KB

Verloop Gemiddelde snelheid



Evaluatie periode donderdag 15 maart 2018,14:00 - donderdag 22 maart 2018,14:00						
Snelheidslimiet	60 km/h	Aantal		Vd[km/h]	Vmax[km/h]	V85 [km/h]
Snelheidsovertredingen	15,14 %	Tweewielers	576	43	104	86
Gemiddelde Afstand	102,02 s	Auto	6255	50	106	59
Druk verkeer	8,22 %	Bestelwagen	493	52	100	62
GDV	1086	Vrachtwagen	195	53	103	79
GJV	396390	Vrachtwagen Trailer	83	55	106	85
Aandeel zwaar vervoer	3,28 %					
Rijrichting	Beide richtingen	Totaal	7602	50	106	61
Bewerker: sdu						
Commentaar:						
Locatie: Egchel - Jacobusstraat 95						
Richting aankomende voertuigen:		Roggelseweg				
Richting weggrijdende voertuigen:		Huiskensweg				

Pagina 1 van 1

Datum	Tweewielers	Auto	Bestelwagen	Vrachtwagen	achtwagen Trailer	Totaal
do 14:00-15:00	11	70	9	4	1	95
do 15:00-16:00	9	69	9	3	1	91
do 16:00-17:00	8	80	8	3	0	99
do 17:00-18:00	6	97	10	0	1	114
do 18:00-19:00	0	87	8	1	0	96
do 19:00-20:00	5	52	5	0	1	63
do 20:00-21:00	3	33	1	1	0	38
do 21:00-22:00	2	33	0	1	0	36
do 22:00-23:00	0	29	0	0	0	29
do 23:00-00:00	0	13	0	0	0	13
vr 00:00-01:00	0	5	0	0	0	5
vr 01:00-02:00	0	5	0	0	0	5
vr 02:00-03:00	0	3	0	0	0	3
vr 03:00-04:00	0	0	0	0	0	0
vr 04:00-05:00	0	1	0	0	0	1
vr 05:00-06:00	0	3	0	0	0	3
vr 06:00-07:00	2	12	2	0	0	16
vr 07:00-08:00	6	36	8	2	1	53
vr 08:00-09:00	20	68	4	5	0	97
vr 09:00-10:00	17	61	7	3	2	90
vr 10:00-11:00	12	55	1	2	1	71
vr 11:00-12:00	9	60	5	3	2	79
vr 12:00-13:00	12	75	7	2	1	97
vr 13:00-14:00	5	60	7	6	0	78
vr 14:00-15:00	4	70	6	3	3	86
vr 15:00-16:00	0	63	6	0	0	69
vr 16:00-17:00	4	69	6	3	0	82
vr 17:00-18:00	7	104	3	4	0	118
vr 18:00-19:00	7	101	4	0	0	112
vr 19:00-20:00	4	60	3	0	0	67
vr 20:00-21:00	0	44	1	0	1	46
vr 21:00-22:00	1	34	2	0	0	37
vr 22:00-23:00	0	14	0	1	0	15
vr 23:00-00:00	2	19	0	0	0	21
za 00:00-01:00	0	12	1	0	0	13
za 01:00-02:00	0	7	0	0	0	7
za 02:00-03:00	0	4	0	0	0	4
za 03:00-04:00	0	0	0	0	0	0
za 04:00-05:00	0	0	0	0	0	0
za 05:00-06:00	0	1	0	0	0	1
za 06:00-07:00	0	4	1	0	0	5
za 07:00-08:00	2	8	2	0	2	14
za 08:00-09:00	1	19	3	0	1	24
za 09:00-10:00	3	28	6	4	1	42
za 10:00-11:00	1	37	5	1	0	44
za 11:00-12:00	0	58	7	1	0	66

za 12:00-13:00	0	60	4	2	0	66
za 13:00-14:00	1	65	3	1	0	70
za 14:00-15:00	1	56	4	2	0	63
za 15:00-16:00	4	62	6	0	0	72
za 16:00-17:00	1	70	8	1	0	80
za 17:00-18:00	1	60	4	0	0	65
za 18:00-19:00	5	49	6	0	1	61
za 19:00-20:00	2	24	2	0	0	28
za 20:00-21:00	2	28	3	0	0	33
za 21:00-22:00	1	33	7	0	0	41
za 22:00-23:00	0	16	2	0	0	18
za 23:00-00:00	1	15	0	0	0	16
zo 00:00-01:00	1	18	1	0	0	20
zo 01:00-02:00	0	16	1	0	0	17
zo 02:00-03:00	0	16	1	0	0	17
zo 03:00-04:00	1	11	2	0	0	14
zo 04:00-05:00	2	3	0	0	0	5
zo 05:00-06:00	0	2	0	0	0	2
zo 06:00-07:00	0	1	0	0	0	1
zo 07:00-08:00	0	3	0	0	0	3
zo 08:00-09:00	1	5	1	0	0	7
zo 09:00-10:00	0	15	0	1	0	16
zo 10:00-11:00	2	19	1	0	0	22
zo 11:00-12:00	3	45	1	0	0	49
zo 12:00-13:00	1	45	0	1	1	48
zo 13:00-14:00	2	58	2	0	0	62
zo 14:00-15:00	3	59	1	0	0	63
zo 15:00-16:00	1	57	2	0	0	60
zo 16:00-17:00	2	56	1	0	0	59
zo 17:00-18:00	0	42	1	0	0	43
zo 18:00-19:00	2	37	1	0	0	40
zo 19:00-20:00	5	30	1	1	0	37
zo 20:00-21:00	0	19	2	0	0	21
zo 21:00-22:00	0	9	0	0	0	9
zo 22:00-23:00	0	11	0	1	0	12
zo 23:00-00:00	0	9	1	0	0	10
ma 00:00-01:00	0	9	0	0	0	9
ma 01:00-02:00	0	0	0	0	1	1
ma 02:00-03:00	0	0	0	1	0	1
ma 03:00-04:00	0	0	0	0	0	0
ma 04:00-05:00	0	0	0	0	0	0
ma 05:00-06:00	3	4	1	0	0	8
ma 06:00-07:00	0	9	5	1	0	15
ma 07:00-08:00	7	37	4	4	1	53
ma 08:00-09:00	13	92	11	6	2	124
ma 09:00-10:00	11	74	11	4	2	102
ma 10:00-11:00	13	60	6	5	3	87
ma 11:00-12:00	12	45	6	2	2	67
ma 12:00-13:00	12	62	3	3	3	83
ma 13:00-14:00	8	43	6	2	2	61
ma 14:00-15:00	6	51	4	1	3	65
ma 15:00-16:00	7	56	5	3	2	73
ma 16:00-17:00	3	63	9	0	3	78

ma 17:00-18:00	7	105	7	0	0	119
ma 18:00-19:00	7	85	3	1	1	97
ma 19:00-20:00	3	49	4	2	3	61
ma 20:00-21:00	4	44	3	0	0	51
ma 21:00-22:00	0	25	1	0	0	26
ma 22:00-23:00	1	21	0	1	0	23
ma 23:00-00:00	0	16	1	0	0	17

di 00:00-01:00	0	4	1	0	0	5
di 01:00-02:00	0	4	0	0	0	4
di 02:00-03:00	0	0	0	0	0	0
di 03:00-04:00	0	0	0	0	0	0
di 04:00-05:00	0	1	0	0	0	1
di 05:00-06:00	2	4	0	1	0	7
di 06:00-07:00	2	9	5	0	1	17
di 07:00-08:00	10	44	6	1	1	62
di 08:00-09:00	12	90	6	3	1	112
di 09:00-10:00	11	69	8	5	0	93
di 10:00-11:00	10	45	7	6	3	71
di 11:00-12:00	8	48	2	6	0	64
di 12:00-13:00	9	64	4	6	1	84
di 13:00-14:00	7	52	5	4	1	69
di 14:00-15:00	3	70	4	2	2	81
di 15:00-16:00	7	54	8	4	3	76
di 16:00-17:00	7	71	5	2	1	86
di 17:00-18:00	7	99	7	3	0	116
di 18:00-19:00	4	108	6	2	0	120
di 19:00-20:00	2	55	1	2	0	60
di 20:00-21:00	1	40	3	1	0	45
di 21:00-22:00	3	29	0	0	0	32
di 22:00-23:00	0	26	0	0	0	26
di 23:00-00:00	0	23	1	0	0	24

wo 00:00-01:00	1	9	0	0	0	10
wo 01:00-02:00	0	5	0	0	0	5
wo 02:00-03:00	0	0	0	0	0	0
wo 03:00-04:00	0	1	0	0	0	1
wo 04:00-05:00	0	0	0	0	0	0
wo 05:00-06:00	0	3	0	0	0	3
wo 06:00-07:00	2	11	3	0	2	18
wo 07:00-08:00	7	39	4	3	0	53
wo 08:00-09:00	17	82	3	3	2	107
wo 09:00-10:00	12	67	6	4	2	91
wo 10:00-11:00	10	74	6	4	1	95
wo 11:00-12:00	9	40	7	1	1	58
wo 12:00-13:00	9	66	3	5	1	84
wo 13:00-14:00	2	69	2	1	0	74
wo 14:00-15:00	4	67	5	5	0	81
wo 15:00-16:00	6	68	7	0	1	82
wo 16:00-17:00	2	67	5	4	1	79
wo 17:00-18:00	6	97	7	2	0	112
wo 18:00-19:00	5	92	6	0	1	104
wo 19:00-20:00	3	67	4	2	1	77
wo 20:00-21:00	0	37	1	2	0	40
wo 21:00-22:00	1	28	0	1	1	31

wo 22:00-23:00	0	19	1	0	0	20
wo 23:00-00:00	0	25	1	0	0	26
do 00:00-01:00	0	10	0	0	0	10
do 01:00-02:00	0	4	0	0	0	4
do 02:00-03:00	0	3	0	0	0	3
do 03:00-04:00	0	0	0	0	0	0
do 04:00-05:00	0	1	0	0	0	1
do 05:00-06:00	0	2	1	0	0	3
do 06:00-07:00	1	10	4	1	0	16
do 07:00-08:00	3	36	4	2	2	47
do 08:00-09:00	16	79	5	4	0	104
do 09:00-10:00	8	65	10	0	1	84
do 10:00-11:00	5	44	2	1	1	53
do 11:00-12:00	6	39	5	0	1	51
do 12:00-13:00	5	40	4	2	0	51
do 13:00-14:00	6	43	2	1	1	53

Jacobusstraat

etmaal	licht	niddelzwa	zwaar	intensiteit
dag	814	68	57	939
avond	150	4	3	157
nacht	45	7	2	54
		etmaalintensiteit		1150

verdeling per uur

	licht	niddelzwa	zwaar
dag	67,83	5,67	4,75
avond	37,5	1	0,75
nacht	5,625	0,875	0,25

Procentuele verdeling in %

	dag	avond	nacht
uur	6,80	3,41	0,59
licht	86,69	95,54	83,33
middelzwa	7,24	2,55	12,96
zwaar	6,07	1,91	3,70

Jaar

2018	1150
2019	1167
2020	1185
2021	1203
2022	1221
2023	1239
2024	1257
2025	1276
2026	1295
2027	1315
2028	1335
2029	1355
2030	1375

Verkeerscijfers Jacobusstraat

	Lmv	Mv	Zmv
07/08		44	6
08/09		90	6
09/10		69	8
10/11		45	7
11/12		48	2
12/13		64	4
13/14		52	5
14/15		70	4
15/16		54	8
16/17		71	5
17/18		99	7
18/19		108	6
19/20		55	1
20/21		40	3
21/22		29	0
22/23		26	0
23/24		23	1
0/01		4	1
01/02		4	0
02/03		0	0
03/04		0	0
04/05		1	0
05/06		4	0
06/07		9	5
	1009		79
Totaal etmaal	1150		

	Imv	Mv	Zmv
Dag	814		68
Avond	150		4
Nacht	45		7
	1009		79
			62

Bijlage 2

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Omtrek	Vorm	X-1	Y-1	Zwevend
G-01	Nieuw te bouwen woning	10,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	55,16	Polygoon	195717,05	369043,41	False
G-02	Nieuw te bouwen bijgebouw	5,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	42,75	Polygoon	195732,98	369050,73	False
G-03	Stal	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	136,88	Polygoon	195866,03	369174,05	False
G-04	Stal	6,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	346,87	Polygoon	195750,42	369078,21	False
G-05	Stal	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	221,77	Polygoon	195824,52	369114,92	False
G-06	Stal	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	169,16	Polygoon	195808,06	369053,50	False
G-07	Stal	8,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	130,78	Polygoon	195800,89	369046,84	False

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
B-01	Rongvenweg	195050,69	368961,40	0,00
B-02	Huiskensweg	195454,83	368775,14	0,00
B-03	Jacobusstraat	196008,73	368931,30	0,00
B-04	Erfverharding	195693,77	369065,32	0,50

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Groep	Vorm	Lengte	Hdef.	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))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)
W-03	Jacobusstraat	Polylijn	408,62	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1375,00	6,80	3,41
W-04	Jacobusstraat	Polylijn	189,27	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W9a	30	30	30	30	30	30	30	30	30	1375,00	6,80	3,41
W-01	Rongvenweg	Polylijn	763,75	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	100,00	6,80	3,41
W-02	Huiskensweg	Polylijn	585,01	Eigen waarde	Verdeling	0,75	0	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	100,00	6,80	3,41

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal	LE (A)	Totaal	LE (N)	Totaal
W-03	0,59	86,69	95,54	83,33	7,24	2,55	12,96	6,07	1,91	3,70		104,92		100,99		94,29
W-04	0,59	86,69	95,54	83,33	7,24	2,55	12,96	6,07	1,91	3,70		104,10		98,57		93,75
W-01	0,59	86,69	95,54	83,33	7,24	2,55	12,96	6,07	1,91	3,70		93,54		89,61		82,91
W-02	0,59	86,69	95,54	83,33	7,24	2,55	12,96	6,07	1,91	3,70		93,54		89,61		82,91

Model: eerste model
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Vorm	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel	Y	X
01	NG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	369048,66	195722,51
02	OG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	369052,63	195731,25
03	ZG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	369040,18	195730,14
04	WG Nieuw te bouwen woning	Punt	Eigen waarde	0,00	1,50	4,50	7,50	--	--	--	Ja	369040,03	195720,41

Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Huiskensweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	33,3	29,5	22,7	33,3
01_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	35,0	31,2	24,4	35,1
01_C	NG Nieuw te bouwen woning	7,50	35,2	31,4	24,6	35,2
02_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	31,3	27,5	20,7	31,3
02_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	33,2	29,4	22,6	33,2
02_C	OG Nieuw te bouwen woning	7,50	31,5	27,7	20,8	31,5
03_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	10,2	6,5	-0,4	10,3
03_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	11,4	7,6	0,8	11,4
03_C	ZG Nieuw te bouwen woning	7,50	12,3	8,5	1,7	12,4
04_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	28,5	24,8	17,9	28,5
04_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	30,4	26,6	19,8	30,4
04_C	WG Nieuw te bouwen woning	7,50	30,7	26,9	20,0	30,7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Huiskensweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	38,3	34,5	27,7	38,3
01_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	40,0	36,2	29,4	40,1
01_C	NG Nieuw te bouwen woning	7,50	40,2	36,4	29,6	40,2
02_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	36,3	32,5	25,7	36,3
02_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	38,2	34,4	27,6	38,2
02_C	OG Nieuw te bouwen woning	7,50	36,5	32,7	25,8	36,5
03_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	15,2	11,5	4,6	15,3
03_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	16,4	12,6	5,8	16,4
03_C	ZG Nieuw te bouwen woning	7,50	17,3	13,5	6,7	17,4
04_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	33,5	29,8	22,9	33,5
04_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	35,4	31,6	24,8	35,4
04_C	WG Nieuw te bouwen woning	7,50	35,7	31,9	25,0	35,7

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rongvenweg
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	18,6	14,8	7,9	18,6
01_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	19,3	15,5	8,6	19,3
01_C	NG Nieuw te bouwen woning	7,50	19,7	15,9	9,0	19,7
02_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	17,6	13,9	7,0	17,7
02_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	18,4	14,7	7,8	18,5
02_C	OG Nieuw te bouwen woning	7,50	17,3	13,6	6,7	17,4
03_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	-0,1	-3,9	-10,7	-0,1
03_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	3,5	-0,3	-7,1	3,6
03_C	ZG Nieuw te bouwen woning	7,50	6,9	3,1	-3,8	6,9
04_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	15,0	11,2	4,3	15,0
04_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	15,7	12,0	5,1	15,8
04_C	WG Nieuw te bouwen woning	7,50	16,0	12,3	5,4	16,1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Rongvenweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	23,6	19,8	12,9	23,6
01_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	24,3	20,5	13,6	24,3
01_C	NG Nieuw te bouwen woning	7,50	24,7	20,9	14,0	24,7
02_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	22,6	18,9	12,0	22,7
02_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	23,4	19,7	12,8	23,5
02_C	OG Nieuw te bouwen woning	7,50	22,3	18,6	11,7	22,4
03_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	4,9	1,1	-5,7	4,9
03_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	8,5	4,8	-2,1	8,6
03_C	ZG Nieuw te bouwen woning	7,50	11,9	8,1	1,2	11,9
04_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	20,0	16,2	9,3	20,0
04_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	20,7	17,0	10,1	20,8
04_C	WG Nieuw te bouwen woning	7,50	21,0	17,3	10,4	21,1

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jacobusstraat
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	27,9	23,7	17,4	27,9
01_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	28,7	24,4	18,2	28,7
01_C	NG Nieuw te bouwen woning	7,50	29,3	25,0	18,7	29,2
02_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	29,5	25,2	19,0	29,5
02_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	30,7	26,3	20,2	30,6
02_C	OG Nieuw te bouwen woning	7,50	30,9	26,7	20,3	30,9
03_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	14,9	10,3	4,5	14,8
03_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	19,1	14,8	8,6	19,1
03_C	ZG Nieuw te bouwen woning	7,50	23,3	19,1	12,8	23,3
04_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	--	--	--	--
04_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	--	--	--	--
04_C	WG Nieuw te bouwen woning	7,50	--	--	--	--

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Jacobusstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	NG Nieuw te bouwen woning	1,50	32,9	28,7	22,4	32,9
01_B	NG Nieuw te bouwen woning	4,50	33,7	29,4	23,2	33,7
01_C	NG Nieuw te bouwen woning	7,50	34,3	30,0	23,7	34,2
02_A	OG Nieuw te bouwen woning	1,50	34,5	30,2	24,0	34,5
02_B	OG Nieuw te bouwen woning	4,50	35,7	31,3	25,2	35,6
02_C	OG Nieuw te bouwen woning	7,50	35,9	31,7	25,3	35,9
03_A	ZG Nieuw te bouwen woning	1,50	19,9	15,3	9,5	19,8
03_B	ZG Nieuw te bouwen woning	4,50	24,1	19,8	13,6	24,1
03_C	ZG Nieuw te bouwen woning	7,50	28,3	24,1	17,8	28,3
04_A	WG Nieuw te bouwen woning	1,50	--	--	--	--
04_B	WG Nieuw te bouwen woning	4,50	--	--	--	--
04_C	WG Nieuw te bouwen woning	7,50	--	--	--	--