

Wijzigingsplan

“Wethouder Lindersstraat 153, Wilbertoord”

Toelichting

Projectlocatie

Wethouder Lindersstraat 153, Wilbertoord

Omschrijving project

Toelichting wijzigingsplan "Wethouder
Lindersstraat 153, Wilbertoord"

Projectnummer

DN18.R001

Datum rapportage

8 september 2015, versie 5 (vastgesteld)

Opdrachtgever

De heer R. van der Linden
Wethouder Lindersstraat 153
5455 GK Wilbertoord

Opgesteld door

Agron Advies
Koppelstraat 95
5741 GB Beek en Donk
Tel: 0492-347761
Fax: 0492-347754
Email: info@agronadvies.nl

Projectleider

Donkers Bouwkundig Tekenburo
Den Heikop 6
5424 SW Elsendorp
Tel: 0492-352093
Fax: 0492-359071
Email: info@donkers-tekenburo.nl

Inhoud

1.	Inleiding	1
1.1	Algemeen	1
1.2	Ligging en begrenzing plangebied	1
1.3	Opbouw wijzigingsplan	3
2.	Planbeschrijving	4
2.1	Bestaande situatie	4
2.2	Gewenste situatie	5
3.	Beleidskader	7
3.1	Provinciaal beleid	7
3.1.1	Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant 2010 – partiële herziening 2014	7
3.1.2	Verordening ruimte 2014 Noord-Brabant	8
3.2	Gemeentelijk beleid	12
3.2.1	Structuurvisie “In duurzaam perspectief”	12
3.2.2	Gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties Mill en Sint Hubert	13
3.2.3	Bestemmingsplan “Buitengebied Mill en Sint Hubert”	14
4.	Ruimtelijke aspecten	17
4.1	Natuur	17
4.2	Flora en Fauna	17
4.3	Landschappelijke inpassing	18
4.4	Cultuurhistorie en archeologie	19
4.4.1	Cultuurhistorische waarden	19
4.4.2	Aardkundige waarden	19
4.4.3	Archeologische waarden	19
4.5	Parkeren en ontsluiting	20
4.5.1	Parkeren	20
4.5.2	Ontsluiting	20
5.	Milieuaspecten	21
5.1	Bodem	21
5.2	Water	22
5.3	Geurhinder	22
5.3.1	Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)	23
5.3.2	Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)	24
5.4	Bedrijven en milieuzonering	25
5.5	Geluid	26
5.5.1	Wegverkeerslawai	26
5.5.2	Industrielawaai	27
5.6	Luchtkwaliteit	27
5.7	Externe veiligheid	28
6.	Waterparagraaf	30
6.1	Waterbeleid	30
6.2	Oppervlaktewater	30
6.3	Grondwater	31
6.4	Afvoer hemelwater	32
7.	Uitvoerbaarheid	34
7.1	Maatschappelijke uitvoerbaarheid	34
7.2	Economische uitvoerbaarheid	34

8.	Juridische verantwoording	35
8.1	Algemene opzet	35
8.2	Toelichting op de verbeelding	35
8.3	Toelichting op de regels	36

Bijlagen

Bijlage 1	Situatieschets beoogde situatie en foto-impressie
Bijlage 2	Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap
Bijlage 3	Beplantingsplan
Bijlage 4	Rapportage bodemonderzoek
Bijlage 5	Rapportages akoestisch onderzoek

1. Inleiding

1.1 Algemeen

De heer R. van der Linden (hierna: de initiatiefnemer) is voornemens op de locatie Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord (hierna: het plangebied) de huidige bestemming “Bedrijf” te wijzigen in “Wonen” ten behoeve van de bouw van een woning van 850 m³ met een bijgebouw van maximaal 200 m².

Op het plangebied is het bestemmingsplan “Buitengebied Mill en Sint Hubert” van de gemeente Mill en Sint Hubert van toepassing. Dit plan is op 7 juni 2012 door de gemeenteraad vastgesteld.

In de regels van het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee burgemeester en wethouders bevoegd zijn de bestemming “Bedrijf” te wijzigen in de bestemming “Wonen”.

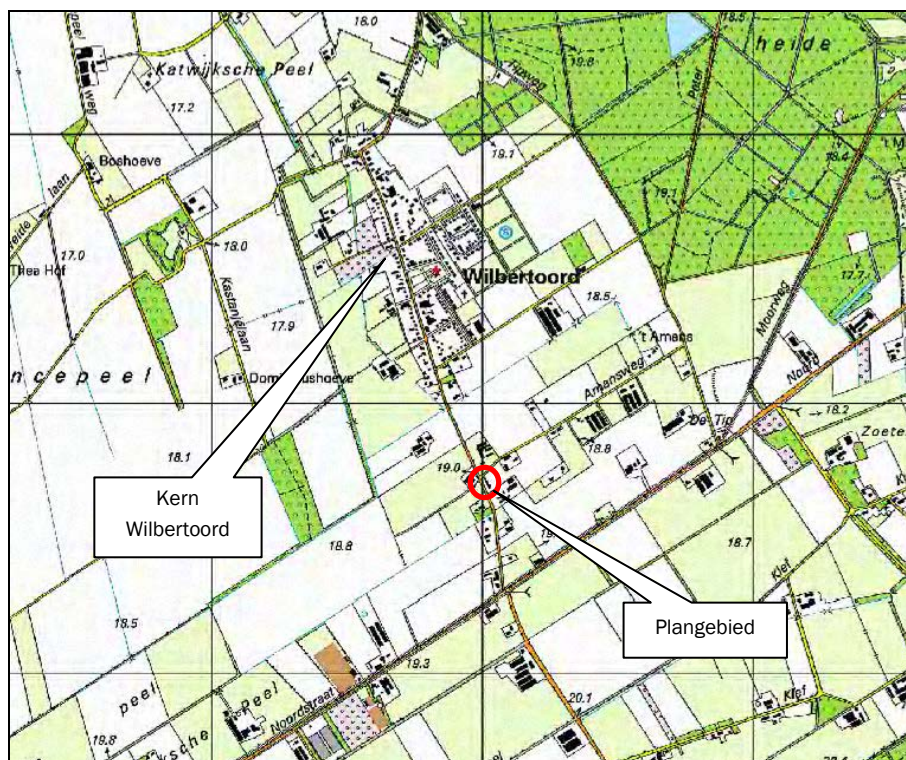
De gewenste ontwikkeling ziet op de sloop van alle bebouwing en de realisatie van een nieuwe burgerwoning.

1.2 Ligging en begrenzing plangebied

Het plangebied is gelegen binnen de grenzen van de gemeente Mill en Sint Hubert op circa 300 meter ten zuiden van de kern Wilbertoord, en staat kadastraal bekend als gemeente Mill, sectie P, nummer 715, 716, 833 en 834.

Aan de noordzijde grenst het plangebied direct aan de Amansweg en het bedrijf aan de Wethouder Lindersstraat 145 (groothandel en reparatie motoren). Aan de oostzijde grenst de locatie aan agrarisch bouwland. Het plangebied wordt in het westen begrensd door de weg Wethouder Lindersstraat. Ten zuiden van de locatie ligt de burgerwoning Wethouder Lindersstraat 161.

Het plangebied is gelegen binnen een bebouwingsconcentratie ten zuiden van de kern Wilbertoord. De bebouwing bestaat uit een verzameling burgerwoningen en niet-agrarische bedrijven. De volgende figuren geven de ligging van het plangebied weer.



Figuur 1: Ligging plangebied op topografische kaart



Figuur 2: Ligging plangebied in de ruimere omgeving



Figuur 3: Ligging plangebied

1.3 Opbouw wijzigingsplan

Het voorliggend wijzigingsplan maakt de planologische inpassing mogelijk van de beoogde wijziging van de bestemming “Bedrijf” in “Wonen”. Het wijzigingsplan biedt de benodigde juridische basis voor de gewenste ruimtelijke ontwikkeling in het plangebied.

Het wijzigingsplan is vervat in een verbeelding en regels en gaat vergezeld van een toelichting. Op de verbeelding zijn onder meer de bestemmingen van de in het plangebied begrepen gronden aangegeven. De regels van het moederplan (bestemmingsplan “Buitengebied”) zijn onverkort van toepassing. De verbeelding en regels vormen het juridisch bindende deel van het wijzigingsplan, de toelichting is van belang als beleidsdocument.

2. Planbeschrijving

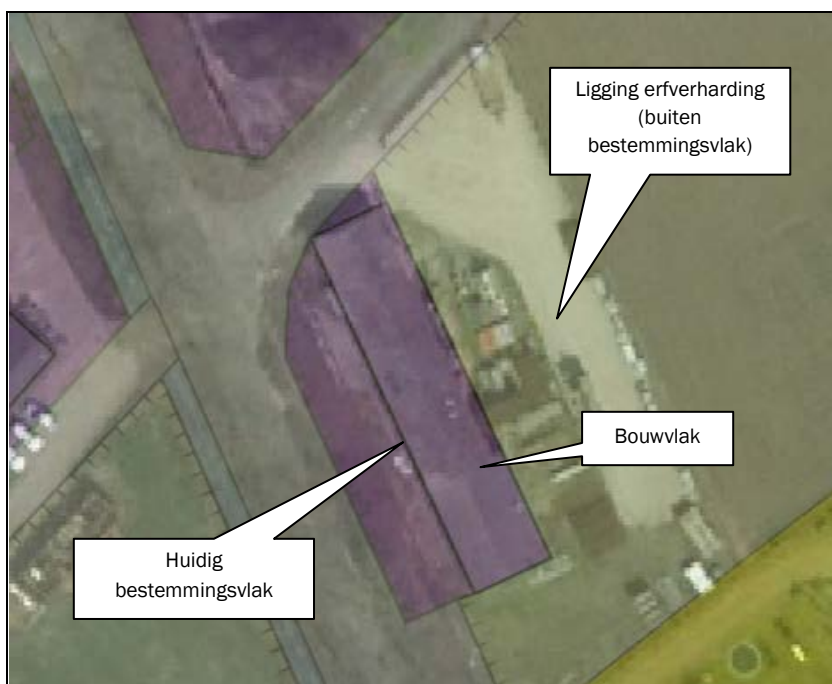
2.1 Bestaande situatie

Op het plangebied is het bestemmingsplan “Buitengebied Mill en Sint Hubert” van de gemeente Mill en Sint Hubert van toepassing. Dit plan is op 7 juni 2012 door de gemeenteraad vastgesteld.

De locatie heeft de bestemming “Bedrijf” en de oppervlakte van het bestemmingsvlak bedraagt circa 837 m² (zie figuur 4). Binnen het bestemmingsvlak bevindt zich de volgende bebouwing:

- Bedrijfsbebouwing;
- Erfverharding.

Volgens het bestemmingsplan “Buitengebied 1998” betrof de bestemming “Niet-agrarisch bedrijf” met de nadere aanduiding “confectieatelier”. Aangezien de activiteiten gestaakt zijn vóór de inwerkingtreding van het bestemmingsplan “Buitengebied Mill en Sint Hubert” is de locatie hierin bestemd als “Bedrijf” met een aanduiding dat hier geen sprake meer is van activiteiten.



Figuur 4: Ligging bestemmingsvlak Wethouder Lindersstraat 153

De volgende figuur toont de bestaande situatie binnen het plangebied. In bijlage 1 is een foto-impressie van de huidige situatie gevoegd.



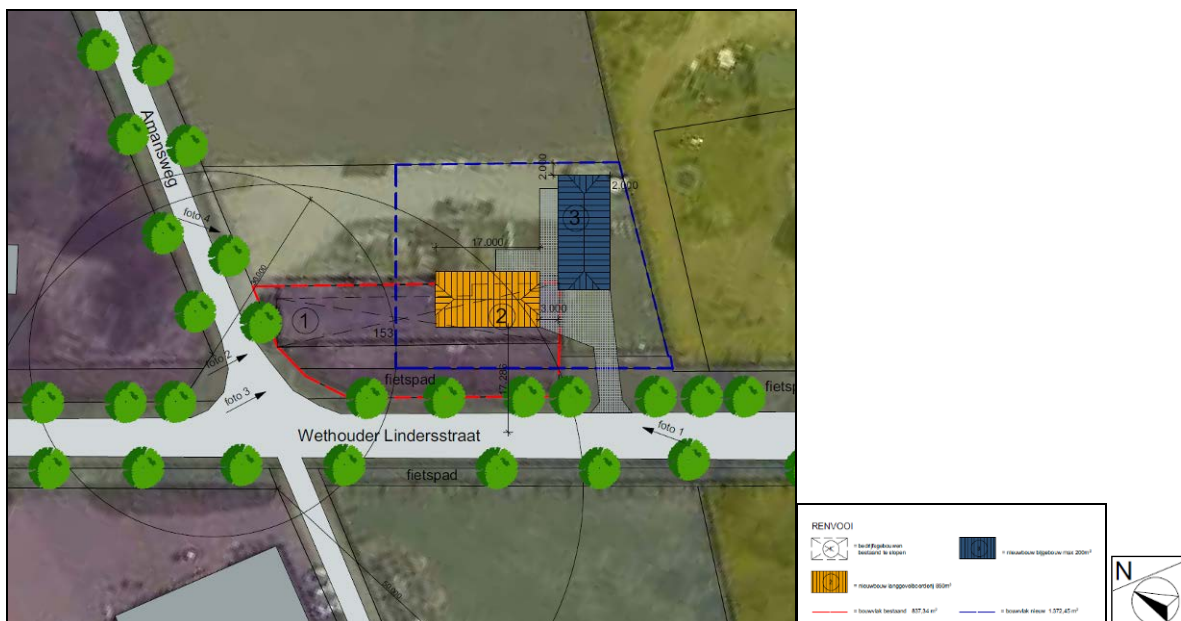
Figuur 5: Ligging bedrijfsbebouwing binnen plangebied

2.2 Gewenste situatie

De initiatiefnemer is voornemens op de locatie Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord de huidige bestemming “Bedrijf” te wijzigen in “Wonen” ten behoeve van de bouw van een langgevelboerderij met een inhoud van 850 m³ met maximaal 200 m² aan bijgebouwen.

Om de ontwikkeling mogelijk te maken wordt alle bestaande bebouwing gesloopt en erfverharding verwijderd.

De oppervlakte van het nieuwe bouwvlak bedraagt circa 1.372 m². De volgende figuur geeft een impressie van de beoogde situatie (zie ook bijlage 1).



Figuur 6: Situatieschets beoogde situatie

De beoogde ontwikkeling kan worden gerealiseerd middels een wijzigingsbevoegdheid binnen de bepalingen van het bestemmingsplan “Buitengebied Mill en Sint Hubert”. In artikel 7.5.2 is deze wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee burgemeester en wethouders bevoegd zijn de bestemming “Bedrijf” onder voorwaarden te wijzigen in de bestemming “Wonen”. Een van de voorwaarden is dat wijziging uitsluitend is toegestaan ter plaatse van het bouwvlak. Echter, het bestaande bouwvlak is gezien zijn situering niet geschikt voor de realisatie van de woning. De wens bestaat dan ook om het bouwvlak gedeeltelijk te verschuiven. Hieronder wordt gemotiveerd waarom een verschuiving van het bestemmingsvlak (bouwvlak) in de rede ligt.

Motivatie verplaatsing bouwvlak/bestemmingsvlak

Het huidige bouwvlak waarbinnen de bedrijfsbebouwing is gesitueerd is op zeer korte afstand van de Wethouder Lindersstraat gelegen. Vanuit stedenbouwkundig oogpunt is het wenselijk de woning verder van de weg te situeren, waarmee de woning in lijn komt te liggen met de omliggende woningen en andere bebouwing gelegen aan de Wethouder Lindersstraat. Volgens de bouwregels binnen de bestemming “Wonen” dient de afstand van gebouwen tot de as van de weg waaraan wordt gebouwd niet minder te bedragen dan 15 meter. In de huidige situatie kan niet worden voldaan aan deze afstand.

Ten tweede levert situering van de woning op een grotere afstand van de weg vanuit oogpunt van verkeersveiligheid een verbeterde situatie op. De huidige bebouwing ligt erg dicht op de weg, waardoor deze het zicht op de kruising Wethouder Lindersstraat en de Amansweg grotendeels ontnemt wat gevaarlijke situaties kan creëren.

De beoogde situering van de woning is tevens vanuit het aspect wegverkeerslawaaï een verbetering. Door de woning verder van de weg te realiseren, is de geluidbelasting afkomstig van de Wethouder Lindersstraat op de gevel van de woning kleiner, waardoor een beter woon- en leefklimaat wordt gecreëerd.

Ten slotte is de beoogde ligging van de woning zover mogelijk verwijderd van de omliggende bedrijvigheid (Wethouder Lindersstraat 130 en 145), waardoor voor zowel de woning als de bedrijven zo min mogelijk overlast ontstaat en de bedrijfsontwikkeling en de kwaliteit van het woon- en leefklimaat niet wordt belemmerd.

Het beoogde bouwvlak ten behoeve van de woning raakt voor een groot deel het bestaande bouwvlak ten behoeve van de bestemming “Bedrijf”. Het is daarom te rechtvaardigen, mede gelet op de hiervoor genoemde fysiek-ruimtelijke verbeteringen, dat toepassing wordt gegeven aan de wijzigingsbevoegdheid.

Gezien bovenstaande is het acceptabel dat het bouwvlak c.q. bestemmingsvlak van de te realiseren woning wordt verschoven ten opzichte van het bestaande bouwvlak.

3. Beleidskader

3.1 Provinciaal beleid

3.1.1 Structuurvisie ruimtelijke ordening Noord-Brabant 2010 – partiële herziening 2014

De Structuurvisie ruimtelijke ordening van de provincie Noord-Brabant is op 1 januari 2011 in werking getreden. De structuurvisie geeft een ruimtelijke vertaling van de opgaven en doelen uit de Agenda van Brabant. In deze structuurvisie zijn de samenhang weergegeven tussen milieu, verkeer, vervoer en water. Daarnaast houdt de structuurvisie rekening met het provinciale economisch, sociaal- cultureel en ecologisch beleid.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant hebben op 7 februari 2014 de definitieve “Structuurvisie RO 2010 – partiële herziening 2014” vastgesteld. Op 19 maart 2014 is deze in werking getreden.

De herziening vindt zijn grondslag in de nieuwe koers die de provincie is ingeslagen met de vaststelling van de “Transitie van stad en platteland, een nieuwe koers” en de daarop gebaseerde besluitvorming. Na een op zich succesvolle aanpak van de reconstructie en het Programma Landelijk gebied bestond er behoefte aan een nieuwe aanpak met andere invalshoeken en accenten.

De provincie kiest in de Structuurvisie ruimtelijke ordening voor een vitaal en mooi landelijk gebied in Brabant. Deze inzet is uitgewerkt in twee robuuste structuren; de structuur “landelijk gebied” en de “groenblauwe structuur”. In het landelijk gebied is de ontwikkeling van de landbouw van belang en daarnaast de ontwikkeling van andere vormen van bedrijvigheid en van natuur, landschap, recreatie en wonen. De provincie stimuleert hier een bepaalde menging van functies die leidt tot een sterke plattelandseconomie.

In het landelijk gebied komt de ontwikkeling van agrarische bedrijven door schaalvergroting en intensivering steeds vaker in strijd met de doelen voor een gezonde en schone leefomgeving en behoud en ontwikkeling van natuur en landschap. Daarom kiest de provincie voor een integrale aanpak van de opgaven, waarbij multifunctioneel gebruik van het landelijk gebied uitgangspunt is. Hierbij geldt dat de risico's voor de volksgezondheid verminderd moeten worden. Een snelle signalering van risico's en het beheersbaar maken van de risico's zijn daarbij van belang. Naast maatregelen op bedrijfsniveau wordt gezien of ook de inrichting van het landelijk gebied hieraan bijdraagt. Men spreekt hier over “gemengd landelijk gebied”.

Binnen het landelijk gebied wil de provincie een aantal zaken bereiken, namelijk:

- Ruimte voor een breed georiënteerde plattelandseconomie;
- Ruimte voor agrarische ontwikkeling;
- Versterking van het landschap.

Het plangebied is gelegen in “groenblauwe mantel” (zie figuur 7).



Figuur 7: Uitsnede kaart "Structurenkaart" Structuurvisie ruimtelijke ordening 2014 Noord-Brabant

De groenblauwe mantel bestaat overwegend uit gemengd landelijk gebied met belangrijke nevenfuncties voor natuur en water. Het zijn gebieden grenzend aan het kerngebied natuur en water die bijdragen aan de bescherming van de waarden in het kerngebied. Het behoud en vooral de ontwikkeling van natuur, water(-beheer) en landschap is in de groenblauwe mantel een belangrijke opgave. Vormen van grondgebonden agrarisch grondgebruik zijn van blijvend belang voor de ontwikkeling van groene en blauwe waarden. Binnen het gebied liggen kansen voor recreatie en toerisme. Nieuwe ontwikkelingen binnen de groenblauwe mantel zijn mogelijk, als deze bestaande natuur-, bodem- en waterfuncties respecteren of bijdragen aan een kwaliteitsverbetering van deze functies of het (cultuurhistorisch waardevolle) landschap. De groenblauwe structuur moet robuust en veerkrachtig zijn om de effecten van klimaatverandering en de veranderingen in behoeftes vanuit wonen, werken en recreëren op te kunnen vangen.

De uitwerking van het beleid ten aanzien van wonen in het buitengebied is opgenomen in de Verordening ruimte. Deze verordening vormt de basis voor het dagelijks handelen van de Gedeputeerde Staten en dus voor de inzet van de instrumenten uit de Wet ruimtelijke ordening (Wro).

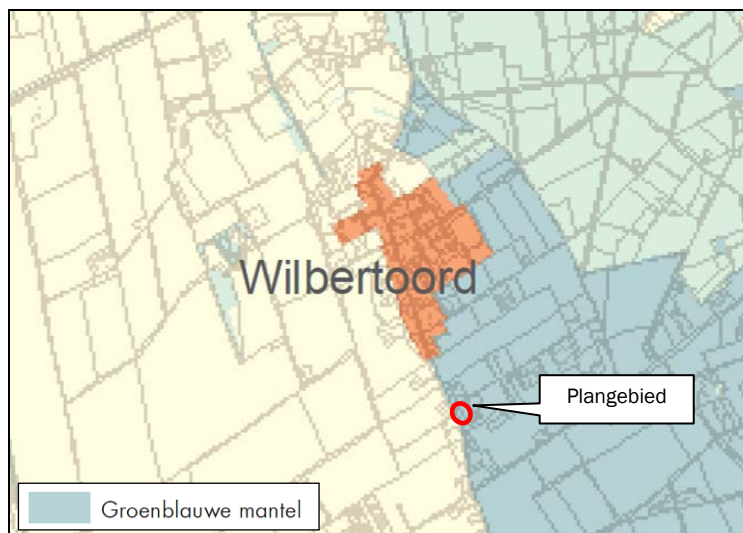
3.1.2 Verordening ruimte 2014 Noord-Brabant

Op 14 maart 2014 hebben Provinciale Staten van Noord-Brabant de Verordening ruimte 2014 vastgesteld en is op 19 maart 2014 in werking getreden. De voorgestelde beleidsaanpassingen zijn gebaseerd op de Structuurvisie RO 2010 - partiële herziening 2014.

De verordening is een uitwerking van de provinciale Structuurvisie ruimtelijke ordening en bestaat uit kaartmateriaal en regels waarmee gemeenten rekening moeten houden bij het opstellen van ruimtelijke plannen. Belangrijke onderwerpen in de Verordening ruimte zijn:

- Ruimtelijke kwaliteit;
- Stedelijke ontwikkelingen;
- Natuurgebieden en andere gebieden met waarden;
- Agrarische ontwikkelingen, waaronder de intensieve veehouderij;
- Overige ontwikkelingen in het landelijk gebied.

Het plangebied is gelegen binnen de structuur "groenblauwe mantel" (zie figuur 8).



Figuur 8: Uitsnede kaart "Structurenkaart" Verordening ruimte 2014

De Verordening ruimte 2014 geeft een aantal regels ten aanzien van niet-agrarische ontwikkelingen binnen de groenblauwe mantel.

In de Verordening ruimte 2014 zijn regels gesteld ten aanzien van wonen binnen bepaalde zones en structuren. De volgende regels zijn van toepassing:

- Artikel 6.1: Bescherming van de groenblauwe mantel;
- Artikel 6.7: Wonen;
- Artikel 3.2: Kwaliteitsverbetering van het landschap;

Per artikel wordt in cursief aangegeven of het initiatief voldoet aan de voorwaarden zoals gesteld.

3.1.2.1 Regels ter bescherming van de groenblauwe mantel

In artikel 6.1 zijn regels opgenomen ter bescherming van de waarden in de groenblauwe mantel.

1. Een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel:

- a. strekt tot behoud, herstel of duurzame ontwikkeling van het watersysteem en de ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden;
- b. stelt regels ter bescherming van de ecologische, landschappelijke en hydrologische waarden en kenmerken van de onderscheiden gebieden.

In het moederplan zijn regels opgenomen ter bescherming van de waarden die in het gebied voorkomen.

2. De toelichting bij een wijzigingsplan als bedoeld in het eerste lid, bevat een verantwoording over de wijze waarop de nodige kennis over de aanwezige ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken is vergaard.

In hoofdstuk 4 wordt met betrekking tot de landschappelijke en ecologische waarden verantwoord op welke manier hiermee rekening wordt gehouden.

3.1.2.2 Regels voor wonen in de groenblauwe mantel

In artikel 6.7 van de Verordening ruimte 2014 zijn regels opgenomen voor ontwikkelingen op het gebied van wonen.

Een bestemmingsplan dat is gelegen in de groenblauwe mantel bepaalt dat nieuwbouw van een bedrijfs- of burgerwoning danwel solitaire recreatiewoningen is uitgesloten. Echter, in lid 3 is geregeld dat in afwijking hiervan een bestemming kan voorzien in:

- a. de bouw van een woning ter vervanging van een bestaande woning binnen het daartoe aangewezen bouwperceel, mits is verzekerd dat:
- I. de bestaande woning feitelijk wordt opgeheven;
 - II. overtollige bebouwing wordt gesloopt.

Middels een bestaande wijzigingsbevoegdheid in het moederplan wordt het bestemmingsvlak "Bedrijf" gewijzigd naar "Wonen". Hierin is de voorwaarde opgenomen dat een bestaande bedrijfswoning wordt omgezet in een burgerwoning, maar dat indien nog geen bestaande bedrijfswoning aanwezig is, een woning mag worden gebouwd indien het bestemmingsvlak "Bedrijf" is gelegen in een bebouwingsconcentratie. Een bedrijfswoning is in de huidige situatie niet aanwezig, maar de mogelijkheid tot het bouwen van een bedrijfswoning is opgenomen in het bestemmingsplan "Buitengebied" binnen het bestemmingsvlak "Bedrijf". Met onderhavige ontwikkeling wordt derhalve geen woning toegevoegd aan het buitengebied.

Onderhavige ontwikkeling past binnen de regels van de Verordening ruimte 2014 ten aanzien van wonen.

3.1.2.3 Regels voor kwaliteitsverbetering van het landschap

In artikel 3.2 van de Verordening ruimte 2014 wordt verplicht gesteld dat ruimtelijke ontwikkelingen in het buitengebied bij moeten dragen aan de verbetering van de kwaliteit van het landschap. Deze zogenaamde landschapsinvesteringsregeling is van toepassing op alle ontwikkelingen in het buitengebied die in strijd zijn met het geldende wijzigingsplan, maar waaraan vanuit ruimtelijke overwegingen toch medewerking kan worden verleend. De verplichting om de kwaliteit te verbeteren komt bovenop de "basis"-verplichting om te zorgen voor de (handhaving) van de ruimtelijke kwaliteit in het buitengebied.

Onderstaand zijn de regels met betrekking tot de kwaliteitsverbeteringseis weergegeven en wordt in cursief onderbouwd of aan de regels wordt voldaan.

1. Een bestemmingsplan dat een ruimtelijke ontwikkeling buiten bestaand stedelijk gebied mogelijk maakt, bepaalt dat die ruimtelijke ontwikkeling gepaard gaat met een fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap, cultuurhistorie of van de extensieve recreatieve mogelijkheden van het gebied of de omgeving;

In onderhavig plan dient de kwaliteitsverbetering van het landschap te worden gezocht in de landschappelijke inpassing van de beoogde ontwikkeling in de omgeving, de sloop van de bedrijfsbebouwing en de verwijdering van de erfverharding en het aanbrengen van een traditionele dakbedekking.

2. De toelichting bij een bestemmingsplan als bedoeld in het eerste lid bevat een verantwoording:

- a. van de wijze waarop de in het eerste lid bedoelde verbetering financieel, juridisch en feitelijk is geborgd;

Financiële verankering

Op basis van de investeringsregeling Ruimtelijke Kwaliteit Mill en Sint Hubert (2012) dient voor onderhavig initiatief (categorie 3-ontwikkeling: wijziging van "Bedrijf" naar "Wonen") een berekening te worden gemaakt van de investering die gedaan wordt in maatregelen ter verbetering van het landschap als tegenprestatie voor een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. De regeling bepaalt dat voor ontwikkelingen in het buitengebied ten minste 25% van de waardevermeerdering als gevolg van de planologische maatregel geïnvesteerd dient te worden voor kwaliteitsverbetering van het landschap.

Er wordt geïnvesteerd in de aanleg van groenelementen om de op te richten bebouwing landschappelijk in te passen en daarmee de bestaande landschapsstructuur te versterken en te behouden conform het opgestelde beplantingsplan en de sloop van de bedrijfsbebouwing.

Binnen het plangebied wordt een gedeelte van “Bedrijf” in “Wonen”, een deel van “Agrarisch met waarden” naar de bestemming “Wonen” en een deel van de bestemming “Agrarisch met waarden” naar “Groen – Landschapselement”.

In de berekening zijn de gronden binnen de bestemming “Bedrijf” waar het openbare fietspad langs de Wethouder Lindersstraat is gelegen, meegenomen. De gronden zijn in het verleden reeds afgestaan door de eigenaar voor de aanleg van het fietspad, maar hebben nog steeds de bestemming “Bedrijf”. De gemeente is voornemens deze wijziging van de bestemming in “Verkeer” mee te nemen in een algehele herziening van het bestemmingsplan buitengebied. De gronden blijven derhalve buiten beschouwing in onderhavig plan. Maar belet op de vigerende bestemming wordt wel de waardevermindering van deze grond in dit plan opgenomen.

Op basis van de grondwaardentabel die in de regeling is opgenomen, is de waardevermeerdering als gevolg van de ontwikkeling in beeld gebracht.

Conform de regeling (25% van de waardevermeerdering van de grond) houdt dit in dat in onderhavige planopzet volstaan moet worden met een landschappelijke tegenprestatie (kwaliteitsverbetering) die te waarderen is op € 33.056,38.

Binnen het plangebied wordt een kwaliteitsverbetering toegepast in de vorm van de aanleg en onderhoud van erfbeplanting en landschapselementen om de uitbreiding in de omgeving in te passen.

Verder wordt de bestaande bebouwing in zijn geheel gesloopt en de bestaande erfverharding verwijderd. Dit levert een investering van € 13.360,- op.

De totale investering die wordt gedaan om de kwaliteit van het landschap te verbeteren bedraagt in totaal € 33.098,77.

Hiermee wordt aan de minimale vereiste basisinspanning van voldaan.

In bijlage 2 is een onderbouwing van de berekening van de investering voor landschapsverbetering opgenomen.

Juridische en feitelijke verankering

De kwaliteitsverbetering van het landschap dient juridisch te worden vastgelegd. Privaatrechtelijk wordt deze verankerd in een ontwikkelingsovereenkomst tussen de initiatiefnemer en de gemeente. Daarmee is ook de feitelijke waarborging van de kwaliteitsverbetering van het landschap verzekerd. In het bestemmingsplan wordt de beplanting vastgelegd in de regels middels een aparte bestemming “Groen – Landschapselement”.

In de regels van het wijzigingsplan wordt de kwaliteitsverbetering tevens verankerd door middel van een voorwaardelijke bepaling.

b. dat de in het eerste lid bedoelde verbetering past binnen de hoofdlijnen van het te voeren ruimtelijk beleid voor dat gebied.

De verbetering van de kwaliteit van het landschap past binnen het beleid van de gemeente.

3. De in het eerste lid bedoelde verbetering kan mede betreffen:

- a. de landschappelijke inpassing van bebouwing, voor zover expliciet vereist op grond van deze verordening;
- b. het toevoegen, versterken of herstellen van landschapselementen die een bijdrage leveren aan de versterking van de landschapsstructuur of de relatie stad-land;
- c. activiteiten, gericht op behoud of herstel van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of terreinen;
- d. het wegnemen van verharding;
- e. het slopen van bebouwing;
- f. een fysieke bijdrage aan de realisering van de ecologische hoofdstructuur en ecologische verbindingzones.

De verbetering wordt in onderhavig plan aangebracht in de vorm van landschappelijke inpassing van de ontwikkeling in het buitengebied, de sloop van de bestaande bedrijfsbebouwing en de verwijdering van de erfverharding.

4. Indien een kwaliteitsverbetering als bedoeld in het eerste lid niet is verzekerd, wordt het bestemmingsplan slechts vastgesteld indien een passende financiële bijdrage in een landschapsfonds is verzekerd en wordt over de werking van dat fonds regelmatig verslag gedaan in het regionaal ruimtelijk overleg.

In onderhavig initiatief is kwaliteitsverbetering van het landschap financieel, juridisch en feitelijk verzekerd.

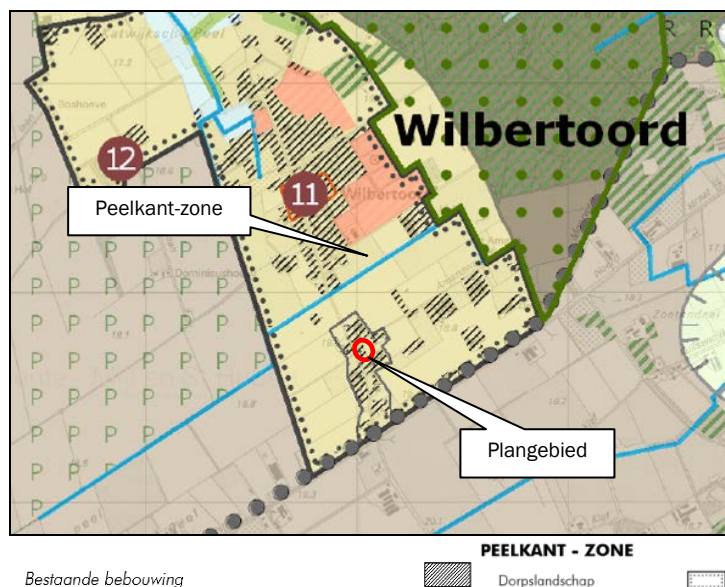
Het initiatief voldoet aan de regels met betrekking tot kwaliteitsverbetering van het landschap.

3.2 Gemeentelijk beleid

3.2.1 Structuurvisie “In duurzaam perspectief”

Op 29 september 2011 heeft de gemeenteraad van Mill en Sint Hubert de structuurvisie “In duurzaam perspectief” vastgesteld. Gemeenten maken Structuurvisies om hiermee uitspraken te doen over de gewenste (ruimtelijke) ontwikkeling. Om dit toekomstbeeld te realiseren wordt in een structuurvisie aandacht besteed aan bijvoorbeeld identiteit, de gewenste omvang van de gemeente, het woonmilieu, de werksituatie, de infrastructuur en de benodigde voorzieningen.

Het plangebied is gelegen binnen de Peelkant-zone en het dorpslandschap Wilbertoord (zie figuur 9).



Figuur 9: Uitsnede Structuurvisiekaart Mill en Sint Hubert

Dit gebied bestaat uit jonge ontginningen, waarbinnen het dorp Wilbertoord is gelegen¹.

In deze zone geldt het principe “rood-voor-groen”. Aan de ene kant betekent dit dat de mogelijkheden voor “rode functies” uitgebreider worden. Aan de andere kant duidt dat op de noodzaak van een herstructureringsprogramma, dat de balans veiligstelt tussen “rood” en “groen”. Een dergelijk programma kan voorstellen doen voor de aanpak van de huidige verrommeling en versnippering van het landelijk gebied. Het kan bovendien regelen dat de huidige sterke spreiding van gecombineerd (agrarisch) werken

¹ Structuurvisie gemeente Mill en Sint Hubert “In duurzaam perspectief”

en wonen vermindert, om plaats te maken voor meer geclusterde vormen: kleine compacte nederzettingen in het groen, divers van opzet en verschijningsvorm.

De Peelkant-zone kan worden getypeerd als hoogdynamisch omdat hier veel transformaties plaatsvinden en allerlei nieuwe functies onderdak zullen krijgen. Hier liggen de beste kansen voor omschakeling en nieuwvestiging van “rode” functies. De vereiste balans tussen rood en groen komt tot stand dankzij een koppeling met de realisatie van “groene” functies. Er worden substantiële bijdragen verlangd ter compensatie van natuur en landschap.

Naast aandacht voor natuur- en landschapsontwikkeling is het principe van Landelijk Bouwen relevant. De gemeente wil de voortschrijdende verstedelijking van de dorpskernen een halt toeroepen. Ook in de kernen krijgt het principe van Landelijk Bouwen voorrang.

Onder “Landelijk bouwen” wordt verstaan: een integrale dorpsbouwkundige aanpak, waarbij de samenhang binnen de kern en de verweving met het buitengebied structureel verbeterd kunnen worden. Deze zou tot uitdrukking kunnen komen in beeldkwaliteitplannen voor de vier dorpslandschappen, die algemeen geldend zijn voor de hele gemeente.

Het plangebied is gelegen binnen het dorpslandschap Wilbertoord. Hierbinnen kunnen bebouwde kom en ommeland (binnen- én buitengebied) zich in directe samenhang en verwevenheid ontwikkelen. Met name binnen het dorpslandschap zal (planologische) ruimte worden gecreëerd voor vernieuwing en nieuwe functies.

Nieuwe, integrale ontwikkelingen worden hier mogelijk gemaakt die zich onder meer richten op het creëren van een gastvrij centrum, het realiseren van nieuwe uitbreidingslocaties, aandacht voor landelijke en gastvrije dorpsentrees, het realiseren van een “groene geleiding” van het bebouwingslint met doorzichten naar het aan-/omliggende landschap,

Onderhavig plan betreft een ontwikkeling die binnen het beleid in de structuurvisie past.

3.2.2 Gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties Mill en Sint Hubert

De Gebiedsvisie voor bebouwingsconcentraties is op 10 december 2009 vastgesteld door de gemeenteraad van Mill en Sint Hubert. Het betreft een ontwikkelingskader waarmee ontwikkelingsmogelijkheden in het buitengebied worden verruimd, met name in bepaalde bebouwingsconcentraties in het buitengebied. De basis hiervoor vormt de provinciale beleidsnota “Buitengebied in ontwikkeling” (BiO).

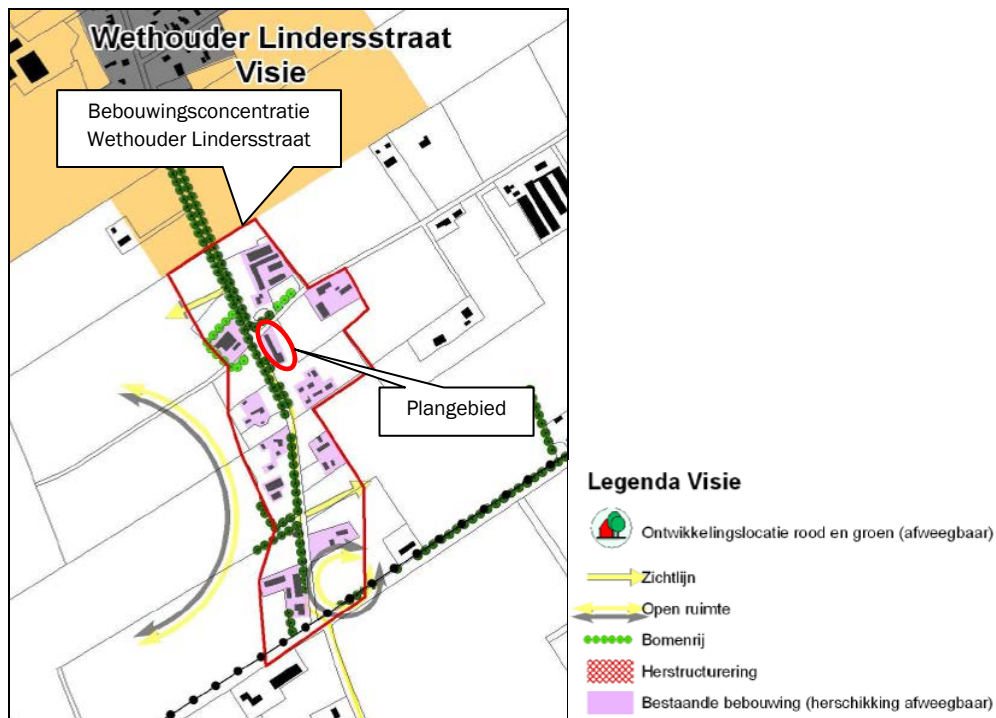
De beleidsnotitie op gesteld voor de acht belangrijkste bebouwingsconcentraties binnen de gemeente Mill en Sint Hubert. Het doel van deze beleidsnotitie is het bieden van een ontwikkelingskader voor ruimtelijke initiatieven op VAB's en individuele Ruimte-voor-Ruimte-(RvR)-locaties, met name in bebouwingsconcentraties.

Binnen de aangewezen bebouwingsconcentraties worden ruimere mogelijkheden geboden mits er sprake is van een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit. Dat kan bijvoorbeeld door de sloop van bebouwing, aanleg beplanting, realiseren van natuur en bijvoorbeeld de aanleg van wandel- en fietspaden.

Bij ontwikkelingen gaat het niet alleen om de nieuwe functie in het gebouw of op het erf maar ook hoe de nieuwe ontwikkeling past in dit gebouw of op het erf en in de omgeving.

Bij het toelaten van nieuwe functies staat de verbetering/versterking van de ruimtelijke kwaliteit centraal, zowel stedenbouwkundig (beeldkwaliteit) als landschappelijk (landschappelijke inpassing).

Het plangebied is gelegen binnen de bebouwingsconcentratie “Wethouder Lindersstraat” (zie figuur 10).



Figuur 10: Uitsnede kaart "Gebiedsvisie bebouwingsconcentraties"

De bebouwingsconcentratie Wethouder Lindersstraat ligt in een open landschap (kampenlandschap). Ten noordoosten van de bebouwingsconcentratie liggen de grootschalige peelontginningen. Binnen de bebouwingsconcentratie is naast de agrarische bedrijven en woningen een bronbemalingsbedrijf, dierenarts en een handelsbedrijf gevestigd.

In het kader van de nota Buitengebied in Ontwikkeling is het toevoegen van woningen in bebouwingsconcentraties mogelijk. Het toevoegen van de woningen dient door middel van rood-voor-groenconstructie een bijdrage te leveren aan de ruimtelijke kwaliteit. Er kan bijvoorbeeld in ruil voor een tegenprestatie die aanzienlijk bijdraagt aan de ruimtelijke kwaliteit in het buitengebied van de gemeente op een geschikte locatie in een bebouwingsconcentratie een woning worden gerealiseerd. In de bebouwingsconcentratie Wethouder Lindersstraat is de functie wonen (sloop herbouw, bonusregeling, BiO-woning) in principe mogelijk. Herschikking van functies is mogelijk binnen de bebouwingsconcentraties.

Onderhavige ontwikkeling ziet toe op de beëindiging van een niet-agrarisch bedrijf in het buitengebied en de wijziging van de bestemming "Bedrijf" in "Wonen". Overtollige bebouwing wordt gesloopt. De ontwikkeling past binnen de kaders van de gebiedsvisie.

3.2.3 Bestemmingsplan "Buitengebied Mill en Sint Hubert"

Op het plangebied is het bestemmingsplan "Buitengebied Mill en Sint Hubert" van de gemeente Mill en Sint Hubert van toepassing. Dit plan is op 20 juni 2013 door de gemeenteraad vastgesteld.

Het perceel heeft in dit bestemmingsplan de enkelbestemming "Bedrijf" met de aanduiding "specifieke vorm van bedrijf - 41". De bestemmingsplanbepalingen geven aan dat op deze bedrijfslocatie geen activiteiten meer plaatsvinden (zie figuur 11).



Figuur 11: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan "Buitengebied Mill en Sint Hubert"

In artikel 7.5.2 van het bestemmingsplan is een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarmee burgemeester en wethouders bevoegd zijn deze bestemming te wijzigen in de bestemming "Wonen" voor zover het de voormalige bedrijfswoning betreft.

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de bestemming "Bedrijf" te wijzigen in de bestemming "Wonen" voor zover het de voormalige bedrijfswoning betreft, waarbij moet worden voldaan aan de volgende voorwaarden:

- 1) Wijziging is uitsluitend toegestaan ter plaatse van het bouwvlak.
Het bestaande bouwvlak is gezien zijn situering niet geschikt voor de realisatie van de woning. De wens bestaat dan ook om het bouwvlak te verleggen. In paragraaf 2.2 wordt onderbouwd waarom een verplaatsing van het huidige bouwvlak in de rede ligt. De beoogde situatie levert een wenselijke en sterk verbeterde situatie op vanuit stedenbouwkundig oogpunt als wel gezien de aspecten verkeersveiligheid, wegverkeerslawaaï en hinder vanuit omliggende bedrijvigheid.
- 2) Het bedrijf ter plaatse is beëindigd.
Op de bedrijfslocatie is geen sprake meer van activiteiten.
- 3) De bestaande bedrijfswoning wordt omgezet in een burgerwoning. Indien nog geen bestaande bedrijfswoning aanwezig is, mag een woning worden gebouwd indien het bestemmingsvlak "Bedrijf" is gelegen in een gebied aangeduid met bebouwingsconcentratie 1 of 2.
Binnen het plangebied is nog geen bestaande bedrijfswoning aanwezig is. Deze regel maakt het mogelijk een woning te bouwen indien het bestemmingsvlak "Bedrijf" is gelegen in een bebouwingsconcentratie "Wethouder Lindersstraat" (bebouwingsconcentratie 1). In deze bebouwingsconcentratie worden meer ontwikkelingen mogelijk gemaakt dan elders in het buitengebied zoals functiewijziging en bouw van woningen. Geoordeeld is dat onderhavig plan een dusdanige verbetering van de ruimtelijke kwaliteit inhoudt dat toepassing kan worden gegeven aan de wijzigingsbevoegdheid.
- 4) De voormalige bedrijfsbebouwing dient te worden gesloopt, waarbij geldt dat 60% van de te slopen voormalige bedrijfsgebouwen mag worden toegevoegd aan de toegestane oppervlakte aan bijbehorende bouwwerken tot maximaal 400 m².
De voormalige bedrijfsbebouwing wordt in zijn geheel gesloopt en de bestaande erfverharding wordt verwijderd. In totaal wordt bij de nieuwe burgerwoning een totale maximale oppervlakte van 200 m² aan bijgebouwen toegestaan.

- 5) De woning mag geen onevenredige beperking opleveren voor de bedrijfsvoering/bedrijfsontwikkeling van omliggende (agrarische) bedrijven.
In de paragraaf 5.3 wordt aangetoond dat de bouw van de woning geen belemmeringen oplevert voor de ontwikkelingsmogelijkheden van omliggende veehouderijbedrijven. Ten aanzien van de omliggende niet-agrarische bedrijven wordt voldaan aan de richtafstanden van de VNG. Ten aanzien van geluid wordt middels een akoestisch onderzoek aangetoond dat de bouw van de woning geen belemmering oplevert voor de ontwikkeling van het bedrijf op Wethouder Lindersstraat 130.
- 6) De woning dient aanvaardbaar te zijn uit een oogpunt van een milieuhygiënisch verantwoord woon- en leefklimaat.
In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de milieuhygiënische aspecten zoals bodem, geluid, geurhinder, externe veiligheid en wordt onderbouwd dat sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat.
- 7) De in het gebied aanwezige waarden mogen niet onevenredig worden aangetast.
De in het gebied aanwezige waarden worden middels de nieuwe functie niet aangetast (zie hoofdstuk 4).
- 8) Er mag geen sprake zijn van milieuhygiënische belemmeringen.
In hoofdstuk 5 wordt de ontwikkeling getoetst aan de wet- en regelgeving op het gebied van milieu en wordt onderbouwd dat geen sprake is van milieuhygiënische belemmeringen.
- 9) De wijziging gaat gepaard met een aantoonbare en uitvoerbare fysieke verbetering van de aanwezige of potentiële kwaliteiten van bodem, water, natuur, landschap of cultuurhistorie of van extensieve recreatieve mogelijkheden van het plangebied.
*Middels het aanbrengen en onderhoud van beplanting (zie erfbeplantingsplan in bijlage 3), de sloop van de voormalige bedrijfsbebouwing, de verwijdering van de erfverharding, wordt een investering gedaan waarmee een bijdrage wordt geleverd aan de verbetering van de kwaliteiten van het landschap (zie hoofdstuk 4). Hiermee wordt voldaan aan de provinciale regels ten aanzien van kwaliteitsverbetering van het landschap.
Onderhavige ontwikkeling levert een sterk verbeterde situatie op.*

In het bestemmingsplan “Buitengebied Mill en Sint Hubert” is een deel van het openbare fietspad langs de Wethouder Lindersstraat binnen de bestemming “Bedrijf” gelegen. In het verleden zijn door de eigenaar gronden afgestaan voor de aanleg van dit fietspad. De bestemming van de gronden is destijds niet gewijzigd in de bestemming “Verkeer”. De gemeente is voornemens deze wijziging mee te nemen in een algehele herziening van het bestemmingsplan buitengebied. Deze gronden zijn in onderhavig plan dan ook niet meegenomen.

Onderhavige ontwikkeling voldoet aan de voorwaarden die de gemeente stelt in de wijzigingsbevoegdheid.

4. Ruimtelijke aspecten

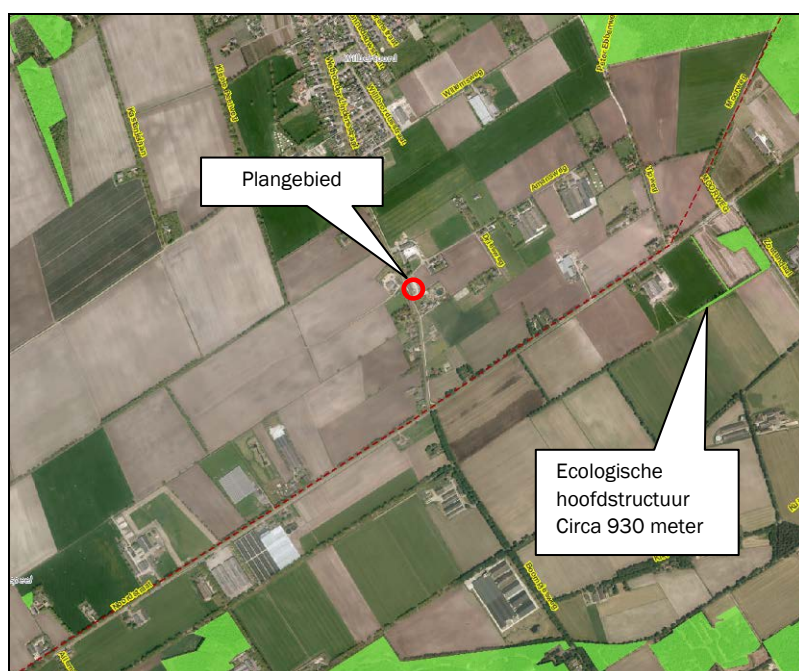
4.1 Natuur

De bescherming van de natuur in Nederland vindt plaats door Europese en nationale wetgeving. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen soortbescherming en gebiedsbescherming. Deze staan los van elkaar en hebben ieder hun eigen werking.

Ecologische hoofdstructuur

De ecologische hoofdstructuur is een samenhangend geheel van natuurgebieden van (inter)nationaal belang met als doel de veiligstelling van ecosystemen met de daarbij behorende soorten, bestaande uit de meest waardevolle natuur- en bosgebieden en andere gebieden met belangrijke aanwezige en te ontwikkelen natuurwaarden. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat de natuurgebieden hun waarde verliezen.

Het plangebied is gelegen op een afstand van meer dan 900 meter tot een gebied behorende tot de ecologische hoofdstructuur (zie figuur 12). Door onderhavige ontwikkeling wordt dit gebied niet aangetast c.q. doorkruist.



Figuur 12: Ecologische hoofdstructuur omgeving plangebied

4.2 Flora en Fauna

In zijn algemeenheid is bij ruimtelijke ingrepen sprake van directe, indirecte, tijdelijke en permanente effecten. Onder directe effecten worden effecten verstaan waarmee planten en dieren rechtstreeks te maken krijgen als gevolg van onderhavige ontwikkeling. Verlies van habitat en kwaliteit zijn directe effecten en bovendien permanent. Indirecte effecten betreffen onder andere verstoring, waarbij de aanwezigheid van mensen, licht en geluid een rol speelt. Verstoring tijdens de bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk, maar verstoringen kunnen ook een permanent karakter hebben.

De toets in het kader van de soortenbescherming is geregeld in de Flora- en faunawet. Deze wet regelt de bescherming en instandhouding van planten- en diersoorten die in het wild voorkomen. Daarnaast dienen alle in het wild levende planten en dieren in principe met rust worden gelaten. Eventuele schade aan deze planten en dieren dient beperkt te worden middels het nemen van mitigerende maatregelen. Als mitigatie niet voldoende is om schade te voorkomen is het verplicht de resterende schade te compenseren.

De bouw van de woning brengt naar verwachting tijdelijke verstoring van de directe omgeving met zich mee.

In relatie tot de Flora- en Faunawet kan over het plangebied het volgende worden opgemerkt:

- Het plangebied is gelegen binnen de groenblauwe mantel waar plaats is voor de ontwikkeling van natuur- en water. Daarnaast is het plangebied gelegen aan de rand van een leefgebied van dassen; deze waarde is planologisch vastgelegd in het bestemmingsplan. Gezien de ligging van het bestemmingsvlak "Wonen" ter plaatse van het reeds aanwezige bedrijf kan geconcludeerd worden dat de nieuwe functie geen aantasting vormt voor dit leefgebied;
- Binnen de bestemming "Bedrijf" zijn activiteiten mogelijk die meer verstorende effecten hebben op de eventueel aanwezige flora en fauna in het gebied dan de functie "Wonen". De wijziging in functie levert een verbeterde situatie op;
- Het bestemmingsvlak "Wonen" beslaat het grootste gedeelte van het huidige bestemmingsvlak "Bedrijf" plus de ten oosten van dit vlak gelegen erfverharding. Het betreft hier geen geschikt habitat voor beschermde dieren- en plantensoorten; het is niet aannemelijk dat soorten hier voorkomen;
- De bestaande bebouwing wordt gesloopt. Gezien de aard en opbouw van deze bebouwing kan worden geconcludeerd dat deze bebouwing niet geschikt is als rust- en verblijfplaats voor vleermuizen. Het is dan ook zeer onwaarschijnlijk dat deze hier voorkomen;
- Door middel van het aanbrengen van beplanting wordt de locatie landschappelijk ingepast (zie beplantingsplan in bijlage 3). De beplanting sluit aan bij de bestaande structuren en gebiedssoorten en draagt bij aan een aantrekkelijkere leefomgeving voor eventueel voorkomende soorten.

De geplande activiteiten leiden niet tot overtredingen van de Flora- en Faunawet. De ontwikkeling heeft geen effecten op beschermde dier- en plantensoorten; er vindt geen uitbreiding van bebouwing plaats.

Een ontheffing in de zin van artikel 75 van de Flora- en faunawet is dan ook niet noodzakelijk.

4.3 Landschappelijke inpassing

Op basis van de Verordening ruimte 2014 dient binnen de groenblauwe mantel een niet-agrarische ontwikkeling gepaard te gaan met een positieve bijdrage aan de bescherming en ontwikkeling van de onderkende ecologische en landschappelijke waarden en kenmerken.

Ten behoeve van onderhavige ontwikkeling is een inrichtingsplan opgesteld waarin de landschappelijke inpassing van de nieuwe woning in de omgeving is verwerkt.

Aan de noordzijde van de nieuwe woonbestemming wordt een perceel ingericht als bosplantsoen. Rondom de woonbestemming wordt een nieuwe haag aangeplant; deze vormt met de bestaande haag één groenelement. Verwezen wordt naar het beplantingsplan in bijlage 3.

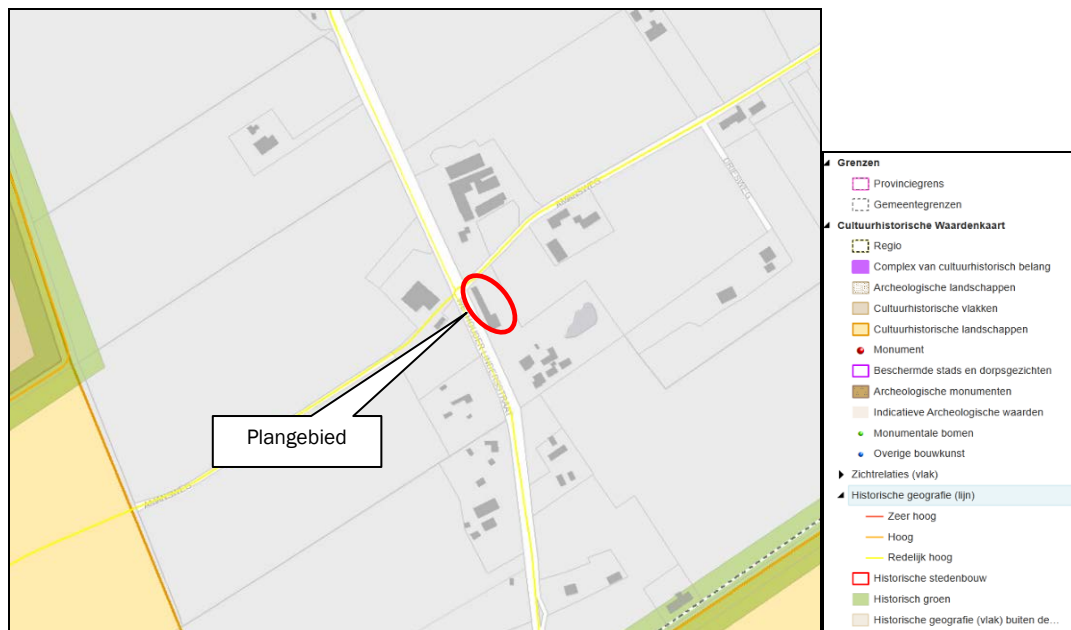
Op basis van de regels ten aanzien van kwaliteitsverbetering van het landschap in de Verordening ruimte 2014 is een berekening van de investering in kwaliteitsverbetering van het landschap opgesteld.

De delen die worden aangeplant in het kader van de investering voor de kwaliteitsverbetering van het landschap zijn bestemd als "Groen – Landschapselement".

4.4 Cultuurhistorie en archeologie

4.4.1 Cultuurhistorische waarden

Volgens Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 van de provincie Noord-Brabant is het plangebied gelegen binnen het cultuurhistorisch waardevol gebied Peelkern (zie figuur 13). De Peelkern is een grootschalig en primair landbouw gebied. Er is een afwisseling van uitgestrekte akkers met bebouwing (ontginningsdorpen) en grootschalige bebossingen die belangrijk zijn voor natuur en recreatie.



Figuur 13: Uitsnede Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 provincie Noord-Brabant

Daarnaast zijn de Wethouder Lindersstraat en de Amansweg aangewezen als historisch geografische lijnen met een redelijk hoge waarde. Het betreft hier wegen met laanbeplanting die horen bij de ontginningsstructuur van het gebied.

Onderhavige ontwikkeling betreft een functieverandering waarbij oude bedrijfsbebouwing zonder cultuurhistorische waarde wordt gesloopt en een nieuw woning wordt opgericht.

De ontwikkeling heeft derhalve geen nadelige effecten op de cultuurhistorische waarden in het gebied en tast deze niet aan.

4.4.2 Aardkundige waarden

Het plangebied is niet gelegen binnen een aardkundig waardevol gebied.

4.4.3 Archeologische waarden

Bij de opstelling en uitvoering van ruimtelijke plannen moet rekening gehouden worden met bekende archeologische waarden en de te verwachten archeologische waarden. Het uitgangspunt hierbij is dat het archeologisch erfgoed moet worden beschermd op de plaats waar het wordt aangetroffen. Gezien dit uitgangspunt moeten, in het geval van voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen in gebieden met een hoge verwachtingswaarde voor archeologisch erfgoed, de archeologische waarden door middel van een vooronderzoek in kaart worden gebracht.

De gemeente Mill en Sint Hubert heeft in 2012 voor haar grondgebied een Nota archeologiebeleid vastgesteld. Deze nota is verwerkt in het bestemmingsplan “Buitengebied Mill en Sint Hubert”, waarin de verschillende verwachtingswaarden zijn vertaald in dubbelbestemmingen “Waarde – Archeologie”. Onderstaande figuur geeft een uitsnede weer van de bijbehorende archeologische beleidskaart.



Figuur 14: Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Mill en Sint Hubert

Het plangebied is gelegen in een gebied met een lage archeologische verwachtingswaarde.

Een verkennend onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

Indien tijdens de werkzaamheden toch gestuit wordt op archeologische waardevolle vondsten, dient hiervan melding te worden gemaakt bij het bevoegd gezag.

4.5 Parkeren en ontsluiting

4.5.1 Parkeren

Het uitgangspunt ten aanzien van parkeren is dat parkeren moet plaatsvinden op eigen terrein. Uitgegaan wordt van de parkeernormen zoals vastgelegd in de CROW-publicatie “Parkeerkencijfers – Basis voor parkeernormering” (2008).

In de volgende tabel wordt een overzicht gegeven van het aantal parkeerplaatsen.

Tabel 1: Berekening aantal parkeerplaatsen op basis van CROW-publicatie

Funcities	Parkeernorm ASV 2012	Functie “Wonen”
Woning duur	2,0 pp per woning	2

In de nieuwe situatie worden 2 parkeerplaatsen gerealiseerd (zie situatieschets in bijlage 1).

4.5.2 Ontsluiting

Het plangebied wordt in de huidige situatie direct ontsloten via de noordelijk gelegen Amansweg, die ten noorden van het plangebied loopt. In de beoogde situatie wordt de nieuwe bestemming ontsloten op de Wethouder Lindersstraat middels een uitrit.

Het verkeer dat zich op deze weg bevindt is grotendeels doorgaand verkeer. Het aantal verkeersbewegingen neemt door onderhavige ontwikkeling niet toe; vergeleken met de verkeersaantrekkende werking van de bestemming “Bedrijf” neemt deze naar verwachting zelfs af.

5. Milieuaspecten

5.1 Bodem

Wettelijke basis

Artikel 9 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) bepaalt dat in het bestemmingsplan rekening gehouden moet worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat eventueel aanwezige bodemverontreiniging van groot belang kan zijn voor de keuze van bepaalde bestemmingen en/of voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan. De bodemtoets moet worden uitgevoerd bij het wijzigen of opstellen van een bestemmingsplan of projectbesluit.

Aanleiding en doel

De mens gebruikt de bodem op vele manier, voor bijvoorbeeld woningbouw, landbouw, aanleg van wegen en winning van grondstoffen. Om te zorgen dat dit ook in de toekomst mogelijk blijft, is een duurzaam beheer van de bodem belangrijk. Bescherming van de bodem betekent het voorkomen dat schone grond verontreinigd raakt en het rekening houden met de eigenschappen van de bodem.

Het doel van de bodemtoets bij ruimtelijke plannen is de bescherming van de bodem. Een bodemonderzoek moet worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de bodem geschikt is voor de geplande functie en of sprake is van een eventuele saneringsnoodzaak.

Aanleiding van de bodemtoets vormt de functiewijziging van bestemming “Bedrijf” in de bestemming “Wonen”.

Huidige situatie en toekomstige situatie

In de huidige situatie bevindt zich in het plangebied niet-agrarisch bedrijf. Gelet de wijziging ervan in een woonfunctie (gevoelige functie), is een bodemonderzoek vereist.

Verkennd bodemonderzoek

Op de locatie Wethouder Linderstraat 153 te Wilbertoord is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd². Tijdens de onderzoekswerkzaamheden is in het grondwater een lichte verhoging aan barium aangetroffen. Daar er geen mogelijke bron voorhanden is, behoeft deze parameter formeel niet te worden getoetst. Gezien de stoffen molybdeen en zink in het grondwater en koper, molybdeen en zink in de bovengrond de desbetreffende streefwaarden/achtergrondwaarden overschrijden, dient de onderzoekshypothese “onverdacht” te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707 en NEN 5897) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond, puin en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond, het puin en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De aanwezige puinverharding/stabilisatielaag is niet meegenomen in onderhavig onderzoek daar deze geen onderdeel van de bodem uitmaakt.

Conclusie is dat er geen reden is om aan te nemen dat er belemmeringen zijn die het beoogde gebruik onmogelijk maken.

² Rapport verkennend bodemonderzoek Wethouder Lindersstraat 152 te Wilbertoord, Lankelma Geotechniek Zuid B.V., 26 februari 2015

De rapportage van het verkennend bodemonderzoek is bijgevoegd als bijlage 4.

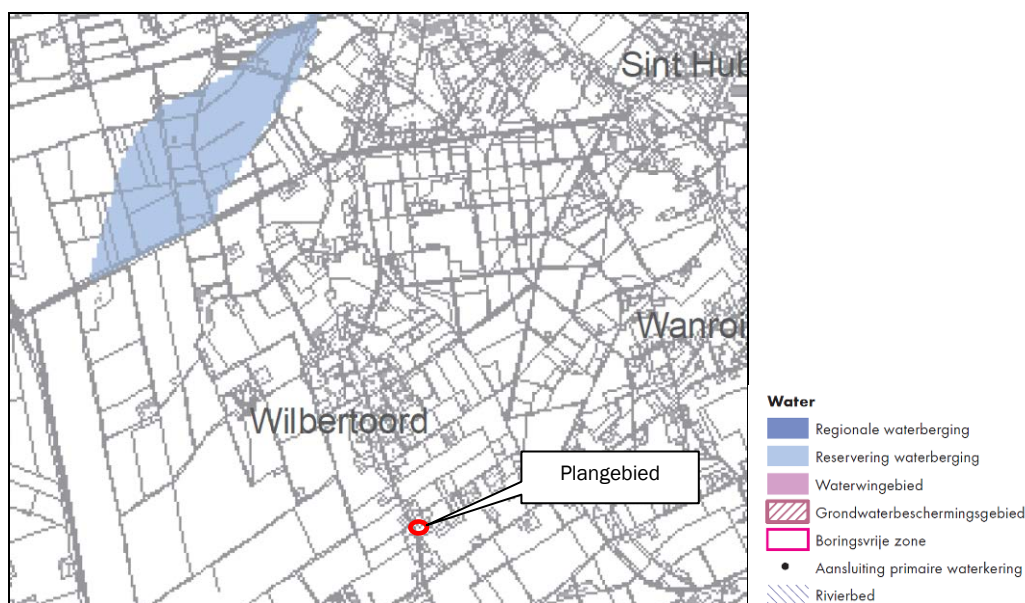
5.2 Water

Waterwingebieden/grondwaterbeschermingsgebieden

Het plangebied is niet gelegen binnen of in de directe nabijheid van een waterwingebied of een grondwaterbeschermingsgebied (zie figuur 15).

Regionale waterberging

Het plangebied is niet gelegen in een gebied dat bestemd of gereserveerd is ten behoeve van regionale waterberging (zie figuur 15).



Figuur 15: Uitsnede kaart "Water" Verordening ruimte 2014 Noord-Brabant

Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering c.q. bedreiging voor de hydrologisch waardevolle en kwetsbare gebieden.

De waterhuishoudkundige gevolgen ten aanzien van hemelwater binnen het plan worden behandeld in de waterparagraaf (hoofdstuk 6).

5.3 Geurhinder

De Wet geurhinder en veehouderij schept het kader voor de onderbouwing van nieuwe plannen voor het aspect geur. De Wgv heeft ook consequenties voor de ontwikkeling van nieuwe ruimtelijke projecten. Dit wordt de omgekeerde werking genoemd. Een geurnorm is bedoeld om mensen te beschermen tegen geurhinder, omgekeerd moet het bevoegd gezag dan ook niet toestaan dat nieuwe projecten gerealiseerd worden op plaatsen waar de geurhinder onaanvaardbaar hoog is of door nieuwe ontwikkelingen te hoog zal worden.

De grondslag hiervan ligt in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Bij besluitvorming omtrent een wijzigingsplan moet worden bepaald of er sprake is van een "goede ruimtelijke ordening". Er moet worden nagegaan of een partij onevenredig in haar belangen wordt geschaad.

Ook voor geurhinder betekent dit dat de volgende aspecten nader onderzocht moeten worden:

- Wordt overigens niet iemand onevenredig in zijn belangen geschaad? (belang veehouderij) (voorgrondbelasting);
- Is er ter plaatse een goed woon- en verblijfklimaat gegarandeerd? (belang geurgevoelig object) (achtergrondbelasting).

Onder voorgrondbelasting wordt verstaan de individuele geurbelasting op het plangebied van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang veehouderij). Onder achtergrondbelasting wordt verstaan de cumulatieve geurbelasting op het plangebied als gevolg van de aanwezige veehouderijen in de omgeving van het plangebied (belang geurgevoelig object).

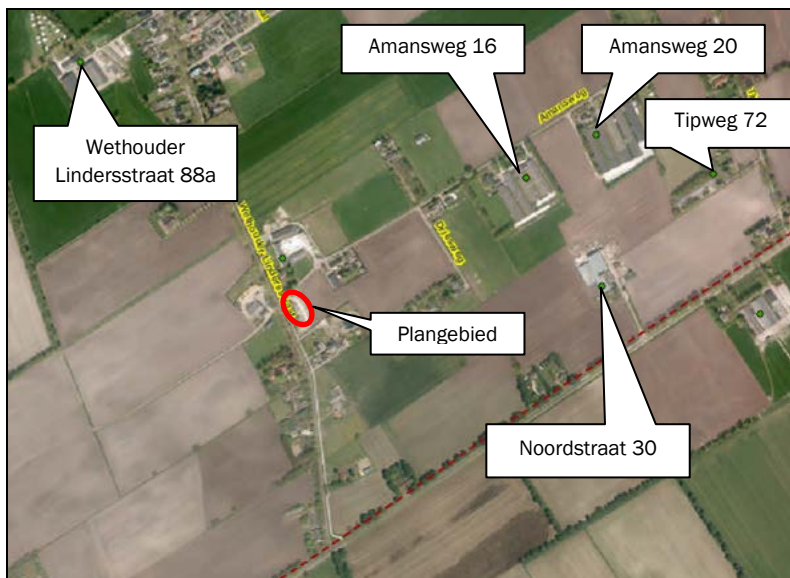
Op 13 december 2007 zijn de Verordening geurhinder en veehouderij en de Geurgebiedsvisie van de gemeente Mill en Sint Hubert vastgesteld. Op 13 december 2012 heeft de gemeenteraad op basis van een evaluatie van het geurbeleid besloten het geformuleerde beleid in de Verordening geurhinder en veehouderij 2007 in stand te laten, aangezien er ten opzichte van 2007 geen sprake van een substantiële verslechtering is.

5.3.1 Beoordeling belangen veehouderijen (voorgrondbelasting)

In de directe omgeving van het plangebied zijn de volgende veehouderijbedrijven gelegen:

- Amansweg 16 (varkenshouderij): afstand circa 390 meter;
- Noordstraat 30 (varkenshouderij): afstand circa 460 meter;
- Wethouder Lindersstraat 88a (rundveehouderij): afstand circa 500 meter;
- Amansweg 20 (varkenshouderij): afstand circa 560 meter;
- Tipweg 72 (varkenshouderij): afstand circa 650 meter.

De ligging van de veehouderijbedrijven is weergegeven in de volgende figuur.



Figuur 16: Ligging veehouderijbedrijven omgeving

Deze veehouderijbedrijven worden beschermd tegen geurgevoelige objecten. Dit betekent dat de rechten van de veehouderijbedrijven die kunnen worden ontleend aan de vigerende vergunning gerespecteerd dienen te worden.

Voor alle bedrijven geldt dat op kortere afstand reeds geurgevoelige objecten zijn gelegen, waardoor de bedrijven door deze objecten reeds belemmerd worden in hun ontwikkelingsmogelijkheden.

Voor de melkveehouderijen geldt ingevolge de Wet geurhinder en veehouderij (Wgv) vaste afstand van 50

meter buiten de bebouwde kom tussen een emissiepunt en het dichtstbijzijnde geurgevoelige object. Het plangebied ligt op een afstand van meer dan 50 meter van het dichtstbijzijnde bedrijf met dieren zonder geuremissiefactor (Wethouder Lindersstraat 88a) en voldoet daarmee aan de wettelijke afstand.

Onderhavige ontwikkeling vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van omliggende veehouderijbedrijven.

5.3.2 Beoordeling woon- en leefklimaat (achtergrondbelasting)

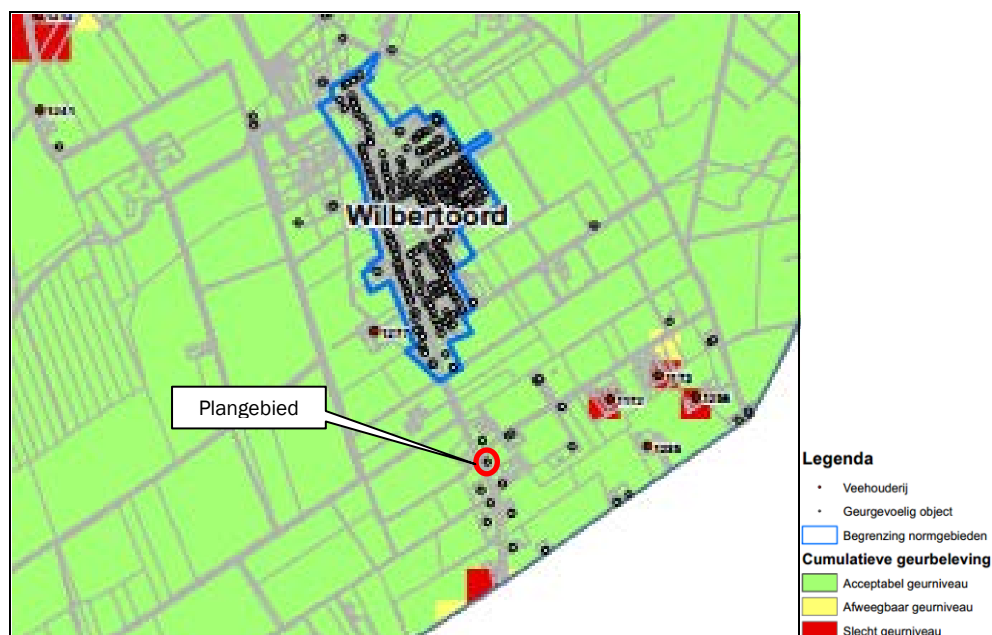
Om te bepalen of er ter plekke van het plangebied Wethouder Lindersstraat 153 sprake is van een goed woon- en leefklimaat, wordt uitgegaan van de geurgebiedsvisie van de gemeente Mill en Sint Hubert.

In augustus 2012 is het vastgestelde geurbeleid van 2007 geëvalueerd. Ten aanzien van de beoordeling van het woon- en leefklimaat in de gemeente is, zijn de waarden van achtergrondbelasting vertaald naar geurniveau (zie volgende tabel).

Tabel 2: Vertaling geurbelasting in geurniveau woon- en leefklimaat (buitengebied)

Woon- en leefklimaat	Achtergrondbelasting	
	Geurbelasting (ouE/m³)	Geurgehinderden (%)
Acceptabel geurniveau	0-28	0-25
Afweegbaar geurniveau	28-38	25-30
Slecht geurniveau	>38	>30

In de volgende figuur is een uitsnede van de kaart behorende bij de evaluatie van het geurbeleid.



Figuur 17: Uitsnede kaart geursituatie 2011 (bij document "Evaluatie geurverordening")

De kwaliteit van het woon- en leefklimaat ter plaatse van het plangebied wordt als "acceptabel" beoordeeld en daarmee aanvaardbaar geacht.

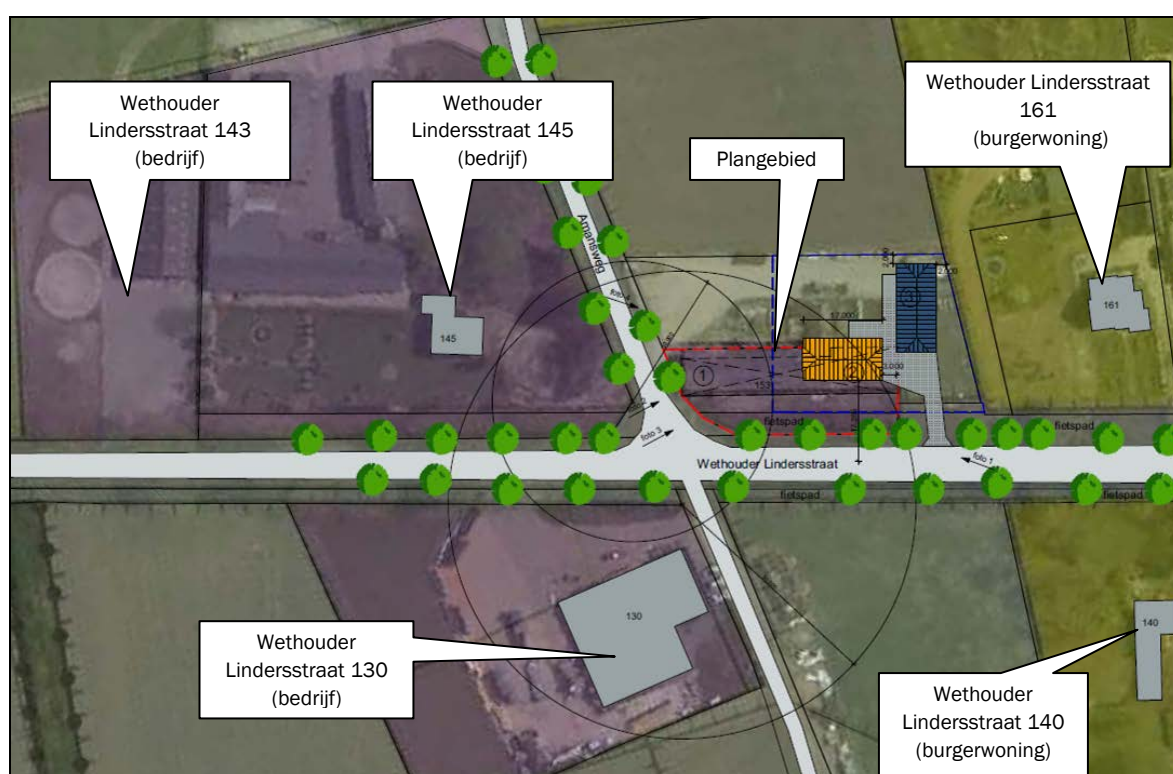
Het aspect geur vormt geen belemmering voor het planologisch vastleggen van het gebruik van de locatie voor de specifieke bedrijfsactiviteiten.

5.4 Bedrijven en milieuzonering

Er dient voldoende ruimtelijke scheiding te zijn tussen hinderveroorzakende en hindergevoelige functies ter bescherming en/of vergroting van de woon- en leefkwaliteit. Indien milieubelastende functies in het plangebied mogelijk worden gemaakt, dient de invloed op de omgeving inzichtelijk te worden gemaakt.

De VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering” (2009) geeft per bedrijfsactiviteit richtafstanden met betrekking tot geur, fijn stof, geluid en gevaar die in de meeste gevallen kunnen worden aangehouden tussen een bedrijf en woningen om hinder en schade aan mensen in de directe omgeving van een ruimtelijke ontwikkeling binnen aanvaardbare normen te houden. De afstanden gelden in principe tussen enerzijds de perceelsgrens van het bedrijf en anderzijds de gevel van een woning.

De volgende figuur laat de ligging van de bedrijfsactiviteiten en gevoelige objecten zien binnen en in de directe omgeving van het plangebied.



Figuur 18: Ligging bedrijfsactiviteiten en gevoelige objecten binnen en in de omgeving van het plangebied

De volgende tabel toont het type bedrijfsactiviteiten en de bijbehorende richtafstanden.

Tabel 3: Richtafstanden op basis van “Bedrijven en Milieuzonering” (VNG)

Categorie bedrijvigheid	Indices en richtafstanden (meters)			
	Geur	Stof	Geluid	Gevaar
Wethouder Lindersstraat 130 Wilbertoord				
Grondboor- en bronbemaalingsbedrijf				
Dienstverlening t.b.v. de landbouw algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o. > 500 m ²	30	10	50	10
Wethouder Lindersstraat 143 Wilbertoord				
Dierenkliniek				
Artsenpraktijken, klinieken en dagverblijven	0	0	10	0
Wethouder Lindersstraat 145 Wilbertoord				

Groothandel en reparatie motoren				
Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10

De dichtstbijzijnde bedrijfsactiviteit (Wethouder Lindersstraat 145) ligt op een afstand van groter dan 30 meter van de te realiseren woning (rand bestemmingsvlak bedrijfsactiviteit – dichtstbijzijnde gevel woning). Deze afstand voldoet aan de gestelde richtafstanden.

De afstand van het bedrijf aan de Wethouder Lindersstraat 143 tot de gevel van de nieuwe woning bedraagt meer dan 100 meter. Voldaan wordt aan de richtafstand.

Het bedrijf op de locatie Wethouder Lindersstraat 130 (grondboor- en bronbemaalingsbedrijf) is gelegen binnen 50 meter van de woning en voldoet hiermee niet aan de richtafstand van 50 meter.

Een akoestisch onderzoek is uitgevoerd om de akoestische effecten van het bedrijf op de nieuwe ontwikkeling te bepalen. Dit wordt in de volgende paragraaf behandeld.

5.5 Geluid

5.5.1 Wegverkeerslawaaai

De Wet geluidhinder (Wgh) is van toepassing op woningen, andere geluidsgevoelige gebouwen (onder meer onderwijsgebouwen, ziekenhuizen, verpleeghuizen en andere gezondheidszorggebouwen) en geluidsgevoelige terreinen (onder meer woonwagendplaatsen). Uit artikel 74 Wgh vloeit voort dat in principe alle wegen voorzien zijn van een geluidzone waarbinnen een akoestisch onderzoek dient te worden verricht, indien sprake is van het projecteren van nieuwe geluidsgevoelige bebouwing binnen een dergelijke zone. Uitzondering hierop zijn wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied of wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

De locatie is gelegen binnen de geluidzone van de Wethouder Lindersstraat.

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

Een akoestisch onderzoek naar de effecten wegverkeerslawaaai is uitgevoerd³ (zie bijlage 5). Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend. Het geluidniveau ten gevolge van de Wethouder Lindersstraat bedraagt ter hoogstens 47 dB(A). Deze waarde voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A).

Een vereiste in het Bouwbesluit is dat de specifieke gevelwering ten minste 20 dB bedraagt. De cumulatieve geluidsbelasting (exclusief artikel 110 g) bedraagt ten hoogste 52 dB. De binnenwaarde van 33 dB wordt in dit geval voldoende geborgd.

Aanvullend advies om de karakteristieke gevelwering te berekenen is niet noodzakelijk.

Ten aanzien van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de her te bouwen woning kan geconcludeerd worden dat de milieukwaliteit voor het aspect wegverkeerslawaaai redelijk tot goed is te kwalificeren. Derhalve kan worden verondersteld dat het aspect geluid afkomstig van het wegverkeer de herbouw van de woning niet in de weg staat.

³ Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai voor de herbouw van een woning aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord, G&O Consult, 22 januari 2015

5.5.2 Industrielawaai

In het kader van het aspect Industrielawaai vanuit omliggende inrichtingen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd⁴ (zie bijlage 5). Hierin wordt gekeken wat de geluidsbelasting vanuit het bedrijf op de locatie Wethouder Lindersstraat 130 is aangezien hier niet aan de richtafstand van 50 meter (op basis van “Bedrijven en milieuzonering”) wordt voldaan. Het bedrijf op de locatie Wethouder Lindersstraat 145 is niet meegenomen in de aangezien dit bedrijf ten aanzien van het aspect geluid aan de richtafstand van 30 meter voldoet.

Met het onderzoek wordt een tweetal vragen beantwoord:

- Wordt met de komst van de nieuwe woning de bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Wethouder Lindersstraat 130 niet gehinderd?
- Heerst er ten aanzien van de bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Wethouder Lindersstraat 130 een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van de her te bouwen woning?

Ten aanzien van de te herbouwen woning treden geen overschrijdingen op met de geluidgrenswaarden als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van de inrichting gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 130. De indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Ten aanzien van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de te herbouwen woning kan geconcludeerd worden dat de milieukwaliteit voor het aspect Industrielawaai goed is.

5.6 Luchtkwaliteit

Wet luchtkwaliteit

Sinds 15 november 2007 zijn de belangrijkste bepalingen over luchtkwaliteitseisen opgenomen in de Wet milieubeheer (hoofdstuk 5, titel 5.2 Wm). Titel 5.2 handelt over luchtkwaliteit; daarom staat deze ook wel bekend als de “Wet luchtkwaliteit”. Specifieke onderdelen van de wet zijn uitgewerkt in amvb's en ministeriële regelingen.

De kern van de “Wet luchtkwaliteit” bestaat uit de (Europese) luchtkwaliteitseisen. Verder bevat zij basisverplichtingen op grond van de richtlijnen, namelijk: plannen, maatregelen, het beoordelen van luchtkwaliteit, verslaglegging en rapportage. De wet regelt het zogenaamde Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL). Daarbinnen werken het rijk, de provincies en gemeenten samen om de Europese eisen voor luchtkwaliteit te realiseren.

Niet in betekende mate bijdragen

In de algemene maatregel van bestuur “Niet in betekende mate bijdragen” (Besluit NIBM) en de ministeriële regeling NIBM (Regeling NIBM) zijn de uitvoeringsregels vastgelegd die betrekking hebben op het begrip NIBM. Per 1 augustus 2009 geldt als NIBM 3% van de grenswaarde.

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Deze gevallen kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Ook als het bevoegd gezag op een andere wijze, bijvoorbeeld door berekeningen, aannemelijk kan maken dat het geplande project NIBM bijdraagt, kan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit achterwege blijven.

⁴ Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai voor de herbouw van een woning aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord, G&O Consult, 22 januari 2015

Om versnippering van “in betekenende mate” (IBM) projecten in meerdere NIBM-projecten te voorkomen is een anti-cumulatieartikel opgenomen. In de Handreiking NIBM⁵ is de toepassing van het Besluit NIBM en de Regeling NIBM toegelicht en uitgewerkt. De bijdrage van NIBM-projecten aan de luchtverontreiniging wordt binnen het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit (NSL) gecompenseerd met algemene maatregelen.

Regeling niet in betekenende mate bijdragen (Regeling NIBM)

In de Regeling NIBM is een lijst met categorieën opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan een toename van luchtverontreiniging. Deze situaties kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden worden uitgevoerd. De NIBM-grens voor woningbouwlocaties is:

- 1% criterium: ≤ 500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 1.000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling;
- 3% criterium: ≤ 1.500 woningen (netto) bij minimaal 1 ontsluitingsweg, en ≤ 3.000 woningen bij minimaal 2 ontsluitingswegen met een gelijkmatige verkeersverdeling;

Toetsing initiatief

De huidige achtergrondconcentratie fijn stof (PM_{10}) ter plaatse van het plangebied bedraagt $23,0 \mu g/m^3$. De bouw van de woning heeft geen invloed op de luchtkwaliteit, het aantal verkeersbewegingen van en naar de woning is minimaal. Het plan is te kleinschalig om in betekenende mate bij te dragen aan een verandering/verslechtering van de luchtkwaliteit. Het plan valt dan ook zonder meer onder de Regeling NIBM.

5.7 Externe veiligheid

Bij externe veiligheid gaat het om de gevaren die de directe omgeving loopt in het geval er iets mis mocht gaan tijdens de productie, het behandelen of het vervoer van gevaarlijke stoffen. De daaraan verbonden risico's moeten aanvaardbaar blijven. De wetgeving rond externe veiligheid richt zich op het beschermen van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Kwetsbaar zijn onder meer woningen, onderwijs- en gezondheidsinstellingen, en kinderopvang- en dagverblijven.

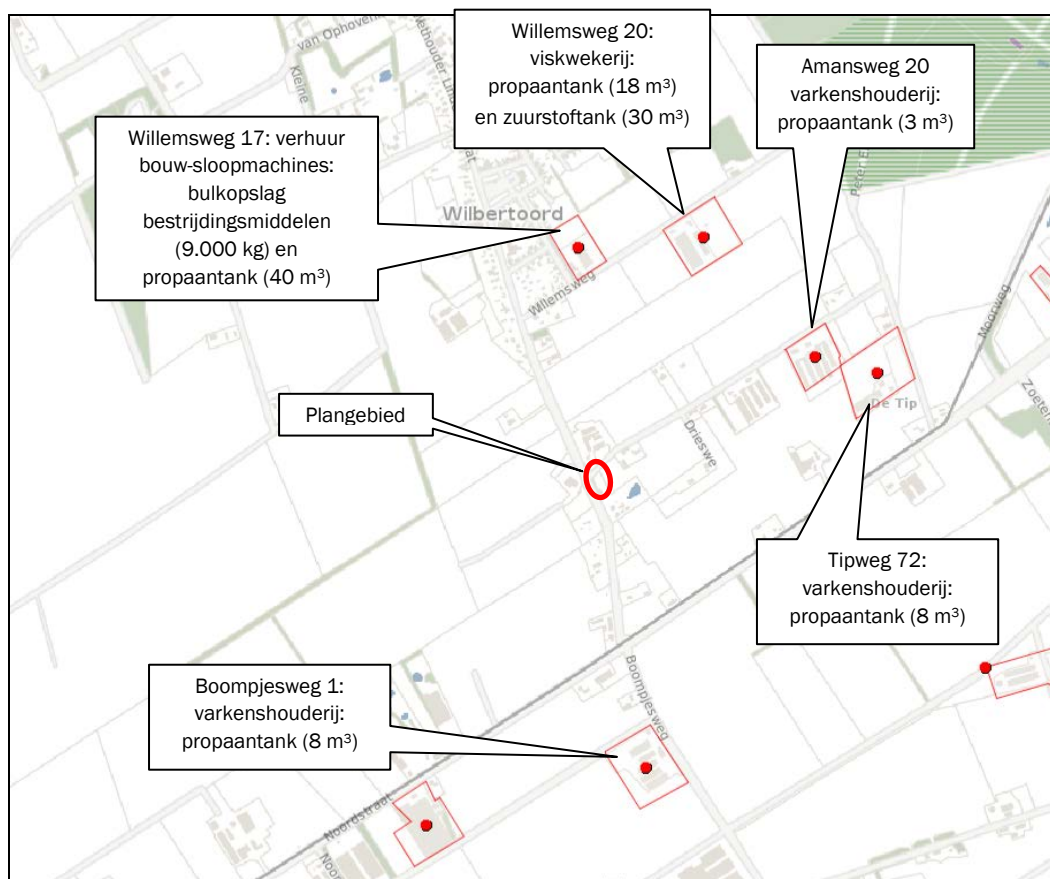
Bij ruimtelijke plannen dient rekening te worden gehouden met dit aspect. Daartoe moeten de risico's voor de bevolking, die verbonden zijn aan gevaar veroorzakende activiteiten, in beeld worden gebracht.

De geldende regels zijn vastgelegd in het Besluit milieukwaliteitseisen Externe veiligheid inrichtingen (BEVI) en in de nota Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen.

In de directe omgeving bevinden zich geen routes voor vervoer van gevaarlijke stoffen (zie figuur 19). Daarnaast is het plangebied gelegen in de nabijheid van buisleidingen waardoor vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt.

In de directe omgeving van het plangebied zijn een aantal bovengrondse propaantanks, een zuurstoftank en een in pandige opslagplaats van bestrijdingsmiddelen gelegen. Deze risicobronnen zijn alle op een afstand van meer dan 500 meter van het plangebied en daarmee buiten de risicocontour gelegen.

⁵ Ministerie van Infrastructuur en Milieu, “Handreiking luchtkwaliteit: niet in betekenende mate bijdragen (NIBM)”, november 2013



Figuur 19: Uitsnede risicokaart omgeving plangebied

6. Waterparagraaf

6.1 Waterbeleid

Met betrekking tot de waterhuishouding zijn diverse beleidsstukken relevant. Genoemd kunnen worden: Provinciaal Waterplan 2010-2015, Waterbeheersplan Waterschap Aa en Maas, Vierde Nota Waterhuishouding, Waterbeleid in de 21^e eeuw WB21, Nationaal bestuursakkoord water, Beleidsbrief regenwater en riolering. Centraal in het waterbeleid is dat water een belangrijk sturend element is in de ruimtelijke ordening. De waterhuishouding legt daarmee een ruimteclaim waaraan voldaan moet worden. Daarbij zijn de volgende strategieën leidend:

- Vasthouden-bergen-afvoeren (waterkwantiteit);
- Voorkomen-scheiden-zuiveren (waterkwaliteit).

Sinds 1 november 2003 is de zogenaamde Watertoets verplicht. Dat wil zeggen dat in elk ruimtelijk plan gemotiveerd moet worden aangegeven hoe met het water in het gebied wordt omgegaan en wat de ruimtelijke veranderingen voor de waterhuishouding betekenen. Ook is het overleg met de waterbeheerder onderdeel van deze watertoets. Het waterkwaliteitsbeheer en het waterkwantiteitsbeheer in Wilbertoord is in handen van het Waterschap Aa en Maas.

Het beleid van het Waterschap is gericht op duurzaam omgaan met water. Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen hanteert het waterschap de volgende acht beleidsuitgangspunten om te komen tot het duurzaam omgaan met water:

- Scheiding van vuil water en schoon hemelwater;
- Doorlopen van afwegingsstappen “hergebruik-infiltratie-buffering-afvoer”;
- Hydrologisch neutraal ontwikkelen;
- Water als kans;
- Meervoudig ruimtegebruik;
- Voorkomen vervuiling;
- Wateroverlastvrij bestemmen;
- Waterschapsbelangen.

6.2 Oppervlaktewater

De volgende figuur laat de watergangen in de omgeving van het plangebied zien die in beheer zijn bij het Waterschap Aa en Maas. Ten westen van het plangebied ligt parallel aan de Wethouder Lindersstraat, aan de overzijde hiervan, een watergang van het waterschap.



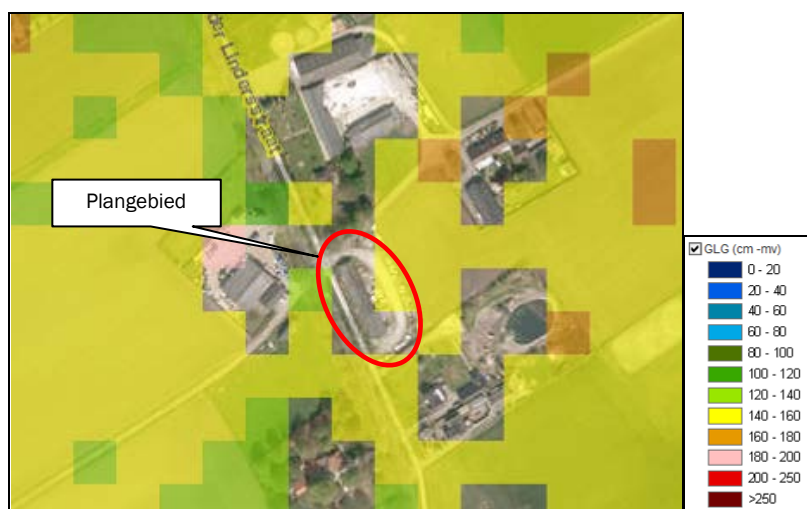
Figuur 20: Ligging oppervlaktewateren omgeving plangebied

6.3 Grondwater

Via de wateratlas van provincie Noord-Brabant zijn gegevens opgevraagd over de grondwaterstand bij de onderzoekslocatie. Uit gegevens is gebleken dat op de locatie Wethouder Lindersstraat 153 de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) zich rond de 60-80 centimeter onder het maaiveld bevindt en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) 140-160 centimeter onder het maaiveld (zie figuur 21 en 22).



Figuur 21: Uitsnede kaart GHG (bron:Wateratlas)



Figuur 22: Uitsnede kaart GLG (bron:Wateratlas)

6.4 Afvoer hemelwater

Beleid waterschap Aa en Maas

Het beleid van waterschap Aa en Maas is er op gericht om bij nieuwbouw geen vermenging te laten optreden van schoon en vuil water en hanteert het beleid hergebruik - infiltratie - bufferen - afvoer als zijnde gewenst.

Hydrologisch neutraal bouwen

Hydrologisch neutraal bouwen betekent dat het schone hemelwater afkomstig van daken en erfverharding op het perceel moet worden verwerkt door middel van infiltratie of waterberging. Gezorgd moet worden dat voldoende buffercapaciteit aanwezig is. De oorspronkelijke landelijke afvoer mag niet overschreden worden bij een bui die eens in de 10 jaar voorkomt ($T=10$). Indien sprake is van een toename aan verhard oppervlak dient deze toename te worden gecompenseerd.

Verhard oppervlak huidige en beoogde situatie

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de oppervlakte verharding (daken en erfverharding) in de huidige en beoogde situatie.

Tabel 4: Oppervlakte bestaand en beoogd verhard oppervlak

Verhard oppervlak	Oppervlakte bestaand (m ²)	Oppervlakte beoogd (m ²)
Bedrijfsbebouwing	566	-
Erfverharding	692	519
Woning en bijgebouw	-	316
Totaal	1.258	835

Er is sprake van een afname aan verhard oppervlak, wat betekent dat niet hydrologisch neutraal hoeft te worden gebouwd. In de bestaande situatie wordt het hemelwater reeds op een goede manier afgevoerd; in de beoogde situatie is er dan ook geen sprake verslechtering.

Gebruik niet logende materialen

Het gebruik van niet uitlogende materialen is conform het advies van de Dubo-richtlijn (Duurzaam Bouwen). In het Activiteitenbesluit staat dat niet verontreinigd hemelwater in principe in de bodem geïnfiltreerd kan worden of afgevoerd kan worden naar het oppervlaktewater, ook als dat in contact is geweest met oppervlakken als daken. Bij de bouw zal geen gebruik worden gemaakt van onbehandelde uitlogende materialen zoals koper, zink en lood, teerhoudende dakbedekking (PAK's) en van met verontreinigde stoffen verduurzaamd hout.

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat voldaan wordt aan het beleid van Waterschap Aa en Maas inzake de watertoets.

7. Uitvoerbaarheid

7.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Voor het opstellen van een wijzigingsplan geldt de uniforme voorbereidingsprocedure van de Awb. Per fase wordt hieronder een toelichting gegeven:

- 1) **Vorbereiding en vooroverleg** met diensten van rijk, provincie en waterschap;
Burgemeester en wethouders voeren bij de voorbereiding van een wijzigingsplan overleg met de besturen van betrokken gemeenten en waterschappen en met die diensten van provincie en Rijk die betrokken zijn bij de zorg voor de ruimtelijke ordening of belast zijn met de behartiging van belangen welke in het plan in het geding zijn.
- 2) **Ontwerp:** het ontwerp wijzigingsplan heeft gedurende een periode van 6 weken ter inzage gelegen (van 1 juli tot 11 augustus 2015). Er zijn geen zienswijzen ingekomen.
- 3) **Vaststelling:** het college van burgemeester en wethouders heeft het wijzigingsplan ongewijzigd vastgesteld. Het plan is wederom voor een periode van 6 weken ter inzage gelegd.

7.2 Economische uitvoerbaarheid

Per 1 juli 2008 is de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in werking getreden. Met de inwerkingtreding van de Wro rust op de gemeente de verplichting tot het verhalen van kosten bij grondexploitatie via een exploitatieplan, tenzij kostenverhaal anderszins is verzekerd.

De toepassing voor het afdwingbare kostenverhaal richt zich op bouwplannen. De definitie van wat onder een bouwplan wordt verstaan, is opgenomen in artikel 6.2.1 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). Uit dit artikel blijkt dat onder een bouwplan o.a. wordt verstaan de bouw van hoofdgebouwen van een oppervlak van 1.000 m² of meer. De te verhalen kosten worden limitatief opgesomd in artikelen in de kostensoorten lijst (art. 6.2.4 Bro). Voor het voorliggend wijzigingsplan maakt de gemeente alleen kosten voor het begeleiden van het wijzigingsplan. Met initiatiefnemers zijn hiervoor op grond van de grondexploitatie wetgeving, als opgenomen in de Wro, een anterieure ontwikkelingsovereenkomst gesloten. In de overeenkomst zijn ook andere ontwikkelvoorwaarden (waaronder planschade) opgenomen.

Het betreft een private ontwikkeling waarbij het risico geheel gedragen wordt door de initiatiefnemer. De kosten voor de noodzakelijke onderzoeken en het bouw- en woonrijp maken zijn voor rekening van de initiatiefnemer.

8. Juridische verantwoording

8.1 Algemene opzet

Dit hoofdstuk bevat de concrete vertaling van het beleidsgedeelte (voorafgaande hoofdstukken) naar het juridisch gedeelte van het wijzigingsplan (de verbeelding en regels).

Het wijzigingsplan (NL.IMRO.BPL14060WBU-VA01) bestaat uit de volgende onderdelen:

- De toelichting: een planbeschrijving die een verantwoording van de gemaakte keuzes, een toelichting op de juridische opzet en een korte beschrijving van de handhavings- en uitvoeringsaspecten bevat;
- De bestemmingsregels, waarin de bestemmingen en daarbinnen geldende mogelijkheden zijn uitgewerkt.”; de regels van voorliggend wijzigingsplan sluiten aan bij de regels van het moederplan “Buitengebied Mill en Sint Hubert” van de gemeente Mill en Sint Hubert;
- De verbeelding, die de rol heeft van visualisering van de bestemmingen.

8.2 Toelichting op de verbeelding

Op de verbeelding zijn de bestemmingen onderscheiden. De bestemmingen zijn afgeleid uit het gebruik (de aanwezige functies). Deze vormen het zogenaamde casco van het plan, waarvan in beginsel niet mag worden afgeweken.

Op basis van het voorgaande worden in voorliggend wijzigingsplan de volgende bestemmingen en aanduidingen onderscheiden:

Enkelbestemmingen:

- *Groen - Landschapselement*
De bestemming “Groen - Landschapselement” wordt toegekend aan de delen binnen het wijzigingsplan waar beplanting wordt gerealiseerd in het kader van de verplichtingen die worden gesteld in de Verordening ruimte 2014 ten aanzien van kwaliteitsverbetering van het landschap enerzijds en anderzijds de verplichtingen op basis van het gemeentelijk beleid.
- *Wonen*
De bestemming “Wonen” betreft de verschillende burgerwoningen binnen het plangebied, niet zijnde (agrarische) bedrijfswoningen. Het betreft hier het hoofdgebouw en eventueel aangebouwde en/of vrijstaande bijgebouwen.

Gebiedsaanduidingen:

- *Leefgebied dassen*
Binnen de bestemming “Agrarisch met waarden – Groenblauwel Mantel” zijn specifieke waarden aangeduid zoals “leefgebied dassen”. Het beleid is hier gericht op behoud en bescherming van het leefgebied van de das.
- *Bebouwingsconcentratie 1*
Het plangebied is gelegen binnen de bebouwingsconcentratie 1. In bebouwingsconcentraties (kernrandzone, bebouwingslint of -cluster) is hergebruik van voormalige agrarische bedrijfslocaties voor niet-agrarische functies, alsmede voor (beperkte) toevoeging van nieuw bouwvolume, mogelijk. Randvoorwaarde is dat de verruimde mogelijkheden een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit in brede zin moeten bewerkstelligen.
- *Luchtvaartverkeerzone – ihcs-zone*

Bij vliegbasis De Peel moet rekening worden gehouden met de aanwezigheid van de Inner Horizontal en Conical Surface (IHCS). Deze gronden zijn mede bestemd voor het beschermingsgebied van in- en uitvliegfunnel van vliegtuigen. In deze zone geldt een maximale bebouwingshoogte vanaf 64 m +NAP. In het plangebied zijn geen bestemmings- of bouwvlakken aanwezig, waarvoor voornoemde maatvoeringen (onevenredige) beperkingen oplevert. Er wordt ook voor de IHCS ruimschoots voldaan aan de hoogtebeperking vanwege obstakelvrije vlakken.

- *Luchtvaartverkeerzone - radarverstoringgebied*
Het plangebied ligt in het radarverstoringgebied behorende bij de radar die op vliegbasis Volkel staat. De gronden zijn mede bestemd voor een onverstoorde instandhouding van het radarverstoringgebied. Op deze gronden mag de bouwhoogte van gebouwen en bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet meer bedragen dan 65 m +NAP.
- *Bouwvlak*
Binnen de bestemming "Wonen" is een bouwvlak opgenomen waarbinnen de woning dient te worden opgericht. Bijgebouwen mogen ook buiten het aangegeven bouwvlak worden opgericht.

8.3 Toelichting op de regels

De systematiek van de regels kan worden samengevat aan de hand van de hoofdstukindeling. De regels zijn onderverdeeld in vier hoofdstukken:

- *Hoofdstuk 1 "Inleidende Regels"* gaat in op de omschrijvingen van de in de voorschriften gehanteerde begrippen en de wijze waarop de vermelde maten worden bepaald.
- In *hoofdstuk 2 "Bestemmingsregels"* worden de verschillende bestemmingen met bijbehorende gebruiksbepalingen en bouwregels beschreven.
- *Hoofdstuk 3 "Algemene regels"* geeft een overzicht van de algemene bouw- en gebruiksregels, de regels met betrekking tot afwijken van het wijzigingsplan, algemene aanduidingsregels en de bepalingen ten behoeve van wijzigingen van het wijzigingsplan. Tot slot komen de procedureregels aan bod, die verwijzen naar de wetgeving die in acht moet worden genomen.
- In *hoofdstuk 4 "Overgangs- en slotregels"* komen de regels ten aanzien van het overgangsrecht en de slotregel aan bod.

Bijlage 1 Situatieschets beoogde situatie en foto-impressie



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4

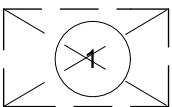


luchtfoto

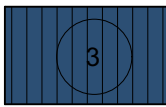


- nieuwe situatie-

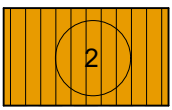
RENVOOI



= bedrijfsgebouwen
bestaand te slopen



= nieuwbouw bijgebouw max 200m²



= nieuwbouw langgevelboerderij 850m³

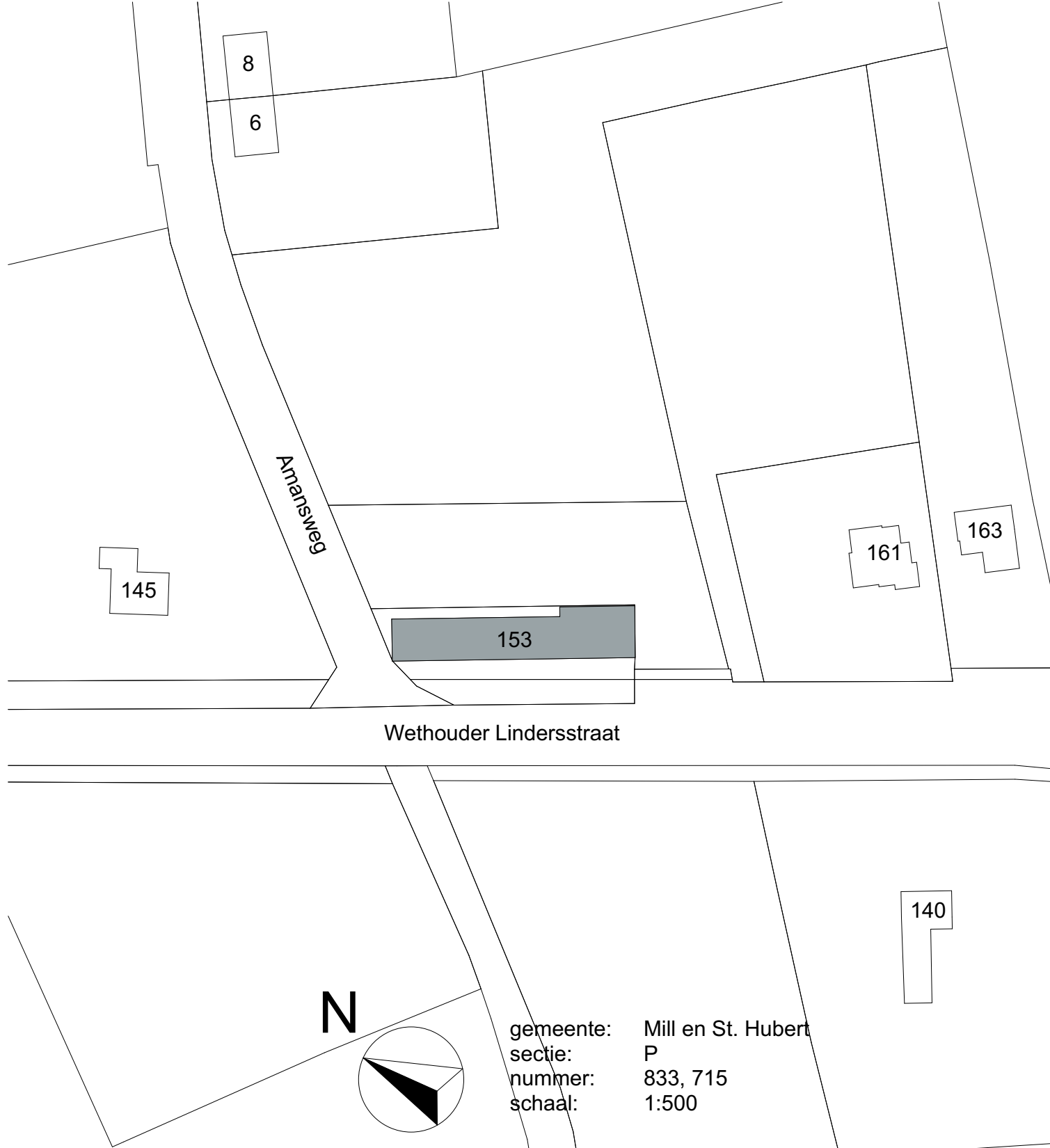


= bouwvlak bestaand 837,34 m²



= bouwvlak nieuw 1.372,45 m²

- bestaande situatie-



PROJECT	Nieuwbouw langgevelboerderij		BLAD
TEKENING	inrichtingsplan		IP.1
BOUWADRES	Wethouder Lindersstraat 153, Wilbertoord		
	OPDRACHTGEVER	DATUM	GEWIJZ.
	Dhr. Th van der Linden	20-05-2015	
	Wezel 11	SCHAAL	
	5455 HA Wilbertoord	1:500, 1:2000, 1:1000	
TEL: 06-23504281		GETEK.	
		MB	
		WERKNR.	
		130832	
		TEK.	
donkers bouwkundig tekenburo			Den Heikop 6 5424 SW Elsendorp Tel. 0492 - 35 20 93 Fax. 0492 - 35 90 71

Bijlage 2 Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap

Berekening investering kwaliteitsverbetering landschap Wethouder Lindersstraat 153 Wilbertoord

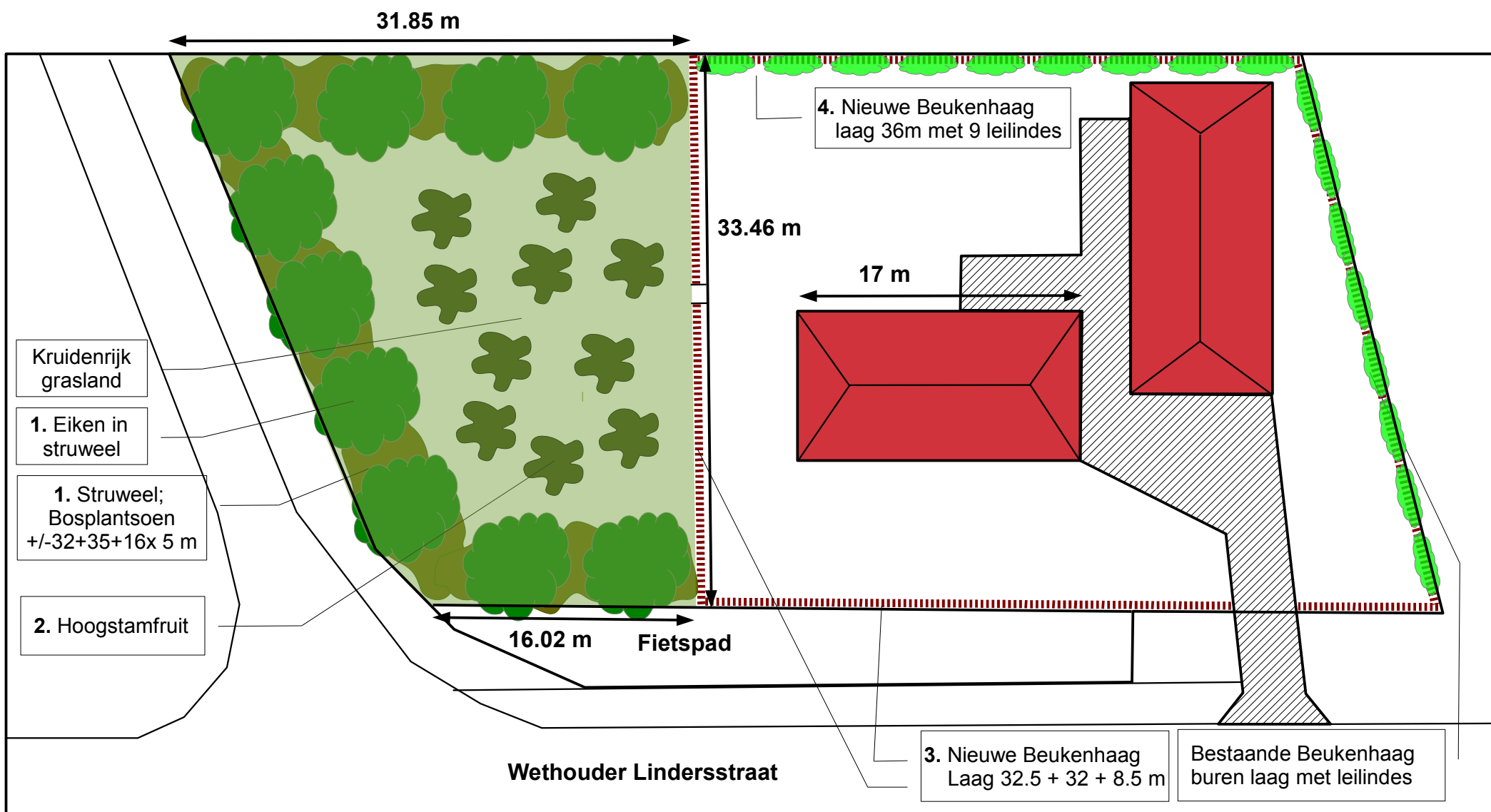
Waardevermeerdering van de grond					
	m ²				
Oppervlakte bestemmingsvlak "bedrijf" voor bestemmingsplan	837				
Oppervlakte bestemmingsvlak "wonen" na bestemmingsplan	1373				
Waardevermeerdering "Agrarisch met waarden" naar "Wonen"	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid		Totaal
Agrarisch grond onbebouwd	m ²	930	€ 5,50	€	5.115,00
Tuin tot 500 m2	m ²	127	€ 250,00	€	31.750,00
Tuin 500-1500 m2	m ²	500	€ 125,00	€	62.500,00
Tuin vanaf 1000-2000 m2	m ²	303	€ 25,00	€	7.575,00
			subtotaal	€	96.710,00
Waardevermeerdering "Bedrijf" naar "Wonen"					
Bedrijven bouwvlak (bebouwd)	m ²	240	€ 90,00	€	21.600,00
Bedrijven buiten bouwvlak (onbebouwd)	m ²	133	€ 45,00	€	5.985,00
Tuin tot 500 m2	m ²	373	€ 250,00	€	93.250,00
			subtotaal	€	65.665,00
Waardevermindering "Bedrijf" naar "Groen"	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid		Totaal
Bedrijven bouwvlak (bebouwd)	m ²	155	€ 90,00	€	13.950,00
Bedrijven buiten bouwvlak (onbebouwd)	m ²	124	€ 45,00	€	5.580,00
Groen	m ²	279	€ 1,00	€	279,00
			subtotaal	€	19.251,00
Waardevermindering "Bedrijf" naar "Verkeer"	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid		Totaal
Bedrijven buiten bouwvlak (onbebouwd)	m ²	185	€ 45,00	€	8.325,00
Water/groen/verharding openbaar	m ²	185	€ 1,00	€	185,00
			subtotaal	€	8.140,00
* Gronden zijn reeds afgestaan in het kader van de aanleg van het fietspad langs de Wethouder Lindersstraat 153, maar hebben nog de bestemming "Bedrijf". De gronden blijven buiten dit plan; herbestemming wordt meegenomen in een algehele herziening van het BP buitengebied. Gelet op de huidige bestemming "Bedrijf" worden de gronden wel meegenomen in de berekening voor de kwaliteitsverbetering van het landschap.					
Waardevermindering "Agrarisch met waarden" naar "Groen"	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid		Totaal
Agrarisch grond onbebouwd	m ²	543	€ 5,50	€	2.986,50
Groen	m ²	543	€ 1,00	€	543,00
			subtotaal	€	2.443,50
Waardevermindering "Agrarisch met waarden" naar "Groen"	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid		Totaal
Agrarisch grond onbebouwd	m ²	70	€ 5,50	€	385,00
Groen (binnen bestemming "Wonen")	m ²	70	€ 1,00	€	70,00
			subtotaal	€	315,00
Totaal waardevermeerdering				€	132.225,50

Investering	
Basisinspanning investering (25%)	€ 33.056,38

Sloop, grondbewerking, aanleg en onderhoud/beheer					
Sloop	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid		Totaal
Sloop bestaande bebouwing	m ²	396	€ 25,00	€	9.900,00
Sloop erfverharding	m ²	692	€ 5,00	€	3.460,00
			subtotaal	€	13.360,00
Grondbewerking	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid		Totaal
Frezen en egaliseren ter plaatse van bosplantsoen en grasland	m ²	822	€ 0,90	€	739,80
Frezen ter plaatse van kniphaag	m ²	146	€ 0,50	€	73,00
Aanbrengen kruidenrijk grasland	m ²	312	€ 0,90	€	280,80
Aanbrengen en infrezen siertuinbesteding inclusief aankoop mest	m ²	822	€ 1,42	€	1.167,24
Bomen plantgatbewerking (1mx1mx1m)	Stuks	33	€ 6,00	€	198,00
			subtotaal	€	2.458,84
Plantwerk (conform vergoedingssystematiek Groen Blauw Stimuleringskader provincie en beplantingsplan)					
	Eenheid	Aantal	Prijs/eenheid (excl. BTW)		Totaal
Leveren en aankopen beplanting (inclusief potgrond en boompalen)	-	-	zie beplantingslijst bij erfbeplantingsplan	€	3.194,25
Aanplant bosplantsoen	Stuks	825	€ 1,58	€	1.303,50
Aanplant bomen	Stuks	37	€ 60,62	€	2.242,94
Aanplant kniphaag	Stuks	440	€ 1,58	€	695,20
Aankopen zaadmengsel	kg	10	€ 30,00	€	300,00
			subtotaal	€	7.735,89
Onderhoud/beheer (conform vergoedingssystematiek Groen Blauw Stimuleringskader provincie en Handreiking Kwaliteitsverbetering van het landschap)					
	Eenheid	Aantal	Beheersbijdrage per eenheid	Aantal keer per jaar	Totaal
Uitdunnen bosplantsoen	Are	5,1	€ 11,59	0,4	€ 23,64
Landschapsbomen	Stuks	28	€ 5,54	1	€ 155,12
Hoogstamfruitbomen	Stuks	10	€ 15,86	1	€ 158,60
Bestaande leilindes	Stuks	6	€ 5,54	1	€ 33,24
Maaien grasland	Are	3,1	€ 15,00	4	€ 186,00
Beukenhaag	Meter	170	€ 1,17	2	€ 397,80
Totaal (1 jaar)					€ 954,40
Totaal (10 jaar) (onderhoudsperiode op basis van 10 jaar-termijn uit Wro)					€ 9.544,04
					€ 33.098,77

		Verplichte basisinspanning	Investering in sloop, grondbewerking, aanleg, plantwerk, beheer en inbreng grond
TOTAAL	€	33.056,38	€ 33.098,77

Bijlage 3 Beplantingsplan



Sylvie Verbeek

Plattelands Projecten & Coördinatie

Lieve-vrouwesteeg 39
5423 XH Handel

T. 06 36033180

E. sylvieverbeek@telfort.nl



Erfbeplantinsplan Weth.Lindersstraat 153

Dhr. Th van der Linden

Wezel 11

Wilbertoord

Plantsoenlijst voor : Dhr. Th. Van der Linden

Hagen					
Naam (ned. naam/lat. naam)	Totaal	Vak 3	Vak 4	Richtprijs/st.	Totaal prijs
Beuk / <i>Fagus sylvatica</i> (H) (3 jarig)	220	145	75	€ 1,30	€ 286,00
Beuk / <i>Fagus sylvatica</i> 'Atropunicea'	220	145	75	€ 1,75	€ 385,00
Totaal Haagplanten	440	290	150		€ 671,00

Bosplantsoen					
Naam (ned. naam/lat. naam)	Totaal	Vak 1		Richtprijs/st.	Totaal prijs
Zwarte els / <i>Alnus glutinosa</i>	50	50		€ 0,66	€ 33,00
Gelderse roos / <i>Viburnum opulus</i>	50	50		€ 1,05	€ 52,50
Egelantier / <i>Rosa rubiginosa</i>	75	75		€ 1,00	€ 75,00
Hondsroos / <i>Rosa canina</i>	50	50		€ 0,75	€ 37,50
Hazelaar / <i>Corylus avellana</i>	50	50		€ 1,00	€ 50,00
Hulst / <i>Ilex aquifolium</i>	50	50		€ 2,80	€ 140,00
Kardinaatsmuts / <i>Euonymus europ.</i>	50	50		€ 0,81	€ 40,50
Krent / <i>Amelanchier lamarckii</i>	75	75		€ 0,90	€ 67,50
Lijsterbes / <i>Sorbus aucuparia</i>	50	50		€ 0,74	€ 37,00
Meidoorn eenstijlige / <i>Crataegus sp(H)</i>	75	75		€ 0,75	€ 56,25
Sleedoorn / <i>Prunus spinosa</i>	50	50		€ 0,90	€ 45,00
Veldesdoorn / <i>Acer campestre(H)</i>	50	50		€ 0,66	€ 33,00
Zoete kers / <i>Prunus avium</i> 80-100	50	50		€ 1,20	€ 60,00
Vlier gewone / <i>Sambucus nigra</i>	50	50		€ 1,05	€ 52,50
Vuilboom / <i>Rhamnus frangula</i>	50	50		€ 0,66	€ 33,00
Totaal bosplantsoen	825	825			€ 812,75

Laanbomen						
Naam (ned. naam/lat. naam)	Totaal	Vak 1	Vak 4	Richtprijs/st.	Prijs palen*	Totaal prijs
Zomereik/ <i>Quercus robur</i>	10	10		€ 32,00	€ 11,00	€ 430,00
Linde Leivorm / <i>Tilia euchlora</i>	9		9	€ 68,00	€ 58,50	€ 670,50
Berk / <i>Betula sp.</i>	10	10		€ 22,00	€ 11,00	€ 330,00
Totaal Laanbomen	29	20	9			€ 1.430,50

Plantsoenlijst voor : Dhr. Th. Van der Linden

Hoogstamfruit					
Naam (ned. naam/lat. naam)	Totaal	Vak 2	Richtprijs/st.	Prijs palen**	Totaal prijs
Peer Peer Conferance	2	2	€ 22,50	€ 11,00	€ 56,00
Pruim Victoria	2	2	€ 22,50	€ 11,00	€ 56,00
Appel Groninger kroon	2	2	€ 22,50	€ 11,00	€ 56,00
Appel Schone van Boskoop	2	2	€ 22,50	€ 11,00	€ 56,00
Kers Dubbele Meikers	2	2	€ 22,50	€ 11,00	€ 56,00
Totaal Hoogstamfruitbomen	10	10			€ 280,00
Totaal Bedrag	€ 3.194,25				

*= 9 maal 1 boompal 250*7 plus band

**= 2 boompalen van 160*8 plus band

Van der Linden

<u>plantvak</u>	<u>Omschrijving</u>	<u>Stuks</u>	<u>lengte</u>	<u>breedte</u>	<u>opp in m²</u>	<u>pv 0,25*</u>	<u>pv 0,5**</u>
1	Struikvormers		83	5	415		830
1	Boomvormers	20					
2	Hoogstamfruit	10					
3	Beukenhaag		73	0,5		292	
4	Beukenhaag		36	0,5		144	
4	Leilindes	9					
6							
7							
totaal		39				436	830
						440	825

*pv = plantverband

totaal 1305

**pv = plantverband op verzoek aanvrager

Bijlage 4 Rapportage bodemonderzoek

Opdrachtgever:

Dhr. Th. van der Linden
Wezel 11
5455 HA Wilbertoord

Opdrachtnummer:

66735

Status rapport:

Definitief

Datum rapport:

26 februari 2015

Rapport
Verkennd bodemonderzoek
Wethouder Linderstraat 153
te Wilbertoord

Lankelma Geotechniek Zuid B.V.
Moorland 4a
Postbus 38
5688 ZG Oirschot
Tel: 0499 - 578520
Fax: 0499 - 578573
E-mail: info@lankelma-zuid.nl
Internet: www.lankelma-zuid.nl



SAMENVATTING RESULTATEN

Algemeen

Opdrachtnummer : 66735
 Soort onderzoek : verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740
 Adres : Wethouder Linderstraat 153 te Wilbertoord
 Gemeente : Mill en Sint Hubert
 Opdrachtgever : Dhr. Th. van der Linden
 Projectadviseur : ing. W.J.H. v.d. Heuvel
 Datum rapport : 26 februari 2015
 Opp. locatie : ca. 2.200 m²
 Coördinaten : x = 182,01 en y = 406,71

Aanleiding onderzoek

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van een langgevelboerderij. Doel van het verkennd bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Hypothese

Onverdacht (ONV).

Laboratoriumonderzoek

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		
MM1	koper, molybdeen, zink	> achtergrondwaarde
	nikkel	> interventiewaarde
MM2	-	-
B1-A [@]	-	-
B3-A [@]	-	-
B4-A [@]	-	-
B5-A [@]	-	-
B6-A [@]	-	-
B7-A [@]	-	-
B9-A [@]	-	-
B10-A [@]	-	-
B11-A [@]	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM3	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1	barium, molybdeen, zink	> streefwaarde

- geen overschrijding

@ uitsplitsing MM1

Conclusie en aanbevelingen

In het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetroffen. Daar er geen mogelijke bron voorhanden is, behoeft deze parameter formeel niet te worden getoetst.

Daar molybdeen en zink in het grondwater en koper, molybdeen en zink in de bovengrond (MM1) de desbetreffende streefwaarden/achtergrondwaarden overschrijden, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707 en NEN 5897) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond, puin en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond, het puin en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

De aanwezige puinverharding/stabilisatielaag is niet meegenomen in onderhavig onderzoek daar deze geen onderdeel van de bodem uitmaakt.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek.....	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische informatie.....	2
2.3	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	2
2.4	Regionale bodemopbouw en geohydrologie	2
2.5	Resumé	3
3	Onderzoeksprogramma.....	4
3.1	Hypothesestelling en onderzoeksstrategie	4
3.1.1	Hypothese.....	4
3.1.2	Onderzoeksstrategie	4
4	Uitvoering	5
4.1	Veldwerk	5
4.1.1	Grond	5
4.1.2	Grondwater	6
4.2	Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002	6
4.3	Analysestrategie	6
5	Resultaten laboratoriumonderzoek.....	8
5.1	Toetsingscriteria	8
5.1.1	Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)	8
5.2	Grond.....	9
5.3	Grondwater	9
6	Conclusies en aanbevelingen.....	10

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

	Paraaf	Datum
Auteur rapport: ing. W.J.H. v.d. Heuvel		26 februari 2015
Kwaliteitscontrole: ing. R. Holleman		26 februari 2015

Verzonden	Datum	Aantal
Donkers bouwkundig tekenburo	26 februari 2015	1 x PDF

1 Inleiding

In opdracht van Dhr. Th. van der Linden heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Wethouder Linderstraat 153 te Wilbertoord, gemeente Mill en Sint Hubert. De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van een langgevelboerderij. Doel van het verkennd bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Lankelma Geotechniek Zuid B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740: 2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek".

Nadat de eerste resultaten bekend waren zijn er aanvullende analyses verricht.

Opgemerkt wordt dat bij een bodemonderzoek sprake is van een steekproefsgewijze bemonstering die er op is gericht om een indicatieve beoordeling te krijgen 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 onderzoek is uitgevoerd in januari/februari 2015.

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 NEN 5725 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.;
- digitaal archief van de Omgevingsdienst Brabant Noord;
- NAVOS bestand voormalige stortplaatsen;
- website www.bodemloket.nl.

2.1 Locatiegegevens

De onderzochte locatie is gelegen aan de Wethouder Linderstraat 153 te Wilbertoord, gemeente Mill en Sint Hubert. Kadastraal is de locatie bekend onder sectie P, nrs. 715 en 833. De coördinaten volgens het R.D. stelsel zijn $x = 182,01$ en $y = 406,71$.

Het oppervlak van de onderzoekslocatie bedraagt in totaal circa 2.200 m². Ten tijde van de uitvoering van het onderzoek was onderhavig perceel deels bebouwd met een leegstaand bedrijfspand. Op het buitenterrein, dat grotendeels verhard was met menggranulaat, was nog sprake van enige opslag van bouwmaterialen. De naaste omgeving heeft overwegend een agrarische bestemming.

2.2 Historische informatie

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat er eind 19^e eeuw sprake was van een gebied met een agrarische bestemming. Deze bestemming is gehandhaafd tot het moment dat hier de huidige bebouwing is gerealiseerd. Tot voor kort vond hier overwegend opslag van bouwmaterialen plaats.

Bij de Omgevingsdienst Brabant Noord zijn geen gegevens bekend van bodemonderzoeken welke op de locatie zelf zijn verricht. In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie is wel een bodemonderzoek uitgevoerd (zie paragraaf 2.3). Er zijn geen gegevens bekend over een eventuele (voormalige) ligging van ondergrondse opslagtanks en (milieu)vergunningen.

Op of nabij de onderzoekslocatie is geen voormalige stortplaats bekend.

2.3 Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Verkennd bodemonderzoek Wethouder Linderstraat 161 te Wilbertoord, Öko-Care B.V., rapportnummer: S7215A, 15-01-2008

In de grond wordt een lichte verhoging aan PAK aangetroffen. In het grondwater wordt een lichte verhoging aan cadmium, chroom en zink aangetoond.

2.4 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is uit gegevens van het regionaal geohydrologische informatiesysteem (regis) van TNO afgeleid. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel. 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]	Geohydrologische eenheid	Lithologie
0 - 2	Boxtel	matig fijn zand
2 - 13	Beegden	matig fijn tot zeer grof zand
13 - 19	Waalre	zeer fijn tot matig fijn zand
19 - 38	Kiezelooliet	matig fijn met kleilagen

Het grondwater in het ondiepe (freatische) grondwater en het eerste watervoerende pakket stroomt regionaal gezien in overwegend noordwestelijke richting. De locatie ligt niet in het intrekgebied van een grondwaterwinning c.q. een grondwaterbeschermingsgebied.

2.5 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 activiteiten welke een bedreiging voor de bodemkwaliteit zouden kunnen vormen. In het algemeen kan worden gesteld dat er in de regio op lokaal niveau in het grondwater (sterk) verhoogde gehalten aan metalen kunnen voorkomen.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Hypothesestelling en onderzoeksstrategie

3.1.1 Hypothese

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de locatie als “onverdacht” gekwalificeerd ten aanzien van grond- en grondwaterverontreiniging. Hiermee wordt bedoeld dat er geen stoffen in gehalten boven de streefwaarden of generieke achtergrondwaarden, lokale achtergrondwaarden of natuurlijke achtergrondwaarden worden verwacht. Tevens is gesteld dat activiteiten op en in de omgeving van de onderzoekslocatie geen invloed hebben gehad op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.

3.1.2 Onderzoeksstrategie

Bij het vaststellen van de onderzoeksstrategie is de boor-, bemonsterings- en analysestrategie gehanteerd zoals beschreven in de NEN 5740 “Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)”.

De volgende opmerkingen worden gemaakt:

- De locaties op het terrein waar de boringen zijn geplaatst, zijn tijdens het veldonderzoek vastgesteld;
- Inpandig of onder de gesloten verharding zijn geen boringen verricht;
- Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend onderzoek is aanvullend onderzoek verricht. In het kader van dit aanvullend onderzoek zijn de grondmonsters uit het grondmengmonster MM1 separaat geanalyseerd op nikkel. De resultaten van deze analyses zijn integraal opgenomen in onderhavige rapportage.

4 Uitvoering

4.1 Veldwerk

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder procescertificaat van de BRL SIKB 2000, conform protocol 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

4.1.1 Grond

De veldwerkzaamheden zijn door de ervaren KWALIBO erkend persoon dhr. W. Vogels uitgevoerd op 16 januari 2015 (uitvoering boringen, plaatsing peilbuis en bemonstering grond). Samengevat zijn ten behoeve van het onderzoek de onderstaande werkzaamheden verricht:

Tabel 4.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Boring	Diepte [m-mv]	Filterdiepte [m-mv]
B11	0,5	
B9	0,6	
B6, B8	0,7	
B4, B5, B10, B12	0,8	
B7	0,9	
B2*	1,3	
B3*	1,5	
B1*	1,5	0,7 - 1,2

* boring gestaakt

De bodem op de locatie bestaat tot de verkende diepte van circa 1,5 m-mv uit matig fijn siltig zand. Met name de bovengrond is humushoudend. Naar de diepte toe wordt grind aangetroffen. Voor de complete boorbeschrijvingen wordt verwezen naar bijlage 3. De situering van de onderzoekslocatie en de geplaatste boringen en peilbuis is opgenomen in bijlage 2.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de boorstrategie heeft geleid.

In de uitkomende grond zijn lokaal waarnemingen gedaan die duiden op de mogelijke aanwezigheid van verontreinigende stoffen in de bodem. Hierna volgt per monsternametrajec een opsomming van de waargenomen afwijkingen.

Tabel 4.2 Waargenomen afwijkingen

Boring	Diepte [m-mv]	Afwijking
B2	0,0 - 0,5	matig puinhoudend

Ter plaatse van de boringen B1, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10 en B12 is op het maaiveld een verharding van menggranulaat aangetroffen.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707 en NEN 5897) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond, puin en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond, het puin en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

4.1.2 Grondwater

De peilbuis is na voldoende doorspoelen bemonsterd. In de navolgende tabel zijn de gegevens hiervan weergegeven:

Tabel 4.3 Peilbuisgegevens

Peilbuisnummer	B1
Datum bemonstering	23 januari 2015
Bemonsterd door	L. Verbeek
Diepte grondwaterspiegel [m-mv]	0,85
Filterstelling [m-mv]	0,7-1,2
Toestroming	goed
Zuurgraad [pH]	6,25
Elektrische geleidbaarheid [Ec, $\mu\text{S}/\text{cm}$]	387
troebelheid (NTU)	73,8
Waargenomen afwijkingen	geen
Drijfslag	geen

De troebelheid van het grondwater uit de peilbuis kan relatief hoog worden genoemd.

4.2 Afwijkingen ten opzichte van de BRL SIKB 2000 protocollen 2001 en 2002

Bij het uitvoeren van de werkzaamheden is afgeweken van de protocollen 2001 en 2002 van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De afwijkingen en mogelijke invloed daarvan op het resultaat van het onderzoek zijn onderstaand beschreven:

- Vanwege de aanwezigheid van grind konden de boringen niet diep genoeg worden doorgezet. Derhalve is voor de peilbuis een filterlengte van 0,5 meter gebruikt;
- De grondwaterspiegel bevindt zich desondanks op een niveau snijdend met het filter van de peilbuis.

Het is niet de verwachting dat de voornoemde afwijkingen van invloed zijn op het meetresultaat.

Tevens wordt opgemerkt dat de troebelheid niet op de onderzoekslocatie is gemeten maar ten kantore van Lankelma te Oirschot. Omdat de troebelheidsmeting niet bepalend is voor het moment van de grondwatermonstername, is het meten van de troebelheid op kantoor niet van invloed op het meetresultaat. Derhalve wordt dit niet als een kritieke afwijking beschouwd.

4.3 Analysestrategie

Ten behoeve van het analytisch onderzoek zijn op het laboratorium mengmonsters samengesteld. In de onderstaande tabel is de samenstelling van de mengmonsters verwerkt en is weergegeven op welke parameters de grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd.

Tabel 4.4 Analysestrategie

Monster	Compartment	Boring (diepte in cm-mv)	Analyseprogramma	
			Grond	Grondwater
MM1	bovengrond	B6 (20-70) B7 (40-90) B10 (30-80) B9 (10-60) B1 (30-70) B4 (30-80) B5 (30-80) B12 (30-80) B11 (10-50) B3 (0-50)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM2	bovengrond (puinhoudend)	B2 (0-50)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
MM3	ondergrond	B1 (70-120) B2 (50-100) B2 (100-130) B3 (100-130) B3 (130-150)	NEN grond ¹ lutum en organisch stof	
B1-A [@]	bovengrond	B1 (30-70)	nikkel	
B3-A [@]	bovengrond	B3 (0-50)	nikkel	
B4-A [@]	bovengrond	B4 (30-80)	nikkel	
B5-A [@]	bovengrond	B5 (30-80)	nikkel	
B6-A [@]	bovengrond	B6 (20-70)	nikkel	
B7-A [@]	bovengrond	B7 (40-90)	nikkel	
B9-A [@]	bovengrond	B9 (10-60)	nikkel	
B10-A [@]	bovengrond	B10 (30-80)	nikkel	
B11-A [@]	bovengrond	B11 (10-50)	nikkel	
B12-A [@]	bovengrond	B12 (30-80)	nikkel	
B1	grondwater	Peilbuis B1		NEN grondwater ²

@ uitsplitsing MM1

¹ NEN grond	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), PAK, PCB, minerale olie, droge stofgehalte
² NEN grondwater	zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOC)

De grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn in het laboratorium van Alcontrol B.V. te Rotterdam (door de RvA erkend) geanalyseerd. De analyses zijn uitgevoerd conform AS3000.

5 Resultaten laboratoriumonderzoek

5.1 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 Milieu (de zogenaamde generieke referentiewaarden) en, indien vastgesteld, aan de lokale achtergrondwaarden.

5.1.1 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 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
tussenwaarde of T-waarde	=	toetsingswaarde voor (nader) onderzoek ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De tussenwaarde heeft geen wettelijke status maar is een indicatieniveau voor het uitvoeren van aanvullend onderzoek.

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organische stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) 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/streefwaarde en tussenwaarde
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de tussen- en interventiewaarde
- sterk verhoogd gehalte: gehalte gelijk of hoger dan de interventiewaarde.

5.2 Grond

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de achtergrondwaarden en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In de grond zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.1 Resultaten grond

Grond(meng)monster	> generieke achtergrondwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
MM1	koper, molybdeen, zink	-	nikkel

- geen overschrijding gemeten

In de bovengrond (MM1) wordt een lichte verhoging aan koper, molybdeen en zink aangetoond. In eerste instantie werd in het mengmonster MM1 een sterke verhoging aan nikkel aangetoond. Vervolgens zijn de individuele grondmonsters van dit mengmonster separaat geanalyseerd op nikkel. In geen van de onderzochte individuele grondmonsters wordt een verhoging aan nikkel aangetoond. Het verschil aan waarnemingen is niet eenduidig te verklaren. Uit een controle van het laboratorium blijkt dat er sprake is van een heterogeen mengmonster MM1. Mogelijk dat dit het verschil in resultaten kan verklaren. De resultaten van de individuele grondmonsters kunnen als representatief worden beschouwd.

In de ondergrond (MM3) en het overige mengmonster van de bovengrond (MM2) zijn geen verhogingen aangetroffen.

5.3 Grondwater

De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage 4. De resultaten zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden en weergegeven in bijlage 5. In het grondwater zijn de navolgende verhogingen aangetoond:

Tabel 5.2 Resultaten grondwater

Grondwatermonster	> streefwaarde	> tussenwaarde	> interventiewaarde
B1	barium, molybdeen, zink	-	-

De licht verhoogde concentraties aan barium, molybdeen en zink in het grondwater zijn waarschijnlijk te relateren aan verhoogde achtergrondgehalten. Diverse metalen worden veelvuldig licht verhoogd aangetroffen zonder direct aanwijsbare oorzaak. Omdat op de locatie geen bron voorhanden is, hoeft barium formeel niet getoetst te worden.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Dhr. Th. van der Linden heeft Lankelma Geotechniek Zuid B.V. een verkennd bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie aan de Wethouder Linderstraat 153 te Wilbertoord, gemeente Mill en Sint Hubert.

Aanleiding voor het onderzoek is de geplande nieuwbouw van een langgevelboerderij. Doel van het verkennd bodemonderzoek is de in het kader van de Woningwet en de hieraan gerelateerde gemeentelijke bouwverordening opgelegde verplichting tot het, middels een steekproef, vaststellen van de actuele bodemkwaliteit ter plaatse.

Het verkennd bodemonderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de richtlijnen zoals beschreven in de Nederlandse norm NEN 5740:2009 "Strategie voor het uitvoeren van verkennd bodemonderzoek".

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen welke tot een aanpassing van de onderzoeksstrategie heeft geleid.

In onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat weergegeven:

Tabel 6.1 Samenvatting resultaten

Medium	Verontreinigingen	
	Parameter	Toetsing
<i>Bovengrond</i>		
MM1	koper, molybdeen, zink	> achtergrondwaarde
	nikkel	> interventiewaarde
MM2	-	-
B1-A [@]	-	-
B3-A [@]	-	-
B4-A [@]	-	-
B5-A [@]	-	-
B6-A [@]	-	-
B7-A [@]	-	-
B9-A [@]	-	-
B10-A [@]	-	-
B11-A [@]	-	-
<i>Ondergrond</i>		
MM3	-	-
<i>Grondwater</i>		
B1	barium, molybdeen, zink	> streefwaarde

- geen overschrijding
@ uitsplitsing MM1

In het grondwater is een lichte verhoging aan barium aangetroffen. Daar er geen mogelijke bron voorhanden is, behoeft deze parameter formeel niet te worden getoetst.

Daar molybdeen en zink in het grondwater en koper, molybdeen en zink in de bovengrond (MM1) de desbetreffende streefwaarden/achtergrondwaarden overschrijden, dient de onderzoekshypothese "onverdacht" te worden verworpen.

Formeel gezien is de bodem op de locatie niet geheel vrij van bodemverontreiniging. Gezien de aard en mate van de aangetroffen verontreiniging is nader onderzoek niet noodzakelijk. Er bestaan uit bodemkwaliteitsoogpunt geen beperkingen ten aanzien van de geplande nieuwbouw. De gemeente is in deze echter het bevoegd gezag.

In het kader van dit onderzoek is geen specifiek onderzoek (conform NEN 5707 en NEN 5897) verricht naar het voorkomen van asbest in de grond, puin en op het maaiveld. Wel heeft een inspectie van het terrein plaatsgevonden. In de vrijkomende grond, het puin en op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Het voorliggende onderzoek doet echter geen bindende uitspraak over de aan- of afwezigheid van asbest in de bodem binnen de onderzoekslocatie.

De aanwezige puinverharding/stabilisatielaag is niet meegenomen in onderhavig onderzoek daar deze geen onderdeel van de bodem uitmaakt.

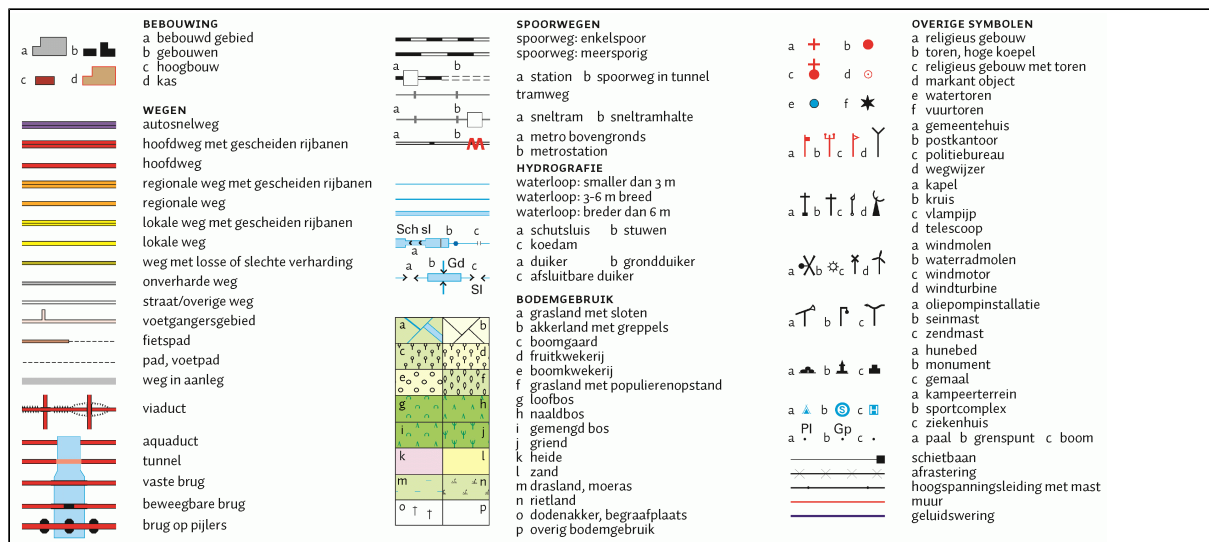
Bijlage 1 : Regionale ligging locatie



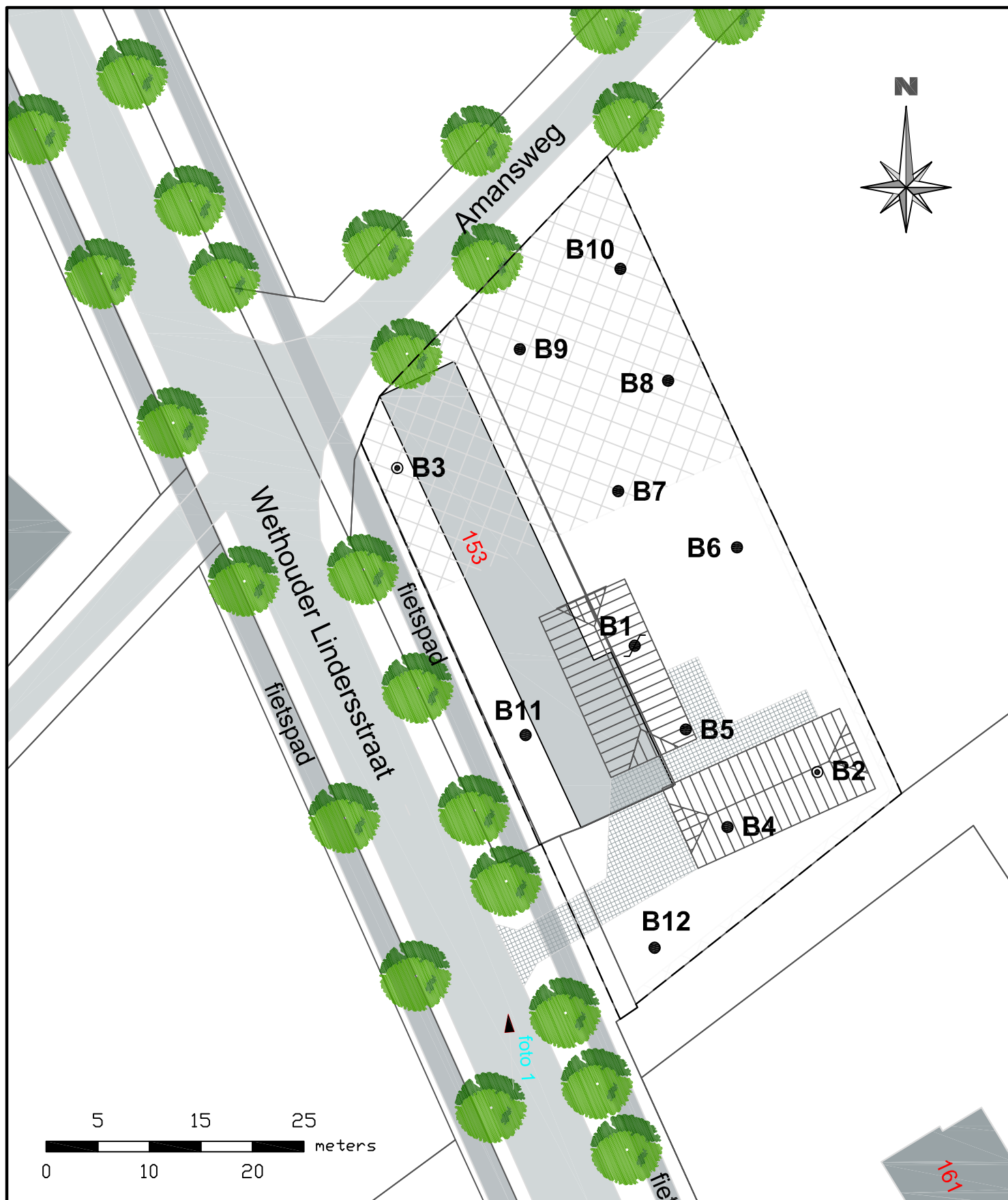
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object MILL P 833
Wethouder Lindersstraat 153, 5455 GK WILBERTOORD
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2 : Situatietekening met boorlocaties



Legenda

- Boring met peilbuis
- ⊙ Boring 2,0 m-mv
- Boring 0,5 / 1,0 m-mv
- Onderzoekslocatie

Situatietekening locatie

getekend: SHA
 datum: 23 januari 2015
 projectleider: CEC
 formaat: A4
 schaal: 1 : 500

Project

Locatie aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord

projectnummer: 66735

bijlage: 1

LANKELMA
 INGENIEURSBUREAU
 VOOR GEO MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK



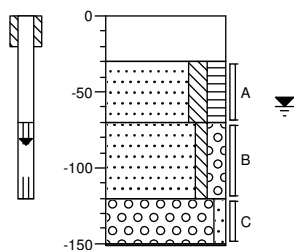
Lankelma Geotechniek Zuid BV
 Postbus 38
 5688 ZG Oirschot
 T e l . 0499-578520
 F a x . 0499-578573
 info@lankelma-zuid.nl
 www.lankelma-zuid.nl

Bijlage 3 : Profielbeschrijvingen

B1

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

16-01-2015

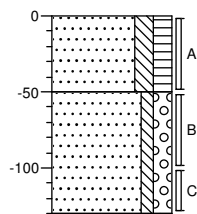


0	Edelmanboor, menggranulaat
30	
70	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
120	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtbruin, Edelmanboor
151	Grind, zeer grof, zwak zandig, matig steenhoudend, grijsbruin, Edelmanboor
	Edelmanboor, boring gestaakt

B2

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

16-01-2015

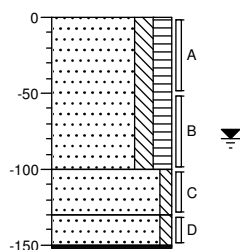


0	
50	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs, Edelmanboor
132	Grind, zeer grof, zwak zandig, zwak steenhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
	Edelmanboor, boring gestaakt

B3

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

16-01-2015

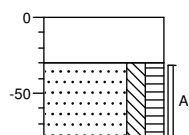


0	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor
100	
130	Zand, matig grof, zwak siltig, lichtbruin, Edelmanboor
152	Zand, zeer grof, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
	Grind, zeer grof, zwak zandig, matig steenhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
	Edelmanboor, boring gestaakt

B4

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

16-01-2015

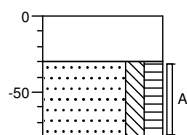


0	Edelmanboor, menggranulaat
30	
80	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B5

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

16-01-2015

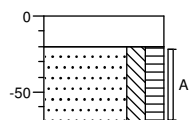


0	Edelmanboor, menggranulaat
30	
80	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B6

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

16-01-2015

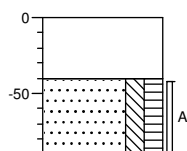


0	Edelmanboor, menggranulaat
20	
70	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B7

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

16-01-2015

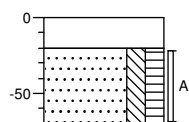


0	Edelmanboor, menggranulaat
40	
90	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B8

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

16-01-2015

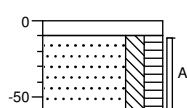


0	Edelmanboor, menggranulaat
20	
70	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B9

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

16-01-2015

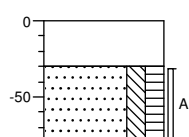


0	Edelmanboor, menggranulaat
10	
60	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B10

Datum:
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

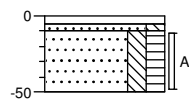
16-01-2015



0	Edelmanboor, menggranulaat
30	
80	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, Edelmanboor

B11

Datum: 16-01-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:

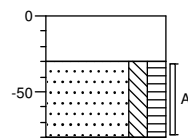


16-01-2015

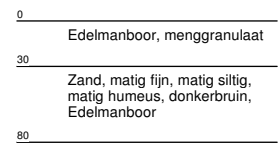


B12

Datum: 16-01-2015
Opmerking:
grondwaterstand in cm-mv:



16-01-2015



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

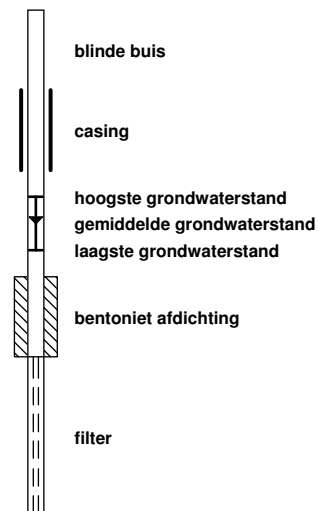
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4 : Analysecertificaten grond en grondwater



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Uw projectnummer : 66735
ALcontrol rapportnummer : 12096915, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 1EGLVLIZ

Rotterdam, 21-01-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66735. 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 en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

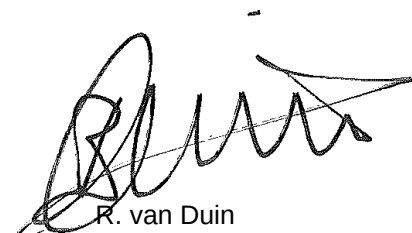
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12096915 - 1

Orderdatum 19-01-2015
Startdatum 19-01-2015
Rapportagedatum 21-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM1 B6 (20-70) B7 (40-90) B10 (30-80) B9 (10-60) B1 (30-70) B4 (30-80) B5 (30-80) B12 (30-80) B11 (10-50) B3 (0-50)			
002	Grond (AS3000)	MM2 B2 (0-50)			
003	Grond (AS3000)	MM3 B1 (70-120) B2 (50-100) B2 (100-130) B3 (100-130) B3 (130-150)			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	86.7	83.2	85.6
gewicht artefacten	g	S	13	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	div. materialen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.6	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	2.8	1.2
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.21	0.32	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.9	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	21	17	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	13	12	<10
molybdeen	mg/kgds	S	3.1	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	90	3.7	<3
zink	mg/kgds	S	62	37	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.12	0.10	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.28	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.11	0.13	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.12	0.13	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	0.09	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.13	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.08	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.10	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.047 ¹⁾	1.077 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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12096915 - 1

Orderdatum 19-01-2015
Startdatum 19-01-2015
Rapportagedatum 21-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 B6 (20-70) B7 (40-90) B10 (30-80) B9 (10-60) B1 (30-70) B4 (30-80) B5 (30-80) B12 (30-80) B11 (10-50) B3 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 B2 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 B1 (70-120) B2 (50-100) B2 (100-130) B3 (100-130) B3 (130-150)

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	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12096915 - 1

Orderdatum 19-01-2015
Startdatum 19-01-2015
Rapportagedatum 21-01-2015

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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12096915 - 1

Orderdatum 19-01-2015
Startdatum 19-01-2015
Rapportagedatum 21-01-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antracene	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antracene	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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	Y5142548	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
001	Y5142555	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
001	Y5142560	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
001	Y5142542	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
001	Y5142527	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
001	Y5142556	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
001	Y5142518	16-01-2015	16-01-2015	ALC201

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12096915 - 1

Orderdatum 19-01-2015
Startdatum 19-01-2015
Rapportagedatum 21-01-2015

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5142537	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
001	Y5142553	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
001	Y5142538	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
002	Y5142552	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
003	Y5142528	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
003	Y5142558	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
003	Y5142557	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
003	Y5142559	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
003	Y5142561	16-01-2015	16-01-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Uw projectnummer : 66735
ALcontrol rapportnummer : 12100817, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PNCQA47E

Rotterdam, 03-02-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66735. 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 en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

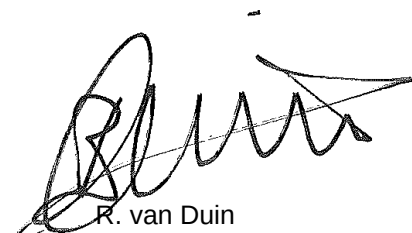
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12100817 - 1

Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	B1-A B1 (30-70)					
002	Grond (AS3000)	B3-A B3 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	B4-A B4 (30-80)					
004	Grond (AS3000)	B5-A B5 (30-80)					
005	Grond (AS3000)	B6-A B6 (20-70)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	90.0	88.7	87.5	87.8	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	3.0	<3	<3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12100817 - 1

Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

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. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12100817 - 1

Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	B7-A B7 (40-90)					
007	Grond (AS3000)	B9-A B9 (10-60)					
008	Grond (AS3000)	B10-A B10 (30-80)					
009	Grond (AS3000)	B11-A B11 (10-50)					
010	Grond (AS3000)	B12-A B12 (30-80)					
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
droge stof	gew.-%	S	89.4	91.2	88.8	82.5	84.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	geen	geen	geen	geen	geen
METALEN							
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12100817 - 1

Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 008 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 009 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 010 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
W.J.H. van den Heuvel

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12100817 - 1

Orderdatum 29-01-2015
Startdatum 29-01-2015
Rapportagedatum 03-02-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5142556	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
002	Y5142555	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
003	Y5142548	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
004	Y5142537	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
005	Y5142553	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
006	Y5142560	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
007	Y5142542	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
008	Y5142518	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
009	Y5142527	16-01-2015	16-01-2015	ALC201
010	Y5142538	16-01-2015	16-01-2015	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck
Postbus 38
5688 ZG OIRSCHOT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Uw projectnummer : 66735
ALcontrol rapportnummer : 12099159, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : MR4U5F8Q

Rotterdam, 27-01-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 66735. 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 en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

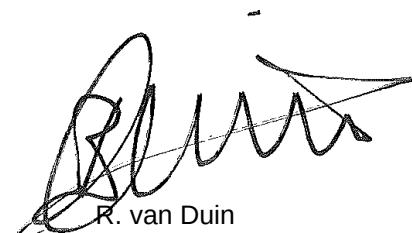
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12099159 - 1

Orderdatum 23-01-2015
Startdatum 23-01-2015
Rapportagedatum 27-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (70-120)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	95	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	9.4	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	5.6	
nikkel	µg/l	S	3.3	
zink	µg/l	S	130	
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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12099159 - 1

Orderdatum 23-01-2015
Startdatum 23-01-2015
Rapportagedatum 27-01-2015

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	B1-1-1 B1 (70-120)

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. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12099159 - 1

Orderdatum 23-01-2015
Startdatum 23-01-2015
Rapportagedatum 27-01-2015

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 :



Lankelma Geo. Zuid BV
C.N.W. van Eck

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Wilbertoord, Wethouder Linderstraat
Projectnummer 66735
Rapportnummer 12099159 - 1

Orderdatum 23-01-2015
Startdatum 23-01-2015
Rapportagedatum 27-01-2015

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting 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 (meting 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
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	G8760926	23-01-2015	23-01-2015	ALC236
001	G8760920	23-01-2015	23-01-2015	ALC236
001	B1405763	23-01-2015	23-01-2015	ALC204

Paraaf :

Bijlage 5 : Toetsingstabellen grond en grondwater

Tabel: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B1-1-1	S	1/2(S+I)	I	RBK
Bodemtype	4				eis
METALEN					
barium	95 *	50	338	625	20
cadmium	<0,20	0,40	3,2	6,0	0,20
kobalt	<2	20	60	100	2,0
koper	9,4	15	45	75	2,0
kwik	<0,05	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	<2,0	15	45	75	2,0
molybdeen	5,6 *	5,0	152	300	2,0
nikkel	3,3	15	45	75	3,0
zink	130 *	65	432	800	10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	<0,2	0,20	15	30	0,20
tolueen	<0,2	7,0	504	1000	0,20
ethylbenzeen	<0,2	4,0	77	150	0,20
xylenen (0.7 factor)	0,21 a	0,20	35	70	0,21
styreen	<0,2	6,0	153	300	0,20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	<0,02 a	0,01	35	70	0,020
interventiefactor polycyclische aromatische koolwaterstoffen	0,0002			1	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	<0,2	7,0	454	900	0,20
1,2-dichloorethaan	<0,2	7,0	204	400	0,20
1,1-dichlooretheen	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
trans-1,2-dichlooretheen	<0,1 --				
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14 a	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	<0,2 a	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,42	0,80	40	80	0,42
tetrachlooretheen	<0,1 a	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	<0,1 a	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	<0,1 a	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	<0,2	24	262	500	0,20
chloroform	<0,2	6,0	203	400	0,20
vinylchloride	<0,2 a	0,01	2,5	5,0	0,20
tribroommethaan	<0,2			630	0,20
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	<50	50	325	600	50

Monstercode en monstertraject
12099159-001 B1-1-1 B1 (70-120)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675.
De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde

** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

*** het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.

b gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).



Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM1		MM2		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		2					eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	86,7	--	83,2	--				
gewicht artefacten (g)	13	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Div,materialen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	3,3	--	3,6	--				
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,4	--	2,8	--				
METALEN								
barium ⁺	<20	54,2	<20	49,3			920	20
cadmium	0,21	0,341	0,32	0,507	0,60	6,8	13	0,20
kobalt	2,9	10,2	<1,5	3,39	15	102	190	3,0
koper	21	41,6 *	17	32,5	40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0498	<0,05	0,049	0,15	18	36	0,050
lood	13	20	12	18,1	50	290	530	10
molybdeen	3,1	3,1 *	<0,5	0,35	1,5	96	190	1,5
nikkel	90	262 ***	3,7	10,1	35	68	100	4,0
zink	62	142 *	37	81,2	140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	<0,01	--				
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,047	1,05	1,077	1,08	1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	14,8	4,9	13,6	20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	42,4	<20	38,9	190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12096915-001 MM1 B6 (20-70) B7 (40-90) B10 (30-80) B9 (10-60) B1 (30-70) B4 (30-80) B5 (30-80) B12 (30-80) B11 (10-50) B3 (0-50)
² 12096915-002 MM2 B2 (0-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype	humus	lutum
1	3.3%	1.4%
2	3.6%	2.8%



Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM3		B1-A		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	3		1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	85,6	--	90,0	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
organische stof (gloeiverlies) (% vd DS)	<0,5	--	-					
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem) (% vd DS)	1,2	--	-					
METALEN								
barium*	<20	54,2	-				920	20
cadmium	<0,2	0,241	-		0,60	6,8	13	0,20
kobalt	<1,5	3,69	-		15	102	190	3,0
koper	<5	7,24	-		40	115	190	5,0
kwik	<0,05	0,0503	-		0,15	18	36	0,050
lood	<10	11	-		50	290	530	10
molybdeen	<0,5	0,35	-		1,5	96	190	1,5
nikkel	<3	6,12	<3	6,12	35	68	100	4,0
zink	<20	33,2	-		140	430	720	20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	<0,01	--	-					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,07	0,07	-		1,5	21	40	0,35
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
som PCB (7) (0.7 factor) (µg/kgds)	4,9	24,5 ^a	-		20	510	1000	4,9
MINERALE OLIE								
totaal olie C10 - C40	<20	70	-		190	2595	5000	35

Monstercode en monstertraject

¹ 12096915-003 MM3 B1 (70-120) B2 (50-100) B2 (100-130) B3 (100-130) B3 (130-150)

² 12100817-001 B1-A B1 (30-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

⁺ De interventiewaarde voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging en geen sprake is van thermisch gereinigde grond en baggerspecie.

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humuslutum
3 0.5% 1.2%
1 3.3% 1.4%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	B3-A 1		B4-A 1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	88,7	--	87,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
nikkel	<3	6,12	3,0	8,75	35	68	100	4,0

Monstercode en monstertraject

¹ 12100817-002 B3-A B3 (0-50)
² 12100817-003 B4-A B4 (30-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humuslutum

1 3.3% 1.4%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode Bodemtype	B5-A 1		B6-A 1		AW	1/2(AW+I)	I	RBK eis
	or	br	or	br				
droge stof (gew.-%)	87,8	--	87,3	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
nikkel	<3	6,12	<3	6,12	35	68	100	4,0

Monstercode en monstertraject

¹ 12100817-004 B5-A B5 (30-80)
² 12100817-005 B6-A B6 (20-70)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- ^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
- or Origineel resultaat
- br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humuslutum

1 3.3% 1.4%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B7-A		B9-A		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	89,4	--	91,2	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
nikkel	<3	6,12	<3	6,12	35	68	100	4,0

Monstercode en monstertraject

¹ 12100817-006 B7-A B7 (40-90)
² 12100817-007 B9-A B9 (10-60)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humuslutum

1 3.3% 1.4%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B10-A		B11-A		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1		1					eis
	<i>or</i>	<i>br</i>	<i>or</i>	<i>br</i>				
droge stof (gew.-%)	88,8	--	82,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--	Geen	--				
METALEN								
nikkel	<3	6,12	<3	6,12	35	68	100	4,0

Monstercode en monstertraject

¹ 12100817-008 B10-A B10 (30-80)
² 12100817-009 B11-A B11 (10-50)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humuslutum

1 3.3% 1.4%

Tabel: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	B12-A		AW	1/2(AW+I)	I	RBK
Bodemtype	1	or				eis
		br				
droge stof (gew.-%)	84,5	--				
gewicht artefacten (g)	<1	--				
aard van de artefacten (g)	Geen	--				
METALEN						
nikkel	<3	6,12	35	68	100	4,0

Monstercode en monstertraject

¹ 12100817-010 B12-A B12 (30-80)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant 27 juni 2013, Nr. 16675 en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. Tevens zijn de volgende wijzigingen doorgevoerd: De gewijzigde grenswaarden van een aantal OCB (per 30-07-2008) (www.Senternovem.nl) en de wijziging in de Staatscourant 67 van 7 april 2009 en met wijzigingen zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
- ** het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- *** het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

RBK Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

^a gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012), dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.

^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de RBK rapportagegrens zoals beschreven in de Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).

or Origineel resultaat

br Omgerekend resultaat

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

Bodemtype humuslutum

¹ 3.3% 1.4%

Bijlage 6 : Fotorapportage





Bijlage 7 : Verklaring van onafhankelijkheid

 LANKELMA INGENIEURSBUREAU VOOR GED MILIEU EN FUNDERINGSTECHNIEK	Verklaring van onafhankelijkheid	
	Documentnummer: F.08.01.12	Paginanummer: 1
	Revisiedatum: 17-09-2014	Vorige revisie: 13-04-2012

Projectgegevens

Projectnummer: 66735
 Locatie: Wethouder Linderstraat 153
 Plaats: Wilbertoord

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

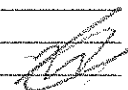


Tevens onder certificaat van de

- ☐ **BRL SIKB 6000 Milieukundige begeleiding van sanering**
- protocol 6001 conventioneel en/of grondwater
- ☐ **BRL SIKB 2100 Mechanisch boren**
- protocol 2101 mechanisch boren

Functioniescheiding

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	Uitvoeringsdata	Paraaf
☒ L. Verbeek	2001	23-01-15	
	2002		
	2003		
	2018		
	2101		
	6001		
☐ W.J.A. Henraath	2001		
	2002		
	2003		
	2018		
☒ W. Vogels	2001	16-1-15	
	2002		
	2101		
☐ A.V. Koolsbergen	2002		
☐ P. Goes	2101		
☐ P. Antonius	2101		

Formulier opnemen in bijlage rapport

Bijlage 5 Rapportage akoestisch onderzoek

**AKOESTISCH ONDERZOEK
INDUSTRIELAWAAI**

voor de herbouw van een woning aan de

**WETHOUDER LINDERSSTRAAT 153 TE
WILBERTOORD**

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek industrielawaai voor de herbouw van een woning aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord

Rapportnummer: 3165ao0314 v1

Status: definitief

Datum: 22-01-2015

Opdrachtgever

Bouwbedrijf Th. Van der Linden
Vorleweg 19
5451 GC Mill

Projectleiding

Donkers Bouwkundig Tekenburo
De heer M. Bergmans
marc@donkers-tekenburo.nl
0492 - 352 093

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer J. Verhoeven
Senior adviseur
0493 - 597 505
jverhoeven@go-consult.nl



©JANUARI 2014

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	GESTELDE EISEN.....	6
2.1	Toetsingskader	6
2.2	Aanvullend toetsingskader	7
HOOFDSTUK 3	BEDRIJFSSITUATIE	8
3.1	Bedrijfsactiviteiten.....	8
3.2	Representatieve bedrijfssituatie.....	8
HOOFDSTUK 4	REKENMETHODE.....	9
4.1	Rekenmethode	9
4.2	Modellering	9
4.3	Rekenparameters	10
4.4	Toegepaste bronvermogens.....	10
HOOFDSTUK 5	RESULTATEN	11
5.1	Aard van het geluid	11
5.2	Rekenpunten	11
5.3	Resultaten	12
5.4	Bepaling woon- en leefklimaat.....	12
5.5	Indirecte hinder.....	13
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	15
6.1	Bespreking resultaten.....	15
Bijlage 1:	figuren en invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 2:	resultaten rekenmodel directe hinder	
Bijlage 3:	resultaten rekenmodel indirecte hinder	

SAMENVATTING

In opdracht van de heer Van der Linden heeft G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de inrichting gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 130 te Wilbertoord. Aanleiding is de voorgenomen herbouw van een woning gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord.

Doel van het onderzoek is tweeledig:

- Wordt met de komst van de nieuwe woning de bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Wethouder Lindersstraat 130 niet gehinderd?
- Heerst er ten aanzien van de bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Wethouder Lindersstraat 130 een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van de her te bouwen woning?

Ten aanzien van de her te bouwen woning treden er geen overschrijdingen op met de geluidgrenswaarden als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van de inrichting gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 130.

Ten aanzien van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de her te bouwen woning kan geconcludeerd worden dat de milieukwaliteit voor het aspect industrielawaai goed is.

De indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

Figuur 1

Luchtfoto

(Bron: BAG viewer)



HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer Van der Linden heeft milieuadviesbureau G&O Consult te De Rips een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar een her te bouwen woning gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord. Deze woning wordt opgericht nabij de inrichting van Van Grinsven Grondboringen en Bronbemaling BV, gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 130 te Wilbertoord.

Het doel van het onderzoek is tweeledig:

1. Wordt de inrichting van gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 130 gehinderd met de herbouw van de woning gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord.
2. Is er ter plaatse van de her te bouwen woning sprake van een acceptabel woon- en leefklimaat.

De gegevens met betrekking tot de aan te vragen bedrijfssituatie zijn beschikbaar gesteld door de inrichtinghouder en de heer M. Bergmans van Donkers Bouwkundig Tekenburg te Elsendorp. Op basis van deze gegevens is een berekening gemaakt van de te verwachten equivalente en maximale geluidsniveaus op de her te bouwen woning.

Ten slotte is een berekening opgesteld naar geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van de inrichting.

Figuur 2

Aangevraagde situatie

Bron: Donkers Bouwkundig Tekenburg, tekening 130832 d.d. 24-01-2014



HOOFDSTUK 2 GESTELDE EISEN

2.1 TOETSINGSKADER

De inrichting gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 130 is werkzaam onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. In dit besluit zijn in Artikel 2.17 onder het 1^{ste} lid onderstaande geluidsnormen opgenomen.

Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in onderstaande tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.1

Geluidsgrenswaarden Activiteitenbesluit milieubeheer

	07:00 - 19:00 uur	19:00 - 23:00 uur	23:00 - 07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en

- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

2.2

AANVULLEND TOETSINGSKADER

Alhoewel het Activiteitenbesluit enkele onderdelen uit sluit van toetsing, zoals piekgeluiden bij laad- en losactiviteiten, worden deze geluidsniveaus wel meegenomen voor het bepalen van het woon- en leefklimaat ter plaatsen van de her te bouwen woning.

3

HOOFDSTUK 3 BEDRIJFSSITUATIE

3.1 BEDRIJFSACTIVITEITEN

Na informatie te hebben ingewonnen bij de inrichtinghouder de heer J.M.M.H. van Grinsven, blijkt dat er binnen de inrichting op een werkdag de in paragraaf 3.2 beschreven bedrijfsactiviteiten plaatsvinden.

De inrichting is werkzaam van maandag tot en met zaterdag, tussen 07:00 en 19:00 uur. De reguliere laad- en losactiviteiten vinden uitsluitend in de dagperiode plaats. Op nationaal erkende feest- en zondagen vinden verder geen bedrijfsactiviteiten plaats.

Binnen de inrichting vindt voornamelijk opslag van machines en materieel plaats ten behoeve van een machinaal grondborings- en bronneringsbedrijf. De feitelijke werkzaamheden vinden elders plaats.

3.2 REPRESENTATIEVE BEDRIJFSSITUATIE

Transportbewegingen

Binnen de inrichting vinden de onderstaande transportbewegingen plaats:

	Dag	Aantal per Avond	Nacht	Mobiele bron
Vrachtwagen	12	--	--	01
Bestelbus	10	--	--	02
Personenauto	20	2	--	03

De transportbewegingen zijn ingevoerd als mobiele bronnen. Met 1 enkele rijlijn is zowel de aankomst als vertrek van een voertuig gemodelleerd.

Een vrachtwagen is 1 uur in de dagperiode in bedrijf voor het manoeuvreren (puntbron 01). Daarnaast is een heftruck 1 uur in de dagperiode in bedrijf op het buitenterrein (puntbron 02).

Binnen de opslagruimte vinden incidenteel werkzaamheden plaats. Deze vinden inpandig en met gesloten ramen en deuren plaats. Vanwege het incidentele karakter hiervan is de geluiduitstraling hiervan niet meegenomen.

Verder zijn binnen de inrichting geen geluidsbronnen aanwezig zoals afzuigingen, koelingen en dergelijke welke van invloed zijn op de geluidbelasting naar de omgeving.

4

HOOFDSTUK 4 REKENMETHODE

4.1 REKENMETHODE

De vastlegging van de akoestische informatie van de op het bedrijf aanwezige geluidsbronnen en de berekeningen voor de geluidsoverdracht zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" uitgave 1999 (HMRI-II).

4.2 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.2.62 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de methode II.8 uit de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai, uitgave 1999. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname / toename door reflecties tegen / absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

De resultaten van het overdrachtmodel volgens de standaardmethode HMRI-II zullen altijd in gelijke of hogere immisiewaarden resulteren dan de werkelijke (gemeten) immissieniveaus.

De vervoersbewegingen binnen het model zijn ingevoerd middels een "mobiele bron". Een mobiele bron is een rijlijn opgedeeld in een aantal puntbronnen, wat afhankelijk is van de lengte van de bron en de maximale afstand tussen de puntbronnen. De bedrijfsduurcorrectie is vervolgens berekend door de snelheid en het aantal bewegingen in te voeren, overeenkomstig onderstaande formule:

$$C_b = -10 \log \frac{l \times n}{v \times T \times N}$$

Waarin:	l	= routelengte (m)
	n	= aantal bewegingen
	v	= snelheid (m/s)
	T	= tijdsduur beoordelingsperiode (s)
	N	= aantal puntbronnen

Met het onderzoek is uitgegaan dat alle rijbewegingen worden uitgevoerd met een gemiddelde snelheid van 10 km/uur. De onderlinge afstand van de puntenbronnen is op 10 meter aangehouden.

4.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte: 0

Standaard bodemfactor: 1,0 (akoestisch zacht)

Meteorologische correctie: Standaardcorrectie 5,0

Standaardwaarde absorptie: HRMI - II.8

LuchtabSORPTIE:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
absorptie (dB/km):	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

Dagperiode: 07:00 t/m 19:00 uur

Avondperiode: 19:00 t/m 23:00 uur

Nachtperiode: 23:00 t/m 07:00 uur

4.4 TOEGEPASTE BRONVERMOGENS

De gehanteerde bronvermogens zijn afkomstig uit het meetarchief van G&O Consult.

Tabel 4.1

Gehanteerde bronniveaus

Omschrijving	Bronvermogen L_W - dB(A)	Piekniveau L_{Amax} - dB(A)	Piekverhoging ΔL - dB
Heftruck	97	--	--
Piek lepels heftruck	110	--	--
Bestelbus	92	96	+4
Personenauto	91	96	+5
Vrachtwagen	103	108	+5
Vrachtwagen stationair/manoeuvreren	98	--	--

HOOFDSTUK 5 RESULTATEN

5.1 AARD VAN HET GELUID

Gezien de aard van de geluidsbronnen en de afstand van de bronnen tot aan de beoordelingspunten, niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is, of dat er muziekgeluid te horen is. Ook wordt niet verwacht dat er sprake zal zijn van trillinghinder of laagfrequent geluid. Derhalve zijn er geen straffactoren voor het geluid toegepast.

5.2 REKENPUNTEN

De rekenpunten zijn geprojecteerd op de geveldelen van de nieuw te herbouwen woning aan de Wethouder Lindersstraat 153. De rekenhoogte is op 1,5 en 4,5 m boven het maaiveld aangehouden, aangezien de op de deze hoogtes de voor geluid gevoelige verblijfsruimtes aanwezig zijn.

Voor de bepaling van de maximale geluidsniveaus is de voor de bronkenmerkende piekverhoging (ΔL , overeenkomstig tabel 4.1) als negatieve reductie is ingevoerd (dit heeft tot gevolg dat de piekverhoging bij het bronvermogen wordt opgeteld). Vervolgens is hiervan het immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm (C_m). Voor wat betreft de geluidsbronnen zonder kenmerkende piekverhogingen is het directe immissieniveau bepaald en verminderd met de opgetreden meteocorrectieterm. De hoogst opgetreden invallend geluidsniveau van deze groep is op de rekenpunten bepaald en als hoogst optredende piekgeluid in de betreffende periode beschouwd.

5.3

RESULTATEN

In onderstaande tabel zijn resultaten vermeld. In de bijlage is een uitgebreidere lijst met de deelbijdrage van de afzonderlijke geluidsbronnen opgenomen.

Tabel 5.1

Resultaten representatieve
bedrijfsituatie

Toetspunt	Dag		Avond		Nacht	
	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)	L _{Ar, LT} dB(A)	L _{Amax} dB(A)
Zuidwestgevel 1,5 m	40	62	15	47	--	--
Zuidwestgevel 4,5 m	42	65	18	50	--	--
Noordwestgevel 1,5 m	41	63	16	48	--	--
Noordwestgevel 4,5 m	44	65	19	51	--	--
Noordoostgevel 1,5 m	28	48	3	34	--	--
Noordoostgevel 4,5 m	22	44	-1*	30	--	--
Zuidoostgevel 1,5 m	21	41	-3*	29	--	--
Zuidoostgevel 4,5 m	23	44	-1*	32	--	--

*: Bij vermelding van negatieve geluidsniveaus is er sprake van een zeer lage geluidsintensiteit. Door omrekening van de geluidsintensiteit naar de logaritmische eenheid decibel kan dit resulteren in een negatieve waarde.

5.4

BEPALING WOON- EN LEEFKLIMAAT

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de geluidbelasting in de tuin c.q. buitenverblijven van de her te bouwen woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald.

Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een goed handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.2

Classificering milieukwaliteit
L_{Etmaal}

Gecumuleerde L _{Etmaal}	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Figuur 3

Geluidcontourkaart directe
hinder Wethouder Lindersstraat
130



Uit geluidcontouren blijkt dat er in de buitenruimte een geluidbelasting heerst variërend van 50 dB(A) ten westen van het perceel tot 30 dB(A) ten oosten van het perceel. De geluidskwaliteit is met deze geluidsniveaus als goed te kwalificeren.

5.5

INDIRECTE HINDER

In de milieuwetgeving wordt er naast een beoordeling van de geluidsemissie ten gevolge van de activiteiten binnen de inrichting, ook gevraagd om een beoordeling van de activiteiten buiten het terrein van de inrichting, voor zover dit direct verband heeft met de aan- en afvoerbewegingen voor de onderhavige inrichting. Dit verkeer dient, volgens de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wet Milieubeheer (Minister van VROM, Staatscourant 29 februari 1996, nr. 44 / Schrikkelcirculaire), beoordeeld te worden op basis van de equivalente geluidsniveaus door de berekende etmaalwaarde te toetsen aan de voorkeurgrenswaarde van 50 dB(A) en indien noodzakelijk geacht na bestuurlijke afweging aan de maximale grenswaarde van 65 dB(A).

Met het onderzoek is uitgegaan dat al het verkeer de te herbouwen woning passeert. De berekening van de indirecte hinder is uitgevoerd middels het toevoegen van een separate groep in het Geomilieu rekenmodel.

Tabel 5.3

Overzicht rijbewegingen indirecte hinder

	Dag	Aantal per Avond	Nacht	Mobiele bron
Vrachtwagen	24	--	--	04
Bestelbus	20	--	--	05
Personenauto	40	4	--	06

Met de berekening is uitgegaan dat al het verkeer met een snelheid van 60 km/uur de woningen passeert.

Tabel 5.4

Resultaten indirecte hinder

Toetspunt	Dag $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Avond $L_{Ar, LT}$ dB(A)	Nacht $L_{Ar, LT}$ dB(A)
Zuidwestgevel 1,5 m	38	21	--
Zuidwestgevel 4,5 m	38	22	--
Noordwestgevel 1,5 m	34	17	--
Noordwestgevel 4,5 m	35	19	--
Noordoostgevel 1,5 m	18	1	--
Noordoostgevel 4,5 m	18	2	--
Zuidoostgevel 1,5 m	34	17	--
Zuidoostgevel 4,5 m	35	18	--

6.1 BESPREKING RESULTATEN

In opdracht van de heer Van der Linden heeft G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de inrichting gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 130 te Wilbertoord. Aanleiding is de voorgenomen herbouw van een woning gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord.

Doel van het onderzoek is tweeledig:

- Wordt met de komst van de nieuwe woning de bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Wethouder Lindersstraat 130 niet gehinderd?
- Heerst er ten aanzien van de bedrijfsactiviteiten van de inrichting aan de Wethouder Lindersstraat 130 een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van de her te bouwen woning?

Ten aanzien van de her te bouwen woning treden er geen overschrijdingen op met de geluidgrenswaarden als gevolg van de bedrijfsactiviteiten van de inrichting gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 130. Met de herbouw van de woning worden diens bedrijfsactiviteiten niet gehinderd.

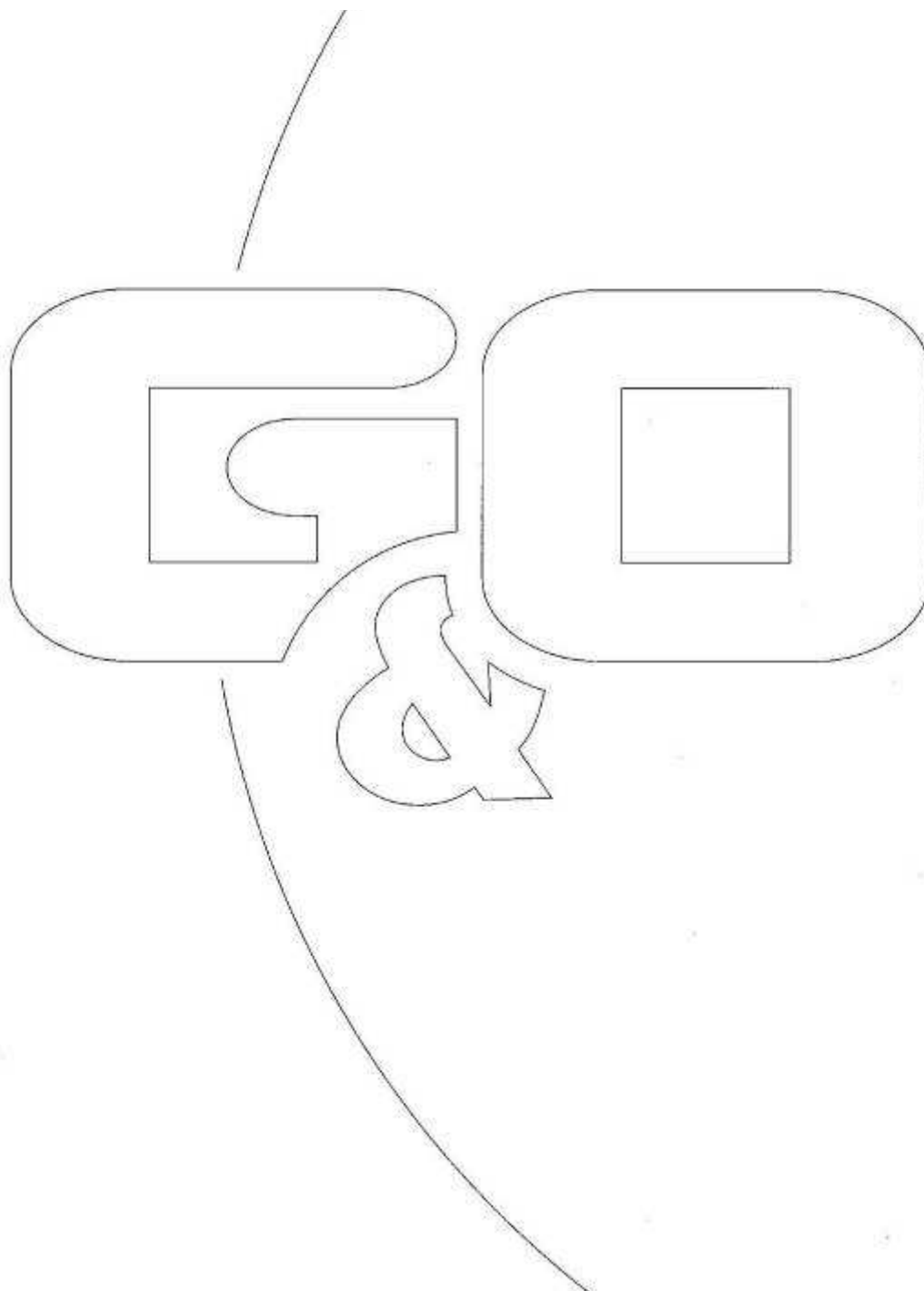
Ten aanzien van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de her te bouwen woning kan geconcludeerd worden dat de milieukwaliteit voor het aspect industrielawaai goed is.

Het langetijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A) etmaalwaarde wordt op de omliggende geluidgevoelige objecten en op de rekenpunten niet overschreden. Voor wat betreft het maximaal geluidsniveau, hier wordt op alle rekenpunten voldaan aan de grenswaarde van 70 dB(A) etmaalwaarde.

De indirecte hinder voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A).

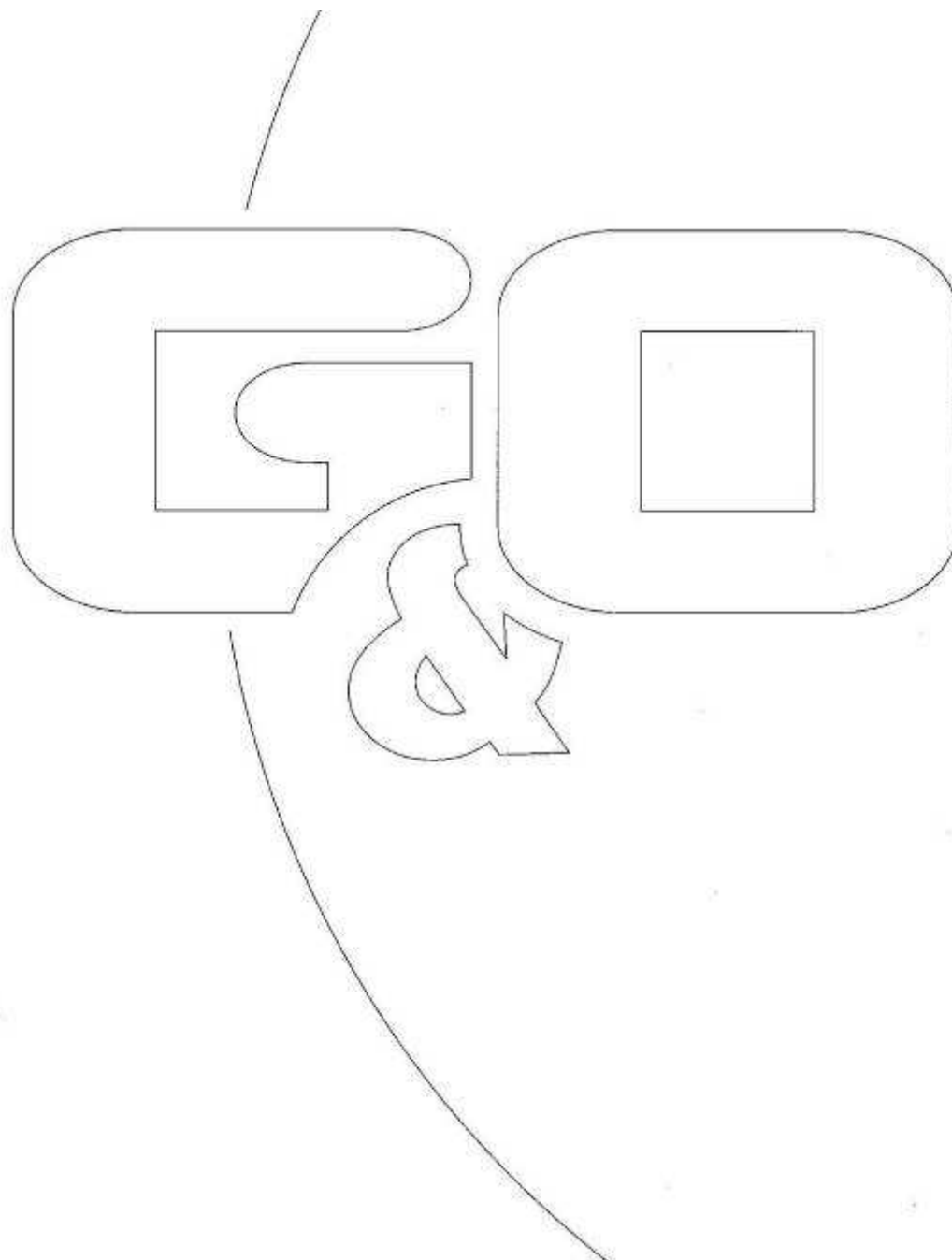
Bijlage 1

Figuren en invoer rekenmodel



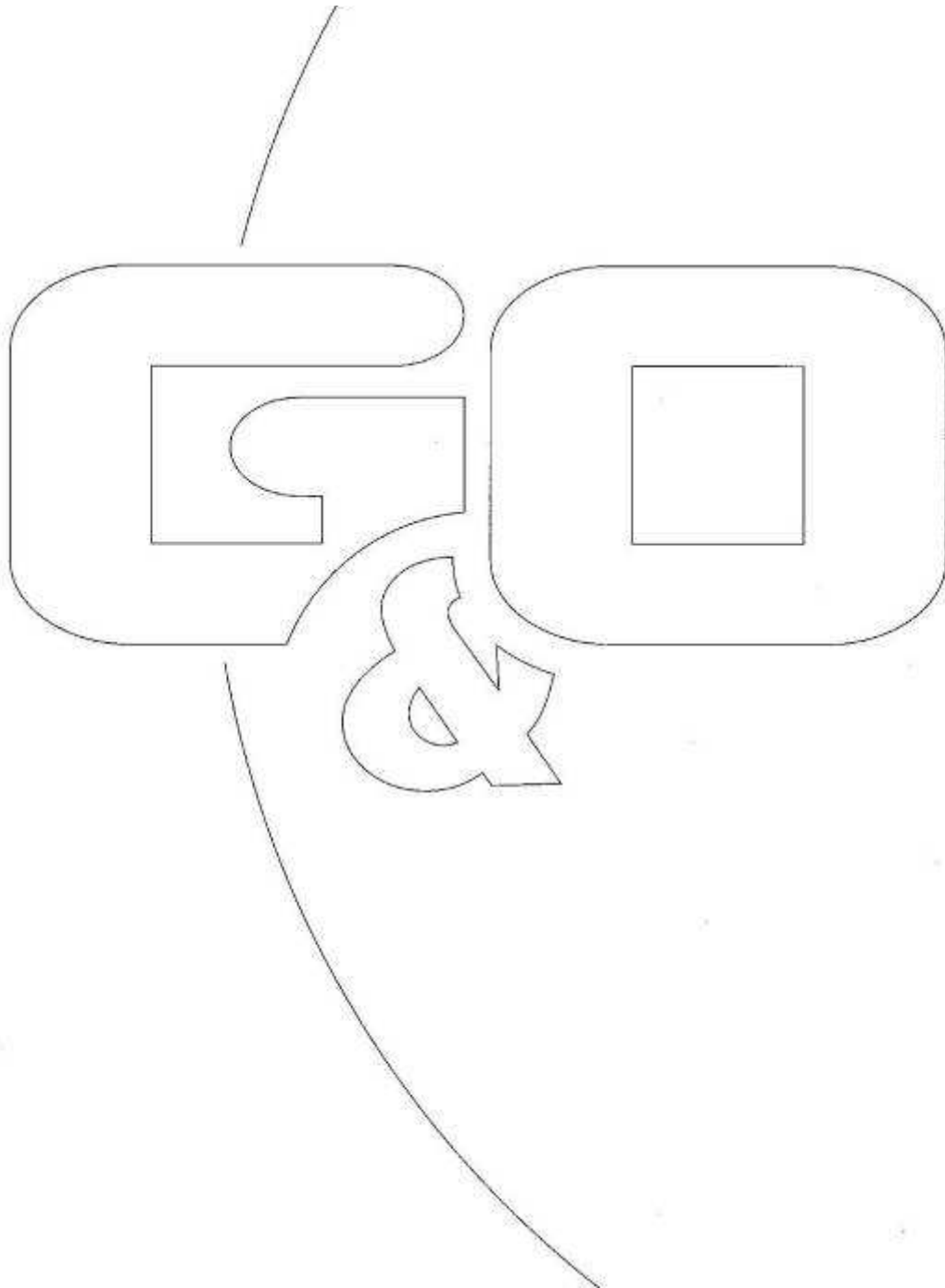
Bijlage 2

Resultaten rekenmodel directe hinder



Bijlage 3

Resultaten rekenmodel indirecte hinder





Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3165ao0314

Model eigenschap

Omschrijving	3165ao0314
Verantwoordelijke	jeroen
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	jeroen op 13-1-2015
Laatst ingezien door	jeroen op 15-1-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

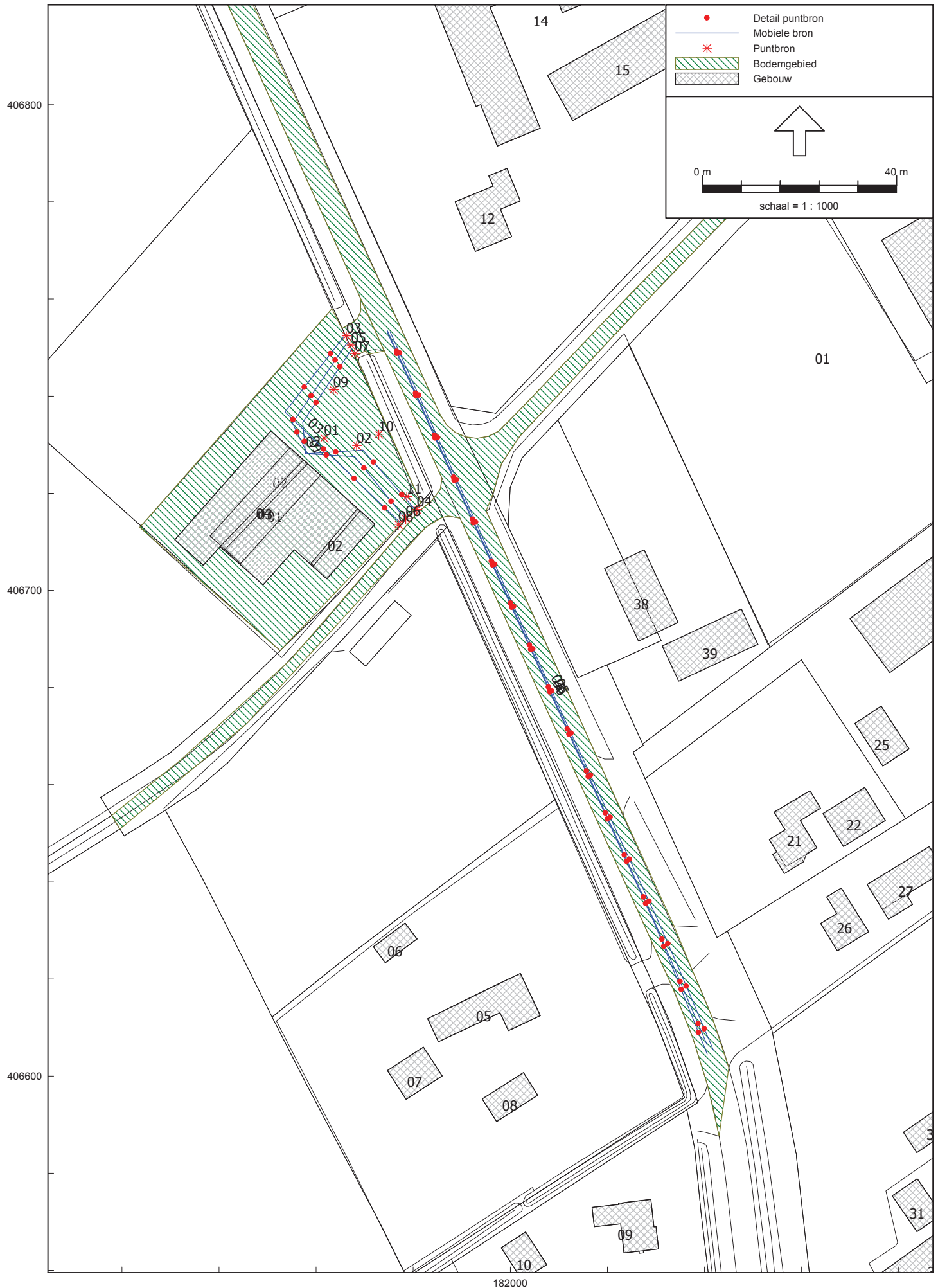


Model: 3165ao0314
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
01	Openbare weg	0,00
02	Erhverharding Van Grinsven	0,00

Model: 3165ao0314
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Weth. Lindersstraat 130, bedrijfsgebouw	2,02	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Weth. Lindersstraat 130, bedrijfsgebouw, nok	3,29	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Weth. Lindersstraat 130, bedrijfsgebouw, dak	3,36	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Weth. Lindersstraat 130, bedrijfsgebouw, nok	5,72	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Weth. Lindersstraat 140, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Weth. Lindersstraat 140, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Weth. Lindersstraat 140, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Weth. Lindersstraat 140, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Weth. Lindersstraat 142, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Weth. Lindersstraat 142, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Weth. Lindersstraat 142, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Weth. Lindersstraat 145, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Weth. Lindersstraat 145, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Weth. Lindersstraat 145, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Weth. Lindersstraat 145, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Weth. Lindersstraat 148, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Weth. Lindersstraat 148, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Weth. Lindersstraat 148, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Weth. Lindersstraat 148, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Weth. Lindersstraat 148, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Weth. Lindersstraat 161, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Weth. Lindersstraat 161, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Weth. Lindersstraat 161, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Weth. Lindersstraat 161, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Weth. Lindersstraat 161, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Weth. Lindersstraat 163, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Weth. Lindersstraat 163, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Weth. Lindersstraat 163, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Weth. Lindersstraat 169, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Weth. Lindersstraat 169, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Weth. Lindersstraat 169, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Weth. Lindersstraat 169, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Weth. Lindersstraat 169, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Weth. Lindersstraat 169, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Amansweg 6/8, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Amansweg 6, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Amansweg 8, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Nieuwbouw woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Nieuwbouw garage	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80



Model: 3165ao0314
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500
01	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	0,00	Relatief	12	--	--	30,52	--	--	10	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60
02	Bestelbus	0,75	0,00	Relatief	10	--	--	31,32	--	--	10	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70
03	Personenauto	0,75	0,00	Relatief	20	2	--	28,36	33,59	--	10	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90
04	Vrachtwagen indirecte hinder	1,00	0,00	Relatief	24	--	--	35,00	--	--	60	10,00	63,90	76,40	87,60	90,40	94,60
05	Bestelbus indirecte hinder	0,75	--	Relatief	20	--	--	35,77	--	--	60	10,00	50,00	54,20	62,50	79,30	84,70
06	Personenauto indirecte hinder	0,75	--	Relatief	40	4	--	32,75	37,97	--	60	10,00	50,00	69,60	76,20	80,30	81,90

Model: 3165ao0314
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	87,80	86,30	79,20	68,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	99,50	97,70	91,50	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	87,80	86,30	79,20	68,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
06	85,70	85,00	81,00	74,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: 3165ao0314
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb (D)	Cb (A)	Cb (N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
01	Vrachtwagen stationair / manoeuvreren	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	66,50	68,40	82,70
02	Heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	10,79	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	55,00	66,40
03	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60
04	Vrachtwagen piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	63,90	76,40	87,60
05	Bestelbus piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	50,00	54,20	62,50
06	Bestelbus piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	50,00	54,20	62,50
07	Personenauto piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	50,00	69,60	76,20
08	Personenauto piek	0,75	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	199,00	--	Nee	Nee	Nee	50,00	69,60	76,20
09	Lepels heftruck, piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	75,30	81,90
10	Lepels heftruck, piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	75,30	81,90
11	Lepels heftruck, piek	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	199,00	--	--	Nee	Nee	Nee	0,00	75,30	81,90

Model: 3165ao0314
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
01	84,80	89,70	93,40	91,90	87,30	81,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	83,50	89,20	92,70	90,50	90,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
03	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
04	90,40	94,60	99,50	97,70	91,50	86,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
05	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
06	79,30	84,70	87,80	86,30	79,20	68,40	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00
07	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
08	80,30	81,90	85,70	85,00	81,00	74,20	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00	-5,00
09	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	89,70	98,70	103,20	105,90	102,40	96,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00



Model: 3165ao0314
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

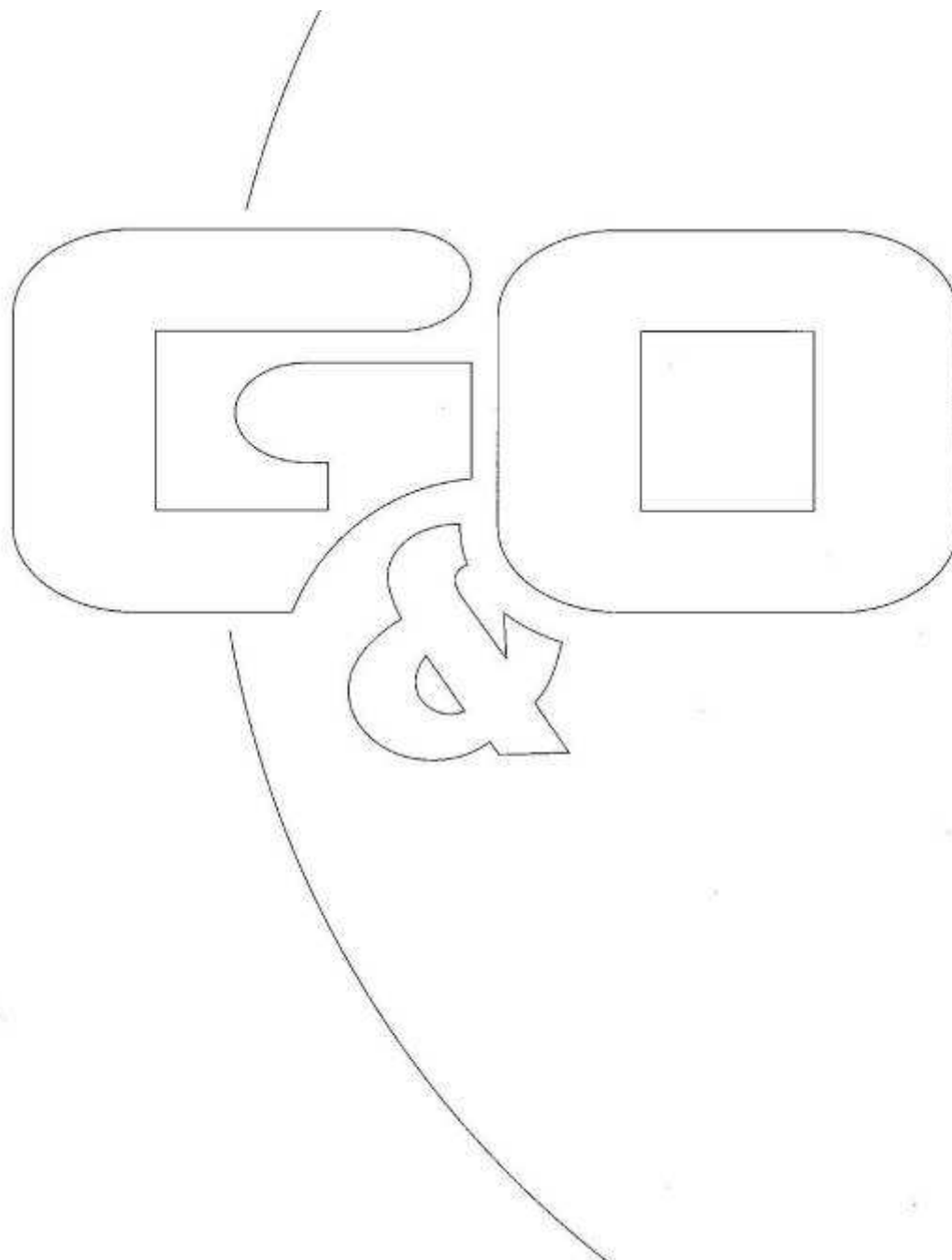
Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woning zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Woning noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Woning noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Woning zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Model: 3165ao0314
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	DeltaX	DeltaY
01	Rekenraster	1,50	0,00	5	5

Bijlage 2

Resultaten rekenmodel directe hinder



Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
01_A	Woning zuidwestgevel	1,50	40	15	--	40	71
01_B	Woning zuidwestgevel	4,50	42	18	--	42	71
02_A	Woning noordwestgevel	1,50	41	16	--	41	72
02_B	Woning noordwestgevel	4,50	44	19	--	44	72
03_A	Woning noordoostgevel	1,50	28	3	--	28	59
03_B	Woning noordoostgevel	4,50	22	-1	--	22	51
04_A	Woning zuidoostgevel	1,50	21	-3	--	21	51
04_B	Woning zuidoostgevel	4,50	23	-1	--	23	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Directe hinder

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Woning zuidwestgevel	1,50	62	47	--
01_B	Woning zuidwestgevel	4,50	65	50	--
02_A	Woning noordwestgevel	1,50	63	48	--
02_B	Woning noordwestgevel	4,50	65	51	--
03_A	Woning noordoostgevel	1,50	48	34	--
03_B	Woning noordoostgevel	4,50	44	30	--
04_A	Woning zuidoostgevel	1,50	41	29	--
04_B	Woning zuidoostgevel	4,50	44	32	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAg bij Bron voor toetspunt: 01_A - Woning zuidwestgevel
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_A	Woning zuidwestgevel	1,50	40	15	--	40	71	
11	Lepels heftruck, piek	1,00	-137	--	--	-137	65	2
01	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	31	--	--	31	64	3
04	Vrachtwagen piek	1,00	-138	--	--	-138	63	2
10	Lepels heftruck, piek	1,00	-140	--	--	-140	62	3
09	Lepels heftruck, piek	1,00	-142	--	--	-142	61	3
03	Vrachtwagen piek	1,00	-144	--	--	-144	59	3
02	Bestelbus	0,75	18	--	--	18	53	3
03	Personenauto	0,75	20	15	--	20	52	3
06	Bestelbus piek	0,75	-152	--	--	-152	50	3
08	Personenauto piek	0,75	-152	-152	--	-147	50	3
02	Heftruck	1,00	36	--	--	36	50	3
01	Vrachtwagen stationair / manoeuvreren	1,00	36	--	--	36	50	3
07	Personenauto piek	0,75	-157	-157	--	-152	46	4
05	Bestelbus piek	0,75	-157	--	--	-157	46	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAeq bij Bron voor toetspunt: 01_B - Woning zuidwestgevel
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_B	Woning zuidwestgevel	4,50	42	18	--	42	71	
01	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	34	--	--	34	65	1
11	Lepels heftruck, piek	1,00	-134	--	--	-134	65	0
04	Vrachtwagen piek	1,00	-135	--	--	-135	64	0
10	Lepels heftruck, piek	1,00	-137	--	--	-137	63	1
09	Lepels heftruck, piek	1,00	-139	--	--	-139	61	1
03	Vrachtwagen piek	1,00	-141	--	--	-141	59	2
02	Bestelbus	0,75	21	--	--	21	54	1
03	Personenauto	0,75	23	18	--	23	52	1
06	Bestelbus piek	0,75	-148	--	--	-148	51	0
01	Vrachtwagen stationair / manoeuvreren	1,00	39	--	--	39	50	1
02	Heftruck	1,00	39	--	--	39	50	1
08	Personenauto piek	0,75	-149	-149	--	-144	50	0
05	Bestelbus piek	0,75	-155	--	--	-155	46	2
07	Personenauto piek	0,75	-155	-155	--	-150	46	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAg bij Bron voor toetspunt: 02_A - Woning noordwestgevel
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_A	Woning noordwestgevel	1,50	41	16	--	41	72	
11	Lepels heftruck, piek	1,00	-136	--	--	-136	65	2
01	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	31	--	--	31	65	3
04	Vrachtwagen piek	1,00	-137	--	--	-137	64	2
10	Lepels heftruck, piek	1,00	-138	--	--	-138	63	3
09	Lepels heftruck, piek	1,00	-140	--	--	-140	62	3
03	Vrachtwagen piek	1,00	-143	--	--	-143	59	3
02	Bestelbus	0,75	19	--	--	19	54	3
03	Personenauto	0,75	21	16	--	21	53	3
01	Vrachtwagen stationair / manoeuvreren	1,00	39	--	--	39	52	3
06	Bestelbus piek	0,75	-151	--	--	-151	51	3
08	Personenauto piek	0,75	-151	-151	--	-146	51	3
02	Heftruck	1,00	37	--	--	37	50	3
07	Personenauto piek	0,75	-155	-155	--	-150	47	3
05	Bestelbus piek	0,75	-156	--	--	-156	47	3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAg bij Bron voor toetspunt: 02_B - Woning noordwestgevel
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
02_B	Woning noordwestgevel	4,50	44	19	--	44	72	
01	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	34	--	--	34	65	1
11	Lepels heftruck, piek	1,00	-134	--	--	-134	65	0
04	Vrachtwagen piek	1,00	-135	--	--	-135	64	0
10	Lepels heftruck, piek	1,00	-136	--	--	-136	63	0
09	Lepels heftruck, piek	1,00	-138	--	--	-138	62	1
03	Vrachtwagen piek	1,00	-141	--	--	-141	60	1
02	Bestelbus	0,75	22	--	--	22	54	1
03	Personenauto	0,75	24	19	--	24	53	1
01	Vrachtwagen stationair / manoeuvreren	1,00	41	--	--	41	53	1
06	Bestelbus piek	0,75	-148	--	--	-148	51	0
02	Heftruck	1,00	40	--	--	40	51	0
08	Personenauto piek	0,75	-148	-148	--	-143	51	0
05	Bestelbus piek	0,75	-153	--	--	-153	47	1
07	Personenauto piek	0,75	-153	-153	--	-148	47	1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAg bij Bron voor toetspunt: 03_A - Woning noordoostgevel
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03_A	Woning noordoostgevel	1,50	28	3	--	28	59	
01	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	18	--	--	18	52	3
11	Lepels heftruck, piek	1,00	-151	--	--	-151	51	3
10	Lepels heftruck, piek	1,00	-152	--	--	-152	50	3
09	Lepels heftruck, piek	1,00	-152	--	--	-152	50	3
04	Vrachtwagen piek	1,00	-152	--	--	-152	50	3
03	Vrachtwagen piek	1,00	-153	--	--	-153	49	4
02	Bestelbus	0,75	6	--	--	6	40	3
03	Personenauto	0,75	8	3	--	8	40	3
01	Vrachtwagen stationair / manoeuvreren	1,00	25	--	--	25	39	3
02	Heftruck	1,00	23	--	--	23	37	3
08	Personenauto piek	0,75	-165	-165	--	-160	37	3
06	Bestelbus piek	0,75	-165	--	--	-165	37	3
07	Personenauto piek	0,75	-166	-166	--	-161	37	4
05	Bestelbus piek	0,75	-166	--	--	-166	36	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAg bij Bron voor toetspunt: 03_B - Woning noordoostgevel
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
03_B	Woning noordoostgevel	4,50	22	-1	--	22	51	
01	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	14	--	--	14	46	1
11	Lepels heftruck, piek	1,00	-155	--	--	-155	44	0
04	Vrachtwagen piek	1,00	-156	--	--	-156	43	0
10	Lepels heftruck, piek	1,00	-158	--	--	-158	42	1
03	Vrachtwagen piek	1,00	-159	--	--	-159	41	2
09	Lepels heftruck, piek	1,00	-159	--	--	-159	41	2
03	Personenauto	0,75	4	-1	--	4	34	1
02	Bestelbus	0,75	1	--	--	1	34	1
01	Vrachtwagen stationair / manoeuvreren	1,00	19	--	--	19	31	1
07	Personenauto piek	0,75	-170	-170	--	-165	31	2
08	Personenauto piek	0,75	-169	-169	--	-164	30	0
02	Heftruck	1,00	18	--	--	18	30	1
06	Bestelbus piek	0,75	-169	--	--	-169	30	0
05	Bestelbus piek	0,75	-172	--	--	-172	29	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_A - Woning zuidoostgevel
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_A	Woning zuidoostgevel	1,50	21	-3	--	21	51	
01	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	12	--	--	12	46	3
04	Vrachtwagen piek	1,00	-158	--	--	-158	44	3
11	Lepels heftruck, piek	1,00	-158	--	--	-158	43	3
10	Lepels heftruck, piek	1,00	-160	--	--	-160	42	3
09	Lepels heftruck, piek	1,00	-162	--	--	-162	41	4
03	Vrachtwagen piek	1,00	-163	--	--	-163	40	4
03	Personenauto	0,75	2	-3	--	2	34	4
02	Bestelbus	0,75	-1	--	--	-1	34	3
01	Vrachtwagen stationair / manoeuvreren	1,00	18	--	--	18	32	3
08	Personenauto piek	0,75	-170	-170	--	-165	32	3
02	Heftruck	1,00	16	--	--	16	30	3
06	Bestelbus piek	0,75	-172	--	--	-172	30	3
07	Personenauto piek	0,75	-174	-174	--	-169	29	4
05	Bestelbus piek	0,75	-177	--	--	-177	26	4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

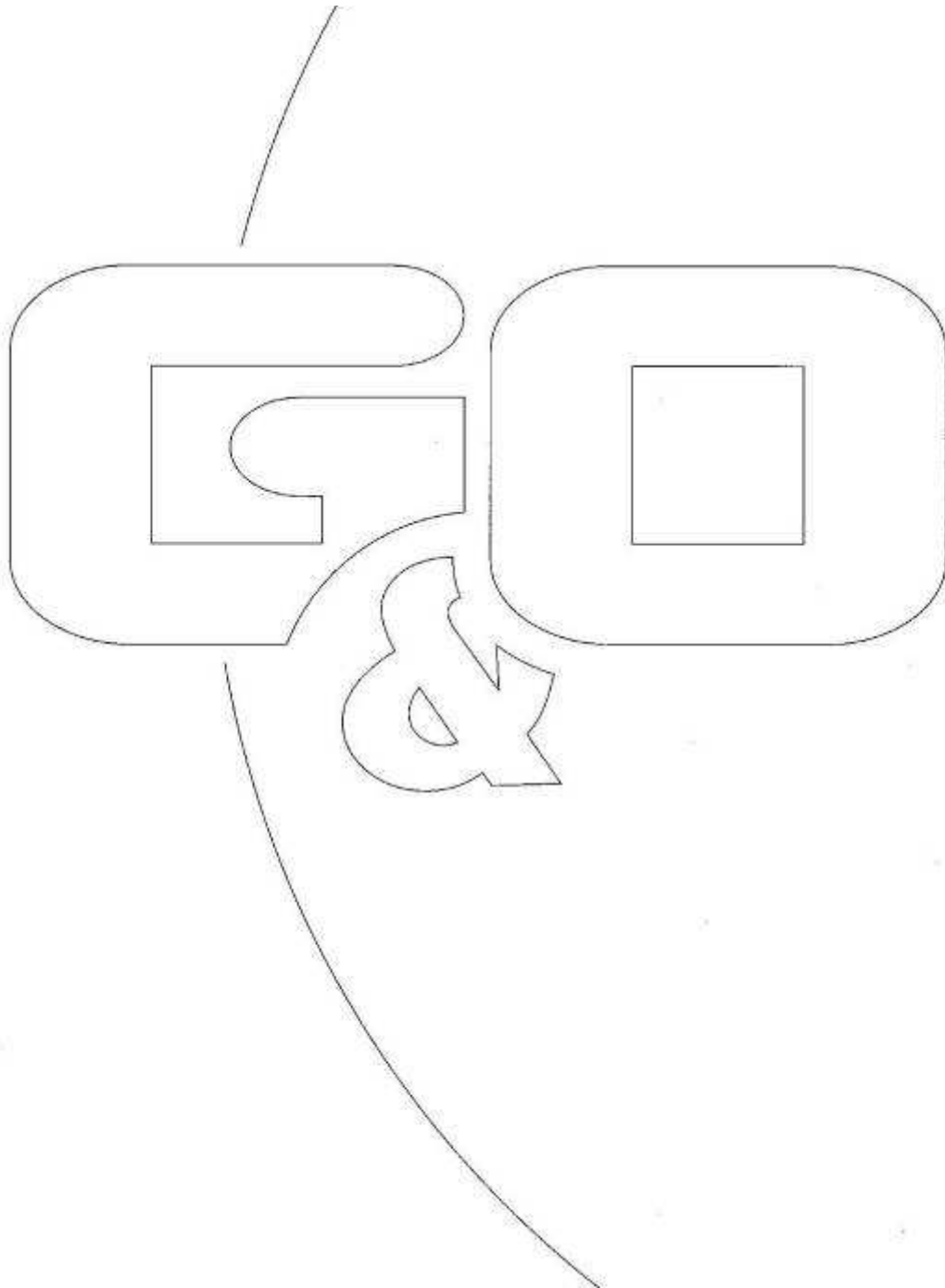
Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04_B - Woning zuidoostgevel
Groep: Directe hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
04_B	Woning zuidoostgevel	4,50	23	-1	--	23	51	
01	Vrachtwagen (combinatie)	1,00	14	--	--	14	46	1
04	Vrachtwagen piek	1,00	-155	--	--	-155	44	0
11	Lepels heftruck, piek	1,00	-156	--	--	-156	44	0
10	Lepels heftruck, piek	1,00	-158	--	--	-158	42	1
09	Lepels heftruck, piek	1,00	-160	--	--	-160	40	2
03	Vrachtwagen piek	1,00	-161	--	--	-161	40	2
03	Personenauto	0,75	4	-1	--	4	34	2
02	Bestelbus	0,75	1	--	--	1	34	1
08	Personenauto piek	0,75	-167	-167	--	-162	32	0
01	Vrachtwagen stationair / manoeuvreren	1,00	19	--	--	19	32	2
06	Bestelbus piek	0,75	-169	--	--	-169	30	0
02	Heftruck	1,00	18	--	--	18	30	1
07	Personenauto piek	0,75	-173	-173	--	-168	28	2
05	Bestelbus piek	0,75	-175	--	--	-175	26	2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3

Resultaten rekenmodel indirecte hinder



Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0314
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Indirecte hinder
Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	Cm
01_A	Woning zuidwestgevel	1,50	38	21	--	38	73	
01_B	Woning zuidwestgevel	4,50	38	22	--	38	73	
02_A	Woning noordwestgevel	1,50	34	17	--	34	70	
02_B	Woning noordwestgevel	4,50	35	19	--	35	70	
03_A	Woning noordoostgevel	1,50	18	1	--	18	55	
03_B	Woning noordoostgevel	4,50	18	2	--	18	53	
04_A	Woning zuidoostgevel	1,50	34	17	--	34	70	
04_B	Woning zuidoostgevel	4,50	35	18	--	35	70	

**AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI**

voor de herbouw van een woning aan de

**WETHOUDER LINDERSSTRAAT 153 TE
WILBERTOORD**

Colofon

Rapport: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï voor de herbouw van een woning aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord

Rapportnummer: 3165ao0214 v1

Status: definitief

Datum: 22-01-2015

Opdrachtgever

Bouwbedrijf Th. Van der Linden
Vorleweg 19
5451 GC Mill

Projectleiding

Donkers Bouwkundig Tekenburo
De heer M. Bergmans
marc@donkers-tekenburo.nl
0492 - 352 093

Opdrachtnemer

G&O Consult
Postbus 12
5845 ZG Sint Anthonis
www.go-consult.nl

Burgemeester Wijtvlietlaan 1
5764 PD De Rips

Contactpersoon

De heer J. Verhoeven
Senior adviseur
0493 - 597 505
jverhoeven@go-consult.nl



©JANUARI 2014

G&O CONSULT, POSTBUS 12, NL-5845 ZG SINT ANTHONIS,
TEL: (0493) 597505
FAX: (0493) 597509
WWW.GO-CONSULT.NL

ALLE RECHTEN VOORBEHOUDEN. NIETS UIT DEZE UITGAVE MAG WORDEN VERVEELVOUDIGD DOOR MIDDEL VAN DRUK, FOTOKOPIE, MICROFILM, GELUIDSBAND, ELEKTRONISCH OF OP WELKE ANDERE WIJZE DAN OOK, EN EVENMIN IN EEN GEAUTOMATISEERD GEGEVENSBESTAND WORDEN OPGESLAGEN, ZONDER VOORAFGAANDE SCHRIFTELIJKE TOESTEMMING VAN G&O CONSULT.

AAN DE INHOUD VAN DIT RAPPORT KUNNEN GEEN RECHTEN WORDEN ONTLEEND. G&O CONSULT VERWERPT ELKE AANSPRAKELIJKHEID VOOR EEN ANDER GEBRUIK VAN DEZE TEKST DAN VOOR DE SITUATIE WAARVOOR HIJ WORDT UITGEBRACHT. DE INFORMATIE IN DEZE TEKST IS ONDER VOORBEHOUD EN KAN VERANDERD WORDEN ZONDER VOORAFGAANDE KENNISGEVING.

HOOFDSTUK 1	INLEIDING	5
HOOFDSTUK 2	UITGANGSPUNTEN	6
2.1	Gegevens wegverkeer	6
HOOFDSTUK 3	BEREKENINGSMETHODE	8
3.1	Modellering	8
3.2	Algemeen	8
3.3	Rekenparameters	8
HOOFDSTUK 4	RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER	9
4.1	Inleiding	9
4.2	Geluidzones	9
4.3	Artikel 110g	9
4.4	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	10
4.5	Maximale geluidbelasting	10
HOOFDSTUK 5	BEREKENING GELUIDBELASTING	11
5.1	Resultaten	11
5.2	Bepaling woon- en leefklimaat	12
HOOFDSTUK 6	CONCLUSIE	13
6.1	Bespreking resultaten en aanbevelingen Wgh	13
6.2	Bespreking resultaten irt Bouwbesluit	13
6.2	Bespreking resultaten irt goede ruimtelijke ordening .	14
Bijlage 1:	verkeersgegevens gemeente Mill	
Bijlage 2:	figuren en invoergegevens rekenmodel	
Bijlage 3:	resultaten rekenmodel	

SAMENVATTING

In opdracht van de heer Van der Linden heeft G&O Consult een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar het wegverkeerslawaai. Aanleiding is de voorgenomen herbouw van een woning gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord.

Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend. Het geluidniveau ten gevolge van de Wethouder Lindersstraat bedraagt ter hoogstens 47 dB(A). Deze waarde voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB(A).

Een vereiste in het Bouwbesluit is dat de specifieke gevelwering $G_{A;k}$ ten minste 20 dB bedraagt. De cumulatieve geluidsbelasting exclusief art 110 g ten hoogste 52 dB. De binnenwaarde van 33 dB wordt in dit geval voldoende geborgd. Er hoeft geen aanvullend advies opgesteld te worden om de karakteristieke gevelwering te berekenen.

Ten aanzien van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de her te bouwen woning kan geconcludeerd worden dat de milieukwaliteit voor het aspect wegverkeerslawaai redelijk tot goed is te kwalificeren.

Derhalve kan worden verondersteld dat het aspect geluid afkomstig van het wegverkeer de herbouw van de woning niet in de weg staat.

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

In opdracht van de heer Van der Linden heeft milieuadviesbureau G&O Consult te De Rips een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar een her te bouwen woning gelegen aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord.

Voor deze situatie is bepaald wat de geluidbelasting ter hoogte van de her te bouwen woning is, zodat gezien kan worden of er extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

Voor wegverkeerslawaaï is het plan gelegen binnen de (wettelijke) geluidzone van de Wethouder Lindersstraat en de Amansweg.

Figuur 2

Aangevraagde situatie

Bron: Donkers Bouwkundig
Tekemburo, tekening 130832 d.d.
24-01-2014



HOOFDSTUK 2 UITGANGSPUNTEN

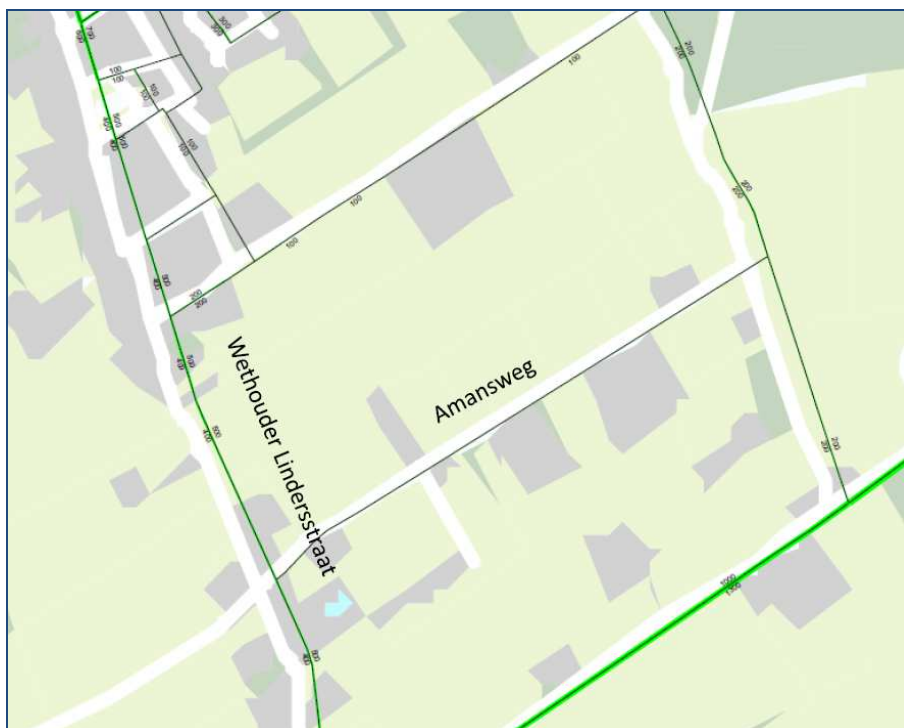
2.1 GEGEVENS WEGVERKEER

De verkeersgegevens van de Wethouder Lindersstraat en de Amansweg zijn opgevraagd bij de gemeente Mill en Sint Hubert. De verkeersgegevens voor de Wethouder Lindersstraat betreffen prognoses voor de jaren 2020 en 2030 (800 respectievelijk 900 motorvoertuigen per uur). Voor het maatgevend jaar 2025 bedraagt de intensiteit derhalve 850 motorvoertuigen per etmaal.

Voor de Amansweg zijn geen verkeersgegevens bekend. Hiervoor is een etmaalintensiteit van 100 aangehouden, aangezien deze gelijkend is met de Noordelijk gelegen Willemsweg. De uurintensiteiten zijn berekend met de tool VI-lucht en geluid.

Figuur 3

Knip verkeersmodel gemeente Mill, prognosejaar 2030



De maximale rij snelheid bedraagt 60 km/uur. De wegen zijn voorzien van standaard asfalt. De verwerkte verkeersinvoer gegevens worden gepresenteerd in de navolgende tabellen.

Tabel 2.1

Verkeersgegevens
Wethouder Lindersstraat

Parameter			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		Dab	
Etmaalintensiteit 2025		850	
Voertuigcategorie	Daguur: 6,5 %	Avonduur: 3,7 %	Nachtuur: 0,88%
	Dag	Avond	Nacht
Licht	86,1 %	95,9 %	86 %
Middelzwaar	10,1 %	3,7 %	11,4 %
Zwaar	3,7 %	0,04 %	2,6 %

Tabel 2.2

Verkeersgegevens
Amansweg

Parameter			
Maximum snelheid		60 km/uur	
Type wegdek		Dab	
Etmaalintensiteit 2025		100	
Voertuigcategorie	Daguur: 6,5 %	Avonduur: 3,7 %	Nachtuur: 0,88 %
	Dag	Avond	Nacht
Licht	84 %	96,3 %	88,1 %
Middelzwaar	11,7 %	3,3 %	9,3 %
Zwaar	4,2 %	0,4 %	2,5 %

3

HOOFDSTUK 3 BEREKENINGSMETHODE

3.1 MODELLERING

Ten behoeve van het akoestisch onderzoek is er een model opgezet met gebruikmaking van het computerprogramma Geomilieu v.2.62 van Dgmr raadgevende ingenieurs BV te Den Haag. De overdrachtsberekeningen in het model gebeuren conform de voorschriften van de Standaard Rekenmethode II zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. In het model zijn met de overdrachtberekeningen meegerekend:

- Geometrische uitbreiding (afstand);
- Afname ten gevolge van akoestisch goed isolerende obstakels;
- Afname / toename ten gevolge van reflectie, door verstrooiing tegen en absorptie van de bodem.
- Afname / toename door reflecties tegen / absorptie van obstakels;
- Afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht.

3.2 ALGEMEEN

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode II” zoals beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Er is ter plaatse van het bouwplan geen hellingcorrectie of optrekcorrectie toegepast. In de berekeningen is als rekenparameter bodemfactor 0,8 (akoestisch zacht) aangehouden voor het gebied buiten de ingevoerde bodemgebieden. Voor de ingevoerde bodemgebieden is akoestisch hard (0,0) aangehouden. De te ontwikkelen woning betreft een 2-laags bouwwerk. Hierbij is de geluidsbelasting op een hoogte van 1,5, en 4,5 m boven het maaiveld beoordeeld, aangezien op deze hoogte geluidgevoelige ruimtes aanwezig zijn. Artikel 110g Wgh is separaat met de resultaten in beeld gebracht.

3.3 REKENPARAMETERS

Met het onderzoek zijn de volgende modeleigenschappen aangehouden:

Standaard maaiveldhoogte: 0
Standaard bodemfactor: 1,0 (akoestisch zacht)
Verharde bodemfactor: 0,0 (zie bijlage)
Meteorologische correctie: Standaard RMW 2012, SRM II
Standaardluchtdemping: Standaard RMW 2012, SRM II

LuchtabSORPTIE:

frequentie (Hz):	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
demping (dB/km):	0,00	0,00	0,00	1,00	2,00	4,00	10,00	23,00	58,00

4

HOOFDSTUK 4 RANDVOORWAARDEN WET GELUIDHINDER

4.1 INLEIDING

Met de geluidbelasting in dB van een weg wordt bedoeld de L_{DEN} -waarde van het geluidniveau in dB. L_{DEN} is de geluidbelasting in dB op een plaats en vanwege een bron over alle perioden van 07.00 - 19.00 uur, van 19.00 - 23.00 uur en van 23.00 - 07.00 uur van een jaar als omschreven in bijlage I, onderdeel 1, van richtlijn nr. 2002/49/EG van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie van 25 juni 2002 inzake de evaluatie en de beheersing van omgevingslawaai (PbEG L 189).

4.2 GELUIDZONES

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

- deze is gelegen in binnen een woonerf;
- er een maximum snelheid van 30 km/uur geldt.

Tabel 4.1

Breedte geluidszones langs wegen

Soort Gebied	Aantal rijstroken of sporen	Breedte geluidzone (m)
Stedelijk	1 of 2	200
	3 of meer	350
Buitenstedelijk	1 of 2	250
	3 of 4	400
	5 of meer	600

4.3 ARTIKEL 110G

Binnen de Wet geluidhinder wordt middels artikel 110g van deze wet de mogelijkheid geboden om rekening te houden met een verdere reductie van de geluidproductie van motorvoertuigen. Conform artikel 110g en artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift 2012 bedraagt de vermindering van de geluidbelasting 2 dB voor wegen waarvoor de snelheid 70 km/h of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek bedraagt 0 dB het bepalen van de vereiste karakteristieke geluidwering op basis van het Bouwbesluit 2012 indien een hogere waarde vereist is.

Binnen de Wet geluidhinder is de toetsing van de geluidbelasting afhankelijk gesteld van de ligging van de onderhavige weg. Er wordt volgens Artikel 1 van de Wet geluidhinder onderscheiden:

Stedelijk gebied:	het gebied binnen de bebouwde kom, doch, voor de toepassing van de hoofdstukken VI en VII van de Wet geluidhinder, met uitzondering van gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.
Buitenstedelijk gebied:	het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990.

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties” (er dient een bestemmingsplanprocedure te worden gevolgd).

De zogenaamde voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt deze voorkeursgrenswaarde overschreden dan kan door de gemeente een hogere waarde worden vastgesteld. Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan de gemeente ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een stedelijk gebied gelden de volgende normen:

- Voorkeursgrenswaarde : 48 dB
- Maximale ontheffingswaarde : 63 dB
- Maximale ontheffingswaarde (vervangende nieuwbouw): 68 dB.

Voor nog niet-geprojecteerde woningen in een buitenstedelijk gebied gelden de volgende normen:

- 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.

5

HOOFDSTUK 5 BEREKENING GELUIDBELASTING

5.1 RESULTATEN

De geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Wethouder Lindersstraat zijn weergegeven in tabel 5.1 en de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer van de Amansweg zijn weergegeven in tabel 5.2.

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2025
Wethouder Lindersstraat

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			68
voorgevel	1,5	52	47
	4,5	52	47
oostgevel	1,5	47	42
	4,5	48	43
achtergevel	1,5	27	22
	4,5	28	23
westgevel	1,5	47	42
	4,5	48	43

Tabel 5.1

Gevelbelasting 2025
Amansweg

Toetspunt	Hoogte	Geluidsbelasting excl. art 110 Wgh	Geluidsbelasting incl. art 110 Wgh
	m	dB	dB
<i>Voorkeursgrenswaarde</i>			48
<i>Maximale ontheffingswaarde</i>			68
voorgevel	1,5	30	25
	4,5	32	27
oostgevel	1,5	36	31
	4,5	38	33
achtergevel	1,5	33	28
	4,5	35	30
westgevel	1,5	19	14
	4,5	20	15

Naast de fysieke toetsing van de geveldelen is ook een prognose gemaakt van de geluidbelasting in de tuin c.q. buitenverblijven van de her te bouwen woning. Hiertoe is een rekenraster op de projectlocatie neergelegd, alwaar op een hoogte van 1,5 meter geluidscontouren zijn bepaald.

Een methode om geluid te beoordelen op hinderlijkheid is vermeld in de Handreiking cumulatie en saldobenadering geluid, uitgegeven door de Regiegroep Geluid Limburg. In deze notitie wordt in hoofdstuk 3 een Classificering op basis van L_{DEN} vermeld. Aangezien in onderhavig onderzoek enkel wegverkeerslawaai is beschouwd, geeft dit een goed handvat voor de beoordeling in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

Tabel 5.2

Classificering milieukwaliteit
 L_{Etmal}

Gecumuleerde L_{DEN}	Classificering milieukwaliteit
< 50	Goed
50 - 55	Redelijk
55 - 60	Matig
60 - 65	Tamelijk slecht
65 - 70	Slecht
> 70	Zeer slecht

Figuur 4

Geluidcontourkaart Cumulatieve
geluidhinder (wethouder Lin-
dersstraat + Amansweg)



Uit geluidcontouren blijkt dat er in de buitenruimte een geluidbelasting heerst variërend van 55 dB(A) tot 50 dB(A) ten zuidwesten van het perceel tot 30 dB(A) ten noordoosten van het perceel. De geluidskwaliteit is met deze geluidsniveaus als redelijk tot goed te kwalificeren.

6.1 BESPREKING RESULTATEN EN AANBEVELINGEN WGH

In opdracht van Bouwbedrijf Van der Linden is een berekening wegverkeerslawaai uitgevoerd in het kader van een vergunningaanvraag in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht voor het onderdeel Bouwen voor het herbouwen van een woning aan de Wethouder Lindersstraat 153 te Wilbertoord, gemeente Mill en St.Hubert.

De her te bouwen woning is gelegen in de nabijheid van de Wethouder Lindersstraat en de Amansweg. Op basis van de beschikbaar gestelde verkeersgegevens is er een rekenmodel opgezet en is de gevelbelasting berekend.

Ter plaatse van de her te bouwen woning wordt ter hoogte van de voorgevel een geluidbelasting berekend van ten hoogste 47 dB. Deze voldoet derhalve aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

6.2 BESPREKING RESULTATEN IRT BOUWBESLUIT

Conform het Bouwbesluit moet aan voorschrift 3.3.1 worden voldaan om een goed woon- en leefklimaat in de woning te garanderen indien “Bij een krach- tens de Wet geluidhinder of de Tracéwet vastgesteld hogere-waardenbesluit is de volgens NEN 5077 bepaalde karakteristieke geluidwering van een uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied niet kleiner dan het verschil tus- sen de in dat besluit opgenomen hoogst toelaatbare geluidsbelasting voor indu- strie-, weg- of spoorweglawaai en 35 dB(A) bij industrielawaai, of 33 dB bij weg- of spoorweglawaai.

Het bouwplan wordt binnen het geldende bestemmingsplan gerealiseerd. Niet eerder is een hogere waarde verleend. Voorschrift 3.3.1 is om die reden niet van toepassing. Ten behoeve van het Bouwbesluit bestaat er derhalve geen verplichting om dit criterium te voldoen.

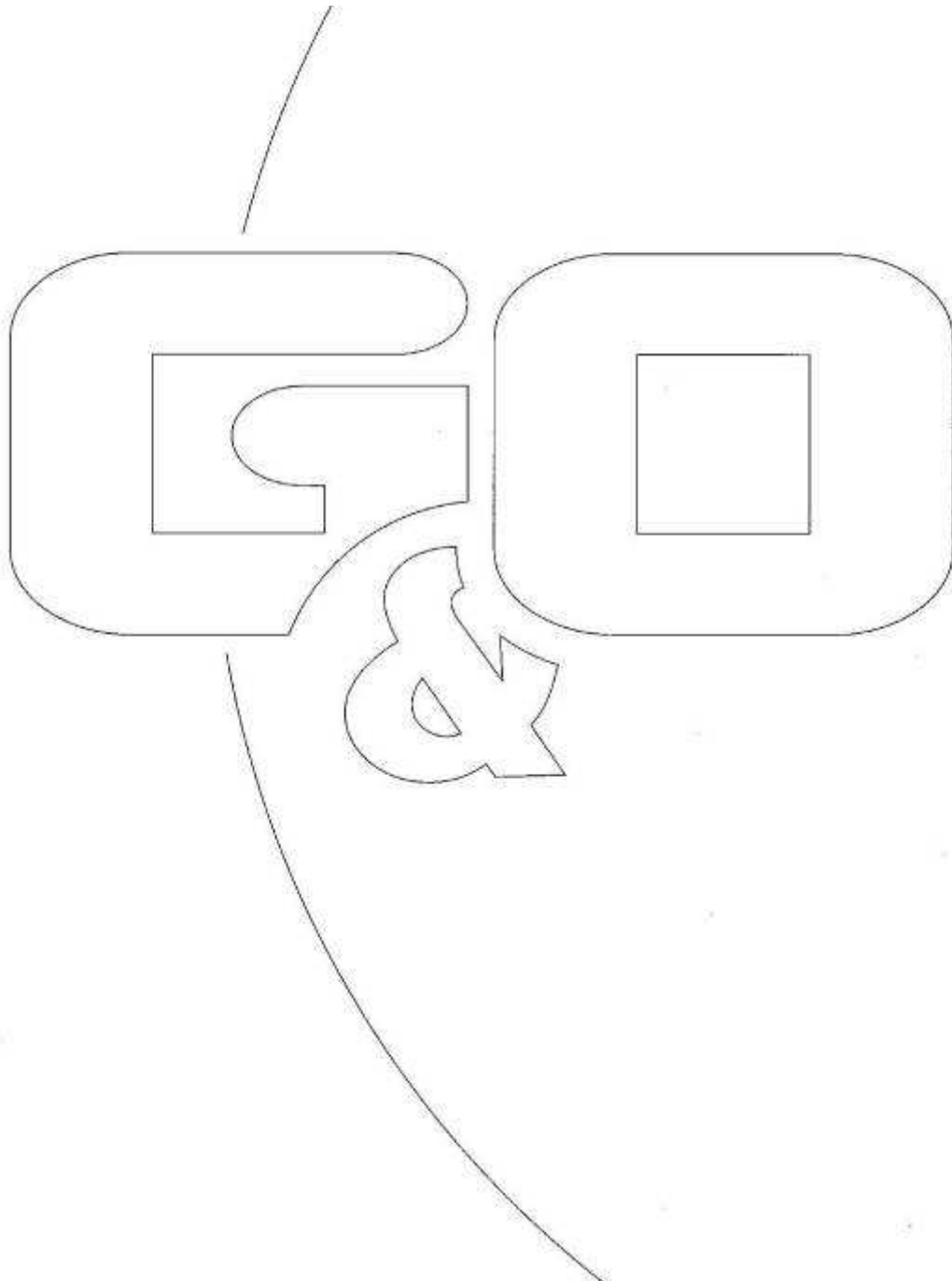
Om te bezien welke geluidbelasting resteert en hier eventueel vrijwillig op in te gaan wordt hieronder nader ingegaan op het vereiste in het Bouwbesluit. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de specifieke gevelwering $G_{A,k}$ ten minste 20 dB bedraagt. De geluidsbelasting exclusief art 110g bedraagt ter hoogte van de voorgevel ten hoogste 52 dB. Uitgaande van een gevelwering van 25 zou in de- ze situatie in voldoende mate aan het binnengeluidniveau van 33 dB kunnen worden voldaan. Het staat de initiatiefnemer te allen tijde vrij om een gevel- weringsrapport op te (laten) stellen. Vooralsnog bestaat er geen aanleiding om een aanvullend gevelweringsrapport op te laten stellen.

Ten aanzien van het woon- en leefklimaat ter plaatse van de her te bouwen woning kan geconcludeerd worden dat de milieukwaliteit voor het aspect wegverkeerslawaaï redelijk tot goed is te kwalificeren.

Derhalve kan worden verondersteld dat het aspect geluid afkomstig van het wegverkeer de herbouw van de woning niet in de weg staat.

Bijlage 1

Verkeersgegevens gemeente Mill en St.
Hubert



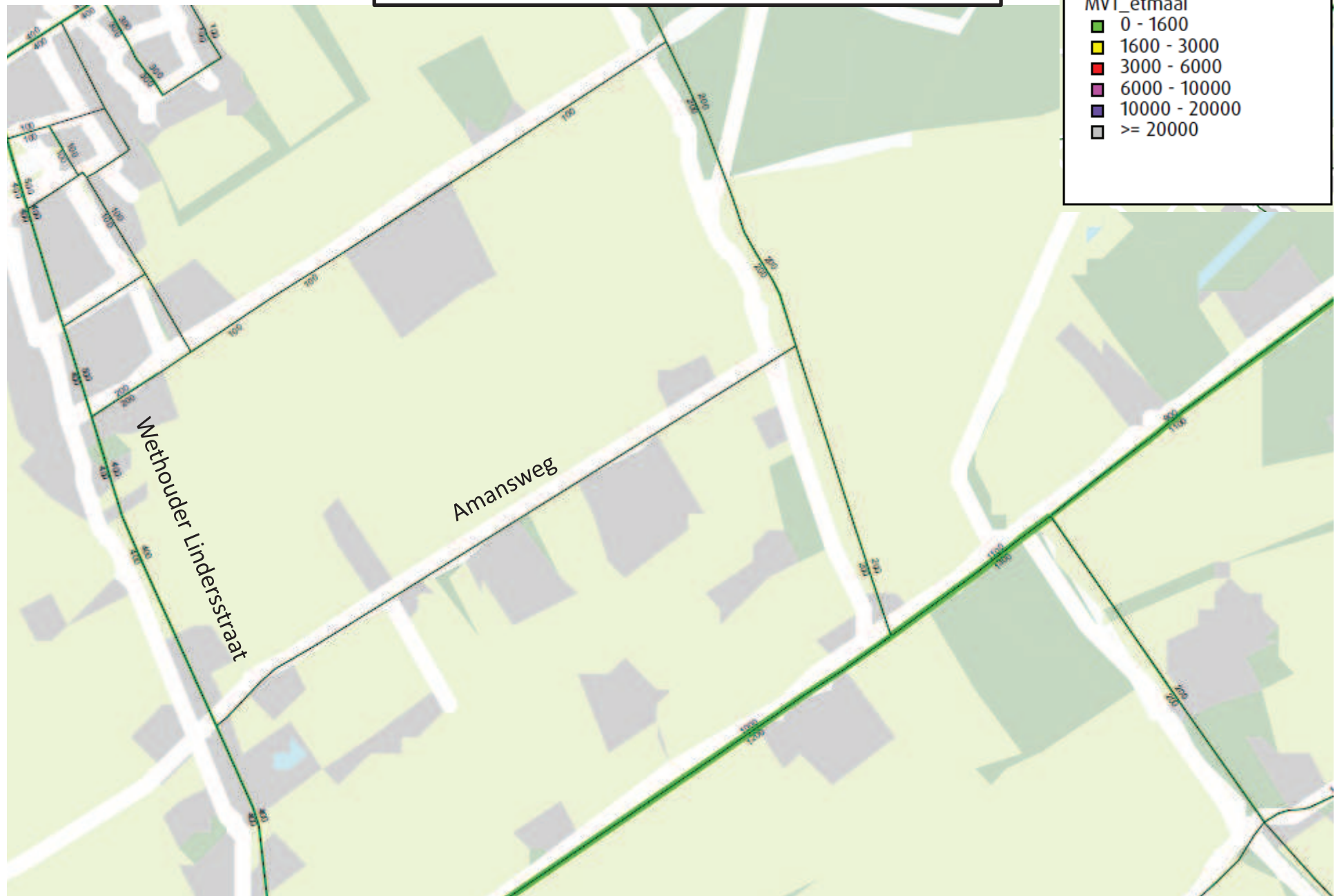
Intensiteiten (mvt) etmaal (gem. werkdag);
2020 prognosejaar (afgerond op 100-tallen)

Legend

Bandwidths

MVT_etmaal

- 0 - 1600
- 1600 - 3000
- 3000 - 6000
- 6000 - 10000
- 10000 - 20000
- >= 20000



Intensiteiten (mvt) etmaal (gem. werkdag);
2030 prognosejaar (afgerond op 100-tallen)

Legend

Bandwidths

MVT_etmaal

0 - 1600

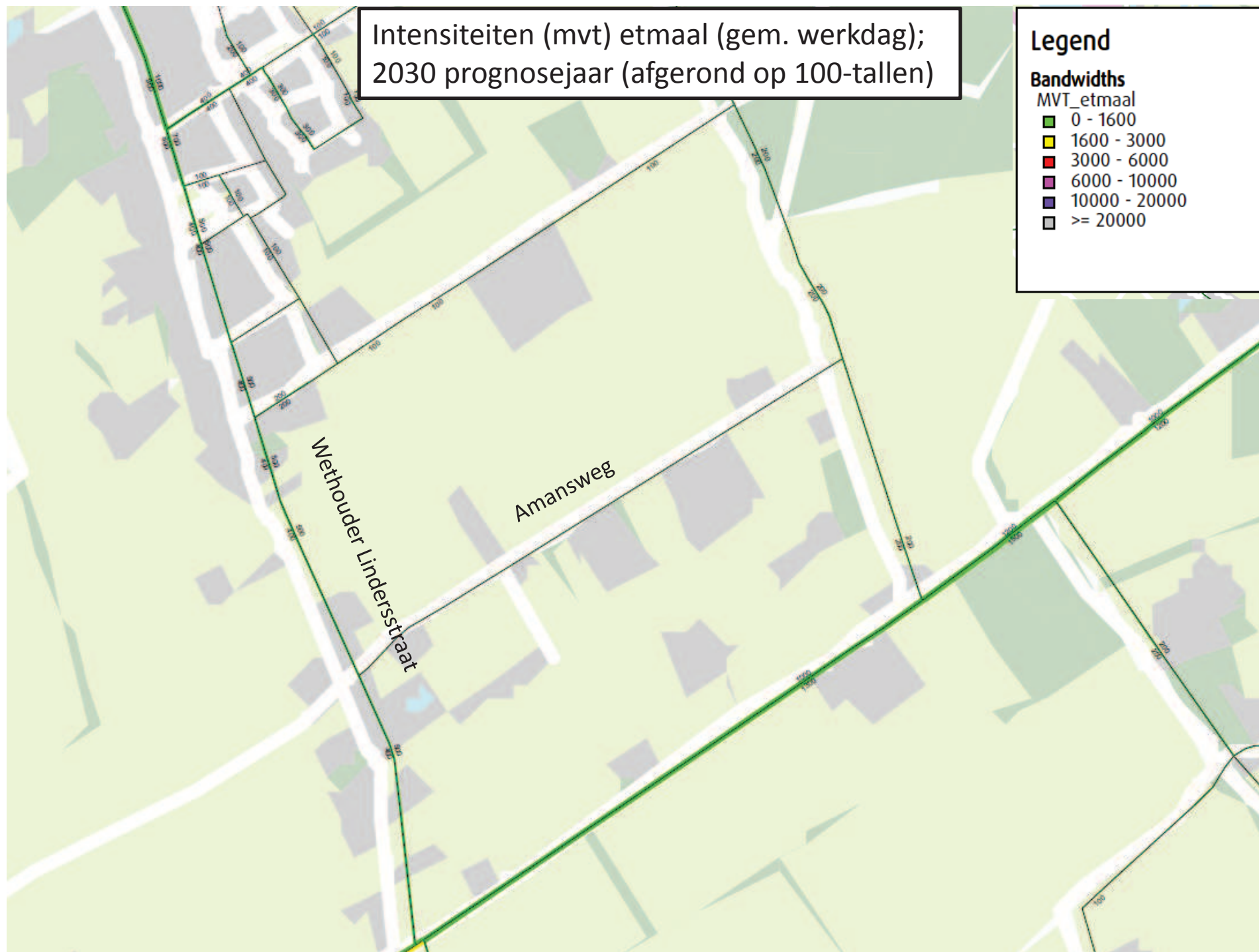
1600 - 3000

3000 - 6000

6000 - 10000

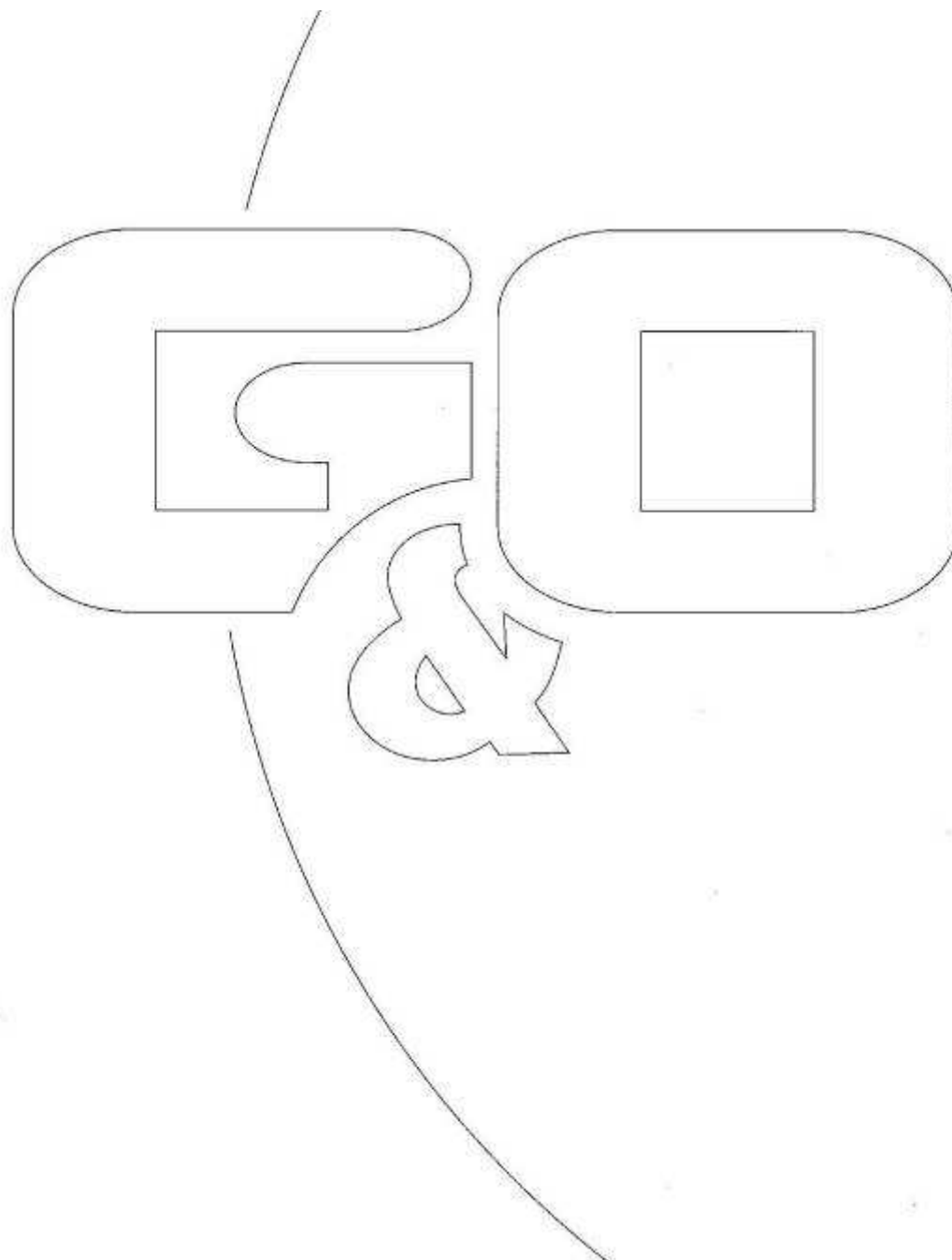
10000 - 20000

>= 20000



Bijlage 2

Figuren en invoer rekenmodel

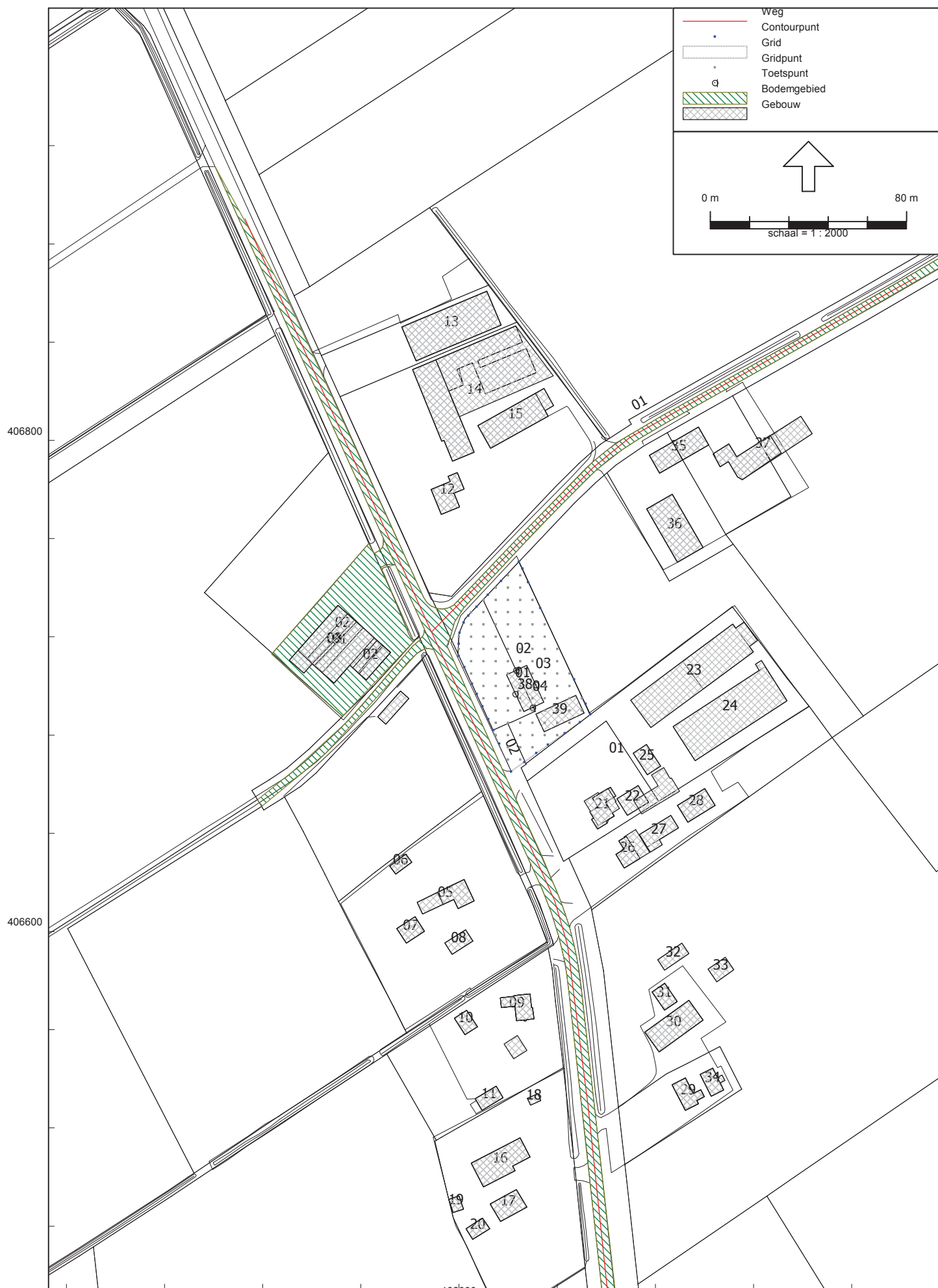




Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: 3165ao0214

Model eigenschap

Omschrijving	3165ao0214
Verantwoordelijke	jeroen
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	jeroen op 15-1-2015
Laatst ingezien door	jeroen op 22-1-2015
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken schermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00



Model: 3165ao0214
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf
01	Openbare weg	0,00
02	Erhverharding Van Grinsven	0,00

Bouwbedrijf Th. v. d. Linden
3165ao0214

G&O Consult

Model: 3165ao0214
Groep: (hooftgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
01	Weth. Lindersstraat 130, bedrijfsgebouw	2,02	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
02	Weth. Lindersstraat 130, bedrijfsgebouw, nok	3,29	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
03	Weth. Lindersstraat 130, bedrijfsgebouw, dak	3,36	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
04	Weth. Lindersstraat 130, bedrijfsgebouw, nok	5,72	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
05	Weth. Lindersstraat 140, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
06	Weth. Lindersstraat 140, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
07	Weth. Lindersstraat 140, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
08	Weth. Lindersstraat 140, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
09	Weth. Lindersstraat 142, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	Weth. Lindersstraat 142, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
11	Weth. Lindersstraat 142, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	Weth. Lindersstraat 145, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13	Weth. Lindersstraat 145, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
14	Weth. Lindersstraat 145, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
15	Weth. Lindersstraat 145, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
16	Weth. Lindersstraat 148, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	Weth. Lindersstraat 148, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	Weth. Lindersstraat 148, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	Weth. Lindersstraat 148, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	Weth. Lindersstraat 148, bijgebouw	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	Weth. Lindersstraat 161, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	Weth. Lindersstraat 161, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	Weth. Lindersstraat 161, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	Weth. Lindersstraat 161, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	Weth. Lindersstraat 161, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	Weth. Lindersstraat 163, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	Weth. Lindersstraat 163, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	Weth. Lindersstraat 163, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	Weth. Lindersstraat 169, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
30	Weth. Lindersstraat 169, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
31	Weth. Lindersstraat 169, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
32	Weth. Lindersstraat 169, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
33	Weth. Lindersstraat 169, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
34	Weth. Lindersstraat 169, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
35	Amansweg 6/8, woning	9,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
36	Amansweg 6, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
37	Amansweg 8, bijgebouw	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
38	Nieuwbouw woning	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
39	Nieuwbouw garage	7,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
0		0,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Model: 3165ao0214
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	V (MR (D))	V (MR (A))	V (MR (N))	V (MRP4)	V (LV (D))	V (LV (A))	V (LV (N))	V (LVP4)	V (MV (D))
01	Amansweg	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60
02	Wethouder Lindersstraat	0,00	0,00	Relatief	Verdeling	False	1.5 dB	0,75	0	W0	60	60	60	--	60	60	60	--	60

Model: 3165ao0214
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	V (MV (A))	V (MV (N))	V (MVP4)	V (ZV (D))	V (ZV (A))	V (ZV (N))	V (ZVP4)	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%IntP4	%MR (D)	%MR (A)	%MR (N)	%MRP4	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%LVP4	%MV (D)	%MV (A)
01	60	60	--	60	60	60	--	100,00	6,50	3,70	0,88	--	--	--	--	--	84,00	96,30	88,10	--	11,70	3,30
02	60	60	--	60	60	60	--	850,00	6,50	3,70	0,88	--	--	--	--	--	86,10	95,90	86,00	--	10,10	3,70

Model: 3165ao0214
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%MV (N)	%MVP4	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	%ZVP4	MR (D)	MR (A)	MR (N)	MRP4	LV (D)	LV (A)	LV (N)	LVP4	MV (D)	MV (A)	MV (N)	MVP4	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	ZVP4
01	9,30	--	4,20	0,40	2,50	--	--	--	--	--	5,46	3,56	0,78	--	0,76	0,12	0,08	--	0,27	0,01	0,02	--
02	11,40	--	3,70	0,04	2,60	--	--	--	--	--	47,57	30,16	6,43	--	5,58	1,16	0,85	--	2,04	0,01	0,19	--

Model: 3165ao0214
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63
01	65,26	73,87	80,33	85,02	90,36	86,92	80,19	70,90	59,90	68,15	73,85	80,15	87,21	83,63	76,82	66,29	55,70
02	74,20	82,75	89,15	94,02	99,55	96,09	89,34	79,90	69,06	77,43	83,12	89,31	96,46	92,89	86,08	75,55	65,33

Model: 3165ao0214
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

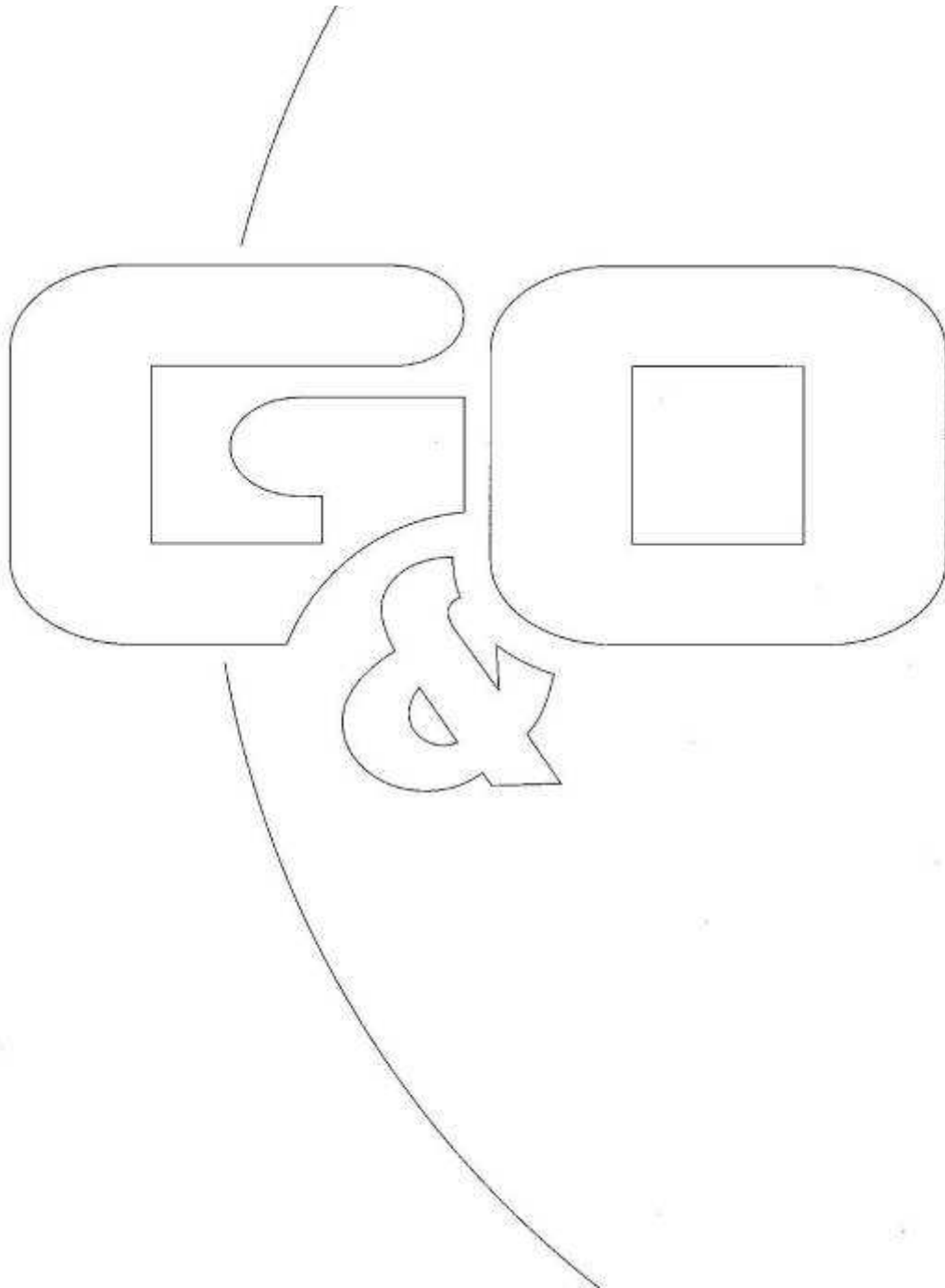
Naam	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE P4 63	LE P4 125	LE P4 250	LE P4 500	LE P4 1k	LE P4 2k	LE P4 4k	LE P4 8k
01	64,32	70,64	75,56	81,42	77,95	71,19	61,57	--	--	--	--	--	--	--	--
02	74,07	80,48	85,11	90,79	87,36	80,62	71,17	--	--	--	--	--	--	--	--

Model: 3165ao0214
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	Woning zuidwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
02	Woning noordwestgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
03	Woning noordoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
04	Woning zuidoostgevel	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Bijlage 3

Resultaten rekenmodel



Rapport: Groepsreducties
Model: 3165ao0214

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Amansweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Shape import, 16-1-2015	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wethouder Lindersstraat	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0214
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Wethouder Lindersstraat
Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning zuidwestgevel	1,50	51	48	42	52
01_B	Woning zuidwestgevel	4,50	52	48	43	52
02_A	Woning noordwestgevel	1,50	46	43	38	47
02_B	Woning noordwestgevel	4,50	48	44	39	48
03_A	Woning noordoostgevel	1,50	26	23	17	27
03_B	Woning noordoostgevel	4,50	28	24	19	28
04_A	Woning zuidoostgevel	1,50	47	43	38	47
04_B	Woning zuidoostgevel	4,50	48	44	39	48

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0214
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Wethouder Lindersstraat
Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning zuidwestgevel	1,50	46	43	37	47
01_B	Woning zuidwestgevel	4,50	47	43	38	47
02_A	Woning noordwestgevel	1,50	41	38	33	42
02_B	Woning noordwestgevel	4,50	43	39	34	43
03_A	Woning noordoostgevel	1,50	21	18	12	22
03_B	Woning noordoostgevel	4,50	23	19	14	23
04_A	Woning zuidoostgevel	1,50	42	38	33	42
04_B	Woning zuidoostgevel	4,50	43	39	34	43

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0214
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning zuidwestgevel	1,50	29	26	20	30
01_B	Woning zuidwestgevel	4,50	31	28	22	32
02_A	Woning noordwestgevel	1,50	35	32	26	36
02_B	Woning noordwestgevel	4,50	37	34	28	38
03_A	Woning noordoostgevel	1,50	32	29	23	33
03_B	Woning noordoostgevel	4,50	34	31	25	35
04_A	Woning zuidoostgevel	1,50	18	15	9	19
04_B	Woning zuidoostgevel	4,50	20	16	11	20

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0214
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groepsreductie: Amansweg
Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning zuidwestgevel	1,50	24	21	15	25
01_B	Woning zuidwestgevel	4,50	26	23	17	27
02_A	Woning noordwestgevel	1,50	30	27	21	31
02_B	Woning noordwestgevel	4,50	32	29	23	33
03_A	Woning noordoostgevel	1,50	27	24	18	28
03_B	Woning noordoostgevel	4,50	29	26	20	30
04_A	Woning zuidoostgevel	1,50	13	10	4	14
04_B	Woning zuidoostgevel	4,50	15	11	6	15

Rapport: Resultatentabel
Model: 3165ao0214
Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Woning zuidwestgevel	1,50	51	48	42	52
01_B	Woning zuidwestgevel	4,50	52	48	43	53
02_A	Woning noordwestgevel	1,50	47	44	38	48
02_B	Woning noordwestgevel	4,50	48	45	39	49
03_A	Woning noordoostgevel	1,50	33	30	24	34
03_B	Woning noordoostgevel	4,50	35	31	26	36
04_A	Woning zuidoostgevel	1,50	47	43	38	47
04_B	Woning zuidoostgevel	4,50	48	44	39	48

