

Geluidbeheerplan Vossenbergh West/ Midden

Toetsingskader voor de beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer
van bedrijven op bedrijventerrein Vossenbergh West II en Vossenbergh Midden

Gemeente Tilburg
november 2011
ontwerp

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	2
1. Inleiding.....	3
2. Situatie	5
3. Beleidsuitgangspunten.....	6
4. Verdeling geluidruimte	8
5. Geluidvoorschriften bedrijven	11
6. Wijzigen, herzien en afwijken van verkavelingsplan.....	13
7. Beheren en handhaven	14
8. Procedure tot vaststelling van geluidbeheerplan Vossenber West/Midden	15

Bijlage A:	Geluidonderzoek ten behoeve van MER en bestemmingsplan industrieterrein Vossenber West II te Tilburg
Bijlage B:	Akoestisch onderzoek "Geluidbelasting vanwege Vossenber West II en Midden"
Bijlage C:	Zienswijzen - PM
Bijlage D:	collegebesluit XXX d.d. XXX vaststelling Geluidbeheerplan Vossenber West/Midden - PM

1. Inleiding

Vossenberg West II

Aan de noordwestzijde van Tilburg wordt in aansluiting op het bedrijventerrein Vossenberg het nieuwe deel Vossenberg West II ontwikkeld. Het gaat om een uitbreiding van het bedrijventerrein Vossenberg met ca 100 ha bedrijventerrein. Het terrein is gericht op transportbedrijven, logistieke dienstverleners en grootschalige en gemengde industriële bedrijven in milieucategorie 3, 4 en in bepaalde gevallen maximaal 5.1 zoals opgenomen in de staat van bedrijfsactiviteiten bij het bestemmingsplan voor Vossenberg West II.

Vossenberg Midden

Het plangebied van bedrijventerrein Vossenberg Midden sluit in het oosten aan op het oudste gedeelte van bedrijventerrein Vossenberg. Het terrein wordt aan de westzijde begrensd door bedrijventerrein Vossenberg West II. Vossenberg Midden is een gemengd bedrijventerrein met een relatief groot aandeel bedrijven in de sector transport en logistiek. De opbouw van het bedrijventerrein is zodanig dat de kleinere bedrijven in het algemeen aan de zuidzijde en de grotere aan de noordzijde van het bedrijventerrein zijn gevestigd. Dit heeft vooral te maken met milieuzonering en de vereiste afstand tot de woonbebouwing in de Reeshof.

Bestemmingsplannen

In de bestemmingsplannen Vossenberg West II en Vossenberg Midden zijn algemene milieudoelstellingen opgenomen om hinder voor de omgeving te voorkomen. Hierbij is gebruik gemaakt van milieuzonering. Afhankelijk van de milieucategorie waarin het individuele bedrijf is ingedeeld, moet bij vestiging een bepaalde afstand (een milieuzone) tot woningen worden aangehouden. In het bestemmingsplan is met behulp van deelvlakken aangegeven welke bedrijven met een bepaalde milieucategorie zich waar mogen vestigen.

Vestiging van bedrijven zoals bedoeld in artikel 40 van de Wet geluidhinder (de zogenaamde "grote lawaaimakers") is op de bedrijventerreinen Vossenberg West II en Vossenberg Midden uitgesloten. Hierdoor kennen deze delen van het bedrijventerrein geen wettelijke geluidzone die de totale geluiduitstraling beperkt. Om toch te zorgen dat de geluidkwaliteit in de woonomgeving aanvaardbaar is en blijft wordt de geluiduitstraling van de bedrijven per bedrijf, maar ook gecumuleerd door de gemeente beoordeeld. Om de geluidruimte eerlijk te verdelen en zo voor de bedrijven duidelijkheid en zekerheid te bieden over de hoeveelheid geluidruimte die zij hebben, heeft de gemeente Tilburg voor dit terrein dit geluidbeheerplan opgesteld. Het toepassen van dit plan is in de geest van het wettelijk zonebeheer.

Gemeentelijk beleid

Dit voorliggende geluidbeheerplan bevat het **gemeentelijk beleid** met betrekking tot het geluidbeheer van het nieuwe bedrijventerrein Vossenberg West II en bestaande Vossenberg Midden, hierna te noemen Vossenberg West/Midden. Het gemeentelijk beleid, zoals vervat in dit geluidbeheerplan, is gebaseerd op hoofdstuk 2 van de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Uitgangspunt hierbij is dat de opgetelde geluidbelasting van alle bedrijven samen bij de eerstelijnsbebouwing van woonwijk de Reeshof, de sluiswachterswoningen alsmede bij de verspreid liggende woningen aan de noordzijde niet meer dan 50 dB(A) mag bedragen. Dit geluidbeheerplan geeft aan hoe de beschikbare geluidruimte over de bedrijven verdeeld zal worden en hoe naleving hiervan gegarandeerd wordt.

Voor het opstellen van de nota is gebruik gemaakt van het "Geluidonderzoek ten behoeve van MER en bestemmingsplan industrieterrein Vossenberg West II te Tilburg" van Oranjewoud (projectnummer 0238357, revisie 6 d.d. oktober 2011) en het "Akoestisch onderzoek Vossenberg West II en Midden".

In 2008 is reeds een geluidbeheerplan vastgesteld voor het plangebied van bedrijventerrein Vossenbergh West II. Het thans voorliggende geluidbeheerplan is gebaseerd op de meest actuele status van de ontwikkelingen op het gebied van geluidbeleid en wet- en regelgeving, de toepassing van een inwaartse zonering op het bedrijventerrein Vossenbergh West II, en vervangt dan ook het plan uit 2008. Het geluidbeheerplan omvat nu ook Vossenbergh Midden.

2. Situatie

2.1. Ligging Vossenbergh West II en Vossenbergh Midden

Het bedrijventerrein Vossenbergh West II komt te liggen in het gebied tussen het Wilhelminakanaal, het bestaande bedrijventerrein Vossenbergh en de Wildert en de (toekomstige) noordwestelijke rondweg Burgemeester Letschertweg. Deze rondweg begrenst het terrein aan de west en noordzijde. Ten noorden van de rondweg zijn, op het grondgebied van de gemeente Dongen, reeds genoemde industrieterrein "De Wildert" (o.a. hoofdvestiging Coca Cola) en enkele verspreid staande woningen gelegen. Ten noordwesten van de rondweg zijn op Tilburgs agrarisch grondgebied de woningen Uiterste Stuiver 40 en 50 gelegen. Aan de oostzijde wordt het bedrijventerrein begrensd door de Groenvenseweg met het reeds bestaande bedrijventerrein Vossenbergh. Deze weg vormt de hoofdontsluiting van het terrein en zal aansluiten op de rondweg.

Het Wilhelminakanaal wordt geschikt gemaakt voor schepen tot 1500 ton (CEMT-klasse IV). Direct ten zuiden van het Wilhelminakanaal ligt de voormalige VINEX-woonwijk de Reeshof. De twee bestaande sluiswachterswoningen aan de noordzijde van het kanaal hebben eveneens een woonbestemming. Aan de noordzijde van het kanaal net achter deze twee sluiswachterswoningen zijn twee geluidswallen van elk 10 m hoogte gerealiseerd.

Direct ten oosten van Vossenbergh West II bevindt zich het bestaand bedrijventerrein "Vossenbergh Midden". Dit terrein wordt aan de noordzijde begrensd door de Burgemeester Letschertweg, aan de zuidzijde door het Wilhelminakanaal en aan de oostzijde door de Gesworenhoekseweg. Ten zuiden van het Wilhelminakanaal is ook hier woonwijk de Reeshof gelegen.

2.2. Bestemmingsplan

In de bestemmingsplannen Vossenbergh West II en Vossenbergh Midden is de vestiging van "grote lawaaimakers", (bedrijven genoemd in artikel 2.1 lid 3 van het Bor) uitgesloten. Hierdoor is het niet mogelijk om een geluidszone als bedoeld in artikel 40 van de Wet geluidhinder vast te stellen.

Op de planverbeelding behorend bij de beide bestemmingsplannen is gewerkt met een inwaartse zonering waarop staat aangegeven waar welke milieucategorieën bedrijven zijn toegestaan. In de bestemmingsplannen is per deelvlak aangegeven welke milieucategorieën aan bedrijven zich mogen vestigen.

In het plangebied Vossenbergh West II is bedrijvigheid toegestaan in milieucategorie 3 tot en met 4.2 en in bepaalde gevallen (na een wijzigingsprocedure) maximaal 5.1, conform de staat van bedrijfsactiviteiten bij het bestemmingsplan (gebaseerd op de brochure "Bedrijven en milieuzonering" (2009) van de VNG).

Voor Vossenbergh Midden is eveneens gewerkt met een inwaartse zonering. Bedrijvigheid is toegestaan in milieucategorie 2,3 en 4 conform de bij de geldende planvoorschriften genoemde Basiszoneringslijst.

Voor de planverbeeldingen met daarop de inwaartse zonering wordt verwezen naar de betreffende bestemmingsplannen.

3. Beleidsuitgangspunten

Naast de ruimtelijke inpassing met behulp van de milieuzonering moet overeenkomstig artikel 2.14 lid 1 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, bij de beslissing op de aanvraag van het milieudeel van een omgevingsvergunning, nadelige gevolgen voor het milieu te worden voorkomen of in ieder geval zoveel mogelijk worden beperkt. Daarnaast biedt het "Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer" (Barim ofwel het Activiteitenbesluit) de mogelijkheid aan het bevoegd gezag om maatwerkvoorschriften op te stellen. Het geluidbeheerplan dient hierbij als toets- en hulpmiddel.

Voor de situatie waar sprake is van meerdere bedrijven op een niet-gezoneerd bedrijventerrein, zoals bij Vossenbergh West/ Midden, gelden er geen wettelijke voorschriften met betrekking tot de maximale gezamenlijke geluidbelasting. Voor elk AMvB-bedrijf gelden in principe de standaard geluidvoorschriften bij gevels van woningen en bij elke milieuvergunning moet opnieuw worden bepaald wat een op dat moment geschikte norm is. Naarmate zich meer bedrijven vestigen zal het totale geluidniveau bij de woningen steeds hoger worden. Om bovenstaand probleem te ondervangen is dit geluidbeheerplan opgesteld waarbij een systematiek is aangegeven die moet voorkomen dat de totale geluidbelasting bij de woningen steeds verder kan toenemen en waarbij de aanwezige geluidruimte overeenkomstig de toegestane milieucategorieën over het gehele industrieterrein is verdeeld, analoog aan de wettelijk gezoneerde industrieterreinen.

3.1. Doel

Dit geluidbeheerplan kent meerdere doelen:

1. vaststellen van gemeentelijk milieubeleid ten aanzien van de geluidbijdrage van deel Vossenbergh West/ Midden;
2. waarborgen dat de geluidbelasting op omliggende woningen begrensd wordt tot een nog aanvaardbare waarde / het bieden van een toetsingskader in het kader van de Wet milieubeheer (bij vergunningverlening en het opstellen van maatwerkvoorschriften);
3. het eerlijk verdelen en reserveren van geluidruimte voor bedrijven (privaatrechtelijk en publiekrechtelijk gewaarborgd);
4. het waarborgen van zonebewaking.

3.2. Basis

In hoofdstuk 2 van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening¹ wordt gemeenten aanbevolen om een beleid vast te stellen met betrekking tot industrielawaai en vergunningverlening. Dit beleid heeft zowel betrekking op zowel bedrijven die vallen onder de standaardvoorschriften van het Barim als bedrijven met een omgevingsvergunningsplicht. Dit geluidbeheerplan kan gezien worden als een beleidsmatige uitwerking hiervan voor Vossenbergh West/ Midden. Dit geluidkader zorgt ervoor dat de beschikbare geluidruimte eerlijk wordt verdeeld en moet voorkomen dat de omliggende woningen als gevolg van stapeling van geluid (cumulatie) van de verschillende individuele bedrijven een te hoge totale geluidbelasting krijgen. Dit geluidbeheerplan geeft duidelijkheid aan zowel omwonenden als bedrijven.

¹ Daar waar in dit geluidbeheerplan wordt gerefereerd aan de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" wordt de VROM-publicatie van oktober 1998 bedoeld. De verwijzing gaat automatisch over op de nieuwe "Handreiking industrielawaai" wanneer deze als herziening van de bestaande van de bestaande handreiking is uitgebracht.

Dit geluidbeheerplan is leidend voor de gemeentelijk normstelling bij bedrijven die zich op Vossenbergh West/Midden zullen vestigen. Voor omgevingsvergunningen waar de provincie bevoegd gezag is, geldt dit geluidbeheerplan als leidraad voor de gemeentelijke advisering als zonebeheerder aan de provincie.

3.3. Uitgangspunten

Als uitgangspunt voor het geluidbeheerplan geldt dat de geluidbelasting van alle bedrijven samen bij de gevels van de eerstelijnsbebouwing van woonwijk de Reeshof, de sluiswachterwoningen alsmede bij de verspreid liggende woningen aan de noordzijde niet meer dan 50 dB(A) mag bedragen.

De motivatie hiervoor is als volgt:

- Ter plaatse van de woonwijk Reeshof is op enkele punten nabij het plangebied Vossenbergh West II het omgevingsgeluid gemeten. Zie daarvoor bijlage 5 van het akoestisch rapport in bijlage A. Daaruit blijkt het achtergrondniveau tussen de 42 en 45 dB(A) in de dag-, 37 en 44 dB(A) in de avond- en 27 tot 39 dB(A) te bedragen. Deze gemeten waarden horen bij een rustige woonwijk. Door de aanleg van Vossenbergh West II en de aanleg van de rondweg Burgemeester Letschertweg zullen deze niveaus beperkt doch waarneembaar toenemen, waardoor de komst van het bedrijventerrein Vossenbergh West II voor de bewoners in de woonwijk De Leeuwerik (meest westelijk deel van de Reeshof) merkbaar zal zijn. Gezien het maatschappelijk belang (zoals economie en werkgelegenheid), acht de gemeente Tilburg het toelaatbaar dat het omgevingsgeluid toeneemt, mits deze toename binnen acceptabele grenzen blijft.
- Tegenover de woonwijk Reeshof, ten noorden van het kanaal, zijn reeds bestaande bedrijventerreinen (Vossenbergh en Vossenbergh Midden) gelegen. Vossenbergh West II is feitelijk een afronding van dit industriegebied in westelijke richting. Een groot deel van het industriegebied Vossenbergh (bestaand) is wettelijk gezoneerd. De 50 dB(A)-contour loopt voorlangs de gevels van de woningen die gelegen zijn in het meer oostelijk deel van de Reeshof (Tuindorp De Kievit en Gesworen Hoek). De ervaring uit deze woonwijken is dat 50 dB(A) bij de woningen een acceptabele waarde is. Hoewel Vossenbergh West II en Vossenbergh Midden geen wettelijke zones kennen, is de stedenbouwkundige situatie (ligging van industrie ten opzichte van de woningen) vergelijkbaar en daarmee acht de gemeente Tilburg de waarde van 50 dB(A) eveneens aanvaardbaar voor de meer westelijk gelegen woningen in de Reeshof.
- Het bestemmingsplan Reeshof Noord-west (Leeuwerik 3+4) uit 2001, waarin de woningen in de Reeshof zijn gelegen, gaf voor de toekomst reeds een situatie aan dat er ten noorden van het Wilheminakanaal een industrieterrein zou worden ontwikkeld. Destijds werd nog uitgegaan van een wettelijk gezoneerd terrein, waarbij de 50 dB(A)-contour voorlangs de woningen zou lopen. Bewoners van de Reeshof hadden dus altijd al rekening kunnen houden met een toename van de geluidsbelasting door industriegeluid tot een waarde van 50 dB(A), voordat zij hun woning kochten.
- Daarnaast wordt 50 dB(A) door de wetgever als een algemeen aanvaarde grenswaarde beschouwd. Deze waarde sluit aan bij de geluidsnormen die volgens het "Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer" (Barim) gelden voor individuele inrichtingen en de norm voor de gecumuleerde geluidbelasting van gezoneerde industrieterreinen (voorkeursgrenswaarde) uit de Wet geluidhinder. Een geluidbelasting van 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van de eerstelijns woningen in woonwijk De Reeshof wordt beschouwd als enerzijds acceptabel voor de omwonenden en anderzijds bruikbaar voor bedrijven. Daarnaast geeft het duidelijkheid voor bedrijven en omwonenden.
- Voor de woningen ten noorden van Vossenbergh West/ Midden acht de gemeente Tilburg een waarde tot en met 50 dB(A) acceptabel, aangezien deze woningen in een gemengd gebied liggen (wonen/werken/agrarische bedrijven en een rondweg). Overdrachtsvoorzieningen om het geluidniveau verder te beperken zijn disproportioneel ten opzichte van het te bereiken effect voor een beperkt aantal woningen. Het uitsluitend toestaan van bedrijvigheid met minder geluiduitstraling heeft bij deze woningen een zeer beperkt effect, omdat andere geluidbronnen (Burgemeester Letschertweg en het bedrijventerrein De Wildert) hier overheersend zijn. Bovendien zou het afbreuk doen aan de doelstellingen voor het bedrijventerrein Vossenbergh West/ Midden voor de vestiging van grootschalige logistieke bedrijven op ruime kavels.

4. Verdeling geluidruimte

4.1. Algemeen

In de volgende paragrafen wordt uiteengezet hoe de geluidruimte wordt verdeeld. Daarbij wordt onderscheid gemaakt in Vossenbergh West II en Vossenbergh Midden. Reden hiervoor is dat Vossenbergh Midden reeds is gevuld met bedrijvigheid (bestaande situatie); voor Vossenbergh West II is de situatie anders, omdat dit terrein thans nog bestaat uit lege kavels die door de gemeente zullen worden uitgegeven.

De wijze van beheer is analoog aan het zonebeheer zoals dat binnen de gemeente Tilburg wordt toegepast voor wettelijk gezonde industrieterreinen zoals genoemd in de Wet geluidhinder.

4.2. Vossenbergh West II

Het verkavelingsplan is gebaseerd op het geluidonderzoek ten behoeve van MER en bestemmingsplan industrieterrein Vossenbergh West II te Tilburg en de aanvullende notitie "Geluidbelasting vanwege Vossenbergh West II en Midden". De rapportages zijn opgenomen in bijlage A en B. Voor het onderzoek is het bedrijventerrein in kavels verdeeld. Aan elke kavel is een maximaal geluidsniveau toegekend. Bij de berekeningen is rekening gehouden met de afschermende werking van de twee geluidswallen ten noorden van het Wilhelminakanaal. Ook is in de berekeningen rekening gehouden met de afschermende werking van het geluidscherm ten noorden van de Burgemeester Letschertweg. Er is in dit stadium nog geen rekening gehouden met de geluidafschermende werking van nog te realiseren bedrijfsbebouwing omdat dit nog niet bekend is. Hierdoor zullen in de praktijk lagere geluidsniveaus optreden. De akoestische verkaveling is ten opzichte van het akoestisch rapport dat is gemaakt ten behoeve van de MER ongewijzigd gebleven.

Door het toepassen van deze werkwijze weten nieuw te vestigen bedrijven al bij de grondaankoop van een kavel bij de gemeente Tilburg welke geluidruimte beschikbaar is (n.b. alle bedrijfskavels op Vossenbergh West II zullen via de gemeente Tilburg worden uitgegeven). Door een akoestisch adviesbureau is dan eenvoudig een indicatieve berekening te maken om te bepalen of de voorgestane bedrijfsactiviteit op de betreffende locatie akoestisch mogelijk is.

Per kavel gelden de volgende twee criteria:

1. de kavelemissie, uitgedrukt in $\text{dB(A)}/\text{m}^2$ (emissiebudget per kavel)
2. het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van het kavel op de zonebewakingspunten.

Bedrijven moeten aantonen dat zij voldoen aan het toegestane langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de zonebewakingspunten (criterium 2). Dit kan men eventueel ook aantonen door te laten zien dat de maximale kavelemissie niet wordt overschreden (criterium 1). Daarnaast moet per kavel onderzocht worden of met toepassing van de Best Beschikbare Technieken (BBT) lagere waarden mogelijk zijn. Een bedrijf met een relatief lage geluidproductie kan er voor kiezen om op basis van andere argumenten een kavel met een hoge geluidruimte te kopen. Dit kan betekenen dat andere bedrijven eventueel meer geluidruimte kunnen krijgen (zie bij Wijzigen, herzien en afwijken van verkavelingsplan). Indien kavels worden gesplitst, samengevoegd of anderszins worden gewijzigd, zal de gemeente voor de dan ontstane kavels de toegestane emissie bepalen op basis van het aantal $\text{dB(A)}/\text{m}^2$. Daarnaast worden voor die kavels de toegestane waarden van de geluidbelasting op de zonebewakingspunten berekend (criterium 1 en 2).

De zonebewakingspunten zijn gelegen op de 50 dB(A) geluidcontour.

4.3. Vossenbergh Midden

In tegenstelling tot Vossenbergh West II, is Vossenbergh Midden reeds gevuld met bestaande bedrijvigheid. Bij dit deel van het terrein wordt daarom uitgegaan van de reeds aan de afzonderlijke bedrijven vergunde geluidruimte, waarbij er een reservering is voor uitbreidingsruimte voor de bedrijven.

Dit betekent dat bij toetsing in het kader van de Wet milieubeheer de volgende criteria worden gehanteerd:

1. De voor het betreffende bedrijf / kavel reeds vergunde geluidruimte;
2. Indien er meer ruimte wordt gevraagd dan eerder vergund, dan wordt getoetst of er, na toepassing van BBT, op de zonebewakingspunten nog voldoende uitbreidingsruimte beschikbaar is.

4.4. Geluidbelasting Vossenbergh West II/ Midden

In onderstaande tabel zijn de relevante rekenresultaten gegeven, waarbij zowel de geluidreservering van Vossenbergh West II, als de vergunde geluidruimte van Vossenbergh Midden zijn betrokken. De (gezamenlijke) uitbreidingsruimte voor de bedrijven zit in het verschil in de berekende waarde en de te bewaken waarde ("normwaarde") van 50 dB(A) op de zonebewakingspunten.

Tabel 1 Rekenresultaten als gevolg van Vossenbergh West/ Midden in dB(A)

Rekenpunt	Omschrijving	Berekende waarde	Normwaarde
W01	Eerstelijnswooning Reeshof	47	
W02	Eerstelijnswooning Reeshof	48	
W03	Eerstelijnswooning Reeshof	48	
W04	Eerstelijnswooning Reeshof	48	
W05	Eerstelijnswooning Reeshof	47	
W21	Dongense Kanaaldijk 9 Sluiswachterswooning	41	
W22	Dongense Kanaaldijk 11 Sluiswachterswooning	40	
1	Voldijk 1	43	
2	Voldijk 2	43	
7	Uiterste Stuiver 7	48	
40	Uiterste Stuiver 40	46	
50	Uiterste Stuiver 50	45	
120	Eindsestraat 120	48	
122	Eindsestraat 122	49	
125	Eindsestraat 125	49	
127	Eindsestraat 127	48	
Z_01_A	zonebewakingspunt 1	50	50
Z_02_A	zonebewakingspunt 2	50	50
Z_03_A	zonebewakingspunt 3	49	50
Z_05_A	zonebewakingspunt 5	48	50
Z_06_A	zonebewakingspunt 6	48	50
Z_07_A	zonebewakingspunt 7	41	50
Z_08_A	zonebewakingspunt 8	43	50
Z_09_A	zonebewakingspunt 9	45	50
Z_10_A	zonebewakingspunt 10	48	50
Z_11_A	zonebewakingspunt 11	48	50
Z_12_A	zonebewakingspunt 12	47	50
Z_13_A	zonebewakingspunt 13	49	50

Z_14_A	zonebewakingspunt 14	49	50
Z_15_A	zonebewakingspunt 15	49	50
Z_16_A	zonebewakingspunt 16	49	50

Gemeentelijk beleid is dat op de zonegrens de norm geldt van 50 dB(A) etmaalwaarde voor alle bedrijven van Vossenbergh West II en Vossenbergh Midden tezamen. Dit wordt bewaakt op de zonebewakingspunten.

De sluiswachterswoningen liggen binnen de 50 dB(A) contour. De aanwezige aarden wal zorgt voor een zodanige afscherming dat de geluidbelasting op de sluiswachterswoningen nooit hoger zal worden dan 50 dB(A).

5. Geluidvoorschriften bedrijven

5.1. Gebruikelijke wijze opstellen geluidvoorschriften

Er zijn verschillende kaders voor het vaststellen van geluidvoorschriften.

Alle bedrijven vallen onder de AMvB "Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer" (Barim). Bedrijven van type A (geen vergunning, geen melding vereist) en type B (geen vergunning, wel meldingsplicht) vallen onder de standaard geluidregels. Bedrijven type C (vergunningplichtig) krijgen een omgevingsvergunning met op maat gemaakte geluidvoorschriften.

Volgens de standaardvoorschriften gelden voor al deze bedrijven op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen standaard geluidvoorschriften van 50 dB(A) etmaalwaarde voor de gemiddelde geluidbelasting en 70 dB(A) voor piekgeluiden per bedrijf. Door het opleggen van maatwerkvoorschriften kan hiervan worden afgeweken.

Voor de type C bedrijven wordt een omgevingsvergunning verleend met op maat gemaakte (geluid)voorschriften. Bij het opstellen van geluidvoorschriften op een niet-gezoneerd bedrijventerrein wordt uitgegaan van de hoofdstukken 4 tot en met 7 van de Handreiking Industrielawaai en Vergunningverlening uit 1998 (HIV). In deze hoofdstukken wordt de gangbare praktijk van de akoestische afweging bij het verlenen van milieuvergunning beschreven. De geluidvoorschriften worden per bedrijf gebaseerd op het in de omgeving aanwezige geluid.

5.2. Chronologische stappen

Bij de totstandkoming van een omgevingsvergunning op Vossenbergh West II/ Midden worden de onderstaande stappen onderscheiden. Ook als er sprake is van een meldingsplichtig bedrijf dat valt onder het Barim gelden deze stappen. De geluidvoorschriften dienen dan als maatwerkvoorschrift te worden vastgelegd.

De te onderscheiden stappen zijn:

1. De uitgifte van de kavels wordt verzorgd door "de verkooporganisatie" van de gemeente Tilburg. Bij besprekingen over de grondaankoop dient de koper te worden gewezen op het verkavelingsplan.
2. De potentiële koper van een kavel kan door een akoestisch adviesbureau een indicatieve berekening laten maken, om te zien of de voorgenomen activiteiten van de inrichting akoestisch past. De gemeente stelt hiervoor een "kaal rekenmodel" ter beschikking; dit model kan dan door de akoestisch adviseur van het bedrijf worden ingevuld.
3. Op basis van de verkregen informatie beoordeelt de gemeente Tilburg of een volledig akoestisch rapport noodzakelijk is. De beoordelingscriteria betreffen de aard en omvang van de inrichting en de situering van de inrichting ten opzichte van toetspunten. Indien blijkt dat een AMvB-bedrijf geen relevante bijdrage geeft op de zone, worden geen maatwerkvoorschriften opgesteld en wordt een standaard geluidbron opgenomen in het zonebewakingsmodel.
4. Voor akoestisch relevante bedrijven vindt vervolgens een gedetailleerd akoestisch onderzoek plaats zoals beschreven in de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai. Voor dit onderzoek krijgt het bedrijf zijn geluidemissie en -immissietabel van de gemeente Tilburg. Hierbij dient rekening te worden gehouden met het BBT-beginsel.
5. Het bevoegd gezag (de gemeente Tilburg of de provincie Noord-Brabant), beoordeelt de vergunningaanvraag op de toegestane kavelemissie conform het verkavelingsplan en het BBT-beginsel. De gemeente Tilburg voert als zonebeheerder de zonebeheertoets uit.

6. Het bevoegd gezag stelt zonodig geluidvoorschriften op.
- a. Hierbij wordt in ieder geval opgenomen het LAr,LT voor de dag-, avond- en nachtperiode, op vier meetpunten op ca. 50 meter van de inrichting; Het LAr,LT voor de dag-, avond- en nachtperiode, op de zonebewakingspunten zoals aangegeven in tabel 1.
Daarnaast dienen uiteraard de overige gebruikelijke voorschriften conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening te worden opgenomen.
 - b. In de considerans wordt ingegaan op de in deze nota omschreven systematiek. Er zal worden ingegaan op de maximale emissie per kavel, voor de dag-, avond- en nachtperiode, conform het verkavelingsplan, of indien conform het BBT-beginsel een lagere emissie mogelijk is, die emissie;
 - c. de relevante akoestische gegevens van de betreffende inrichting worden in het beheermodel opgenomen.

6. Wijzigen, herzien en afwijken van verkavelingsplan

6.1. Algemeen

Bij het akoestische verkavelingsplan is uitgegaan van de ligging en omvang van de kavels zoals opgenomen in het rapport Prognose geluidbelasting tgv Vossenbergh West. "Geluidinformatie voor MER, bestemmingsplan en geluidbeheer" en de aanvullende notitie "Geluidbelasting vanwege Vossenbergh West II en Midden". Om te voorkomen dat het verkavelingsplan nieuwe gewenste ontwikkelingen onmogelijk maakt, kan gemotiveerd van het plan worden afgeweken, of kan het plan worden gewijzigd of herzien.

6.2. Wijzigen of herzien

Het verkavelingsplan kan worden geactualiseerd. De wijzigings- of herzieningsprocedure is gelijk aan de totstandkomingsprocedure (zie hoofdstuk 7, Procedure tot vaststelling van onderhavig geluidbeheerplan).

6.3. Afwijken

In de praktijk kan blijken dat het gewenst is af te wijken van het verkavelingsplan en de daarin gehanteerde grenzen. Afwijken kan als de doelstelling van dit geluidbeheerplan gehandhaafd blijft. De mogelijkheid tot afwijken kan alleen betrekking hebben op het emissiebudget per kavel. Door de afwijkingen mogen de geluidbelastingen op de zonebewakingspunten niet worden verhoogd. Afwijkingen van het verkavelingsplan moeten in het milieudeel van de omgevingsvergunning worden verantwoord. Door de geluidruimte te beheren in een beheermodel, zie hoofdstuk 6, kan worden bepaald in welke mate afwijkingen in oorspronkelijke kavelgrootte of emissie toelaatbaar zijn. Verschuivingen van de geluidruimte van de ene naar de andere kavel kan alleen door een wijzigings- of herzieningsprocedure.

7. Beheren en handhaven

Omdat in hoofdstuk 5 de mogelijkheid wordt geboden om gemotiveerd af te wijken van het verkavelingsplan, is het van belang dat deze afwijkingen goed worden bijgehouden. Dit gebeurt met het geluidbeheermodel voor Vossenberg West II. Dit computermodel wordt beheerd door de gemeente Tilburg. Het geluidbeheermodel wordt beheerd naar analogie zonebeheermodellen voor gezoneerde industrieterreinen, waarmee de 50 dB(A)contouren worden bewaakt. In dit computerprogramma wordt de in de milieuvergunningen uitgegeven (vergunde) geluidruimten beheerd. De uitgegeven emissies en de referentiepunten worden in een computermodel opgeslagen. Hierdoor is op elk moment te bepalen hoe groot de reeds uitgegeven en nog uit te geven geluidruimte is.

8. Procedure tot vaststelling van geluidbeheerplan Vossenbergh West/Midden

8.1. Vaststelling beleidsregels bevoegdheid college burgemeester en wethouders

Dit geluidbeheerplan bevat beleidsregels voor het opstellen van geluidvoorschriften bij omgevingsvergunningen en het vaststellen van nadere geluideisen voor bedrijven die vallen onder het “Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer”, waar burgemeester en wethouders bevoegd gezag zijn. Het geluidbeheerplan bindt de gemeente zelf maar bevat voor burgers geen rechtstreeks bindende normen. Ze moet worden gezien als een set van beleidsregels die wordt gehanteerd bij het afgeven van omgevingsvergunningen en het opstellen van maatwerkvoorschriften. De omgevingsvergunningen zelf daarentegen bevatten wel rechtstreekse normen en kunnen wel rechtsgevolgen hebben voor burgers en bedrijven.

8.2. Totstandkomingsprocedure

De algemene bepalingen voor besluiten van de Algemene wet bestuursrecht zijn van toepassing op beleidsregels. De totstandkomingsprocedure van dit geluidbeheerplan volgt daarom de uniforme openbare voorbereidingsprocedure volgens artikel 3.4. van de Algemene wet bestuursrecht. Dit betekent onder meer tervisielegging van het ontwerp-geluidbeheerplan, waarbij belanghebbenden de mogelijkheid krijgen hun zienswijzen op het ontwerp van het geluidbeheerplan kenbaar te maken.

Tegen de uiteindelijke vaststelling van deze beleidsregels door burgemeester en wethouders kan op basis van artikel 8:2 van de Algemene wet bestuursrecht geen beroep/bezwaar worden ingesteld.²

² Bij het verlenen van omgevingsvergunningen is bezwaar, beroep en hoger beroep mogelijk op grond van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht.

Bijlagen

Bijlage A

Akoestisch onderzoek geluidbelasting vanwege Vossenbergh West II

Geluidonderzoek tbv. MER en bestemmingplan

MER industrieterrein Vossenbergh West II te Tilburg

projectnr. 0238357
revisie 06
Oktober 2011

Opdrachtgever

Gemeente Tilburg
Postbus 90155
5000 LH TILBURG

datum vrijgave

Oktober 2011

beschrijving revisie 06

Bespreking opdrachtgever

goedkeuring

J. Eskens

vrijgave

J. Eskens

Inhoud

blz.

1	Inleiding	3
2	Wettelijk en beleidsmatig beoordelingskader	4
2.1	Het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP 4)	4
2.2	Nota Ruimte & Nota Mobiliteit	4
2.3	Provinciaal Milieuplan (PMP) 2011-2014	5
2.4	Gemeentelijk beleid	5
2.5	Natuurgebieden	5
3	Onderzoeksopzet en uitgangspunten	6
3.1	Onderzoeksopzet	6
3.2	Uitgangspunten	6
3.2.1	Algemeen	6
3.2.2	Geluidrekenmodel	7
3.2.3	Verkeerslawaaï	8
3.2.4	Industrielawaai bestaand	8
3.2.5	Industrielawaai ontwikkeling, het plan Vossenbergr West II	8
3.2.6	Scheepvaartlawaaï	12
3.2.7	Luchtvaartlawaaï	12
4	Resultaten en beoordelingskader	13
4.1	Resultaten	13
4.2	Beoordelingskader	13
4.2.1	Effecten cumulatief geluid	15
5	Geluidreducerende maatregelen	20
6	Conclusie	23

BIJLAGEN:

1. Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaï
2. Relevante invoergegevens industrielawaai
3. Relevante invoergegevens scheepvaartlawaaï
4. Berekeningsresultaten op ontvangerspunten (cumulatief)
5. Meting gebiedseigen geluidniveau (L_{95})
6. Vergelijking methodiek met bestaande plan Vossenbergr 1.

FIGUREN:

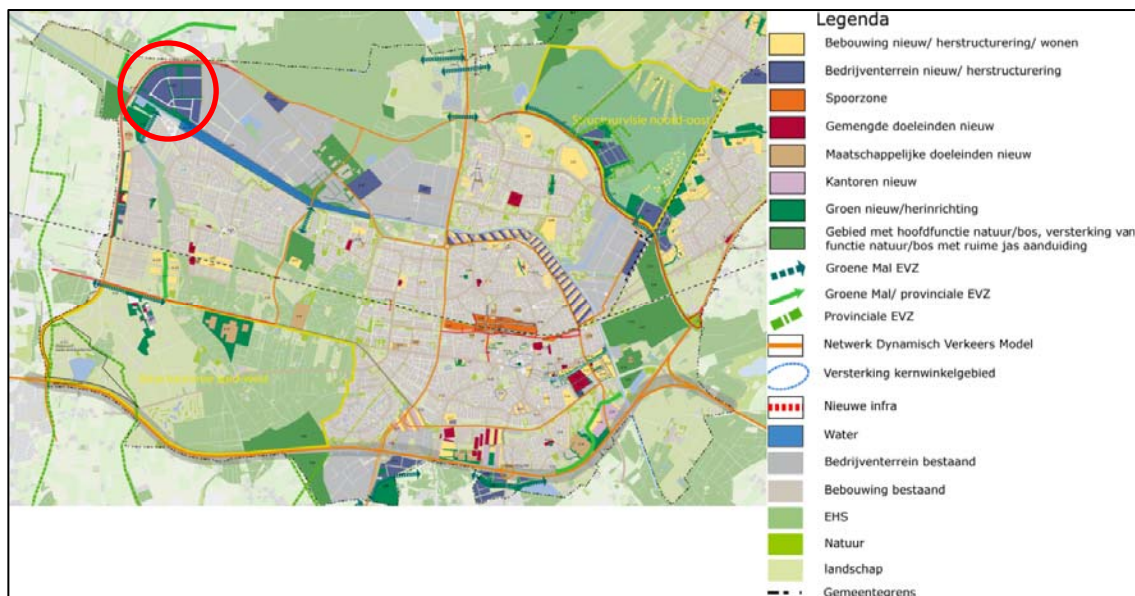
1. Vergrote weergave figuur 4.1: Referentiesituatie
2. Vergrote weergave figuren 4.2a,
3. Vergrote weergave figuren 4.2b,
4. Vergrote weergave figuren 4.3a,
5. Vergrote weergave figuren 4.3b,
6. Verschilplot figuren 4.2.a en figuur 4.1
7. Verschilplot figuren 4.2.b en figuur 4.1
8. Verschilplot figuren 4.3.a en figuur 4.1
9. Verschilplot figuren 4.3.b en figuur 4.1
10. Ligging ontvangerspunten

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins of worden toegepast op situaties waarvoor dit rapport oorspronkelijk niet bedoeld was.

© Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit onderzoek waarbij gebruik is gemaakt van rekenprogramma's waarvan het gebruik van overheidswege verplicht is gesteld. Ook voor verschillen in uitkomsten met eerdere en/of toekomstige versies van deze rekenprogramma's kan © Ingenieursbureau Oranjewoud B.V. niet verantwoordelijk worden gehouden.

1 Inleiding

De gemeente Tilburg is voornemens aan de noordwestzijde van de stad een bedrijventerrein te realiseren (Vossenberg West II), als westelijke uitbreiding van een bestaand bedrijventerrein. Ten zuiden van de planlocatie is de woonwijk "De Reeshof" gelegen. Daarnaast liggen ten noorden van het plangebied verspreid enkele woningen. In figuur 1 is de situatie weergegeven.



Figuur 1 De bestaande bedrijventerreinen en herstructurering- uit te breiden bedrijventerreinen (blauwe gebieden) in Tilburg. Het plan Vossenberg West II is geprojecteerd binnen de rode cirkel.

Voor de ontwikkeling van het gebied dient een nieuw bestemmingsplan te worden vastgesteld. De voor- genomen plannen zijn MER-plichtig.

Ter beoordeling of het plan in de omgeving inpasbaar is, en of het mogelijk is om het bestemmingsplan op het plan af te stemmen, is een geluidonderzoek verricht.

Voor het plangebied is eerder een bestemmingsplan vastgesteld. Dit bestemmingsplan is gestrand bij de Raad van State. In het kader van het MER is voor het thema geluid opnieuw onderzoek gedaan naar de geluidbelasting in de omgeving, het geluidbelast oppervlak, het aantal geluidgehinderden en de effecten op EHS-gebieden. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen Natura-2000 gebieden gelegen. De geluidkwaliteit in het plangebied is niet onderzocht omdat hierin geen vestiging van geluidgevoelige objecten is voorzien.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 geeft het wettelijk kader ten aanzien van de omgang met het milieuaspect geluid. In hoofdstuk 3 geeft de uitgangspunten voor het onderzoek en hoofdstuk 4 de resultaten. Hoofdstuk 5 beschrijft geluidreducerende mogelijkheden. Hoofdstuk 6 geeft conclusies.

2 Wettelijk en beleidsmatig beoordelingskader

Dit hoofdstuk geeft een toelichting op de voor de MER relevante wet- en regelgeving en geluidbeleid:

1. Nationaal Milieubeleidsplan 4 uit 2001 (NMP4).
2. Nota Ruimte d.d. 27-4-2004
3. Nota Mobiliteit d.d. 30-9-2004.
4. Provinciaal Milieuplan (PMP) 2011-2014
5. Gemeentelijk beleid
6. 'Natuurgebieden'.

2.1 Het Nationaal Milieubeleidsplan 4 (NMP 4)

Het NMP 4 (VROM e.a., 2001) geeft een kader voor het geluidbeleid: een gebiedsgerichte aanpak. De uitdaging is vergroting van 'de akoestische kwaliteit in Nederland' door in elk gebied de akoestische kwaliteit te waarborgen die past bij de functie van het gebied. Hoofddoelstelling van het geluidbeleid in het NMP 4 is het bereiken van het streefbeeld van akoestische kwaliteit in alle gebieden in 2030:

- In 2010 wordt de grenswaarde van 70 dB(A) bij woningen niet meer overschreden.
- De akoestische kwaliteit in het stedelijk en landelijk gebied is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is een forse verbetering van de akoestische kwaliteit in het stedelijk gebied gerealiseerd, mede door aanpak van de rijksinfrastructuur.
- De akoestische kwaliteit in de Ecologische Hoofdstructuur is in 2030 gerealiseerd. In 2010 is de ambitie dat de akoestische kwaliteit niet is verslechterd ten opzichte van 2000.

Het NMP 4 wil deze ambities realiseren met inzet van een nieuw wettelijke instrumentarium.

In het NMP4 zijn geluiddoelstellingen opgenomen voor de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Deze houden in, dat de geluidskwaliteit binnen het gebied van de EHS in 2010 niet verslechterd mag zijn ten opzichte van 2000. In 2030 dient de geluidskwaliteit binnen de EHS overal goed te zijn. In het NMP4 is in het midden gelaten waar de geluidskwaliteit van de EHS precies aan moet voldoen. Streven naar rust is onderdeel van het rijksbeleid gericht op de kwaliteit van de EHS. Vanwege verschillen in functie van de EHS-gebieden is er geen uniforme norm te geven voor de geluidskwaliteit in deze natuurgebieden. Het is de verantwoordelijkheid van de provincies om voor deze natuurgebieden te bepalen welke kwaliteit daar gewenst is. Onderdeel van deze kwaliteit is de gewenste akoestische kwaliteit.

2.2 Nota Ruimte & Nota Mobiliteit

In de Nota Ruimte en in de uitwerking daarvan in de Nota Mobiliteit, wordt aangegeven dat het Rijk zich zal inspannen om overschrijding van de grenswaarden in het bebouwd gebied als gevolg van de rijksinfrastructuur te verminderen. Ten aanzien van geluidhinder wil het Rijk de grote knelpunten aanpakken bij weg en spoor voor 2020. Voor weg gaat het daarbij om knelpunten boven de 65 dB(A).

Voor het overige beperkt het Rijk zich tot het aangeven van kaders en instrumenten waarmee de decentrale overheden lokale afwegingen kunnen maken om tenminste de basiskwaliteit te realiseren. Er staan verder geen specifieke gekwantificeerde doelstellingen ten aanzien van geluid in de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit.

In de Nota Mobiliteit is het geluidproductieplafond geïntroduceerd, waarmee in de toekomst nieuwe handhavingsgaten kunnen worden voorkomen. Een geluidproductieplafond is een vastgestelde emissiewaarde van de bron op een referentiepunt. Deze waarde mag niet worden overschreden.

Wet geluidhinder (Wgh)

Rond het jaar 2000 is in het kader van de Modernisering Instrumentarium Geluidbeleid (MIG) onderzocht of de Wgh vervangen kon worden door een beleidsinstrumentarium op de diverse bestuurlijke niveaus. Later is besloten dat de Wgh wordt gehandhaafd in aangepaste vorm. In 2004 zijn de vereisten uit de Europese richtlijn voor omgevingslawaai geïmplementeerd in de Wgh. Voorts zal in het kader van SWUNG (Samen Werken in de Uitvoering van Nieuw Geluidbeleid) nadere invulling worden gegeven aan het geluidbeleid.

Het accent ligt daarbij op de volgende punten:

1. vereenvoudigen van het normengebouw
2. versterken van de naleving en handhaving (introductie van geluidproductieplafonds GPP 's)
3. versterking van het bronbeleid
4. hervorming van de zonering industrielawaai

2.3 Provinciaal Milieuplan (PMP) 2011-2014

Gedeputeerde Staten zijn op grond van de Wet milieubeheer verplicht om eens in de vier jaar een milieuplan uit te brengen. Dit MER sluit aan op het ontwerp Provinciaal Milieuplan 2011-2014.

Milieu, verkeer en ruimtelijke ordening

Om de Brabantse ambities te realiseren zijn beleidsdoelstellingen vastgesteld. Verminderen van geluidhinder is hier onderdeel van. In het Provinciaal Verkeer en Vervoerplan, PVVP "Kader en ambities 2006-2020" is het milieubeleid opgenomen in 2 van de 3 PPP-pijlers van de TELOS-driehoek: De Sociaal-culturele pijler en de Ecologische pijler. Daarin worden de tactische doelen concreet vertaald naar haalbare doelstellingen. Een voorbeeld van een sociaal-culturele pijler is dat afspraken gemaakt worden tussen vervoerders en afnemers over transport van goederen binnen de stad (geluid, vervuiling, veiligheid). Een voorbeeld van een ecologische pijler is de sanering van geluidhinderknelpunten door verkeer (EU-richtlijn Omgevingslawaaai).

De Provincie Noord-Brabant heeft geen specifiek geluidbeleid (bron: www.brabant.nl).

2.4 Gemeentelijk beleid

In de "Milieubeleidsvisie 2006-2010" van de gemeente Tilburg, opgesteld september 2005, is beschreven dat de gemeente streeft naar een akoestisch klimaat behorende bij de uitstraling van een locatie in de stad. De gemeente Tilburg heeft vooralsnog geen gemeentebreed beleidskader geluid ontwikkeld om dit nader vorm te geven. De gemeente gebruikt het "Ontheffingenbeleid wet geluidhinder" zoals opgesteld door de Provincie Noord-Brabant op 10 februari 1998 als maatstaf.

De milieubeleidsvisie 2006-2010 bevat een onderdeel "gezondheid". Dit onderdeel bevat ondermeer het voorkomen van geluidhinder. De module "geluidnormen op maat" geeft aan de gemeente per situatie bekijkt welk geluidniveau reëel is. De module "Ruisarm asfalt" geeft aan dat de gemeente bij hoofdwegen, die op de nominatie staan voor onderhoud, geluidarm asfalt toe gaat passen.

2.5 Natuurgebieden

De akoestische bescherming van natuurgebieden is afhankelijk van de achtergrond tot aanwijzing van het gebied als natuurgebied. Wettelijke kaders die gelden in en bij natuurgebieden zijn:

- Voor heel Nederland (dus zowel buiten als binnen natuurgebieden): Flora- en Faunawet.
- Voor de Vogel- en Habitatrichtlijngebieden (Natura 2000), Beschermde Natuurmonumenten en Wetlands: Natuurbeschermingswet 1998.
- Voor de Ecologische Hoofdstructuur: Nota Ruimte.

De wetgeving ten aanzien van Natura 2000 gebieden is het strengst.

- Een hard landelijk toetskader voor geluid in natuurgebieden is er niet. Bij de uitwerking van het geluidonderzoek voor Vossenbergr West II is deels aangesloten bij de methode die Rijkswaterstaat hanteert om de geluidverstoring van wegverkeer in natuurgebieden inzichtelijk te maken (bron: Handleiding Akoestisch Onderzoek Wegverkeer 2009). Voor het MER zijn de contouren en het oppervlaktebeslag daarbinnen van 42 en 47 dB(A) (24-uursgemiddelde) bij EHS gebieden in beeld gebracht. Binnen een akoestisch relevante afstand zijn in de omgeving van het plangebied geen Natura 2000 of stille gebieden gelegen.

3 Onderzoeksopzet en uitgangspunten

3.1 Onderzoeksopzet

In het kader van het MER is voor het thema geluid onderzoek gedaan naar de geluidbelasting, het geluidbelast oppervlak, het aantal geluidgehinderden en de effecten op EHS-gebieden. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen Natura-2000 gebieden gelegen.

In het kader van het MER zijn de volgende varianten beschouwd ten aanzien van geluid:

- **Huidige situatie 2011.**
Dit betreft de huidige relevante industriële activiteiten in de directe omgeving van het plangebied en de huidige verkeersbelasting van de relevante omliggende wegen.
- **Referentiesituatie: 2021 autonome ontwikkelingen.**
Dit betreft de situatie waarbij de geluidproductie van de relevante industriële activiteiten gelijk is aan die van de huidige situatie 2011, maar waarbij voor de relevante wegen de autonome verkeersgroei is meegenomen.
- **Toekomstige situatie 2021 met planontwikkeling.**
Dit betreft de toekomstige situatie waarbij zowel de planontwikkeling is meegenomen (nieuwe activiteiten) als de verkeersgroei van de relevante wegen.

Naast onderzoek naar deze varianten, zijn ook metingen verricht om het gebiedseigen geluid te bepalen. De resultaten en conclusies van dit onderzoek zijn opgenomen in bijlage 5.

De beoordeling vindt plaats ten opzichte van de referentiesituatie.

3.2 Uitgangspunten

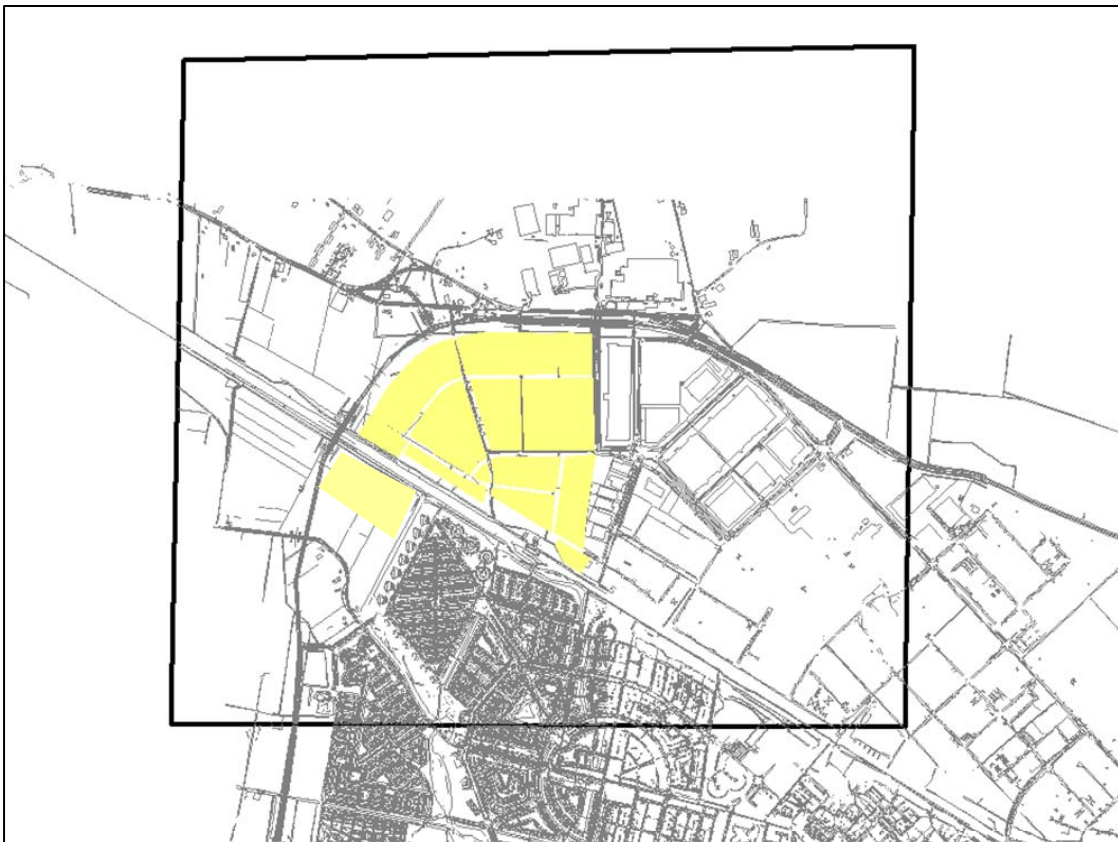
3.2.1 Algemeen

Als gevolg van de geprojecteerde ontwikkeling van het plangebied treden in het onderzoeksgebied effecten op vanwege wegverkeers-, industrie- en scheepvaartlawaai. Het plangebied is weergegeven in figuur 3.1. Het onderzoeksgebied is weergegeven in figuur 3.2.



figuur 3.1 Weergave van het plangebied

Het onderzoeksgebied is groter gekozen op basis van het verkeersonderzoek. Dit omdat de effecten op bijvoorbeeld de verkeersintensiteiten in een groter gebied kunnen optreden dan het daadwerkelijk plan-gebied.



figuur 3.2 Weergave van het onderzoeksgebied

3.2.2 Geluidrekenmodel

Voor wegverkeerslawaai zijn de huidige situatie (2011), de autonome situatie (2021) en de varianten (met peiljaar 2021) berekend. Om de varianten onderling vergelijkbaar te houden is geen rekening gehouden met de correctie voor het stiller worden van het verkeer conform artikel 110g Wet geluidhinder.

Voor industrielawaai en scheepvaartlawaai zijn de huidige situatie (2011), de autonome situatie (2021) en de varianten (met peiljaar 2021) berekend.

Alle berekeningen zijn uitgevoerd conform de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II) en het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2006.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het softwarepakket Geonoise (versie 5.43).

De effecten van de plansituatie zijn vergeleken met de huidige en de autonome situatie. De berekeningen zijn uitgevoerd met een rastermodel (gebruikt voor het berekenen van geluidcontouren) op 5 meter boven maaiveld en op 1,5 meter boven maaiveld (tbv natuur).

De gecumuleerde effecten zijn in beeld gebracht met behulp van het softwarepakket Geomilieu Analyst v1.0. De cumulatie (L_{CUM}) is bepaald conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Voor de berekeningen zijn de volgende algemene gegevens ingevoerd:

- De brongegevens per afzonderlijke bron.
- De afschermende of reflecterende objecten in de omgeving van Vossenbergh West II (locatie en hoogte).

- Een 10 meter hoge aarden wal langs de zuidzijde van het industrieterrein en het Wilhelminakanaal.
- Schermen langs de Burgemeester Letschertweg, de Vierbundersweg zoals bepaald in het akoestisch onderzoek opgesteld ten behoeve van de aanleg van de Burgemeester Letschertweg ("Akoestisch onderzoek Noordwesttangent te Tilburg, projectnr. 197846, revisie 05 van juni 2009, Oranjewoud). Dit onderzoek is bij de gemeente Tilburg verkrijgbaar.
- De bodemgesteldheid: het gebied wordt als relatief zacht gekenmerkt (bodemfactor $B_f = 1,0$).
- De relevante verharde terreindelen en de waterpartijen zijn als akoestisch hard ingevoerd ($B_f = 0,0$).
- De locatie van de reken-/toetspunten.

Ten slotte is relevant dat afschermdende of reflecterende objecten op het bedrijventerrein, uitgezonderd de berekeningen ten behoeve van paragraaf 5.1, niet in de modellen zijn opgenomen.

3.2.3 *Verkeerslawaai*

Er worden geen bestaande wegen fysiek gewijzigd en er worden geen nieuwe wegen buiten het plangebied aangelegd. Ook worden er geen nieuwe geluidgevoelige bestemmingen gecreëerd. Een geluidtoets ingevolge de Wet geluidhinder hoeft daarom niet te worden uitgevoerd. Ter beoordeling van cumulatieve geluideffecten en bepaling referentiesituatie is van de belangrijkste wegen het geluidniveau bepaald.

Bijlage 1 geeft per berekeningsjaar een overzicht van de in het onderzoek betrokken wegen. Het overzicht geeft de gehanteerde etmaalintensiteiten, verkeersverdelingen, snelheden en aangehouden wegdekverhardingen. De informatie is verstrekt door de gemeente Tilburg. Hoofdstuk 5 van het MER geeft nadere informatie omtrent de verkeersintensiteiten.

3.2.4 *Industrielawaai bestaand*

In de directe omgeving van het plangebied zijn ten aanzien van industrielawaai het bedrijventerrein Vossenbergh Midden, het bedrijf Van Laarhoven Sloopwerken en het industrieterrein De Wildert relevant. Voor de berekening van L_{IL} zijn de volgende rapporten als uitgangspunt gehanteerd:

- "Oprichtingsvergunning Van Laarhoven Sloopwerken BV" vergund door de Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant, dossiernummer 406021, d.d. 08-07-2003;
- "Zonebeheer 2007-2008, Industrieterrein 'De Wildert', gemeente Dongen" zoals opgesteld door AGEL adviseurs, dossiernummer 20080373, d.d. april 2009.
- Akoestisch model 'Vossenbergh Midden' gemeente Tilburg.

De akoestische situatie voor bovengenoemde inrichtingen is in alle berekende situaties gelijk.

3.2.5 *Industrielawaai ontwikkeling, het plan Vossenbergh West II*

De aanleiding voor het onderhavige MER is het voornemen van de gemeente Tilburg om het plan Vossenbergh West II te ontwikkelen. Voor de indeling van het terrein zijn twee varianten opgesteld waarbij onderscheid is gemaakt in milieucategorieën per kavel.

3.2.5.1 *Categorisering volgens de VNG-brochure Bedrijven en milieuzonering*

In de VNG-Brochure worden algemeen geldende afstanden genoemd die kunnen worden aangehouden tussen bedrijven en gevoelige bestemmingen. Hierbij wordt enerzijds onderscheid gemaakt naar verschillende categorieën bedrijven, waarbij lagere categorieën een lagere milieubelasting behoeven. Ook verschillen de afstanden al naar gelang het gebied waarin zich de gevoelige bestemmingen bevinden: zo zijn grotere afstanden nodig bij een *rustige woonwijk* dan bij een *gemengd gebied*. Tevens zijn in de VNG-Brochure tabellen opgenomen met specifieke afstanden voor verschillende bedrijfscategorieën, waardoor meer maatwerk mogelijk is dan enkel op basis van de algemene afstandstabellen.

Tabel 3.1 Richtafstanden volgende de VNG-Brochure Bedrijven en milieuzonering (2009)

Hindercategorie	Gebiedstypering	
	'Gemengd gebied'	'Rustige woonwijk'
1	0 meter	10 meter
2	10 meter	30 meter
3.1	30 meter	50 meter
3.2	50 meter	100 meter
4.1	100 meter	200 meter
4.2	200 meter	300 meter
5.1	300 meter	500 meter
5.2	500 meter	700 meter
5.3	700 meter	1000 meter
6	1000 meter	1500 meter

De VNG-Brochure heeft status gekregen door de vele jurisprudentie die over de toepassing van de systematiek is verschenen. De strekking van deze jurisprudentie is, dat wanneer aan de richtafstanden voldaan wordt, in de lijn van de VNG-Brochure aangenomen mag worden dat sprake is van een goede ruimtelijke scheiding en daarmee een goede ruimtelijke kwaliteit. Binnen de systematiek zijn kortere afstanden toelaatbaar, mits goed gemotiveerd.

3.2.5.2 Varianten

Voor het bepalen van de varianten is eerst een inwaartse zonering gemaakt met de volgens de VNG-Brochure aan te houden afstanden. Deze zonering is weergegeven op figuur 3.3. Vanuit dit beeld zijn de varianten A en B vastgesteld voor nader onderzoek. Variant A bevat bedrijven uit milieucategorie 5, variant B bevat maximaal bedrijven uit milieucategorie 4.2. De zonering is zodanig gekozen dat voldaan wordt aan de afstanden uit de VNG-Brochure. De gemeente Tilburg heeft aangegeven dat in het plangebied geen bedrijven zoals genoemd in bijlage 1 onderdeel D van BOR (de zg. 'grote lawaaimakers') gevestigd mogen worden.



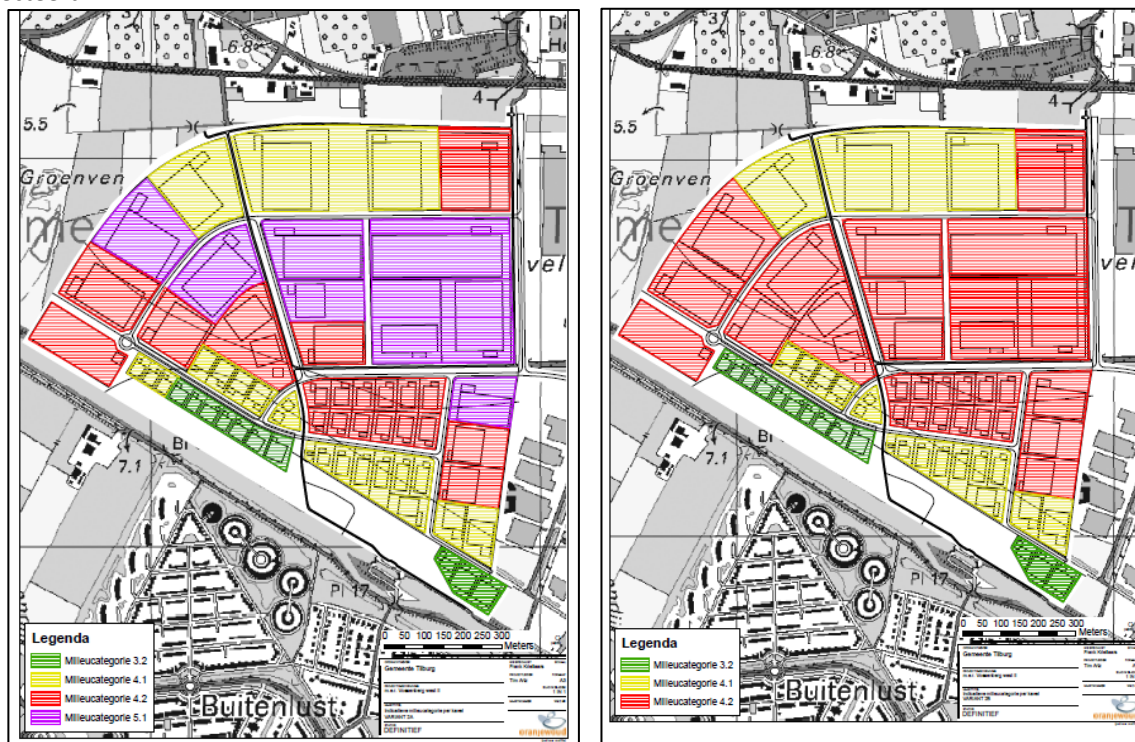
figuur 3.3 De inwaartse zonering, conform de VNG -brochure bedrijven en Milieuzonering (2009).

Variant A - Maximale invulling bedrijventerrein, inclusief milieucategorie 5

Binnen deze variant zijn maximaal de categorieën 3.2 tot en met 5.1 voorzien. In theorie is een milieucategorie tot en met 5.2 mogelijk, maar de gemeente heeft ervoor gekozen deze categorie hier in elk geval niet toe te laten. Uit figuur 3.4 blijkt dat milieucategorie 5.1 wordt toegestaan in het centrale gedeelte van het bedrijventerrein. Aan de noord- en de zuidkant van het plangebied, waar de bedrijven zich het dichtste bij andere objecten (zoals woningen in de Reeshof) bevinden zijn alleen maximaal milieucategorie 3.2 en 4.1 toegestaan.

Variant 2 - Invulling bedrijventerrein zonder milieucategorie 5

In deze variant is gekozen voor maximaal categorie 3.2 t/m 4.2. In figuur 3.5 is zichtbaar waar de verschillende milieucategorieën mogelijk worden gemaakt: alleen categorie 3.2 is mogelijk aan de zuidzijde van het plangebied. In het centrum van het plangebied is ruimte voor bedrijvigheid tot en met milieucategorie tot 4.2, terwijl aan de noordzijde in algemene zin bedrijvigheid tot en met categorie 4.1 is geprojecteerd.



figuur 3.4 Variant A - invulling bedrijventerrein, inclusief categorie 5 figuur 3.5 Variant B - Invulling, zonder categorie 5.

De varianten zijn vertaald naar twee rekenmodellen. Hierin zijn oppervlaktebronnen gemodelleerd met een bronhoogte van 5 meter.

3.2.5.3 De gebruikte bronvermogens

De concrete invulling van het plangebied moet nog plaatsvinden. Voor het soort bedrijven dat zich in het plangebied mag vestigen is alleen een categorie-indeling bekend (zie vorige paragraaf) en is bepaald dat grote lawaaimakers zich niet mogen vestigen. Hiermee is een kader gegeven voor de planologische besluitvorming (het ruimtelijk spoor). Finetuning, waarbij concrete informatie per bedrijf, de mogelijkheden tot vermindering van de geluidemissie, en de inmiddels gerealiseerde ruimtelijke invulling beschikbaar is, kan pas plaatsvinden bij beoordeling via het milieuspoor¹.

Een planologische beoordeling van het geluidniveau geeft derhalve, met een zeker abstractieniveau, informatie voor gebiedsgerichte uitspraken. De planologische beoordeling moet daarbij antwoord geven op de vraag of de gebiedstransformatie in zijn geheel een aanvaardbare geluidkwaliteit in en buiten het plangebied oplevert.

Geluidemissie per milieucategorie

Om de planologische beoordeling mogelijk te maken, is per milieucategorie de geluidemissie per m² bepaald op basis van kengetallen. Er is hierbij per milieucategorie een bandbreedte aangehouden. Er is sprake van een 'realistisch' ofwel een redelijkerwijs te verwachten geluidniveau en een 'worst-case' situatie, die uitgaat van de theoretische aanname dat alle bedrijven de maximale geluidemissie per m²

¹ Bijvoorbeeld bij de beoordeling op grond van het Activiteitenbesluit.

geven. Concreet betekent deze 'worst case' dat het bedrijventerrein Vossenbergh West II volledig gevuld is met bedrijven tot de maximaal mogelijke milieu-bedrijfs categorie, met de grootst mogelijke schaal-grootte binnen de bedrijfs categorie en continue werkend op de maximale capaciteit, een theoretische aanname derhalve.

Het effect van geluidafscherming

Omdat de concrete invulling van het plangebied onbekend is, is nog geen nauwkeurige uitspraak te doen over de afscherming van de gebouwen en eventuele geluidreflecties die optreden. De berekening met de kengetallen is daarom gebaseerd op geluidverspreiding in een niet bebouwde omgeving. Vergelijking met het eerder gerealiseerde plan Vossenbergh leert dat geluidafscherming door de bedrijfs-bebouwing een zeer relevante geluidbeperkende factor is². Dit betekent dat de berekeningsresultaten een overschatting van de uiteindelijke situatie geven. In bijlage 6 wordt de impact van deze keuze toege-licht via een vergelijking met het plan Vossenbergh 1.

De bronvermogens

De literatuur³ geeft kengetallen voor het indelen van industrieterreinen volgens akoestische klassen. Tabel 3.2 geeft hiervan een overzicht.

Tabel 3.2, Overzicht bronvermogens in relatie tot VNG-Categorie

Klasse	Realistisch/ worst-case	Bedrijfstype	VNG-categorie
1	40 / 50 dB(A)	Zeer lichte industrie - kantoren - dienstverlening - brood/bakkerijen - grafische bedrijven - woningstofferderijen - Doe het zelf	1-4
2	50 / 55 dB(A)	Lichte industrie - kleinere productiebedrijven - elektrotechnische industrie	1-4
3	55 / 60 dB(A)	Gemiddelde industrie - tankopslag gecombineerd met kleine procesinstallaties - grote metaal/houtbewerkinginstallaties geheel in fabriekshallen (4.1) - opslag en distributie (3.1)	3-5
4	60 / 65 dB(A)	Zwaardere industrie (naar stand der techniek uitgevoerd) - containerterminals (4.2) - kleinere procesinstallaties - Metaal/houtbewerking gedeeltelijk in buitenlucht. (4.2) - energiecentrales (4.2) - procesindustrie (3.1 / 4.2)	4-6
5+	65 / 75 dB(A)	Zware luidruchtige industrie - valt buiten kader onderzoek	6
Bij de bedrijfstypen is tussen haakjes de specifieke VNG-categorie opgenomen. 'Realistisch' = het redelijkerwijs te verwachten geluidniveau per m ² 'Worst case' = de theoretische worst-case situatie..			

Tabel 3.3 geeft een overzicht van de milieucategorieën en de aangehouden akoestische bandbreedte⁴.

- Afscherming geeft niet alleen reductie, maar ook reflectie. Op afstand is vooral sprake van reductie. Uit de berekening blijkt dat deze afscherming gemiddeld 2 dB(A) bedraagt, maar met een spreiding van 0 tot 6 dB(A).
- Bijv. Bestuursvereenkomst Rijnmond-West, DCMR 1992, Onderzoek kentallen geluidemissie in de Rijnmond, DGMR 1996, Milieukentallen Tebodin, 1998, Metingen en ruimtelijke onderzoeken Oranjewoud, Akoestisch inrichtingsplan Industrieterrein Vlissingen Oost 2008, prov. Zeeland.

Tabel 3.3 Milieucategorie met akoestische bandbreedte in dB(A)/m²

Milieucategorie	Akoestische bandbreedte (dB(A) / m ²)	
	'Realistisch'	'Worst-case'
3.2	45	50
4.1	50	55
4.2	55	60
5.1	60	65
'Realistisch' = het redelijkerwijs te verachten geluidniveau per m ² 'Worst case' = de theoretische worst-case situatie..		

Aangenomen is dat de bedrijven in de dag- en avondperiode continu in bedrijf zijn, en in de nachtperiode voor 50% van de tijd. Dit moet worden beschouwd als een maximale invulling van het bedrijventerrein.

Uitzondering op het voorgaande vormt de containerterminal met zwaairom aan de westzijde van het bedrijventerrein. Op basis van de eerder in het kader van Vossenbergh West II uitgevoerde onderzoeken^{5,6} (opvraagbaar bij de gemeente Tilburg) is voor de containerterminal uitgegaan van een bronsterkte van 62 dB(A)/m², continu bedrijvigheid in de dag- en avondperiode en geen bedrijvigheid in de nachtperiode.

Voor de spectrale verdeling is het standaard industrielaawaaispectrum gehanteerd⁷:

Tabel 3.4 Gehanteerde spectrum industrielaawaai

Frequentie	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Niveau	-37	-25	-18	-12	-9	-6	-5	-7	-14

Zie bijlage 2 voor een gedetailleerd overzicht van de relevante geluidbronnen en hun eigenschappen.

3.2.6 *Scheepvaartlawaai*

In maart 2010 is er, als onderdeel van een ander MER, akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de verbreding van het Wilhelminakanaal tussen sluis II en sluis III⁸. De modellen van dat onderzoek zijn gebruikt ten behoeve van de cumulatieberekeningen. Het rapport is verkrijgbaar bij de gemeente Tilburg.

3.2.7 *Luchtvaartlawaai*

Ten westen van Tilburg is de vliegbasis Gilze-Rijen gelegen. Rondom deze vliegbasis ligt een geluidzone. Deze zone ligt ruim buiten het plangebied en de woonwijk Reeshof. Deze geluidzonering wordt weergegeven in Kosten-Eenheden⁹. Dit type geluidzonering laat zich, vanwege de aparte systematiek, niet cumuleren met de overige geluidsoorten¹⁰. Wel wordt opgemerkt dat het geluid van helikopters, vanwege het karakteristieke geluid, zich duidelijk onderscheidt van de overige omgevingsgeluiden.

4 Er is niet voor gekozen om binnen de categorieën op basis van geluid een nadere selectie van stille bedrijven te maken. Een dergelijke verfijning past niet binnen het karakter van de VNG-systematiek en is onderdeel van de finetuning van welke plaatsvindt via het spoor van de milieuwetgeving.

5 Prognose geluidbelasting tgv Vossenbergh West II, dossier W2450-08-001 versie 4, in maart 2007 opgesteld door DHV.

6 Akoestisch onderzoek geluidbelasting vanwege Vossenbergh West II, rapport 08-010, in september 2008 opgesteld door de gemeente Tilburg.

7 Geluidsspectrum: geluiden die hetzelfde aantal decibel produceren, kunnen anders klinken. Dit wordt bepaald door het geluidsspectrum. Bij de berekeningen is uitgegaan van het standaard spectrum voor industrieelgeluid.

8 Akoestisch onderzoek Verbreding Wilhelminakanaal te Tilburg, projectnr. 196466, revisie 02 van maart 2010, opgesteld door Oranjewoud.

9 Deze eenheid is genoemd naar de bedenker van het systeem, de benaming verwijst niet naar geld.

10 Deze geluidsoort is ook niet opgenomen in het meet- en rekenvoorschrift voor cumulatie.

4 Resultaten en beoordelingskader

4.1 Resultaten

In het kader van het MER zijn de volgende varianten beschouwd ten aanzien van geluid:

- Huidige situatie 2011.
- Referentiesituatie 2021 autonome ontwikkelingen.
- Toekomstige situatie 2021 met planontwikkeling.

Zie ook hoofdstuk 3 voor een nadere toelichting.

De geluidimpact van de planontwikkeling is inzichtelijk gemaakt door achtereenvolgens de volgende geluidbelastingen te presenteren:

1. Geluidbelasting ten gevolge van het plangebied op basis van kengetallen per m² ter plaatse van geluidgevoelige objecten/ontvangerpunten.
2. Geluid als gevolg van de verschillende geluidbronnen op ontvangerpunten.
3. Geluid als gevolg van cumulatie van het geluid (cumulatie van diverse geluidbronnen).

Deze presentatie vindt plaats voor zowel de realistische situatie als de worst case-situatie van de geluidniveaus.

4.2 Beoordelingskader

In tabel 4.1 zijn de beoordelingscriteria voor geluid weergegeven.

Tabel 4.1 Beoordelingskader geluid

Aspect	Criterium
Geluid plangebied	aansluiting op geluidniveaus in vergelijkbare situaties Tilburg
Geluidcumulatie: (industrielawaai, wegverkeer, scheepvaart)	geluidbelast oppervlak in ha boven 50 dB
	aantal geluidbelaste woningen boven 50 dB
	geluidbelast oppervlak EHS in ha boven 42 dB(A)

In het onderstaande zijn een aantal criteria / uitgangspunten nader toegelicht.

Aansluiting op geluidniveaus in vergelijkbare situaties Tilburg

Het plangebied transformeert van agrarisch gebied naar industriegebied. Dit als onderdeel van de totale gebiedstransformatie aan de noord-westelijke stadszijde. Ten aanzien van de geluidbelasting van de bestaande industrieterrein Vossenbergh op de woonbebouwing in de Reeshof is hierbij een cumulatief¹¹ geluidniveau van 50 dB(A) etmaalwaarde aangehouden. Het betreft hier het geluidniveau inclusief afscherming door de op het industrieterrein aanwezige bebouwing.¹²

Geluidbelast oppervlak

In dit MER wordt geluidbelasting voor de huidige situatie, autonome situatie en de alternatieven in beeld gebracht. Dit resulteert in een aantal geluidcontouren voor verschillende geluidsoorten. Deze geluidcontouren verbinden plekken met een gelijke geluidbelasting. Het oppervlak binnen deze contouren is een maat voor de hoeveelheid geluidhinder. In dit MER is het geluidbelast oppervlak voor het gecumuleerde geluid bepaald en zijn de geluidcontouren per geluidsoort op kaart weergegeven.

Geluidbelaste woningen

In aanvulling op het geluidbelast oppervlak is ook via waarneempunten verandering in het aantal geluidbelaste woningen bepaald voor het gecumuleerde geluid.

¹¹ In dit geval wordt onder *cumulatief* verstaan het geluid van alle bedrijven gezamenlijk.

¹² Ter vergelijking: Het Activiteitenbesluit geeft, zonder toepassing van maatwerkvoorschriften, een geluidniveau van 50 dB(A) per individueel bedrijf. Het cumulatieve geluidniveau kan, afhankelijk van het aantal bedrijven dat gelijktijdig deze geluidruimte benut, hoger liggen.

Geluidbelasting op ontvangerpunten

In tabel 4.2 zijn de rekenresultaten weergegeven voor het geluid dat alleen afkomstig is van Vossenbergh West II. De rekenresultaten zijn met een bandbreedte van 5 dB(A) weergegeven. Het effect van geluid-afscherming is niet verwerkt in de berekeningen. Het daadwerkelijke geluidniveau zal daarom lager liggen (zie ook bijlage 6). Voor de ligging van de ontvangers wordt verwezen naar figuur 1 in de bijlage.

Tabel 4.2 Rekenresultaten L_{ETMAAL} Vossenbergh West II in dB(A), realistische- en worst-case-situatie

Omschrijving	Variant A	Variant B
Bosweg 6	46 - 51	42 - 47
Dongense kanaaldijk 9	41 - 46	40 - 45
Dongense kanaaldijk 11	41 - 46	39 - 44
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	52 - 57	49 - 54
eerstelijns woning Reeshof 01	49 - 54	47 - 52
eerstelijns woning Reeshof 02	50 - 55	48 - 53
eerstelijns woning Reeshof 03	51 - 56	48 - 53
eerstelijns woning Reeshof 04	51 - 56	48 - 53
eerstelijns woning Reeshof 05	50 - 55	47 - 52
Mastwijkstraat 14	47 - 52	45 - 50
Mastwijkstraat 26	47 - 52	45 - 50
Mastwijkstraat 40	47 - 52	45 - 50
Menaldumstraat 6	47 - 52	45 - 50
Menaldumstraat 12	47 - 52	45 - 50
Eindsestraat 110	43 - 48	40 - 45
Eindsestraat 111	47 - 52	44 - 49
Eindsestraat 112	46 - 51	43 - 48
Eindsestraat 116	43 - 48	38 - 45
Eindsestraat 117	48 - 53	45 - 50
Eindsestraat 119	49 - 54	46 - 51
Eindsestraat 120	50 - 55	47 - 52
Eindsestraat 122	52 - 57	49 - 54
Eindsestraat 125	52 - 57	49 - 54
Eindsestraat 127	51 - 56	48 - 53
Eindsestraat 143	47 - 52	44 - 49
Eindsestraat 145	42 - 47	39 - 44
Flaassendijk 31	41 - 46	38 - 43
Galgeneind 11	42 - 47	39 - 44
Heibloemstraat 14	46 - 50	42 - 47
Heibloemstraat 16	45 - 50	42 - 47
Langendijk 188	43 - 48	40 - 45
Langendijk 190	43 - 48	40 - 45
Uiterste Stuiwer 40	49 - 54	46 - 51
Uiterste Stuiwer 50	48 - 53	44 - 49
Uiterste Stuiwer 7	51 - 56	48 - 53
Vierbundersweg 3	43 - 48	39 - 44
Vierbundersweg 12	42 - 47	38 - 43
Vierbundersweg 18	41 - 46	38 - 43
Vierbundersweg 19	34 - 39	30 - 35
Vierbundersweg 21	36 - 40	35 - 38
Vierbundersweg 165	44 - 49	41 - 46
Voldijk 1 (fundering)	46 - 51	43 - 48
Voldijk 2	46 - 51	43 - 48

Uit tabel 4.2 blijkt dat variant A een circa 2 à 3 hogere uitkomsten geeft dan variant B. De bandbreedte van variant B past bij het elders bij de Reeshof aangehouden geluidniveau ten gevolge van het industrieterrein Vossenbergh. De realistische situatie van variant A ligt plaatselijk boven de 50 dB(A). Opgemerkt wordt dat het geluidniveau dat elders tussen Vossenbergh en de Reeshof wordt aangehouden inclusief afscherming is. Tabel 4.2 presenteert de geluidbelasting zonder afscherming binnen het plangebied.

4.2.1 Effecten cumulatief geluid

In deze paragraaf wordt beschouwd:

- de geluidcumulatie bij de waarneempunten
- het cumulatief geluidbelast oppervlak in ha boven 50 dB(A)
- het aantal geluidbelaste waarneempunten boven 50 dB(A) in de cumulatieve situatie
- het geluidbelast oppervlak EHS in ha boven 42 dB(A) in de cumulatieve situatie

De geluidbronnen die bij de cumulatie zijn betrokken betreffen:

- Wegverkeersgeluid (Burgemeester Letschertweg + overige relevante wegen in onderzoeksgebied).
- Scheepvaart op het Wilhelminakanaal.
- Industriegeluid (De Wildert¹³, Van Laarhoven in Dongen).

In bijlage 4 zijn overzichten gegeven met de individuele bijdrage van de diverse geluidbronnen, en de cumulatie van deze geluiden. Per variant zijn er twee overzichten, één gebaseerd op de realistische en één als worst-case van de berekende geluidbelasting van Vossenbergh West II. Wederom is bij de berekening van Vossenbergh West II de afscherming buiten beschouwing gelaten.

4.2.1.1 De cumulatieve geluidniveaus bij de waarneempunten

In tabel 4.3 is de bijdrage de exploitatie van het plan Vossenbergh West II aan het cumulatieve geluidniveau weergegeven. Ook hier is weer een onderverdeling gemaakt tussen de realistische en worst-case-situatie en is de afscherming bij plan Vossenbergh West II niet meegenomen. Voor de geluidbronnen buiten het plangebied is afscherming wel meegenomen. De ruimtelijke invulling is hier immers bekend. Tabel 4.3¹⁴ geeft de cumulatieve geluidniveaus en hun beoordeling¹⁵. In bijlage 4 is de basisinformatie van tabel 4.3 opgenomen.

Tabel 4.3 Cumulatieve geluidniveaus (in Lden) voor de realistische- en worst-case-situatie

Adres	Gevel	Referentiesituatie		A - realistisch		B - realistisch		A - worst case		B - worst case	
		L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling
Bosweg 6	O	56	matig	57	matig	56	matig	57	matig	57	matig
eerstelijns woning Reeshof 01	N	50	redelijk	53	redelijk	52	redelijk	56	matig	55	matig
eerstelijns woning Reeshof 02	N	51	redelijk	55	matig	54	matig	58	matig	56	matig
eerstelijns woning Reeshof 03	N	52	redelijk	56	matig	55	matig	59	tamelijk slecht	57	matig
eerstelijns woning Reeshof 04	N	53	redelijk	56	matig	55	matig	59	tamelijk slecht	57	matig
eerstelijns woning Reeshof 05	N	49	redelijk	54	matig	53	redelijk	57	matig	55	matig
Eindsestraat 111	ZO	56	matig	57	matig	57	matig	58	matig	57	matig
Eindsestraat 112	ZO	59	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 117	Z	56	matig	57	matig	57	matig	58	matig	57	matig
Eindsestraat 119	ZO	57	matig	58	matig	57	matig	59	tamelijk slecht	58	matig
Eindsestraat 120	Z	51	redelijk	55	matig	54	matig	57	matig	56	matig
Eindsestraat 122	Z	51	redelijk	56	matig	55	matig	59	tamelijk slecht	57	matig
Eindsestraat 125	Z	58	matig	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 127	Z	51	redelijk	56	matig	54	matig	58	matig	57	matig
Eindsestraat 143	W	58	matig	59	tamelijk slecht	58	matig	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 145	Z	57	matig	57	matig	57	matig	58	matig	58	matig
Heibloemstraat 14	W	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	62	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	W	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht
Uiterste Stuiver 40	Z	52	redelijk	55	matig	54	matig	57	matig	56	matig
Uiterste Stuiver 50	ZW	49	redelijk	53	redelijk	51	redelijk	56	matig	53	redelijk
Uiterste Stuiver 7	Z	53	redelijk	56	matig	55	matig	59	tamelijk slecht	57	matig
Voldijk 2	Z	53	redelijk	54	matig	54	matig	55	matig	55	matig

Uit tabel 4.3 blijkt dat in de referentiesituatie bij de laagst belaste waarneempunten sprake is van een 'redelijke' geluidkwaliteit. De toevoeging van variant A of B geeft bij een aantal waarneempunten een

13 Het terrein Vossenbergh West levert geen relevante geluidbijdrage en is verder buiten beschouwing gelaten.

14 Tabel 4.3 is samengesteld uit bijlage 4 door bij tabel 4.2 de waarneempunten in de Reeshof te selecteren alsmede waarneempunten waarvan bij Variant A de worst case situatie op 50 dB(A) of hoger ligt. Daarnaast wordt de geluidbelasting gegeven op de gevelzijde welke naar het plangebied ligt gekeerd. De beoordeling van de informatie heeft plaatsgevonden op basis van de volledige informatie van bijlage 4.

15 De berekening is conform bijlage 2 van de Regeling omgevingslawaaï.

kwaliteitsafname van het geluidniveau van één klasse. Variant B geeft hierbij een betere geluidskwaliteit dan variant A.

Woningen noordzijde plangebied.

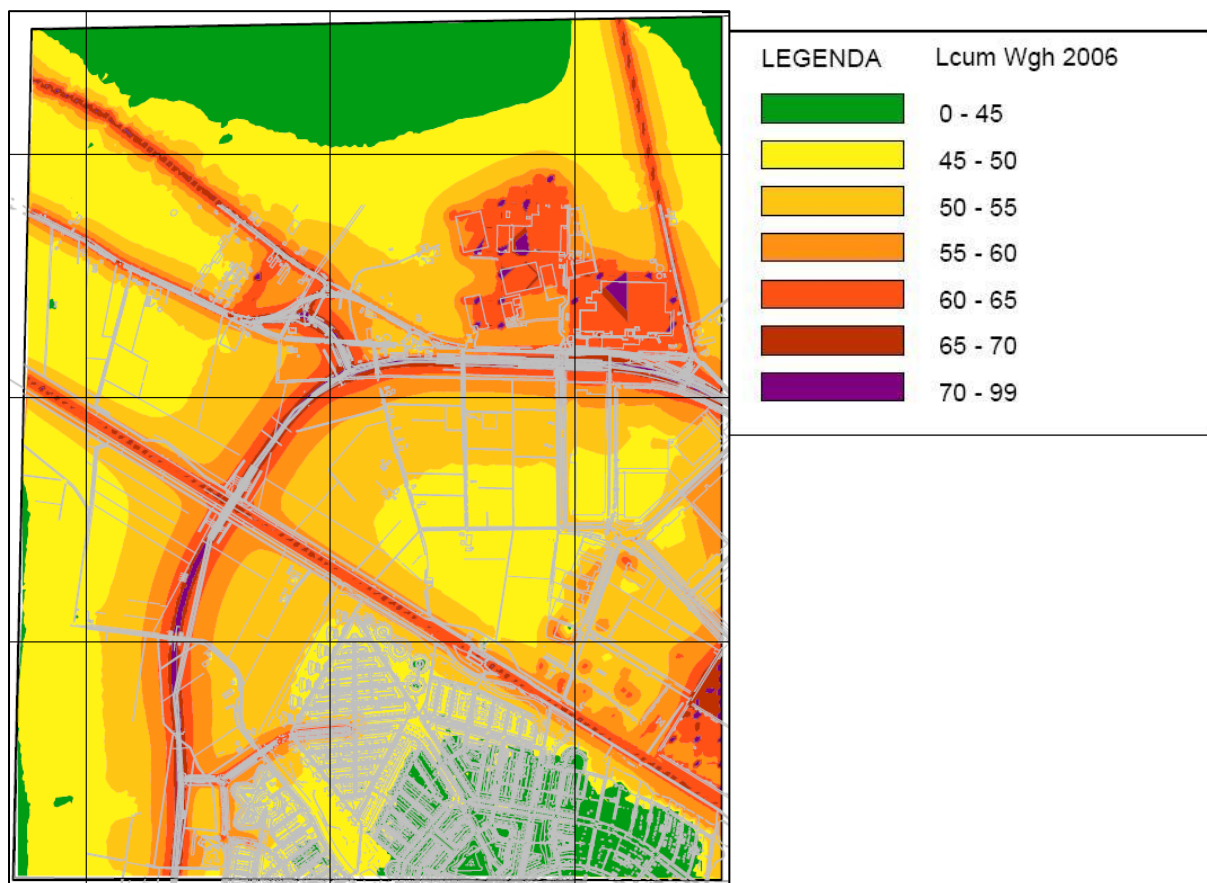
Conform de gebruikte rekenmethode volgt uit tabel 4.2 en 4.3 een toename van het geluidsniveau bij diverse woningen aan de noordzijde van het plangebied. Omdat afscherming binnen het geprojecteerde plan niet is beschouwd, ontstaat door de gevolgde rekensystematiek een overschatting. Uit de referentiesituatie volgt dat deze woningen ten gevolge van vooral wegverkeersgeluid reeds een hogere geluidsbelasting ondervinden.

4.2.1.2 Geluidbelast oppervlak binnen onderzoeksgebied

Door combinatie van de inventarisatiegegevens en de berekende geluidcontouren, worden de geluidbelaste oppervlakten tussen de contouren per situatie bepaald. Deze worden grafisch weergegeven voor de varianten A en B, uitgesplitst naar de realistische- en worst-case-situatie. De figuren betreffen:

- Figuur 4.1: Referentiesituatie
- Figuur 4.2a en b: Variant A, realistische- en worst-case-situatie
- Figuur 4.3a en b: Variant B, realistische- en worst-case-situatie

In de bijlage zijn deze figuren groot opgenomen inclusief verschilkaarten.

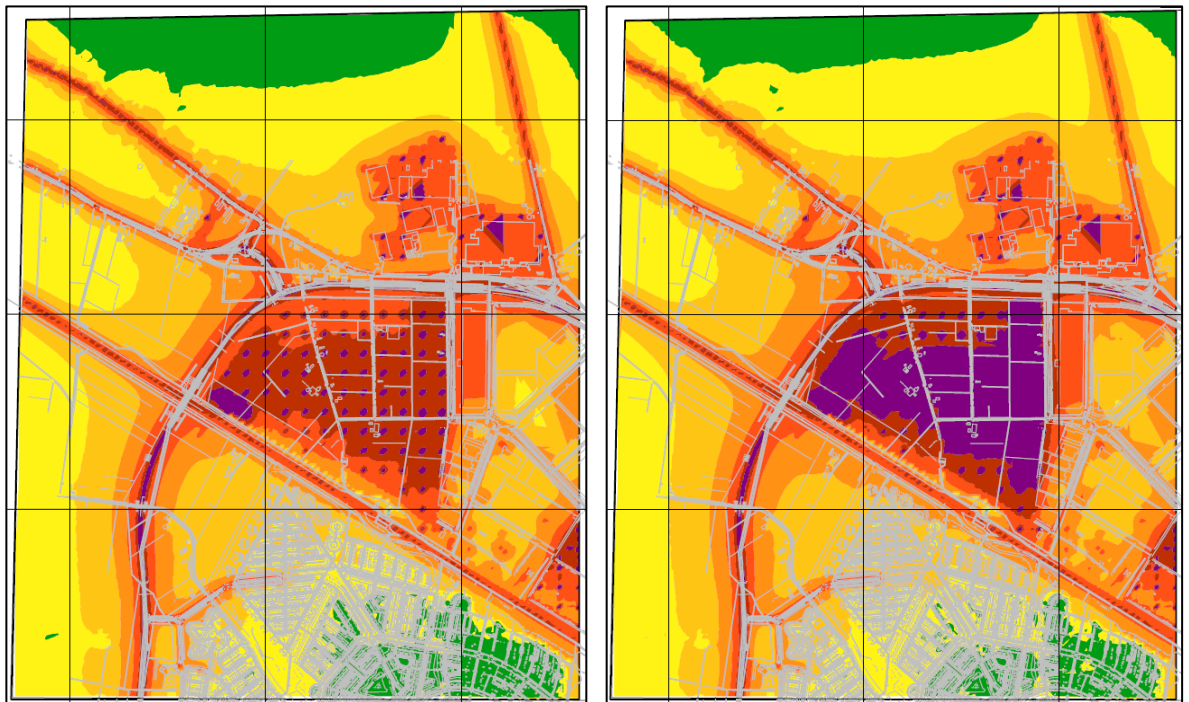
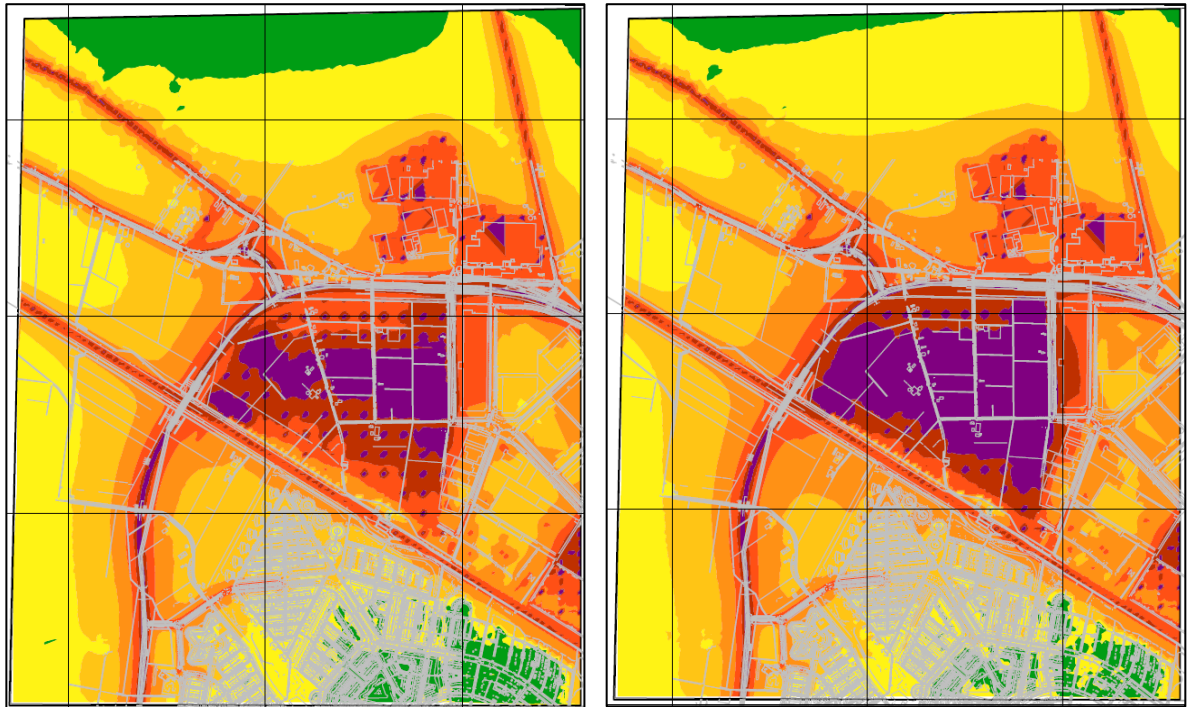


Figuur 4.1 Referentiesituatie, cumulatieve geluidniveau.

De kleuren van de kaarten van de realistische- en worst-case-situatie zijn identiek aan de legenda bij figuur 4.1.

Bij de varianten A en B is er ten opzichte van de referentiesituatie sprake van een verhoging van het geluidniveau ten gevolge van het geprojecteerde plan Vossenbergh West II en een lichte toename van het wegverkeer en de scheepvaart ten gevolge van dit plan. Figuren 4.2 en 4.3 geven een ruimtelijke presentatie van deze toename, waarbij de toename bij variant A groter is.

Figuur 4.2a en b. Bovenste rij: Variant A 'Realistisch' (links) en 'Worst-case' (rechts).



Figuur 4.3a en b. Onderste rij: Variant B 'Realistisch' (links) en 'Worst-case' (rechts).

Tabel 4.4, Cumulatief geluidbelast oppervlak in hectare.

Geluidklasse	Referentie	Realistisch A	Realistisch B	Worst Case A	Worst Case B
< 50	467	345	367	276	323
> 50	531	652	631	722	677
Waarvan > 55	271	415	404	415	433

4.2.1.3 Geluidbelaste waarneempunten binnen onderzoeksgebied

Ten opzichte van de autonome situatie neemt het aantal geluidbelaste waarneempunten boven de 50 dB(A) toe. Tabel 4.5 geeft het aantal geluidbelaste punten waarbij sprake is van een verhoging.

De los verspreid liggende woningen in het buitengebied zijn als punten in het GIS-bestand opgenomen. Voor de woningen van de Reeshof is op de eerste lijn van de verschillende woonblokken een ontvangerpunt in het GIS-bestand opgenomen. De ligging van de ontvangerpunten is weergegeven in figuur 1 in de bijlage.

De geluidafstraling vanuit het plangebied is gegeven zonder afscherming van de daar te realiseren bebouwing. De uitkomsten geven daarom een overschatting.

Tabel 4.5, Cumulatief geluidsituatie: Het aantal geluidbelaste punten.

Klasse	Referentie	Realistisch A	Realistisch B	Worst Case A	Worst Case B
< 50	26	8	9	7	7
> 50	17	35	34	36	36
Waarvan > 55	10	21	13	29	26

4.2.1.4 Geluidverstoring Ecologische hoofdstructuur (EHS)

De toename van het geluidbelast oppervlak EHS boven de 42 dB(A) wordt ter informatie¹⁶ gegeven. Het plan zelf voorziet niet in een ingreep binnen de EHS.

Om inzicht te krijgen of er sprake is van geluidverstoring op de EHS zijn de cumulatieve geluidcontouren van de verschillende varianten over de grenzen van de beschermde natuurgebieden heen gelegd waarna het geluidbelast oppervlak is berekend. Hierbij is de afscherming van de geluidbronnen op Vossenbergh West II buiten beschouwing gelaten.

Voor de vertaling van de geluidproductie in effecten op vogels is gebruik gemaakt van het onderzoek naar de effecten van wegverkeer op broedvogels (Foppen et al. (2002). Het onderzoek laat zien dat verstoring door verkeer niet alleen de (mate van) aanwezigheid van broedvogels in bossen en open weidegebieden verlaagt, maar van broedvogels in alle andere biotopen in Nederland (heide, moeras, overig agrarisch gebied en verstedelijkte gebied). Globaal wordt ca. 50% van de broedvogelsoorten in Nederland negatief beïnvloed door verkeer. Per biotooptype varieert dit van circa 30% tot 60%. De resultaten van het onderzoek waren echter niet geschikt om het verband tussen verkeersinvloed en (mate van) aanwezigheid van soorten te kwantificeren.

Om het versturende effect van wegen op broedvogels te kwantificeren is uitgegaan van het effect voor alle soorten gezamenlijk en voor de meest gevoelige soort (Reijnen et al. 1997). Deze informatie is echter alleen beschikbaar voor bos en open (weide)gebied. Daarom zijn andere open biotopen gelijkgesteld aan open weidegebieden en andere besloten biotopen aan bos.

¹⁶ De EHS kent geen externe werking. In de brief van 3 december 2004 heeft de minister van LNV, mede namens de minister van VROM, besloten om in de Nota Ruimte het 'nee, tenzij'-regime op gebieden in de nabijheid van EHS te laten vervallen. (TK 29576, nr.12). In een brief van 5 juni 2009 heeft de minister van LNV nogmaals aangegeven dat ingrepen buiten de EHS niet worden beoordeeld op hun effecten op de wezenlijke kenmerken en waarden binnen de EHS. In de beantwoording van een aantal vragen van de vaste Kamercommissie voor LNV in 2008 is expliciet tot uitdrukking gebracht dat dit 'nee-tenzij'-regime niet van toepassing is op ingrepen buiten de EHS die gevolgen kunnen hebben voor de EHS zelf, de zgn. externe effecten (TK 29576, nr. 52). Dit betekent overigens wel dat bij een ingreep in de EHS ook rekening gehouden moet worden met indirecte effecten zoals geluidverstoring en stikstofdepositie naar andere delen van de EHS.

Tabel 4.6 Drempelwaarden dichtheidsafname voor broedvogels van open terrein (Reijnen 1997)

Habitat	Drempelwaarde in dB(A)
Open weidegebied	47
Bos	42

Bij de effectbepaling zijn de drempelwaarden voor de gemiddelde soort broedvogel representatief geacht. Aangenomen is dat het gebied (qua verstoring) volledig geschikt is bij een geluidbelasting onder de drempelwaarde.

In onderstaande tabel wordt de toe- en afname van de oppervlakte geluidverstoord gebied bepaald. Dit is berekend voor het plangebied.

Tabel 4.7. Verstoring EHS per geluidklasse in hectares.

		Variant A	Variant B	Variant A	Variant B
Klasse	Referentie	'Realistisch'	'Realistisch'	'Worst-case'	'Worst-case'
< 42	17	15	15	9	12
> 42	30	31	31	38	34
42-47	9	10	10	14	12
>47	21	21	21	24	22
Totaal	47	47	47	47	47

5 Geluidreducerende maatregelen

De gemeente Tilburg heeft nadrukkelijk verzocht om de mogelijke geluidreducerende maatregelen te beschouwen. Bij een bestemmingsplan zijn de mogelijkheden tot het integreren van geluidreducerende maatregelen echter beperkt. De concrete wijze waarop het plan wordt ingevuld is nog onbekend, en via een bestemmingsplan kunnen geen technische geluidmaatregelen worden voorgeschreven om af te dwingen dat de geluidemissie van een bedrijf voldoet aan de stand der techniek. Hiervoor is juist het milieuspoor (bijv. geluidnormering via vergunning) bedoeld. De mogelijke geluidreducerende maatregelen beperken zich derhalve tot ruimtelijke maatregelen.

De resultaten in hoofdstuk 4 zijn in hoofdlijn gebaseerd op:

- een terreinverkaveling op basis van milieucategorieën.
- een geluidemissie per m² per milieucategorie waarbij:
 - de 'realistische' situatie de meest waarschijnlijke geluidssituatie geeft.
 - de 'Worst-case' situatie de theoretische worst case geluidssituatie beschrijft.
- het gegeven dat de ruimtelijke invulling (afscherming) van het plangebied onbekend is, en hierdoor de rekenresultaten een overschatting van de geluidsbelasting geven.

Dit betekent dat via het ruimtelijk spoor de volgende maatregelen zijn te nemen:

- verlaging van de milieucategorie
- een gefaseerde invulling (en dus afscherming) af te dwingen via de planregels

Verlaging milieucategorie

Om de ruimtelijke mogelijkheid tot geluidreductie te onderzoeken, is de verkaveling van variant B steeds met 1 categorie verlaagd. Concreet betekent dit een afname van 5 dB(A). Het betekent ook dat het industrieterrein hierdoor laagwaardiger in de exploitatiemogelijkheden wordt. Uit de cumulatieve berekeningen blijkt dat deze afname slechts bij enkele waarnemingen enige reductie geeft. Bij de hoogst belaste waarnemingen werkt de reductie binnen het totaal aan geluidbronnen echter niet of nauwelijks door.

5.1 Gefaseerde invulling plangebied

Een gefaseerde invulling van het plangebied, waarbij de bebouwing van delen met milieucategorie 4.1 aan de noordzijde prioriteit krijgt ten opzichte van achterliggende bebouwing, geeft afscherming.

Om dit effect te bepalen is voor de drie 'gele' vlakken aan de noordzijde van het plangebied (zie figuur 3.5), een scherm van 12 meter hoogte ingevoerd aan de noordzijde van de kavels. De 12 meter schermhoogte komt overeen met de maximale bouwhoogte. De schermen sluiten niet op elkaar aan, vanaf de perceelgrens is telkens een strook van 10 meter vrij gehouden. In tabel 5.1 is het reducerende effect van deze afscherming ten opzichte van de realistische en worst-case situatie aangegeven. Ook is aangegeven voor welke locaties deze afscherming geen effect heeft. Dit is logischerwijs aan de zuidzijde van het plan.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de afscherming een substantiële reductie geeft. Dit onderschrijft de eerdere conclusies dat het niet beschouwen van afscherming binnen het plangebied tot een overschatting van de geluidbelasting heeft geleid.

Tabel 5.1 Rekenresultaten afscherming noordzijde in dB(A), realistische- en worst-case-situatie

Omschrijving	Variant B	Afschermingsvariant
Bosweg 6	42 - 47	min 1
Dongense kanaaldijk 9	40 - 45	geen effect
Dongense kanaaldijk 11	39 - 44	geen effect
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	49 - 54	min 6
eerstelijns woning Reeshof 01	47 - 52	geen effect
eerstelijns woning Reeshof 02	48 - 53	geen effect
eerstelijns woning Reeshof 03	48 - 53	geen effect
eerstelijns woning Reeshof 04	48 - 53	geen effect
eerstelijns woning Reeshof 05	47 - 52	geen effect
Mastwijkstraat 14	45 - 50	geen effect
Mastwijkstraat 26	45 - 50	geen effect
Mastwijkstraat 40	45 - 50	geen effect
Menaldumstraat 6	45 - 50	geen effect
Menaldumstraat 12	45 - 50	geen effect
Eindsestraat 110	40 - 45	geen effect
Eindsestraat 111	44 - 49	min 1
Eindsestraat 112	43 - 48	geen effect
Eindsestraat 116	38 - 45	min 1
Eindsestraat 117	45 - 50	min 1
Eindsestraat 119	46 - 51	min 1
Eindsestraat 120	47 - 52	min 4
Eindsestraat 122	49 - 54	min 4
Eindsestraat 125	49 - 54	min 2
Eindsestraat 127	48 - 53	min 1
Eindsestraat 143	44 - 49	geen effect
Eindsestraat 145	39 - 44	geen effect
Flaassendijk 31	38 - 43	geen effect
Galgeneind 11	39 - 44	geen effect
Heibloemstraat 14	42 - 47	geen effect
Heibloemstraat 16	42 - 47	geen effect
Langendijk 188	40 - 45	geen effect
Langendijk 190	40 - 45	geen effect
Uiterste Stuiver 40	46 - 51	geen effect
Uiterste Stuiver 50	44 - 49	geen effect
Uiterste Stuiver 7	48 - 53	min 2
Vierbundersweg 3	39 - 44	geen effect
Vierbundersweg 12	38 - 43	geen effect
Vierbundersweg 18	38 - 43	geen effect

Vierbundersweg 19	30 - 35	geen effect
Vierbundersweg 21	35 - 38	geen effect
Vierbundersweg 165	41 - 46	geen effect
Voldijk 1 (fundering)	43 - 48	min 1
Voldijk 2	43 - 48	min 2
Deze tabel heeft tabel 4.2 als uitgangspunt.		

Het effect ten opzichte van de gecumuleerde situatie is weergegeven in tabel 5.2. Hiervoor is tabel 4.3, variant B als uitgangspunt gebruikt. Tabel 5.2 geeft direct het eindresultaat.

6 Conclusie

Het geluideffect van het geprojecteerde plan Vossenbergh West II op de omgeving is benaderd met rekenmodellen. Hierbij is onderscheid gemaakt naar tijdsvariatie (de referentie en geprojecteerde situatie) en gebruiksvariatie (varianten A en B en hun bandbreedte (realistisch / worst case)). De 'worst-case' aanname gaat uit van een volledige vulling met bedrijven tot de maximaal mogelijke milieu-bedrijfs-categorie, met de grootst mogelijke schaalgrootte binnen de bedrijfscategorie en continue werkend op de maximale capaciteit. De worst-case situatie beschrijft nadrukkelijk een theoretische situatie.

Belemmerende factor bij het onderzoek is dat de afscherming ten gevolge van de bebouwing van het plangebied niet eenduidig in de berekeningen te verdisconteren is. Uit onderzoek blijkt dat de invloed van de te realiseren bouwmassa's op het uiteindelijke geluidniveau relevant is en zelfs zeer substantieel kan zijn.

In de referentiesituatie wordt de geluidkwaliteit van de omgeving gedomineerd door wegverkeerslawaai en scheepvaartlawaai. Op een aantal woningen is de reeds aanwezige plaatselijke industrie van invloed. Uit het onderzoek blijkt dat variant A een hogere geluidbelasting geeft dan variant B.

Geluideffect plangebied op omgeving

Wanneer de geluidbijdrage van enkel het plan op de omgeving wordt beoordeeld ten opzichte van de referentiesituatie, is plaatselijk sprake van een duidelijke toename van het geluidniveau. Dit effect is gezien de transformatie van het plangebied van weilanden naar bedrijventerrein te verklaren. Het effect is vergelijkbaar met de geluidtoename tijdens de eerdere ontwikkelingsfasen van het gebied Vossenbergh/Reeshof. Het referentieniveau bij de noordelijke woningen is hoger dan het referentieniveau bij de woningen in de Reeshof. Ten gevolge van de geprojecteerde ontwikkeling neemt het geluidniveau bij de noordelijke woningen verder toe. Variant A geeft hier het hoogste geluidniveau.

Cumulatieve geluidssituatie

In de referentiesituatie is bij de laagst belaste waarneempunten sprake van een 'redelijke' geluidkwaliteit. De toevoeging van variant A of B geeft bij een aantal waarneempunten een kwaliteitsafname van het geluidniveau van één klasse. Variant B geeft hierbij een betere geluidkwaliteit dan variant A.

Het geluidbelast oppervlak neemt ten opzichte van de referentiesituatie toe ten gevolge van een lichte toename van het wegverkeer en de scheepvaart ten gevolge van dit plan, alsmede de geluidemissie vanuit het plangebied. De geluidbijdrage vanuit het plangebied is bij variant A groter dan bij variant B.

Het aantal geluidbelaste waarneempunten neemt enigszins toe ten opzichte van de referentiesituatie.

Ten aanzien van de nabijgelegen EHS-gebieden is het effect op de geluidkwaliteit neutraal.

Geadviseerd wordt om een prioritering in het bestemmingsplan op te nemen, om hierdoor afscherming aan de noordzijde te creëren (aan de zuidzijde is reeds een grondwal aanwezig).

Bijlage

1: Relevante invoergegevens wegverkeerslawaa

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaï situatie 2011

Bijlage 1
238357

Model:2011 excl NWT+VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
Dal-03	Soerendonklaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Soe-02	Soerendonklaan	0,00	7,15	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Renn-08	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-07	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Reu-01	Reuverlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Sch-01	Schipluidenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Soe-01	Soerendonklaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-06	Renesselaan	0,00	7,11	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Renn-05	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-04	Renesselaan	0,00	7,10	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Renn-03	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Rijs-01	Rijsbergenstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Rijs-02	Rijsbergenstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Reu-02	Reuverlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ree-03	Reedijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-02	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-01	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renk-01	Renkumlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Her-01	Herastraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-05	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-04	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dui-01	Duijnsbergseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dui-02	Duijnsbergseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Her-03	Herastraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Herm-02	Hermesstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Her-02	Herastraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-03	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-01	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-02	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Kra-02	Kranenberg	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Zeu-01	Zeusstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Don-11	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Zeu-02	Zeusstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Are-01	Aresstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Bra-04	Brakman	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Ein-10	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-09	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-06	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-11	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Sche-01	Schepersdijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-01	Apollostraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-04	Apollostraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Oud-02	Oudenstaart	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Herm-01	Hermesstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-02	Apollostraat	0,00	7,97	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-03	Apollostraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-01	Heieinde	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-08	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-07	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-06	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-04	Heieinde	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Rod-01	Rodenberg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Kra-03	Kranenberg	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Heie-03	Heieinde	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Heie-02	Heieinde	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-02	Brakman	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Bra-01	Brakman	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Hera-01	Heraclisstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Don-13	Dongenseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Don-12	Dongenseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Don-14	Dongenseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Bur-06	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Bra-05	Brakman	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Bur-05	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Bur-04	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Bra-03	Brakman	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75

Model:2011 excl NWT+VB cumulatïe wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
Don-15	Dongenseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Pal-01	Pallasstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Hel-02	Heliosstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Kro-01	Kronosstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Are-02	Aresstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Hel-01	Heliosstraat	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Oud-01	Oudenstaart	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-02	Soerendonklaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ree-02	Reedijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dop-01	Dopheistraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dop-02	Dopheistraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-08	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-07	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-09	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-10	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-04	Dalemdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Mid-01	Middeltdijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Mid-02	Middeltdijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Kra-01	Kranenberg	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Don-16	Dongenseweg	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Bra-06	Brakman	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Fla-01	Flaassendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Fla-01	Flaassendijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-05	Heieinde	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Heie-06	Heieinde	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Rou-03	Rouwveldenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Rou-02	Rouwveldenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-17	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heib-01	Heibloemseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-06	burgemeester Let	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-05	burgemeester Let	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-01	Dalemdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Hei-01	Heibloemstraat	0,00	5,23	Relatief	Intensiteit	0,75
Verb-01	Eindsestraat	0,00	6,69	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Hei-02	Heibloemstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Rou-01	Rouwveldenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-02	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-01	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-04	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-05	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Vie-03	Vierbundersweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-03	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-02	14	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Vie-04	Vierbundersweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Gro-01	Groenvenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-01	burgemeester Let	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Don-05	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-04	burgemeester Let	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-02	burgemeester Let	0,00	0,00	Eigen waarde	Intensiteit	0,75
Let-03	burgemeester Let	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Gro-02	Groenvenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaai situatie 2011

Bijlage 1
238357

Model:2011 excl NWT+VB cumulatieve wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
Dal-03	0,00	Fijn	30	30	30	707,08	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Soe-02	0,00	Fijn	30	30	30	6567,84	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-08	0,00	Fijn	30	30	30	2455,03	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-07	0,00	Fijn	30	30	30	2455,03	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Reu-01	0,00	Fijn	30	30	30	2353,72	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Sch-01	0,00	Fijn	30	30	30	2297,95	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Soe-01	0,00	Fijn	30	30	30	4855,34	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-06	0,00	Fijn	30	30	30	1968,99	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-05	0,00	Fijn	30	30	30	1968,99	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-04	0,00	Fijn	30	30	30	1968,99	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-03	0,00	Fijn	30	30	30	1968,99	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Rijs-01	0,00	Fijn	30	30	30	790,20	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Rijs-02	0,00	Fijn	30	30	30	558,85	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Reu-02	0,00	Fijn	30	30	30	2353,72	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Ree-03	0,00	Fijn	30	30	30	3973,10	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-02	0,00	Fijn	30	30	30	1968,99	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-01	0,00	Fijn	30	30	30	1968,99	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renk-01	0,00	Fijn	30	30	30	1991,05	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Her-01	0,00	Fijn	50	50	50	1345,81	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-05	0,00	Fijn	50	50	50	1345,81	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-04	0,00	Fijn	50	50	50	2854,85	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dui-01	0,00	Fijn	50	50	50	823,97	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dui-02	0,00	Fijn	50	50	50	619,95	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Her-03	0,00	Fijn	50	50	50	845,83	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Herm-02	0,00	Fijn	50	50	50	510,55	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Her-02	0,00	Fijn	50	50	50	1345,81	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-03	0,00	Fijn	50	50	50	2854,85	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-01	0,00	Fijn	50	50	50	2445,79	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-02	0,00	Fijn	50	50	50	2854,85	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Kra-02	0,00	Fijn	50	50	50	3910,87	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Zeu-01	0,00	Fijn	50	50	50	2385,90	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-11	0,00	Fijn	50	50	50	11571,30	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Zeu-02	0,00	Fijn	50	50	50	438,69	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Are-01	0,00	Fijn	50	50	50	207,35	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bra-04	0,00	Fijn	50	50	50	3031,34	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ein-10	0,00	Fijn	60	60	60	5950,51	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-09	0,00	Fijn	60	60	60	5946,15	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-06	0,00	Fijn	60	60	60	5342,65	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-11	0,00	Fijn	60	60	60	6034,74	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Sche-01	0,00	Fijn	50	50	50	823,97	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-01	0,00	Fijn	50	50	50	845,83	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-04	0,00	Fijn	50	50	50	1787,16	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Oud-02	0,00	Fijn	50	50	50	510,55	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Herm-01	0,00	Fijn	50	50	50	510,55	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-02	0,00	Fijn	50	50	50	845,83	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-03	0,00	Fijn	50	50	50	1787,16	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-01	0,00	Fijn	50	50	50	3216,79	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-08	0,00	Fijn	50	50	50	11571,30	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-07	0,00	Fijn	50	50	50	11702,55	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-06	0,00	Fijn	50	50	50	195,47	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-04	0,00	Fijn	50	50	50	3215,07	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Rod-01	0,00	Fijn	50	50	50	233,91	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Kra-03	0,00	Fijn	50	50	50	1469,25	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-03	0,00	Fijn	50	50	50	3215,07	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-02	0,00	Fijn	50	50	50	4688,51	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bra-02	0,00	Fijn	50	50	50	3031,34	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bra-01	0,00	Fijn	50	50	50	233,91	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hera-01	0,00	Fijn	50	50	50	207,35	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-13	0,00	Fijn	50	50	50	11837,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-12	0,00	Fijn	50	50	50	11837,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-14	0,00	Fijn	50	50	50	11837,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bur-06	0,00	Fijn	50	50	50	26152,12	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bra-05	0,00	Fijn	50	50	50	3031,34	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bur-05	0,00	Fijn	50	50	50	26152,12	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bur-04	0,00	Fijn	50	50	50	22036,47	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bra-03	0,00	Fijn	50	50	50	3031,34	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaai situatie 2011

Bijlage 1
238357

Model:2011 excl NWT+VB cumulatieve wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Ch Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
Don-15	0,00 Fijn	50	50	50	11411,18	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Pal-01	0,00 Fijn	50	50	50	1821,58	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hel-02	0,00 Fijn	50	50	50	438,69	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Kro-01	0,00 Fijn	50	50	50	1674,95	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Are-02	0,00 Fijn	50	50	50	1821,58	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hel-01	0,00 Fijn	50	50	50	438,69	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Oud-01	0,00 Fijn	50	50	50	3708,36	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dal-02	0,00 Fijn	30	30	30	776,20	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Ree-02	0,00 Fijn	30	30	30	3905,98	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Dop-01	0,00 Fijn	60	60	60	3869,39	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Dop-02	0,00 Fijn	60	60	60	3869,39	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Ein-08	0,00 Fijn	60	60	60	5390,31	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-07	0,00 Fijn	60	60	60	5342,65	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-09	0,00 Fijn	50	50	50	11571,30	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-10	0,00 Fijn	50	50	50	11571,30	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Dal-04	0,00 Fijn	30	30	30	707,08	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Mid-01	0,00 Fijn	30	30	30	4780,80	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Mid-02	0,00 Fijn	30	30	30	5527,90	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Kra-01	0,00 Fijn	50	50	50	3910,87	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-16	0,00 Fijn	50	50	50	11411,18	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bra-06	0,00 Fijn	50	50	50	8865,67	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Fla-01	0,00 Fijn	60	60	60	3611,85	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Fla-01	0,00 Fijn	60	60	60	3611,85	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Heie-05	0,00 Fijn	50	50	50	3215,07	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-06	0,00 Fijn	50	50	50	3215,07	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Rou-03	0,00 Fijn	50	50	50	823,97	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Rou-02	0,00 Fijn	50	50	50	245,42	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-17	0,00 Fijn	50	50	50	187,16	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heib-01	0,00 Fijn	50	50	50	187,16	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Let-06	0,00 Fijn	50	50	50	8888,06	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-05	0,00 Fijn	50	50	50	7339,82	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Dal-01	0,00 Fijn	50	50	50	7194,08	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Hei-01	0,00 Fijn	60	60	60	3563,13	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Verb-01	0,00 Fijn	60	60	60	2183,86	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hei-02	0,00 Fijn	60	60	60	3563,13	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Rou-01	0,00 Fijn	50	50	50	244,09	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-02	0,00 Fijn	80	80	80	14026,84	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Don-01	0,00 Fijn	80	80	80	14026,84	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Don-04	0,00 Fijn	80	80	80	14026,84	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Ein-05	0,00 ZSA-SD	80	80	80	15162,46	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Vie-03	0,00 ZSA-SD	80	80	80	8565,54	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-03	0,00 Fijn	80	80	80	14026,84	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Ein-02	0,00 ZSA-SD	80	80	80	15214,53	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Vie-04	0,00 ZSA-SD	80	80	80	8539,32	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Gro-01	0,00 Fijn	80	80	80	586,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Let-01	0,00 Fijn	80	80	80	14777,97	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Don-05	0,00 Fijn	80	80	80	12809,68	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Let-04	0,00 Fijn	80	80	80	17110,33	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-02	0,00 Fijn	80	80	80	12734,12	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-03	0,00 Fijn	80	80	80	12410,47	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Gro-02	0,00 Fijn	80	80	80	587,26	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaï situatie 2011

Bijlage 1
238357

Model:2011 excl NWT+VB cumulatief wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Dal-03	4,50	1,00	1,00	1,00
Soe-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-08	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-07	4,50	1,00	1,00	1,00
Reu-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Sch-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Soe-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-06	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-05	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-04	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-03	4,50	1,00	1,00	1,00
Rijs-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Rijs-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Reu-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Ree-03	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Renk-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Her-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-05	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Dui-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Dui-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Her-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Herm-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Her-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Kra-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Zeu-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-11	3,70	2,50	2,50	2,50
Zeu-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Are-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Bra-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Ein-10	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-09	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-06	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-11	3,70	2,50	2,50	2,50
Sche-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Oud-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Herm-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-08	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-07	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-06	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Rod-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Kra-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Bra-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Bra-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Hera-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-13	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-12	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-14	3,70	2,50	2,50	2,50
Bur-06	3,70	2,50	2,50	2,50
Bra-05	6,50	9,60	9,60	9,60
Bur-05	3,70	2,50	2,50	2,50
Bur-04	3,70	2,50	2,50	2,50
Bra-03	6,50	9,60	9,60	9,60

Model:2011 excl NWT+VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Don-15	3,70	2,50	2,50	2,50
Pal-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Hel-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Kro-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Are-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Hel-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Oud-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Dal-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Ree-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Dop-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Dop-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Ein-08	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-07	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-09	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-10	3,70	2,50	2,50	2,50
Dal-04	4,50	1,00	1,00	1,00
Mid-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Mid-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Kra-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-16	3,70	2,50	2,50	2,50
Bra-06	6,50	9,60	9,60	9,60
Fla-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Fla-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Heie-05	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-06	6,50	9,60	9,60	9,60
Rou-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Rou-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-17	6,50	9,60	9,60	9,60
Heib-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Let-06	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-05	8,15	7,00	7,00	7,00
Dal-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Hei-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Verb-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Hei-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Rou-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-02	8,15	7,00	7,00	7,00
Don-01	8,15	7,00	7,00	7,00
Don-04	8,15	7,00	7,00	7,00
Ein-05	3,70	2,50	2,50	2,50
Vie-03	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-03	8,15	7,00	7,00	7,00
Ein-02	8,15	7,00	7,00	7,00
Vie-04	3,70	2,50	2,50	2,50
Gro-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Let-01	8,15	7,00	7,00	7,00
Don-05	3,70	2,50	2,50	2,50
Let-04	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-02	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-03	8,15	7,00	7,00	7,00
Gro-02	6,50	9,60	9,60	9,60

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaï situatie 2021 exclusief vossenbergh

Bijlage 1
238357

Model:2021 excl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
Hei-01	Heibloemstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Hei-02	Heibloemstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-02	Dongenseweg	0,00	6,60	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-01	Dongenseweg	0,00	6,60	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-04	Dongenseweg	0,00	6,60	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-03	Dongenseweg	0,00	6,60	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-04	Burgemeester Bec	13,55	--	Absoluut	Intensiteit	0,75
NWT-05	Burgemeester Bec	11,53	--	Absoluut	Intensiteit	0,75
NWT-03	Burgemeester Bec	13,55	--	Absoluut	Intensiteit	0,75
Let-01	burgemeester Let	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-04	burgemeester Let	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-02	burgemeester Let	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-03	burgemeester Let	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-06	burgemeester Let	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-05	NoordWestTangent	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-01	NoordWestTangent	0,00	6,60	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-02	NoordWestTangent	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-06	Burgemeester Bec	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-07	Burgemeester Bec	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-03	Burgemeester Bec	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-04	Burgemeester Bec	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-04	Burgemeester Bec	11,53	--	Absoluut	Intensiteit	0,75
NWT-05	Burgemeester Bec	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Vie-04	Vierbundersweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-05	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Vie-02	Vierbundersweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Vie-03	Vierbundersweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Vie-01	Vierbundersweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-05	Eindsestraat	0,00	6,20	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-01	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-02	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-04	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-03	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-03	Dalemndreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Soe-02	Soerendonk laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-08	Renesse laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-07	Renesse laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Reu-01	Reuver laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Sch-01	Schipluiden laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Soe-01	Soerendonk laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-06	Renesse laan	0,00	7,11	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-05	Renesse laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-04	Renesse laan	0,00	7,10	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-03	Renesse laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Rijs-01	Rijsbergenstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Rijs-02	Rijsbergenstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Reu-02	Reuver laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ree-03	Reedijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-02	Renesse laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-01	Renesse laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renk-01	Renkum laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Her-01	Herastraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-05	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-04	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dui-01	Duijnsbergseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dui-02	Duijnsbergseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Her-03	Herastraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Herm-02	Hermesstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Her-02	Herastraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-03	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-01	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
Ges-02	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Kra-02	Kranenberg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Zeu-01	Zeusstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-11	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Zeu-02	Zeusstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75

Model:2021 excl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
Are-01	Aresstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-04	Brakman	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-10	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-09	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-06	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-11	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Sche-01	Schepersdijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-01	Apollostraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-04	Apollostraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Oud-02	Oudenstaart	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Herm-01	Hermesstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-02	Apollostraat	0,00	7,97	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-03	Apollostraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-01	Heieinde	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-08	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
Don-07	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
Don-06	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
Heie-04	Heieinde	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Rod-01	Rodenberg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Kra-03	Kranenberg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-03	Heieinde	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-02	Heieinde	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-02	Brakman	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-01	Brakman	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Hera-01	Heraclesstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-13	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-12	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-14	Dongenseweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-06	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-05	Brakman	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-05	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-04	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-03	Brakman	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-15	Dongenseweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Pal-01	Pallasstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Hel-02	Heliosstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Kro-01	Kronosstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Are-02	Aresstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Hel-01	Heliosstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Oud-01	Oudenstaart	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ree-02	Reedijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dop-01	Dopheistraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dop-02	Dopheistraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-08	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-07	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-09	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
Don-10	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-04	Dalemndreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Mid-01	Middelldijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Mid-02	Middelldijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Kra-01	Kranenberg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-16	Dongenseweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-06	Brakman	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Ree-01	Reedijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-05	Heieinde	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-06	Heieinde	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-03	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Rou-03	Rouwveldenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-01	Dalemndreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-02	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-01	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Gro-02	Groenvenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Gro-01	Groenvenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-02	Dalemndreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-17	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
Heib-01	Heibloemseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaai situatie 2021 exclusief vossenbergh

Bijlage 1
238357

Model:2021 excl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
Hei-01	0,00	SMA 0/6	60	60	60	4652,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Hei-02	0,00	Fijn	60	60	60	4652,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Don-02	0,00	DunDek2	80	80	80	24075,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Don-01	0,00	DunDek2	80	80	80	24075,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Don-04	0,00	DunDek2	80	80	80	24075,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Don-03	0,00	DunDek2	80	80	80	24075,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-04	0,00	DunDek2	80	80	80	22796,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-05	0,00	DunDek2	80	80	80	22796,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-03	0,00	DunDek2	80	80	80	22796,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-01	0,00	DunDek2	80	80	80	33365,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-04	0,00	DunDek2	80	80	80	26389,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-02	0,00	DunDek2	80	80	80	32314,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-03	0,00	DunDek2	80	80	80	22779,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-06	0,00	DunDek2	80	80	80	28150,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-05	0,00	DunDek2	80	80	80	25217,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-01	0,00	DunDek2	80	80	80	24246,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-02	0,00	DunDek2	80	80	80	24246,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-06	0,00	DunDek2	80	80	80	21217,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-07	0,00	DunDek2	80	80	80	21217,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-03	0,00	DunDek2	80	80	80	22796,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-04	0,00	DunDek2	80	80	80	22796,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-04	0,00	DunDek2	80	80	80	22796,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-05	0,00	DunDek2	80	80	80	22796,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Vie-04	0,00	DunDek2	80	80	80	12008,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-05	0,00	Fijn	80	80	80	6976,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Vie-02	0,00	SMA 0/6	80	80	80	7558,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Vie-03	0,00	SMA 0/6	80	80	80	12108,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Vie-01	0,00	SMA 0/6	80	80	80	18000,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-05	0,00	ZSA-SD	80	80	80	2399,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-01	0,00	SMA 0/6	80	80	80	2773,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-02	0,00	ZSA-SD	80	80	80	2297,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-04	0,00	ZSA-SD	80	80	80	2399,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-03	0,00	ZSA-SD	80	80	80	2297,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Dal-03	0,00	Fijn	30	30	30	2089,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Soe-02	0,00	Fijn	30	30	30	6686,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-08	0,00	GewElm	30	30	30	587,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-07	0,00	GewElm	30	30	30	587,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Reu-01	0,00	GewElm	30	30	30	2537,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Sch-01	0,00	GewElm	30	30	30	3670,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Soe-01	0,00	GewElm	30	30	30	3124,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-06	0,00	GewElm	30	30	30	206,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-05	0,00	GewElm	30	30	30	206,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-04	0,00	GewElm	30	30	30	206,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-03	0,00	GewElm	30	30	30	206,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Rijs-01	0,00	GewElm	30	30	30	750,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Rijs-02	0,00	GewElm	30	30	30	321,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Reu-02	0,00	GewElm	30	30	30	2537,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Ree-03	0,00	Fijn	30	30	30	4073,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-02	0,00	GewElm	30	30	30	206,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-01	0,00	GewElm	30	30	30	206,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renk-01	0,00	Fijn	30	30	30	3867,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Her-01	0,00	Fijn	50	50	50	1111,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-05	0,00	Fijn	50	50	50	1111,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-04	0,00	Fijn	50	50	50	2350,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dui-01	0,00	Fijn	50	50	50	171,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dui-02	0,00	Fijn	50	50	50	171,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Her-03	0,00	Fijn	50	50	50	863,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Herm-02	0,00	Fijn	50	50	50	249,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Her-02	0,00	Fijn	50	50	50	1111,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-03	0,00	Fijn	50	50	50	2350,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-01	0,00	Fijn	50	50	50	2329,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-02	0,00	Fijn	50	50	50	2350,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Kra-02	0,00	Fijn	50	50	50	3217,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Zeu-01	0,00	Fijn	50	50	50	3089,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-11	0,00	Fijn	50	50	50	4557,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Zeu-02	0,00	Fijn	50	50	50	505,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaai situatie 2021 exclusief vossenbergh

Bijlage 1
238357

Model:2021 excl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
Are-01	0,00	Fijn	50	50	50	86,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bra-04	0,00	Fijn	50	50	50	2950,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ein-10	0,00	Fijn	60	60	60	7216,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-09	0,00	Fijn	60	60	60	7213,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-06	0,00	Fijn	60	60	60	6895,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-11	0,00	Fijn	60	60	60	7272,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Sche-01	0,00	Fijn	50	50	50	171,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-01	0,00	Fijn	50	50	50	863,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-04	0,00	Fijn	50	50	50	2002,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Oud-02	0,00	Fijn	50	50	50	249,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Herm-01	0,00	Fijn	50	50	50	249,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-02	0,00	Fijn	50	50	50	863,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-03	0,00	Fijn	50	50	50	2002,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-01	0,00	Fijn	50	50	50	3446,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-08	0,00	Fijn	50	50	50	4557,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-07	0,00	Fijn	50	50	50	4765,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-06	0,00	Fijn	50	50	50	190,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-04	0,00	Fijn	50	50	50	3620,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Rod-01	0,00	Fijn	50	50	50	533,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Kra-03	0,00	Fijn	50	50	50	1221,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-03	0,00	Fijn	50	50	50	3620,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-02	0,00	Fijn	50	50	50	4841,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bra-02	0,00	Fijn	50	50	50	2950,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bra-01	0,00	Fijn	50	50	50	533,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hera-01	0,00	Fijn	50	50	50	86,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-13	0,00	Fijn	50	50	50	4639,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-12	0,00	Fijn	50	50	50	4639,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-14	0,00	Fijn	50	50	50	4639,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bur-06	0,00	Fijn	50	50	50	20129,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bra-05	0,00	Fijn	50	50	50	2950,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bur-05	0,00	Fijn	50	50	50	20129,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bur-04	0,00	Fijn	50	50	50	20454,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bra-03	0,00	Fijn	50	50	50	2950,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-15	0,00	Fijn	50	50	50	4927,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Pal-01	0,00	Fijn	50	50	50	1630,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hel-02	0,00	Fijn	50	50	50	505,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Kro-01	0,00	Fijn	50	50	50	1544,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Are-02	0,00	Fijn	50	50	50	1630,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hel-01	0,00	Fijn	50	50	50	505,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Oud-01	0,00	Fijn	50	50	50	3695,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ree-02	0,00	Fijn	30	30	30	11115,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Dop-01	0,00	SMA 0/6	60	60	60	7043,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Dop-02	0,00	SMA 0/6	60	60	60	7043,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Ein-08	0,00	Fijn	60	60	60	6900,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-07	0,00	Fijn	60	60	60	6895,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-09	0,00	Fijn	50	50	50	4557,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-10	0,00	Fijn	50	50	50	4557,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Dal-04	0,00	Fijn	30	30	30	2089,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Mid-01	0,00	Fijn	30	30	30	10356,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Mid-02	0,00	Fijn	30	30	30	10324,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Kra-01	0,00	Fijn	50	50	50	3217,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-16	0,00	Fijn	50	50	50	4927,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bra-06	0,00	Fijn	50	50	50	9171,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ree-01	0,00	DunDek2	50	50	50	14906,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Heie-05	0,00	Fijn	50	50	50	3620,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-06	0,00	Fijn	50	50	50	3620,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bur-03	0,00	Fijn	50	50	50	17611,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Rou-03	0,00	Fijn	50	50	50	171,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dal-01	0,00	DunDek2	50	50	50	9396,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bur-02	0,00	Fijn	50	50	50	17611,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bur-01	0,00	Fijn	50	50	50	17611,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Gro-02	0,00	Fijn	50	50	50	171,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Gro-01	0,00	Fijn	50	50	50	171,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dal-02	0,00	Fijn	30	30	30	2089,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Don-17	0,00	Fijn	50	50	50	187,16	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heib-01	0,00	Fijn	50	50	50	187,16	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50

Model:2021 excl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Hei-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Hei-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Don-02	8,15	7,00	7,00	7,00
Don-01	8,15	7,00	7,00	7,00
Don-04	8,15	7,00	7,00	7,00
Don-03	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-04	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-05	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-03	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-01	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-04	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-02	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-03	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-06	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-05	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-01	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-02	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-06	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-07	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-03	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-04	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-04	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-05	8,15	7,00	7,00	7,00
Vie-04	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-05	3,70	2,50	2,50	2,50
Vie-02	3,70	2,50	2,50	2,50
Vie-03	3,70	2,50	2,50	2,50
Vie-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-05	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-02	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-04	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-03	3,70	2,50	2,50	2,50
Dal-03	4,50	1,00	1,00	1,00
Soe-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-08	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-07	4,50	1,00	1,00	1,00
Reu-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Sch-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Soe-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-06	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-05	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-04	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-03	4,50	1,00	1,00	1,00
Rijs-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Rijs-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Reu-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Ree-03	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Renk-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Her-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-05	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Dui-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Dui-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Her-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Herm-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Her-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Kra-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Zeu-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-11	3,70	2,50	2,50	2,50
Zeu-02	6,50	9,60	9,60	9,60

Model:2021 excl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Are-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Bra-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Ein-10	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-09	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-06	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-11	3,70	2,50	2,50	2,50
Sche-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Oud-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Herm-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-08	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-07	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-06	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Rod-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Kra-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Bra-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Bra-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Hera-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-13	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-12	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-14	3,70	2,50	2,50	2,50
Bur-06	3,70	2,50	2,50	2,50
Bra-05	6,50	9,60	9,60	9,60
Bur-05	3,70	2,50	2,50	2,50
Bur-04	3,70	2,50	2,50	2,50
Bra-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-15	3,70	2,50	2,50	2,50
Pal-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Hel-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Kro-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Are-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Hel-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Oud-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Ree-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Dop-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Dop-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Ein-08	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-07	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-09	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-10	3,70	2,50	2,50	2,50
Dal-04	4,50	1,00	1,00	1,00
Mid-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Mid-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Kra-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-16	3,70	2,50	2,50	2,50
Bra-06	6,50	9,60	9,60	9,60
Ree-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Heie-05	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-06	6,50	9,60	9,60	9,60
Bur-03	3,70	2,50	2,50	2,50
Rou-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Dal-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Bur-02	3,70	2,50	2,50	2,50
Bur-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Gro-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Gro-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Dal-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Don-17	6,50	9,60	9,60	9,60
Heib-01	6,50	9,60	9,60	9,60

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaï situatie 2021 inclusief vossenber

Bijlage 1
238357

Model:2021 incl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
VB 15%	Vossenber	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
Don-02	Eindsestraat	0,00	6,60	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-01	Dongenseweg	0,00	6,60	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-04		0,00	6,60	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-03		0,00	6,60	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-04	Burgemeester Bec	13,55	--	Absoluut	Intensiteit	0,75
NWT-05	Burgemeester Bec	11,53	--	Absoluut	Intensiteit	0,75
NWT-03	Burgemeester Bec	13,55	--	Absoluut	Intensiteit	0,75
Let-01	burgemeester Let	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-04	burgemeester Let	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-02	burgemeester Let	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-03	burgemeester Let	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-06	burgemeester Let	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Let-05		0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-01	Eindsestraat	0,00	6,60	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-02	14	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-06	Burgemeester Bec	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-07	Burgemeester Bec	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-03	Burgemeester Bec	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-04	Burgemeester Bec	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
NWT-04	Burgemeester Bec	11,53	--	Absoluut	Intensiteit	0,75
NWT-05	Burgemeester Bec	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-03	Soerendonk laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Soe-02	Soerendonk laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-08	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-07	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Reu-01	Reuver laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Sch-01	Schipluidenlaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Soe-01	Soerendonk laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-06	Renesselaan	0,00	7,11	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-05	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-04	Renesselaan	0,00	7,10	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-03	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Rijs-01	Rijsbergenstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Rijs-02	Rijsbergenstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Reu-02	Reuver laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ree-03	Reedijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-02	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renn-01	Renesselaan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Renk-01	Renkum laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Her-01	Herastraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-05	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-04	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dui-01	Duijnsbergseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dui-02	Duijnsbergseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Her-03	Herastraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Herm-02	Hermesstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Her-02	Herastraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-03	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-01	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ges-02	Gesworenhoecksewe	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Kra-02	Kranenberg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Zeu-01	Zeusstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-11	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Zeu-02	Zeusstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Are-01	Aresstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-04	Brakman	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-10	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-09	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-06	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-11	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Sche-01	Schepersdijk	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-01	Apollostraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-04	Apollostraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Oud-02	Oudenstaart	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Herm-01	Hermesstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaï situatie 2021 inclusief vossenbergh

Bijlage 1
238357

Model:2021 incl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
Apo-02	Apollostraat	0,00	7,97	Relatief	Intensiteit	0,75
Apo-03	Apollostraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-01	Heieinde	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-08	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-07	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-06	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-04	Heieinde	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Rod-01	Rodenberg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Kra-03	Kranenberg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-03	Heieinde	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-02	Heieinde	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-02	Brakman	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-01	Brakman	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Hera-01	Heraclesstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-13	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-12	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-14	Dongenseweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-06	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-05	Brakman	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-05	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-04	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-03	Brakman	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-15	Dongenseweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Pal-01	Pallasstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Hel-02	Heliosstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Kro-01	Kronosstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Are-02	Aresstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Hel-01	Heliosstraat	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Oud-01	Oudenstaart	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-02	Soerendonk laan	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ree-02	Reedijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dop-01	Dopheistraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dop-02	Dopheistraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-08	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-07	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-09	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-10	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-04	Dalem dreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Mid-01	Middeldijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Mid-02	Middeldijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Kra-01	Kranenberg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-16	Dongenseweg	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bra-06	Brakman	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Ree-01	Reedijkdreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-05	Heieinde	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Heie-06	Heieinde	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-03	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Rou-03	Rouwveldenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Dal-01	Dalem dreef	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Hei-01	Heibloemstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-02	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Bur-01	Burg Bar v V t V	0,00	0,00	Relatief	Intensiteit	0,75
Gro-01	Groenvenseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
Gro-02	Groenvenseweg	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VB 30%	Vossenbergh	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
Rou-01	Rouwveldenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Hei-02	Heibloemstraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
VB 30%	Vossenbergh	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VB 40%	Vossenbergh	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VB 20%	Vossenbergh	0,00	5,70	Relatief	Verdeling	0,75
VB 20%	Vossenbergh	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VB 20%	Vossenbergh	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VB 20%	Vossenbergh	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VB 40%	Vossenbergh	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VB 20%	Vossenbergh	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75

Model:2021 incl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Omschrijving	ISO H	ISO maaiveldhoogte	HDef.	Invoertype	Hbron
VB 20%	Vossenber	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VB 20%	Vossenber	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VB 10%	Vossenber	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
VB 20%	Vossenber	0,00	6,00	Relatief	Verdeling	0,75
VB 20%	Vossenber	0,00	--	Relatief	Verdeling	0,75
	Groenvenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Vie-04	Vierbundersweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Don-05	Dongenseweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Vie-02	Vierbundersweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Vie-03	Vierbundersweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Vie-01	Vierbundersweg	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-05	Eindsestraat	0,00	6,20	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-01	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-02	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-04	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75
Ein-03	Eindsestraat	0,00	--	Relatief	Intensiteit	0,75

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaai situatie 2021 inclusief vossenber

Bijlage 1
238357

Model:2021 incl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
VB 15%	0,00	Fijn	50	50	50	975,30	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-02	0,00	DunDek2	80	80	80	26388,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Don-01	0,00	DunDek2	80	80	80	26388,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Don-04	0,00	DunDek2	80	80	80	26388,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Don-03	0,00	DunDek2	80	80	80	26388,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-04	0,00	DunDek2	80	80	80	24289,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-05	0,00	DunDek2	80	80	80	24289,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-03	0,00	DunDek2	80	80	80	24289,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-01	0,00	DunDek2	80	80	80	35318,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-04	0,00	DunDek2	80	80	80	28855,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-02	0,00	DunDek2	80	80	80	34147,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-03	0,00	DunDek2	80	80	80	24795,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-06	0,00	DunDek2	80	80	80	29258,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Let-05	0,00	DunDek2	80	80	80	26382,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-01	0,00	DunDek2	80	80	80	26181,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-02	0,00	DunDek2	80	80	80	26181,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-06	0,00	DunDek2	80	80	80	22477,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-07	0,00	DunDek2	80	80	80	22477,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-03	0,00	DunDek2	80	80	80	24289,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-04	0,00	DunDek2	80	80	80	24289,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-04	0,00	DunDek2	80	80	80	24289,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
NWT-05	0,00	DunDek2	80	80	80	24289,00	6,40	3,20	1,30	84,85	84,85	84,85	8,15	8,15
Dal-03	0,00	Fijn	30	30	30	2139,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Soe-02	0,00	Fijn	30	30	30	6746,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-08	0,00	GewElm	30	30	30	591,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-07	0,00	GewElm	30	30	30	591,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Reu-01	0,00	GewElm	30	30	30	2553,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Sch-01	0,00	GewElm	30	30	30	3710,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Soe-01	0,00	GewElm	30	30	30	3145,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-06	0,00	GewElm	30	30	30	212,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-05	0,00	GewElm	30	30	30	212,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-04	0,00	GewElm	30	30	30	212,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-03	0,00	GewElm	30	30	30	212,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Rijs-01	0,00	GewElm	30	30	30	761,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Rijs-02	0,00	GewElm	30	30	30	325,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Reu-02	0,00	GewElm	30	30	30	2553,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Ree-03	0,00	Fijn	30	30	30	4167,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-02	0,00	GewElm	30	30	30	212,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renn-01	0,00	GewElm	30	30	30	212,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Renk-01	0,00	Fijn	30	30	30	3955,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Her-01	0,00	Fijn	50	50	50	1308,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-05	0,00	Fijn	50	50	50	1308,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-04	0,00	Fijn	50	50	50	2649,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dui-01	0,00	Fijn	50	50	50	520,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dui-02	0,00	Fijn	50	50	50	520,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Her-03	0,00	Fijn	50	50	50	969,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Herm-02	0,00	Fijn	50	50	50	339,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Her-02	0,00	Fijn	50	50	50	1308,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-03	0,00	Fijn	50	50	50	2649,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-01	0,00	Fijn	50	50	50	2382,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ges-02	0,00	Fijn	50	50	50	2649,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Kra-02	0,00	Fijn	50	50	50	3521,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Zeu-01	0,00	Fijn	50	50	50	3153,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-11	0,00	Fijn	50	50	50	5004,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Zeu-02	0,00	Fijn	50	50	50	525,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Are-01	0,00	Fijn	50	50	50	96,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bra-04	0,00	Fijn	50	50	50	2905,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ein-10	0,00	Fijn	60	60	60	7438,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-09	0,00	Fijn	60	60	60	7436,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-06	0,00	Fijn	60	60	60	7136,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-11	0,00	Fijn	60	60	60	7494,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Sche-01	0,00	Fijn	50	50	50	520,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-01	0,00	Fijn	50	50	50	969,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-04	0,00	Fijn	50	50	50	2078,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Oud-02	0,00	Fijn	50	50	50	339,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Herm-01	0,00	Fijn	50	50	50	339,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaai situatie 2021 inclusief vossenbergh

Bijlage 1
238357

Model:2021 incl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
Apo-02	0,00	Fijn	50	50	50	969,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Apo-03	0,00	Fijn	50	50	50	2078,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-01	0,00	Fijn	50	50	50	3442,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-08	0,00	Fijn	50	50	50	5004,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-07	0,00	Fijn	50	50	50	5221,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-06	0,00	Fijn	50	50	50	9,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-04	0,00	Fijn	50	50	50	3516,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Rod-01	0,00	Fijn	50	50	50	623,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Kra-03	0,00	Fijn	50	50	50	1308,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-03	0,00	Fijn	50	50	50	3516,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-02	0,00	Fijn	50	50	50	4823,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bra-02	0,00	Fijn	50	50	50	2905,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bra-01	0,00	Fijn	50	50	50	623,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hera-01	0,00	Fijn	50	50	50	96,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-13	0,00	Fijn	50	50	50	5014,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-12	0,00	Fijn	50	50	50	5014,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-14	0,00	Fijn	50	50	50	5014,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bur-06	0,00	Fijn	50	50	50	20279,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bra-05	0,00	Fijn	50	50	50	2905,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bur-05	0,00	Fijn	50	50	50	20279,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bur-04	0,00	Fijn	50	50	50	20226,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bra-03	0,00	Fijn	50	50	50	2905,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-15	0,00	Fijn	50	50	50	5503,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Pal-01	0,00	Fijn	50	50	50	1647,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hel-02	0,00	Fijn	50	50	50	525,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Kro-01	0,00	Fijn	50	50	50	1551,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Are-02	0,00	Fijn	50	50	50	1647,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hel-01	0,00	Fijn	50	50	50	525,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Oud-01	0,00	Fijn	50	50	50	3781,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dal-02	0,00	Fijn	30	30	30	2990,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Ree-02	0,00	Fijn	30	30	30	11206,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Dop-01	0,00	SMA 0/6	60	60	60	8390,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Dop-02	0,00	SMA 0/6	60	60	60	8390,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Ein-08	0,00	Fijn	60	60	60	7140,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-07	0,00	Fijn	60	60	60	7136,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-09	0,00	Fijn	50	50	50	5004,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-10	0,00	Fijn	50	50	50	5004,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Dal-04	0,00	Fijn	30	30	30	2139,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Mid-01	0,00	Fijn	30	30	30	10439,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Mid-02	0,00	Fijn	30	30	30	10407,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Kra-01	0,00	Fijn	50	50	50	3521,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Don-16	0,00	Fijn	50	50	50	5503,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bra-06	0,00	Fijn	50	50	50	9015,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Ree-01	0,00	DunDek2	50	50	50	15109,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Heie-05	0,00	Fijn	50	50	50	3516,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Heie-06	0,00	Fijn	50	50	50	3516,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Bur-03	0,00	Fijn	50	50	50	17567,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Rou-03	0,00	Fijn	50	50	50	520,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Dal-01	0,00	DunDek2	50	50	50	9522,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Hei-01	0,00	SMA 0/6	60	60	60	5075,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
Bur-02	0,00	Fijn	50	50	50	17567,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Bur-01	0,00	Fijn	50	50	50	17567,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Gro-01	0,00	Fijn	50	50	50	6502,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Gro-02	0,00	Fijn	50	50	50	4675,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 30%	0,00	Fijn	50	50	50	1950,60	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Rou-01	0,00	Fijn	50	50	50	4896,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Hei-02	0,00	Fijn	60	60	60	5075,00	6,50	4,10	0,70	94,50	94,50	94,50	4,50	4,50
VB 30%	0,00	Fijn	50	50	50	1950,60	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 40%	0,00	Fijn	50	50	50	2600,80	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 20%	0,00	Fijn	50	50	50	1300,40	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 20%	0,00	Fijn	50	50	50	1300,40	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 20%	0,00	Fijn	50	50	50	1300,40	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 20%	0,00	Fijn	50	50	50	1300,40	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 40%	0,00	Fijn	50	50	50	2600,80	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 20%	0,00	Fijn	50	50	50	1300,40	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaï situatie 2021 inclusief vossenbergr

Bijlage 1
238357

Model:2021 incl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	Ch	Wegdek	V(LV)	V(MV)	V(ZV)	Intensiteit	%Int.(D)	%Int.(A)	%Int.(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
VB 20%	0,00	Fijn	50	50	50	1300,40	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 20%	0,00	Fijn	50	50	50	1300,40	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 10%	0,00	Fijn	50	50	50	650,20	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 20%	0,00	Fijn	50	50	50	1300,40	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
VB 20%	0,00	Fijn	50	50	50	1300,40	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
	0,00	Fijn	30	30	30	0,00	6,80	2,80	0,90	83,90	83,90	83,90	6,50	6,50
Vie-04	0,00	DunDek2	80	80	80	12784,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Don-05	0,00	Fijn	80	80	80	7386,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Vie-02	0,00	SMA 0/6	80	80	80	8378,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Vie-03	0,00	SMA 0/6	80	80	80	12889,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Vie-01	0,00	SMA 0/6	80	80	80	18137,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-05	0,00	ZSA-SD	80	80	80	3019,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-01	0,00	SMA 0/6	80	80	80	3464,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-02	0,00	ZSA-SD	80	80	80	2915,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-04	0,00	ZSA-SD	80	80	80	3019,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70
Ein-03	0,00	ZSA-SD	80	80	80	2915,00	6,50	3,90	0,80	93,80	93,80	93,80	3,70	3,70

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaï situatie 2021 inclusief vossenbergh

Bijlage 1
238357

Model:2021 incl VB cumulatatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
VB 15%	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-02	8,15	7,00	7,00	7,00
Don-01	8,15	7,00	7,00	7,00
Don-04	8,15	7,00	7,00	7,00
Don-03	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-04	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-05	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-03	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-01	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-04	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-02	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-03	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-06	8,15	7,00	7,00	7,00
Let-05	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-01	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-02	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-06	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-07	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-03	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-04	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-04	8,15	7,00	7,00	7,00
NWT-05	8,15	7,00	7,00	7,00
Dal-03	4,50	1,00	1,00	1,00
Soe-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-08	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-07	4,50	1,00	1,00	1,00
Reu-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Sch-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Soe-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-06	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-05	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-04	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-03	4,50	1,00	1,00	1,00
Rijs-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Rijs-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Reu-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Ree-03	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Renn-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Renk-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Her-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-05	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Dui-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Dui-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Her-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Herm-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Her-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Ges-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Kra-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Zeu-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-11	3,70	2,50	2,50	2,50
Zeu-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Are-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Bra-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Ein-10	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-09	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-06	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-11	3,70	2,50	2,50	2,50
Sche-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Oud-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Herm-01	6,50	9,60	9,60	9,60

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaï situatie 2021 inclusief vossenbergh

Bijlage 1
238357

Model:2021 incl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
Apo-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Apo-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-08	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-07	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-06	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-04	6,50	9,60	9,60	9,60
Rod-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Kra-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Bra-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Bra-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Hera-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-13	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-12	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-14	3,70	2,50	2,50	2,50
Bur-06	3,70	2,50	2,50	2,50
Bra-05	6,50	9,60	9,60	9,60
Bur-05	3,70	2,50	2,50	2,50
Bur-04	3,70	2,50	2,50	2,50
Bra-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-15	3,70	2,50	2,50	2,50
Pal-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Hel-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Kro-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Are-02	6,50	9,60	9,60	9,60
Hel-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Oud-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Dal-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Ree-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Dop-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Dop-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Ein-08	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-07	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-09	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-10	3,70	2,50	2,50	2,50
Dal-04	4,50	1,00	1,00	1,00
Mid-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Mid-02	4,50	1,00	1,00	1,00
Kra-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Don-16	3,70	2,50	2,50	2,50
Bra-06	6,50	9,60	9,60	9,60
Ree-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Heie-05	6,50	9,60	9,60	9,60
Heie-06	6,50	9,60	9,60	9,60
Bur-03	3,70	2,50	2,50	2,50
Rou-03	6,50	9,60	9,60	9,60
Dal-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Hei-01	4,50	1,00	1,00	1,00
Bur-02	3,70	2,50	2,50	2,50
Bur-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Gro-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Gro-02	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 30%	6,50	9,60	9,60	9,60
Rou-01	6,50	9,60	9,60	9,60
Hei-02	4,50	1,00	1,00	1,00
VB 30%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 40%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 20%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 20%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 20%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 20%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 40%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 20%	6,50	9,60	9,60	9,60

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens wegverkeerslawaaï situatie 2021 inclusief vossenbergr

Bijlage 1
238357

Model:2021 incl VB cumulatie wegen
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2006

Id	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
VB 20%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 20%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 10%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 20%	6,50	9,60	9,60	9,60
VB 20%	6,50	9,60	9,60	9,60
	6,50	9,60	9,60	9,60
Vie-04	3,70	2,50	2,50	2,50
Don-05	3,70	2,50	2,50	2,50
Vie-02	3,70	2,50	2,50	2,50
Vie-03	3,70	2,50	2,50	2,50
Vie-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-05	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-01	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-02	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-04	3,70	2,50	2,50	2,50
Ein-03	3,70	2,50	2,50	2,50

Bijlage 2: Relevante invoergegevens industrielawaai

Model:Var A, bron 5m, realistisch, excl. bebouwing industrie
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Oppervlak, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Pb(%) (D)	Pb(%) (A)	Pb(%) (N)	Cb(D)
milcat32	milieucategorie 3.2 50 dB(A)/m2	5,00	5,17	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat32	milieucategorie 3.2 50 dB(A)/m2	5,00	5,75	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	6,41	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	6,25	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	5,41	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	5,53	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	5,55	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	5,32	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,66	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,68	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,37	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	6,05	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,78	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat51	milieucategorie 5.1 60 dB(A)/m2	5,00	5,52	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat51	milieucategorie 5.1 60 dB(A)/m2	5,00	5,64	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat51	milieucategorie 5.1 60 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat51	milieucategorie 5.1 60 dB(A)/m2	5,00	5,64	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat51	milieucategorie 5.1 60 dB(A)/m2	5,00	5,60	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
contterm62	Container terminal 62 dB(A)/m2	5,00	5,61	Relatief	100,000	100,000	--	0,00

[illegible]

ID	DeltaX	DeltaY
milcat32	25	25
milcat32	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat51	25	25
milcat51	25	25
milcat51	25	25
milcat51	25	25
milcat51	25	25
contterm62	25	25

Model:Var A, bron 5m, worst-case, excl. bebouwing industrie
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Oppervlak, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Pb(%) (D)	Pb(%) (A)	Pb(%) (N)	Cb(D)
milcat32	milieucategorie 3.2 50 dB(A)/m2	5,00	5,17	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat32	milieucategorie 3.2 50 dB(A)/m2	5,00	5,75	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	6,41	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	6,25	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	5,41	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	5,53	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	5,55	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	5,32	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,66	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,68	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,37	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	6,05	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,78	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat51	milieucategorie 5.1 65 dB(A)/m2	5,00	5,52	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat51	milieucategorie 5.1 65 dB(A)/m2	5,00	5,64	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat51	milieucategorie 5.1 65 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat51	milieucategorie 5.1 65 dB(A)/m2	5,00	5,64	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat51	milieucategorie 5.1 65 dB(A)/m2	5,00	5,60	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
contterm62	Container terminal 62 dB(A)/m2	5,00	5,61	Relatief	100,000	100,000	--	0,00

[illegible]

Id		DeltaX	DeltaY
milcat32		25	25
milcat32		25	25
milcat41		25	25
milcat41		25	25
milcat41		25	25
milcat41		25	25
milcat41		25	25
milcat41		25	25
milcat41		25	25
milcat42		25	25
milcat42		25	25
milcat42		25	25
milcat42		25	25
milcat42		25	25
milcat42		25	25
milcat51		25	25
milcat51		25	25
milcat51		25	25
milcat51		25	25
milcat51		25	25
contterm62		25	25

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens industrielawaai Variant B - realistisch

Bijlage 2
238357

Model:Var B, bron 5m, realistisch, excl. bebouwing industrie
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Oppervlak, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Pb(%) (D)	Pb(%) (A)	Pb(%) (N)	Cb(D)
milcat32	milieucategorie 3.2 45 dB(A)/m2	5,00	5,15	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat32	milieucategorie 3.2 45 dB(A)/m2	5,00	5,75	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	6,41	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	6,25	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	5,41	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	5,53	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	5,55	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 50 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,66	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,51	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,37	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	6,05	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,60	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 55 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	Container terminal 62 dB(A)/m2	5,00	5,61	Relatief	100,000	100,000	--	0,00

[illegible]

[illegible]

Model:Var B, bron 5m, worst-case, excl. bebouwing industrie
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Oppervlak, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Pb(%) (D)	Pb(%) (A)	Pb(%) (N)	Cb(D)
milcat32	milieucategorie 3.2 50 dB(A)/m2	5,00	5,15	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat32	milieucategorie 3.2 50 dB(A)/m2	5,00	5,75	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	6,41	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	6,25	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	5,41	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	5,53	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	5,55	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat41	milieucategorie 4.1 55 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,66	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,51	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,37	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	6,05	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,60	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	milieucategorie 4.2 60 dB(A)/m2	5,00	5,70	Relatief	100,000	100,000	50,003	0,00
milcat42	Container terminal 62 dB(A)/m2	5,00	5,61	Relatief	100,000	100,000	--	0,00

Id	Cb(A)		Cb(N)		Negeer	obj	Lw. 31		Lw. 63		Lw. 125		Lw. 250		Lw. 500		Lw. 1k		Lw. 2k		Lw. 4k		Lw. 8k		Lw. Totaal
	0	1	0	1			0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
milcat32	0,00		3,01			T	50,00		50,00		50,00		50,00		50,00		50,00		50,00		50,00		50,00		59,54
milcat32	0,00		3,01			T	50,00		50,00		50,00		50,00		50,00		50,00		50,00		50,00		50,00		59,54
milcat41	0,00		3,01			T	55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		64,54
milcat41	0,00		3,01			T	55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		64,54
milcat41	0,00		3,01			T	55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		64,54
milcat41	0,00		3,01			T	55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		64,54
milcat41	0,00		3,01			T	55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		64,54
milcat41	0,00		3,01			T	55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		64,54
milcat41	0,00		3,01			T	55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		55,00		64,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		60,00		69,54
milcat42	0,00		3,01			T	60,00		60,00		60,00</														

ID	DeltaX	DeltaY
milcat32	25	25
milcat32	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat41	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25
milcat42	25	25

Bijlage 3: Relevante invoergegevens scheepvaartlawaaï

In het akoestisch onderzoek is de geluidbelasting ten gevolge van scheepvaart op het plangebied beoordeeld. De gegevens zijn aangeleverd door Rijkswaterstaat en vervolgens omgerekend naar aantallen schepen per klasse per etmaalperiode. Voor een volledig overzicht wordt verwezen naar het Akoestisch onderzoek Verbreding Wilhelminakanaal te Tilburg, projectnr. 196466, revisie 02 van maart 2010, opgesteld door Oranjewoud.

In onderstaande tabel is de klasse verdeling weergegeven welke wordt aangehouden. De klasse verdeling is opgesteld door de Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV).

Tabel 3.1 Onderverdeling AVV-klassen

AVV-klasse	Type schip/combinatie	Breedte (m)	Lengte (m)
M1	Motorvrachtschepen (spits)	5,01 - 5,10	-
M2	Motorvrachtschepen (Kempenaar)	5,11 - 6,70	-
M3	Motorvrachtschepen (Hagenaar)	6,71 - 7,30	-
M4	Motorvrachtschepen (Dortmunder)	7,31 - 8,30	38 - 74
M5	Motorvrachtschepen (Verl. Dortmunder)	7,31 - 8,30	> 74
M6	Motorvrachtschepen (Rijn-Herne Kan.)	8,31 - 9,60	38 - 86

In onderstaande tabellen zijn de scheepvaartgegevens weergegeven voor de huidige en autonome situaties. Er is uitgegaan van een maatgevende dag.

Tabel 3.2 Scheepvaartverkeer Wilhelminakanaal per klasse (2008)

AVV-klasse	dag	avond	nacht
M1	1	1	1
M2	5	1	1
M3	8	2	1
Recreatie	27	1	1

Tabel 3.3 Scheepvaartverkeer Wilhelminakanaal (2025 autonoom)

AVV-klasse	dag	avond	nacht
M1	0	0	0
M2	8	2	1
M3	9	2	2
Recreatie	32	1	1

De volgende tabel bevat de scheepvaartgegevens voor de toekomstige situatie, in deze situatie is het mogelijk voor klasse IV schepen (M4, M5 en M6) om vanuit de richting Oosterhout tot in Tilburg door te varen.

Tabel 3.4 Scheepvaartverkeer Wilhelminakanaal (2025 toekomst)

AVV-klasse	dag	avond	nacht
M1	0	0	0
M2	5	1	1
M3	3	1	1
M4	3	1	1
M5	2	1	1
M6	2	1	1
Recreatie	32	1	1

Het scheepvaartlawaai is gemodelleerd als industrielawaai. De bronvermogens voor de scheepvaart zijn overgenomen uit de rapportage Geluidseffecten scheepvaartlawaai van Adviesdienst Verkeer en Vervoer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat opgesteld door DHV Ruimte en Mobiliteit BV d.d. december 2004.

In de huidige situatie hebben schepen een wachttijd van 10 minuten per sluiskolk. Vóór de sluis wordt rekening gehouden met een gemiddelde wachttijd van 5 minuten. In de toekomstige situatie is het verval in de sluis groter, er wordt rekening gehouden met een wachttijd van 20 minuten in de kolk. In drukke perioden (zomer/recreatievaart) moet hierdoor rekening gehouden worden met een wachttijd vóór de sluis die opgelopen is tot gemiddeld 10 minuten.

In de huidige situatie geldt op het Wilhelminakanaal tussen sluis I en sluis II een maximum vaarsnelheid van 12 km/uur, tussen sluis II en sluis III geldt een maximum vaarsnelheid van 8 km/uur, ten oosten van sluis III geldt tevens een maximum vaarsnelheid van 8 km/uur.

In de toekomstige situatie zal op het Wilhelminakanaal tussen sluis I en de nieuwe sluis ter plaatse van sluis III een maximum vaarsnelheid gelden van 12 km/uur. Ten oosten van sluis III zal een maximum vaarsnelheid van 8 km/uur blijven gelden, behalve voor klasse IV (M4, M5 en M6) schepen, daarvoor zal een maximum vaarsnelheid van 7,5 km/uur gelden.

Model:2008-2011 Scheepvaart
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld
001	Stationair Noord Sluis II	127546,28	400979,77	1,00	5,00
002	Stationair in Sluis II	127601,58	400942,16	1,00	6,50
003	Stationair zuid Sluis II	127661,74	400900,48	1,00	7,70
004	Stationair noord Sluis III	130422,15	399325,08	1,00	0,00
005	Stationair in Sluis III	130494,60	399308,09	1,00	0,00
006	Stationair in Sluis III	130574,68	399293,19	1,00	0,00
007	Stationair zuid Sluis III	130644,35	399284,52	1,00	0,00

Model:2008-2011 Scheepvaart
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Pb(%) (D)	Pb(%) (A)
001	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,459	0,150	0,101	12,162	3,750
002	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,733	0,646	0,427	56,105	16,144
003	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,902	0,173	0,113	15,849	4,325
004	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,459	0,150	0,101	12,162	3,750
005	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,733	0,646	0,427	56,105	16,144
006	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,733	0,646	0,427	56,105	16,144
007	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,902	0,173	0,113	15,849	4,325

Model:2008-2011 Scheepvaart
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Pb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
001	1,262	9,15	14,26	18,99	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
002	5,333	2,51	7,92	12,73	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
003	1,413	8,00	13,64	18,50	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
004	1,262	9,15	14,26	18,99	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
005	5,333	2,51	7,92	12,73	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
006	5,333	2,51	7,92	12,73	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
007	1,413	8,00	13,64	18,50	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40

Model:2008-2011 Scheepvaart
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. Totaal
001	96,35
002	96,35
003	96,35
004	96,35
005	96,35
006	96,35
007	96,35

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens scheepvaartlawaaï referentiesituatie

Bijlage 3
238357

Model:2021 autonoom Scheepvaart
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld
004	Stationair noord Sluis III	130300,23	399372,74	1,00	0,00
006	Stationair in Sluis III	130550,97	399339,42	1,00	0,00
007	Stationair zuid Sluis III	130776,14	399302,36	1,00	0,00
005	Stationair in Sluis III	130553,64	399338,64	1,00	0,00

Model:2021 autonoom Scheepvaart
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Pb(%) (D)	Pb(%) (A)
004	Relatief	Normaal	0,00	360,00	3,252	0,311	0,205	27,102	7,780
006	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,554	0,672	0,435	62,951	16,788
007	Relatief	Normaal	0,00	360,00	2,266	0,207	0,135	18,880	5,176
005	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,554	0,672	0,435	62,951	16,788

Model:2021 autonoom Scheepvaart
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Pb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
004	2,564	5,67	11,09	15,91	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
006	5,433	2,01	7,75	12,65	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
007	1,687	7,24	12,86	17,73	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
005	5,433	2,01	7,75	12,65	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40

Model:2021 autonoom Scheepvaart
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. Totaal
004	96,35
006	96,35
007	96,35
005	96,35

Ingenieursbureau Oranjewoud B.V.
Relevante invoergegevens scheepvaartlawaai situatie 2021 inclusief ontwikkeling

Bijlage 3
238357

Model:2021 ontwikkeling Scheepvaart
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Maaiveld
004	Stationair noord Sluis III	130300,23	399372,74	1,00	0,00
006	Stationair in Sluis III	130550,97	399339,42	1,00	0,00
007	Stationair zuid Sluis III	130776,14	399302,36	1,00	0,00
005	Stationair in Sluis III	130553,64	399338,64	1,00	0,00

Model:2021 ontwikkeling Scheepvaart
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Hoogtedefinitie	Brontype	Richt.	Hoek	Pb(u)(D)	Pb(u)(A)	Pb(u)(N)	Pb(%) (D)	Pb(%) (A)
004	Relatief	Normaal	0,00	360,00	3,252	0,311	0,205	27,102	7,780
006	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,554	0,672	0,435	62,951	16,788
007	Relatief	Normaal	0,00	360,00	2,266	0,207	0,135	18,880	5,176
005	Relatief	Normaal	0,00	360,00	7,554	0,672	0,435	62,951	16,788

Model:2021 ontwikkeling Scheepvaart
 Groep:hoofdgroep
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Pb(%) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k
004	2,564	5,67	11,09	15,91	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
006	5,433	2,01	7,75	12,65	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
007	1,687	7,24	12,86	17,73	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40
005	5,433	2,01	7,75	12,65	60,40	77,40	86,40	87,40	90,40	90,40	88,40	84,40	80,40

Model:2021 ontwikkeling Scheepvaart
Groep:hoofdgroep
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Id	Lw. Totaal
004	96,35
006	96,35
007	96,35
005	96,35

Bijlage 4: Berekeningsresultaten op ontvangerpunten

Adres	Gevel	Autonoom		Variant A -realistisch		Variant B - realistisch		Variant A - worst-case		Variant B - worst-case	
		L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling
Bosweg 6	N	54	matig	54	matig	54	matig	54	matig	54	matig
Bosweg 6	O	56	matig	57	matig	56	matig	57	matig	57	matig
Bosweg 6	Z	52	redelijk	53	redelijk	53	redelijk	55	matig	54	matig
Bosweg 6	W	47	goed	49	redelijk	49	redelijk	52	redelijk	50	redelijk
Dongensekanaaldijk 11	NO	45	goed	46	goed	46	goed	49	redelijk	48	goed
Dongensekanaaldijk 11	ZW	57	matig	57	matig	57	matig	57	matig	57	matig
Dongensekanaaldijk 11	NW	53	redelijk	54	matig	53	redelijk	54	matig	54	matig
Dongensekanaaldijk 9	NO	45	goed	47	goed	47	goed	49	redelijk	49	redelijk
Dongensekanaaldijk 9	ZO	54	matig	54	matig	54	matig	55	matig	55	matig
Dongensekanaaldijk 9	ZW	57	matig	57	matig	57	matig	57	matig	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	N	57	matig	57	matig	57	matig	58	matig	58	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	O	57	matig	59	tamelijk slecht	58	matig	60	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	Z	56	matig	58	matig	57	matig	60	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	W	52	redelijk	55	matig	54	matig	57	matig	56	matig
eerstelijns woning Reeshof 01	N	50	redelijk	53	redelijk	52	redelijk	56	matig	55	matig
eerstelijns woning Reeshof 02	N	51	redelijk	55	matig	54	matig	58	matig	56	matig
eerstelijns woning Reeshof 03	N	52	redelijk	56	matig	55	matig	59	tamelijk slecht	57	matig
eerstelijns woning Reeshof 04	N	53	redelijk	56	matig	55	matig	59	tamelijk slecht	57	matig
eerstelijns woning Reeshof 05	N	49	redelijk	54	matig	53	redelijk	57	matig	55	matig
Eindsestraat 110	NO	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 110	ZO	58	matig	58	matig	58	matig	58	matig	58	matig
Eindsestraat 110	ZW	53	redelijk	54	matig	53	redelijk	55	matig	54	matig
Eindsestraat 110	NW	57	matig	58	matig	58	matig	58	matig	58	matig
Eindsestraat 111	NO	53	redelijk	54	matig	54	matig	55	matig	54	matig
Eindsestraat 111	ZO	56	matig	57	matig	57	matig	58	matig	57	matig
Eindsestraat 111	ZW	55	matig	57	matig	56	matig	58	matig	57	matig
Eindsestraat 111	NW	53	redelijk	53	redelijk	53	redelijk	54	matig	53	redelijk
Eindsestraat 112	NO	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZO	59	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZW	57	matig	58	matig	58	matig	59	tamelijk slecht	58	matig
Eindsestraat 116	N	57	matig	58	matig	58	matig	58	matig	58	matig
Eindsestraat 116	O	57	matig	58	matig	57	matig	58	matig	58	matig
Eindsestraat 116	Z	54	matig	54	matig	54	matig	55	matig	55	matig
Eindsestraat 116	W	54	matig	54	matig	54	matig	55	matig	55	matig
Eindsestraat 117	N	54	matig	54	matig	54	matig	54	matig	54	matig
Eindsestraat 117	O	56	matig	57	matig	57	matig	58	matig	57	matig
Eindsestraat 117	Z	56	matig	57	matig	57	matig	58	matig	57	matig
Eindsestraat 117	W	53	redelijk	54	matig	54	matig	56	matig	55	matig
Eindsestraat 119	NO	56	matig	57	matig	57	matig	57	matig	57	matig
Eindsestraat 119	ZO	57	matig	58	matig	57	matig	59	tamelijk slecht	58	matig
Eindsestraat 119	ZW	53	redelijk	55	matig	55	matig	57	matig	56	matig
Eindsestraat 119	NW	52	redelijk	53	redelijk	53	redelijk	54	matig	54	matig
Eindsestraat 120	N	57	matig	57	matig	57	matig	58	matig	57	matig
Eindsestraat 120	O	57	matig	58	matig	57	matig	58	matig	58	matig
Eindsestraat 120	Z	51	redelijk	55	matig	54	matig	57	matig	56	matig
Eindsestraat 120	W	52	redelijk	53	redelijk	53	redelijk	55	matig	54	matig
Eindsestraat 122	N	57	matig	58	matig	58	matig	58	matig	58	matig
Eindsestraat 122	O	57	matig	59	tamelijk slecht	58	matig	60	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 122	Z	51	redelijk	56	matig	55	matig	59	tamelijk slecht	57	matig
Eindsestraat 122	W	51	redelijk	54	matig	53	redelijk	56	matig	54	matig

Adres	Gevel	Autonoom		Variant A -realistisch		Variant B - realistisch		Variant A - worst-case		Variant B - worst-case	
		L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling
Eindsestraat 125	N	56	matig	58	matig	57	matig	60	tamelijk slecht	58	matig
Eindsestraat 125	O	57	matig	59	tamelijk slecht	58	matig	60	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 125	Z	58	matig	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 125	W	56	matig	58	matig	58	matig	60	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 127	O	57	matig	57	matig	57	matig	58	matig	58	matig
Eindsestraat 127	Z	51	redelijk	56	matig	54	matig	58	matig	57	matig
Eindsestraat 127	W	49	redelijk	53	redelijk	52	redelijk	56	matig	54	matig
Eindsestraat 143	N	57	matig	57	matig	57	matig	58	matig	57	matig
Eindsestraat 143	Z	58	matig	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 143	W	58	matig	59	tamelijk slecht	58	matig	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 145	N	57	matig	58	matig	58	matig	58	matig	58	matig
Eindsestraat 145	O	56	matig	56	matig	56	matig	57	matig	56	matig
Eindsestraat 145	Z	57	matig	57	matig	57	matig	58	matig	58	matig
Flaassendijk 31	N	48	goed	50	redelijk	49	redelijk	51	redelijk	50	redelijk
Flaassendijk 31	O	49	redelijk	50	redelijk	49	redelijk	51	redelijk	50	redelijk
Flaassendijk 31	Z	46	goed	46	goed	46	goed	46	goed	46	goed
Flaassendijk 31	W	44	goed	45	goed	45	goed	45	goed	45	goed
Galgeneind 11	NO	44	goed	45	goed	44	goed	45	goed	45	goed
Galgeneind 11	ZO	48	goed	49	redelijk	49	redelijk	50	redelijk	49	redelijk
Galgeneind 11	ZW	55	matig	55	matig	55	matig	56	matig	55	matig
Galgeneind 11	NW	54	matig	55	matig	55	matig	55	matig	55	matig
Heibloemstraat 14	N	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 14	O	54	matig	54	matig	54	matig	54	matig	54	matig
Heibloemstraat 14	Z	57	matig	58	matig	58	matig	59	tamelijk slecht	58	matig
Heibloemstraat 14	W	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	62	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	N	58	matig	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	O	55	matig	56	matig	56	matig	56	matig	56	matig
Heibloemstraat 16	Z	56	matig	57	matig	57	matig	58	matig	57	matig
Heibloemstraat 16	W	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht	60	tamelijk slecht
Langendijk 188	NO	46	goed	49	redelijk	48	goed	51	redelijk	50	redelijk
Langendijk 188	ZO	47	goed	48	goed	47	goed	49	redelijk	48	goed
Langendijk 188	ZW	51	redelijk	51	redelijk	51	redelijk	52	redelijk	52	redelijk
Langendijk 188	NW	50	redelijk	52	redelijk	51	redelijk	53	redelijk	52	redelijk
Langendijk 190	NO	47	goed	49	redelijk	49	redelijk	51	redelijk	50	redelijk
Langendijk 190	ZO	47	goed	48	goed	48	goed	50	redelijk	49	redelijk
Langendijk 190	ZW	55	matig	55	matig	55	matig	55	matig	55	matig
Langendijk 190	NW	54	matig	55	matig	55	matig	56	matig	55	matig
Mastwijkstraat 14	N	51	redelijk	53	redelijk	52	redelijk	55	matig	54	matig
Mastwijkstraat 26	N	49	redelijk	52	redelijk	51	redelijk	55	matig	53	redelijk
Mastwijkstraat 40	N	49	redelijk	52	redelijk	51	redelijk	54	matig	53	redelijk
Menaldumstraat 12	N	48	goed	51	redelijk	50	redelijk	54	matig	53	redelijk
Menaldumstraat 6	N	48	goed	52	redelijk	51	redelijk	55	matig	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 40	N	53	redelijk	53	redelijk	53	redelijk	54	matig	54	matig
Uiterste Stuiwer 40	Z	52	redelijk	55	matig	54	matig	57	matig	56	matig
Uiterste Stuiwer 40	W	50	redelijk	50	redelijk	50	redelijk	50	redelijk	50	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NO	55	matig	55	matig	55	matig	56	matig	56	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZO	54	matig	55	matig	55	matig	56	matig	55	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZW	49	redelijk	53	redelijk	51	redelijk	56	matig	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NW	51	redelijk	52	redelijk	52	redelijk	53	redelijk	52	redelijk

Adres	Gevel	Autonoom		Variant A -realistisch		Variant B - realistisch		Variant A - worst-case		Variant B - worst-case	
		L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling	L CUM afgerond	Beoordeling
Uiterste Stuiver 7	N	54	matig	54	matig	54	matig	54	matig	54	matig
Uiterste Stuiver 7	O	53	redelijk	55	matig	54	matig	57	matig	56	matig
Uiterste Stuiver 7	Z	53	redelijk	56	matig	55	matig	59	tamelijk slecht	57	matig
Uiterste Stuiver 7	W	53	redelijk	55	matig	54	matig	57	matig	56	matig
Vierbundersweg 3	NO	47	goed	49	redelijk	48	goed	51	redelijk	49	redelijk
Vierbundersweg 3	ZO	51	redelijk	52	redelijk	52	redelijk	53	redelijk	53	redelijk
Vierbundersweg 3	ZW	54	matig	55	matig	54	matig	55	matig	55	matig
Vierbundersweg 3	NW	51	redelijk	52	redelijk	51	redelijk	53	redelijk	52	redelijk
Vierbundersweg 12	NO	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht	59	tamelijk slecht
Vierbundersweg 12	ZO	50	redelijk	51	redelijk	51	redelijk	52	redelijk	51	redelijk
Vierbundersweg 12	ZW	47	goed	49	redelijk	48	goed	50	redelijk	49	redelijk
Vierbundersweg 12	NW	47	goed	47	goed	47	goed	48	goed	48	goed
Vierbundersweg 18	N	50	redelijk	50	redelijk	50	redelijk	50	redelijk	50	redelijk
Vierbundersweg 18	O	52	redelijk	53	redelijk	53	redelijk	54	matig	53	redelijk
Vierbundersweg 18	Z	50	redelijk	51	redelijk	51	redelijk	52	redelijk	51	redelijk
Vierbundersweg 18	W	45	goed	45	goed	45	goed	46	goed	46	goed
Vierbundersweg 19	NO	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	ZO	64	slecht	64	slecht	64	slecht	64	slecht	64	slecht
Vierbundersweg 19	ZW	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	NW	52	redelijk	52	redelijk	52	redelijk	52	redelijk	52	redelijk
Vierbundersweg 21	NO	58	matig	58	matig	58	matig	58	matig	58	matig
Vierbundersweg 21	ZO	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 21	ZW	56	matig	56	matig	56	matig	56	matig	56	matig
Vierbundersweg 21	NW	47	goed	47	goed	47	goed	48	goed	47	goed
Vierbundersweg 165	NO	55	matig	55	matig	55	matig	56	matig	55	matig
Vierbundersweg 165	ZO	60	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	ZW	62	tamelijk slecht	62	tamelijk slecht	62	tamelijk slecht	62	tamelijk slecht	62	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	NW	56	matig	57	matig	57	matig	57	matig	57	matig
Voldijk 1 (fundering)	N	56	matig	56	matig	56	matig	57	matig	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	O	55	matig	55	matig	55	matig	56	matig	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	Z	55	matig	56	matig	56	matig	57	matig	57	matig
Voldijk 1 (fundering)	W	57	matig	57	matig	57	matig	58	matig	57	matig
Voldijk 2	N	55	matig	55	matig	55	matig	56	matig	56	matig
Voldijk 2	O	55	matig	56	matig	56	matig	57	matig	56	matig
Voldijk 2	Z	53	redelijk	54	matig	54	matig	55	matig	55	matig
Voldijk 2	W	54	matig	54	matig	54	matig	55	matig	54	matig

Adres	Gevel	Vossenberg West II	Vossenberg Midden Zuid	Vossenberg Midden Noord	De Wildert	Van Laarhoven	Scheepvaart	L IL afgerond	NWT	Overige wegen	L VL	L*IL	L*VL	opmerking	L CUM	L CUM afgerond	Beoordeling
Bosweg 6	N	0	11	17	53	0	20	53	26	38	38,14	54,00	38,14	**	54,11	54	matig
Bosweg 6	O	0	20	23	55	0	26	55	43	33	43,16	56,01	43,16		56,23	56	matig
Bosweg 6	Z	0	20	23	49	0	28	49	44	44	46,72	50,05	46,72		51,71	52	redelijk
Bosweg 6	W	0	15	17	41	0	28	41	41	44	45,71	42,24	45,71		47,32	47	goed
Dongensekanaaldijk 11	NO	0	33	18	0	0	41	42	39	33	40,35	42,66	40,35		44,67	45	goed
Dongensekanaaldijk 11	ZW	0	24	13	0	0	56	56	41	32	41,43	57,00	41,43		57,12	57	matig
Dongensekanaaldijk 11	NW	0	25	18	0	0	52	52	42	33	42,17	53,01	42,17		53,35	53	redelijk
Dongensekanaaldijk 9	NO	0	33	19	0	0	41	42	39	33	40,24	42,66	40,24		44,63	45	goed
Dongensekanaaldijk 9	ZO	0	33	19	0	0	53	53	38	32	39,02	54,05	39,02		54,18	54	matig
Dongensekanaaldijk 9	ZW	0	26	15	0	0	56	56	41	32	41,44	57,00	41,44		57,12	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	N	0	12	18	55	0	27	55	45	46	48,72	56,01	48,72	**	56,75	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	O	0	23	24	55	0	29	55	51	42	51,71	56,02	51,71		57,39	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	Z	0	23	24	49	0	32	49	54	42	54,27	50,11	54,27		55,68	56	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	W	0	14	15	41	0	30	41	50	47	51,75	42,35	51,75		52,22	52	redelijk
eerstelijns woning Reeshof 01	N	0	30	25	0	0	48	48	40	33	40,45	49,09	40,45		49,65	50	redelijk
eerstelijns woning Reeshof 02	N	0	29	24	0	0	49	49	45	37	45,47	50,06	45,47		51,35	51	redelijk
eerstelijns woning Reeshof 03	N	0	28	24	0	0	50	50	44	37	44,95	51,04	44,95		51,99	52	redelijk
eerstelijns woning Reeshof 04	N	0	28	23	0	0	51	51	46	38	46,75	52,03	46,75		53,16	53	redelijk
eerstelijns woning Reeshof 05	N	0	26	22	0	0	46	46	44	35	44,21	47,06	44,21		48,88	49	redelijk
Eindsestraat 110	NO	0	16	20	0	42	24	42	38	60	59,93	43,11	59,93	****	60,02	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 110	ZO	0	20	20	0	39	29	40	42	57	57,56	40,51	57,56		57,64	58	matig
Eindsestraat 110	ZW	0	19	16	0	46	29	46	44	51	51,65	47,10	51,65		52,96	53	redelijk
Eindsestraat 110	NW	0	16	18	0	50	27	50	41	56	56,22	51,03	56,22		57,37	57	matig
Eindsestraat 111	NO	0	14	21	51	0	28	51	41	45	46,87	52,03	46,87	***	53,18	53	redelijk
Eindsestraat 111	ZO	0	21	21	53	0	29	53	45	50	51,11	54,02	51,11		55,82	56	matig
Eindsestraat 111	ZW	0	21	20	40	0	30	41	46	55	55,16	41,50	55,16		55,34	55	matig
Eindsestraat 111	NW	0	12	15	40	0	27	40	39	52	52,66	41,23	52,66		52,96	53	redelijk
Eindsestraat 112	NO	0	14	21	53	0	22	53	38	58	58,51	54,01	58,51	***	59,83	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZO	0	20	20	51	0	29	51	46	58	58,41	52,03	58,41		59,31	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZW	0	20	19	39	0	31	40	47	57	57,19	40,72	57,19		57,29	57	matig
Eindsestraat 116	N	0	14	22	54	0	22	54	41	53	53,46	55,01	53,46	***	57,31	57	matig
Eindsestraat 116	O	0	17	22	55	0	25	55	42	50	50,45	56,01	50,45		57,07	57	matig
Eindsestraat 116	Z	0	16	21	51	0	27	51	40	49	49,64	52,02	49,64		54,00	54	matig
Eindsestraat 116	W	0	14	16	42	0	28	42	43	53	53,31	43,19	53,31		53,71	54	matig
Eindsestraat 117	N	0	10	15	52	0	24	52	38	47	47,80	53,01	47,80	**	54,15	54	matig
Eindsestraat 117	O	0	21	22	55	0	26	55	41	42	44,55	56,01	44,55		56,31	56	matig
Eindsestraat 117	Z	0	22	22	53	0	30	53	46	50	51,31	54,03	51,31		55,89	56	matig
Eindsestraat 117	W	0	15	15	39	0	30	40	45	51	52,32	40,55	52,32		52,60	53	redelijk
Eindsestraat 119	NO	0	16	23	55	0	24	55	44	42	46,43	56,01	46,43	**	56,46	56	matig
Eindsestraat 119	ZO	0	22	24	55	0	29	55	47	44	48,64	56,02	48,64		56,75	57	matig
Eindsestraat 119	ZW	0	22	23	45	0	30	45	47	50	51,62	46,18	51,62		52,71	53	redelijk
Eindsestraat 119	NW	0	14	18	46	0	28	46	46	49	50,56	47,08	50,56		52,17	52	redelijk
Eindsestraat 120	N	0	14	20	55	0	22	55	45	50	50,91	56,00	50,91	**	57,17	57	matig
Eindsestraat 120	O	0	13	20	55	0	28	55	46	47	49,58	56,01	49,58		56,90	57	matig
Eindsestraat 120	Z	0	20	18	40	0	31	41	47	47	50,05	41,58	50,05		50,63	51	redelijk
Eindsestraat 120	W	0	11	14	45	0	29	45	46	49	50,30	46,11	50,30		51,70	52	redelijk
Eindsestraat 122	N	0	15	24	55	0	22	55	44	51	51,78	56,01	51,78	**	57,40	57	matig
Eindsestraat 122	O	0	23	24	55	0	29	55	47	48	49,81	56,02	49,81		56,95	57	matig
Eindsestraat 122	Z	0	23	24	44	0	31	44	49	45	50,21	45,29	50,21		51,42	51	redelijk
Eindsestraat 122	W	0	16	18	45	0	28	45	43	48	49,14	46,10	49,14		50,89	51	redelijk
Eindsestraat 125	N	0	23	25	55	0	30	55	44	41	45,68	56,02	45,68	**	56,40	56	matig
Eindsestraat 125	O	0	24	26	55	0	30	55	49	47	50,98	56,02	50,98		57,21	57	matig
Eindsestraat 125	Z	0	23	26	54	0	30	54	51	51	54,11	55,03	54,11		57,60	58	matig
Eindsestraat 125	W	0	22	25	54	0	30	54	47	49	51,02	55,03	51,02		56,48	56	matig
Eindsestraat 127	O	0	23	26	55	0	25	55	47	41	48,07	56,01	48,07	*	56,66	57	matig
Eindsestraat 127	Z	0	23	26	44	0	30	44	49	43	49,86	45,27	49,86		51,15	51	redelijk
Eindsestraat 127	W	0	20	19	42	0	30	42	45	44	47,23	43,31	47,23		48,71	49	redelijk
Eindsestraat 143	N	0	20	29	55	0	25	55	48	40	50,67	56,02	50,67	*	57,13	57	matig
Eindsestraat 143	Z	0	23	34	37	0	28	39	56	52	57,52	40,22	57,52		57,60	58	matig
Eindsestraat 143	W	0	24	34	53	0	28	53	54	49	55,32	54,07	55,32		57,75	58	matig
Eindsestraat 145	N	0	14	25	55	0	23	55	47	39	51,59	56,01	51,59	*	57,35	57	matig
Eindsestraat 145	O	0	20	32	44	0	23	44	52	49	55,37	45,31	55,37		55,78	56	matig
Eindsestraat 145	Z	0	23	34	36	0	25	38	54	52	56,70	39,46	56,70		56,78	57	matig
Flaassendijk 31	N	0	19	20	0	0	35	35	48	31	48,18	36,24	48,18		48,45	48	goed
Flaassendijk 31	O	0	18	17	0	0	34	34	48	33	48,53	35,20	48,53		48,73	49	redelijk
Flaassendijk 31	Z	0	15	14	0	0	27	27	45	31	45,48	28,50	45,48		45,57	46	goed
Flaassendijk 31	W	0	13	14	0	0	31	31	44	28	43,74	32,17	43,74		44,03	44	goed
Galgeneind 11	NO	0	15	28	40	0	21	40	38	22	40,85	41,33	40,85	***	44,11	44	goed
Galgeneind 11	ZO	0	20	32	37	0	25	38	46	36	47,26	39,46	47,26		47,93	48	goed
Galgeneind 11	ZW	0	20	31	52	0	26	52	47	37	49,86	53,05	49,86		54,75	55	matig
Galgeneind 11	NW	0	13	25	52	0	23	52	42	33	48,09	53,01	48,09		54,23	54	matig

Adres	Gevel	Vossenberg West II	Vossenberg Midden Zuid	Vossenberg Midden Noord	De Wildert	Van Laarhoven	Scheepvaart	L IL afgerond	NWT	Overige wegen	L VL	L*IL	L*VL	opmerking	L CUM	L CUM afgerond	Beoordeling
Heibloemstraat 14	N	0	11	23	55	0	23	55	45	37	56,22	56,01	56,22	**	59,12	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 14	O	0	10	25	51	0	20	51	39	32	49,11	52,01	49,11		53,81	54	matig
Heibloemstraat 14	Z	0	22	33	38	0	27	40	53	50	57,37	40,53	57,37		57,46	57	matig
Heibloemstraat 14	W	0	22	32	53	0	26	53	52	50	60,01	54,05	60,01		60,99	61	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	N	0	16	28	55	0	24	55	50	47	54,17	56,01	54,17	**	58,20	58	matig
Heibloemstraat 16	O	0	19	33	52	0	25	52	50	44	51,56	53,07	51,56		55,39	55	matig
Heibloemstraat 16	Z	0	22	35	40	0	27	41	54	50	55,83	42,41	55,83		56,02	56	matig
Heibloemstraat 16	W	0	22	34	55	0	27	55	54	52	57,26	56,04	57,26		59,70	60	tamelijk slecht
Langendijk 188	NO	0	20	20	0	0	36	36	45	35	45,34	37,22	45,34		45,96	46	goed
Langendijk 188	ZO	0	22	20	0	0	33	34	46	38	46,36	34,54	46,36		46,64	47	goed
Langendijk 188	ZW	0	11	11	0	0	28	28	51	35	51,15	29,20	51,15		51,18	51	redelijk
Langendijk 188	NW	0	13	16	0	0	35	35	50	32	50,25	36,09	50,25		50,41	50	redelijk
Langendijk 190	NO	0	21	19	0	0	36	36	46	34	46,17	37,22	46,17		46,69	47	goed
Langendijk 190	ZO	0	21	21	0	0	34	34	46	36	46,65	35,42	46,65		46,97	47	goed
Langendijk 190	ZW	0	9	9	0	0	27	27	55	32	54,97	28,17	54,97		54,98	55	matig
Langendijk 190	NW	0	12	14	0	0	35	35	54	30	54,41	36,06	54,41		54,47	54	matig
Mastwijkstraat 14	N	0	36	28	0	0	49	49	37	30	38,18	50,25	38,18		50,51	51	redelijk
Mastwijkstraat 26	N	0	35	28	0	0	47	47	38	31	38,61	48,32	38,61		48,76	49	redelijk
Mastwijkstraat 40	N	0	34	27	0	0	47	47	39	31	39,21	48,25	39,21		48,76	49	redelijk
Menaldumstraat 12	N	0	31	25	0	0	46	46	39	31	39,44	47,17	39,44		47,85	48	goed
Menaldumstraat 6	N	0	32	26	0	0	46	46	39	31	39,69	47,21	39,69		47,92	48	goed
Uiterste Stuiwer 40	N	0	8	13	0	0	26	26	43	53	53,06	27,32	53,06		53,07	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 40	Z	0	21	20	0	0	33	33	51	42	51,78	34,47	51,78		51,86	52	redelijk
Uiterste Stuiwer 40	W	0	9	11	0	0	31	31	45	48	49,56	32,08	49,56		49,64	50	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NO	0	15	21	0	44	23	44	42	54	54,55	45,06	54,55	*****	55,01	55	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZO	0	20	19	0	44	32	44	48	51	52,91	45,30	52,91		53,60	54	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZW	0	21	17	0	39	34	40	48	29	48,45	41,27	48,45		49,21	49	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NW	0	16	17	0	44	31	44	43	49	50,03	45,23	50,03		51,27	51	redelijk
Uiterste Stuiwer 7	N	0	12	18	52	0	23	52	36	46	46,79	53,01	46,79	***	53,94	54	matig
Uiterste Stuiwer 7	O	0	23	23	51	0	28	51	45	42	46,60	52,04	46,60		53,13	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 7	Z	0	23	22	45	0	32	45	49	50	52,34	46,26	52,34		53,30	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 7	W	0	13	15	46	0	31	46	48	50	52,08	47,14	52,08		53,29	53	redelijk
Vierbundersweg 3	NO	0	18	16	0	44	32	44	37	42	43,04	45,28	43,04	****	47,31	47	goed
Vierbundersweg 3	ZO	0	18	16	0	44	32	44	43	49	50,03	45,28	50,03		51,29	51	redelijk
Vierbundersweg 3	ZW	0	18	16	0	44	32	44	43	53	53,15	45,28	53,15		53,81	54	matig
Vierbundersweg 3	NW	0	18	16	0	43	32	43	39	49	49,52	44,35	49,52		50,67	51	redelijk
Vierbundersweg 12	NO	0	12	20	0	58	22	58	36	47	46,87	59,00	46,87	****	59,26	59	tamelijk slecht
Vierbundersweg 12	ZO	0	17	19	0	47	29	47	38	46	46,35	48,08	46,35		50,31	50	redelijk
Vierbundersweg 12	ZW	0	18	16	0	43	31	43	38	43	44,60	44,29	44,60		47,46	47	goed
Vierbundersweg 12	NW	0	14	16	0	40	27	40	36	45	45,46	41,24	45,46		46,85	47	goed
Vierbundersweg 18	N	0	12	17	0	46	23	46	37	46	46,70	47,03	46,70	****	49,88	50	redelijk
Vierbundersweg 18	O	0	19	19	0	49	24	49	40	48	48,81	50,02	48,81		52,47	52	redelijk
Vierbundersweg 18	Z	0	17	19	0	47	29	47	36	46	46,42	48,08	46,42		50,34	50	redelijk
Vierbundersweg 18	W	0	10	16	0	38	28	38	35	43	43,19	39,45	43,19		44,72	45	goed
Vierbundersweg 19	NO	0	12	15	0	60	24	60	37	43	44,00	61,00	44,00	****	61,09	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	ZO	0	12	14	0	63	27	63	38	41	42,68	64,00	42,68		64,03	64	slecht
Vierbundersweg 19	ZW	0	12	15	0	60	30	60	38	42	42,84	61,00	42,84		61,07	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	NW	0	8	11	0	50	28	50	38	43	43,23	51,03	43,23		51,70	52	redelijk
Vierbundersweg 21	NO	0	12	15	0	57	31	57	32	40	40,94	58,01	40,94	****	58,10	58	matig
Vierbundersweg 21	ZO	0	12	14	0	60	30	60	38	43	44,10	61,00	44,10		61,09	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 21	ZW	0	12	15	0	54	31	54	41	47	48,20	55,02	48,20		55,84	56	matig
Vierbundersweg 21	NW	0	12	15	0	41	31	41	37	44	44,44	42,43	44,44		46,56	47	goed
Vierbundersweg 165	NO	0	19	18	0	53	33	53	36	46	46,09	54,05	46,09	****	54,69	55	matig
Vierbundersweg 165	ZO	0	19	19	0	52	33	52	45	60	59,58	53,06	59,58		60,45	60	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	ZW	0	19	19	0	44	33	44	44	61	61,48	45,36	61,48		61,58	62	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	NW	0	19	19	0	44	33	44	36	56	55,75	45,36	55,75		56,13	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	N	0	15	16	51	0	26	51	42	53	53,19	52,02	53,19	***	55,65	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	O	0	18	22	52	0	28	52	49	44	50,12	53,02	50,12		54,82	55	matig
Voldijk 1 (fundering)	Z	0	17	22	45	0	32	45	52	52	54,85	46,24	54,85		55,41	55	matig
Voldijk 1 (fundering)	W	0	13	14	35	0	31	37	50	56	56,76	37,50	56,76		56,81	57	matig
Voldijk 2	N	0	13	19	52	0	25	52	45	50	51,15	53,01	51,15	***	55,19	55	matig
Voldijk 2	O	0	19	23	53	0	29	53	49	42	49,31	54,02	49,31		55,29	55	matig
Voldijk 2	Z	0	18	23	47	0	32	47	50	47	51,63	48,16	51,63		53,24	53	redelijk
Voldijk 2	W	0	14	16	46	0	30	46	46	51	52,50	47,11	52,50		53,60	54	matig

Vossenberg West I is niet van invloed op de gecumuleerde geluidbelastingen van bovenstaande woningen.

* Betreft bedrijfswoningen, waarvoor geen geluidbelasting is vastgesteld t.g.v. industrielawaai vanwege De Wildert. Voor de berekening is uitgegaan van een geluidbelasting van 55 dB(A). Deze waarde kan in de praktijk nog hoger liggen

** Voor industrielawaai t.g.v. De Wildert is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, er is daarom voor de 1e-lijn uitgegaan van een worst-case situatie van 55 dB(A).

*** Voor industrielawaai t.g.v. De Wildert is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, voor de 2e-lijn is daarom uitgegaan van een waarde berekend m.b.v. een benaderingsmodel met als uitgangspositie 55 dB(A) op de eerstelijnsbebouwing (worst-ca

**** Voor industrielawaai t.g.v. Van Laarhoven is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, er is daarom uitgegaan van de vergunde waarden voor de dagperiode

***** Voor industrielawaai t.g.v. Van Laarhoven is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, voor de 2e-lijn is daarom uitgegaan van een waarde berekend m.b.v. een benaderingsmodel met als uitgangspositie de vergunde situatie op de eerstelijnsbe

Adres	Gevel	Vossenber West II	Vossenber Midden Zuid	Vossenber Midden Noord	De Wildert	Van Laarhoven	Scheepvaart	L IL afgerond	NWT	Overige wegen	L VL afgerond	L*IL	L*VL	opmerking	L CUM	L CUM afgerond	Beoordeling
Bosweg 6	N	32	11	17	53	0	20	53	27	38	38	54,04	38,39	**	54,15	54	matig
Bosweg 6	O	44	20	23	55	0	24	55	44	37	45	56,34	44,75		56,63	57	matig
Bosweg 6	Z	46	20	23	49	0	28	51	46	45	48	51,80	48,21		53,37	53	redelijk
Bosweg 6	W	43	15	17	41	0	27	45	43	44	47	46,20	46,75		49,49	49	redelijk
Dongensekanaaldijk 11	NO	41	33	18	0	0	41	44	37	37	40	45,35	40,14		46,50	46	goed
Dongensekanaaldijk 11	ZW	34	24	13	0	0	56	56	41	36	42	57,03	42,36		57,18	57	matig
Dongensekanaaldijk 11	NW	40	25	18	0	0	52	52	40	36	42	53,28	41,54		53,56	54	matig
Dongensekanaaldijk 9	NO	41	33	19	0	0	42	45	37	37	40	45,85	40,38		46,93	47	goed
Dongensekanaaldijk 9	ZO	38	33	19	0	0	53	53	39	39	42	54,18	41,82		54,42	54	matig
Dongensekanaaldijk 9	ZW	34	26	15	0	0	56	56	41	37	43	57,03	42,69		57,19	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	N	46	12	18	55	0	27	56	45	47	49	56,52	49,08	**	57,24	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	O	51	23	24	55	0	28	56	52	44	53	57,47	52,73		58,72	59	tamelijk slecht
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	Z	52	23	24	49	0	31	54	55	44	55	54,80	55,19		58,01	58	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	W	49	14	15	41	0	30	50	51	47	53	50,69	52,66		54,80	55	matig
eerstelijns woning Reeshof 01	N	49	30	25	0	0	48	52	43	41	45	52,58	45,06		53,29	53	redelijk
eerstelijns woning Reeshof 02	N	50	29	24	0	0	49	53	47	43	48	53,56	48,46		54,73	55	matig
eerstelijns woning Reeshof 03	N	51	28	24	0	0	51	54	47	43	49	55,03	48,67		55,93	56	matig
eerstelijns woning Reeshof 04	N	51	28	23	0	0	51	54	49	43	50	55,02	49,72		56,15	56	matig
eerstelijns woning Reeshof 05	N	50	26	22	0	0	47	52	47	41	48	52,78	48,24		54,09	54	matig
Eindsestraat 110	NO	38	16	20	0	42	24	44	38	60	60	44,53	60,08	****	60,20	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 110	ZO	43	20	20	0	39	29	45	44	58	58	45,61	57,77		58,03	58	matig
Eindsestraat 110	ZW	43	19	16	0	46	29	48	45	51	52	48,83	52,03		53,73	54	matig
Eindsestraat 110	NW	39	16	18	0	50	27	50	41	56	56	51,36	56,38		57,57	58	matig
Eindsestraat 111	NO	43	14	21	51	0	27	52	42	46	48	52,66	47,51	***	53,82	54	matig
Eindsestraat 111	ZO	47	21	21	53	0	28	54	47	51	52	54,99	52,27		56,85	57	matig
Eindsestraat 111	ZW	47	21	20	40	0	30	48	47	55	56	48,88	55,83		56,63	57	matig
Eindsestraat 111	NW	35	12	15	40	0	28	41	40	53	53	42,41	53,10		53,46	53	redelijk
Eindsestraat 112	NO	35	14	21	53	0	21	53	38	59	59	54,07	58,66	***	59,96	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZO	45	20	20	51	0	28	52	48	58	59	53,00	58,72		59,75	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZW	46	20	19	39	0	30	47	48	57	58	47,90	57,61		58,05	58	matig
Eindsestraat 116	N	37	14	22	54	0	21	54	41	54	54	55,09	54,25	***	57,70	58	matig
Eindsestraat 116	O	43	17	22	55	0	25	55	44	51	51	56,27	51,46		57,51	58	matig
Eindsestraat 116	Z	41	16	21	51	0	27	51	42	50	50	52,43	50,16		54,46	54	matig
Eindsestraat 116	W	41	14	16	42	0	28	45	44	53	54	45,64	53,78		54,40	54	matig
Eindsestraat 117	N	33	10	15	52	0	24	52	38	48	48	53,06	48,16	**	54,28	54	matig
Eindsestraat 117	O	45	21	22	55	0	25	55	43	43	46	56,42	46,18		56,81	57	matig
Eindsestraat 117	Z	48	22	22	53	0	29	54	48	51	53	55,21	52,62		57,12	57	matig
Eindsestraat 117	W	46	15	15	39	0	29	47	47	52	53	47,87	53,21		54,32	54	matig
Eindsestraat 119	NO	39	16	23	55	0	23	55	45	43	47	56,11	46,90	**	56,61	57	matig
Eindsestraat 119	ZO	49	22	24	55	0	27	56	48	46	50	56,98	50,25		57,82	58	matig
Eindsestraat 119	ZW	49	22	23	45	0	30	51	49	51	53	51,51	53,00		55,33	55	matig
Eindsestraat 119	NW	43	14	18	46	0	28	48	47	49	51	48,82	51,37		53,29	53	redelijk
Eindsestraat 120	N	37	14	20	55	0	22	55	45	51	52	56,07	51,72	**	57,43	57	matig
Eindsestraat 120	O	46	13	20	55	0	28	56	48	48	51	56,52	50,77		57,55	58	matig
Eindsestraat 120	Z	50	20	18	40	0	31	50	49	48	52	51,47	51,68		54,59	55	matig
Eindsestraat 120	W	45	11	14	45	0	29	48	47	49	51	49,07	51,27		53,32	53	redelijk
Eindsestraat 122	N	39	15	24	55	0	21	55	44	52	53	56,11	52,69	**	57,74	58	matig
Eindsestraat 122	O	51	23	24	55	0	27	56	49	49	52	57,46	51,83		58,51	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 122	Z	52	23	24	44	0	31	53	51	46	52	53,68	52,14		55,99	56	matig
Eindsestraat 122	W	48	16	18	45	0	27	50	45	49	50	50,79	50,18		53,51	54	matig
Eindsestraat 125	N	51	23	25	55	0	29	56	44	42	46	57,47	46,22	**	57,78	58	matig
Eindsestraat 125	O	51	24	26	55	0	29	56	51	48	53	57,47	52,61		58,70	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 125	Z	52	23	26	54	0	30	56	53	53	56	57,14	55,72		59,50	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 125	W	51	22	25	54	0	30	56	49	50	53	56,78	52,59		58,18	58	matig
Eindsestraat 127	O	47	23	26	55	0	25	56	48	44	50	56,65	49,67	*	57,44	57	matig
Eindsestraat 127	Z	51	23	26	44	0	29	52	51	46	52	52,83	52,16		55,52	56	matig
Eindsestraat 127	W	49	20	19	42	0	29	50	48	45	50	50,83	49,62		53,28	53	redelijk
Eindsestraat 143	N	43	20	29	55	0	23	55	48	48	51	56,28	51,17	*	57,45	57	matig
Eindsestraat 143	Z	47	23	34	37	0	27	48	56	53	58	48,66	58,24		58,69	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 143	W	47	24	34	53	0	27	54	55	50	56	55,03	56,02		58,56	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 145	N	42	14	25	55	0	22	55	48	50	52	56,22	52,03	*	57,62	58	matig
Eindsestraat 145	O	38	20	32	44	0	23	45	52	54	56	46,23	55,92		56,36	56	matig
Eindsestraat 145	Z	38	23	34	36	0	24	41	55	54	57	42,22	57,36		57,49	57	matig
Flaassendijk 31	N	41	19	20	0	0	35	42	48	34	49	43,02	48,58		49,65	50	redelijk
Flaassendijk 31	O	40	18	17	0	0	35	41	49	35	49	42,23	48,90		49,75	50	redelijk
Flaassendijk 31	Z	30	15	14	0	0	27	32	46	32	46	32,93	45,75		45,97	46	goed
Flaassendijk 31	W	32	13	14	0	0	31	35	44	30	44	35,61	44,14		44,71	45	goed
Galgeneind 11	NO	30	15	28	40	0	20	41	39	38	42	41,71	41,50	***	44,61	45	goed
Galgeneind 11	ZO	39	20	32	37	0	23	42	47	40	48	42,71	47,95		49,09	49	redelijk
Galgeneind 11	ZW	42	20	31	52	0	25	52	47	48	51	53,46	50,56		55,26	55	matig
Galgeneind 11	NW	42	13	25	52	0	23	52	43	48	49	53,43	48,77		54,71	55	matig

Adres	Gevel	Vossenberg West II	Vossenberg Midden Zuid	Vossenberg Midden Noord	De Wildert	Van Laarhoven	Scheepvaart	L IL afgerond	NWT	Overige wegen	L VL afgerond	L*IL	L*VL	opmerking	L CUM	L CUM afgerond	Beoordeling
Heibloemstraat 14	N	37	11	23	55	0	24	55	45	56	57	56,07	56,62	**	59,37	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 14	O	34	10	25	51	0	19	51	39	49	49	52,10	49,46		53,99	54	matig
Heibloemstraat 14	Z	46	22	33	38	0	26	47	54	56	58	47,87	57,85		58,27	58	matig
Heibloemstraat 14	W	44	22	32	53	0	25	54	53	59	60	54,55	60,33		61,35	61	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	N	41	16	28	55	0	25	55	51	52	55	56,18	54,76	**	58,54	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	O	38	19	33	52	0	24	52	51	46	52	53,23	52,02		55,68	56	matig
Heibloemstraat 16	Z	45	22	35	40	0	25	47	55	51	56	47,56	56,44		56,97	57	matig
Heibloemstraat 16	W	44	22	34	55	0	26	55	55	55	58	56,37	57,92		60,22	60	tamelijk slecht
Langendijk 188	NO	43	20	20	0	0	37	44	46	37	47	45,01	46,58		48,88	49	redelijk
Langendijk 188	ZO	38	22	20	0	0	33	39	46	39	47	40,33	46,69		47,59	48	goed
Langendijk 188	ZW	28	11	11	0	0	29	32	51	35	51	32,62	51,43		51,49	51	redelijk
Langendijk 188	NW	42	13	16	0	0	36	43	51	35	51	43,99	50,85		51,66	52	redelijk
Langendijk 190	NO	43	21	19	0	0	37	44	47	37	47	45,01	47,29		49,31	49	redelijk
Langendijk 190	ZO	40	21	21	0	0	34	41	47	37	47	42,06	47,08		48,27	48	goed
Langendijk 190	ZW	26	9	9	0	0	27	30	55	32	55	30,63	55,26		55,27	55	matig
Langendijk 190	NW	42	12	14	0	0	36	43	55	34	55	43,98	54,79		55,14	55	matig
Mastwijkstraat 14	N	47	36	28	0	0	49	51	39	38	41	52,28	41,47		52,62	53	redelijk
Mastwijkstraat 26	N	47	35	28	0	0	48	51	39	38	41	51,68	41,34		52,07	52	redelijk
Mastwijkstraat 40	N	47	34	27	0	0	47	50	39	37	42	51,14	41,58		51,59	52	redelijk
Menaldumstraat 12	N	47	31	25	0	0	46	50	40	39	43	50,61	42,81		51,28	51	redelijk
Menaldumstraat 6	N	47	32	26	0	0	47	50	40	38	43	51,10	42,54		51,66	52	redelijk
Uiterste Stuiwer 40	N	38	8	13	0	0	25	38	43	53	53	39,23	53,25		53,42	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 40	Z	49	21	20	0	0	33	49	52	45	53	50,12	53,16		54,91	55	matig
Uiterste Stuiwer 40	W	36	9	11	0	0	32	37	45	48	50	38,47	49,86		50,16	50	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NO	41	15	21	0	44	23	46	43	55	55	46,81	54,81	*****	55,45	55	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZO	46	20	19	0	44	31	48	49	52	54	49,22	53,59		54,94	55	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZW	48	21	17	0	39	33	49	49	38	50	49,65	49,71		52,69	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NW	42	16	17	0	44	30	46	44	49	50	47,24	50,22		51,99	52	redelijk
Uiterste Stuiwer 7	N	35	12	18	52	0	23	52	36	47	47	53,09	47,18	***	54,08	54	matig
Uiterste Stuiwer 7	O	49	23	23	51	0	27	53	47	44	48	54,14	48,33		55,15	55	matig
Uiterste Stuiwer 7	Z	51	23	22	45	0	31	52	50	50	53	53,02	53,11		56,07	56	matig
Uiterste Stuiwer 7	W	49	13	15	46	0	30	51	49	50	52	51,80	52,22		55,03	55	matig
Vierbundersweg 3	NO	42	18	16	0	44	32	46	37	42	43	47,30	43,42	****	48,79	49	redelijk
Vierbundersweg 3	ZO	42	18	16	0	44	32	46	44	49	51	47,30	50,64		52,29	52	redelijk
Vierbundersweg 3	ZW	43	18	16	0	44	32	47	44	53	54	47,70	53,54		54,55	55	matig
Vierbundersweg 3	NW	42	18	16	0	43	32	46	39	49	50	46,74	49,81		51,55	52	redelijk
Vierbundersweg 12	NO	34	12	20	0	58	22	58	36	47	47	59,02	47,14	****	59,29	59	tamelijk slecht
Vierbundersweg 12	ZO	42	17	19	0	47	30	48	39	46	47	49,27	46,74		51,20	51	redelijk
Vierbundersweg 12	ZW	41	18	16	0	43	31	45	39	44	45	46,30	45,09		48,75	49	redelijk
Vierbundersweg 12	NW	36	14	16	0	40	27	42	36	45	46	42,63	45,71		47,45	47	goed
Vierbundersweg 18	N	34	12	17	0	46	23	46	37	47	47	47,29	46,91	****	50,12	50	redelijk
Vierbundersweg 18	O	41	19	19	0	49	25	50	41	49	49	50,66	49,28		53,04	53	redelijk
Vierbundersweg 18	Z	39	17	19	0	47	30	48	38	46	47	48,72	46,69		50,83	51	redelijk
Vierbundersweg 18	W	34	10	16	0	38	29	40	35	43	43	40,85	43,43		45,34	45	goed
Vierbundersweg 19	NO	33	12	15	0	60	24	60	37	44	44	61,01	44,29	****	61,10	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	ZO	33	12	14	0	63	29	63	38	41	43	64,01	43,18		64,04	64	slecht
Vierbundersweg 19	ZW	34	12	15	0	60	31	60	38	42	43	61,02	43,30		61,09	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	NW	28	8	11	0	50	29	50	38	43	43	51,06	43,49		51,76	52	redelijk
Vierbundersweg 21	NO	34	12	15	0	57	32	57	33	41	41	58,04	41,27	****	58,13	58	matig
Vierbundersweg 21	ZO	33	12	14	0	60	31	60	39	43	45	61,01	44,56		61,11	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 21	ZW	36	12	15	0	54	32	54	42	48	49	55,10	48,54		55,96	56	matig
Vierbundersweg 21	NW	35	12	15	0	41	31	42	38	45	45	43,32	44,71		47,08	47	goed
Vierbundersweg 165	NO	44	19	18	0	53	33	54	37	46	46	54,56	46,50	****	55,19	55	matig
Vierbundersweg 165	ZO	44	19	19	0	52	33	53	46	60	60	53,69	59,89		60,82	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	ZW	44	19	19	0	44	33	47	46	62	62	48,19	61,79		61,98	62	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	NW	44	19	19	0	44	33	47	36	56	56	48,19	56,03		56,69	57	matig
Voldijk 1 (fundering)	N	44	15	16	51	0	25	52	42	53	53	52,80	53,19	***	56,01	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	O	45	18	22	52	0	27	53	49	45	50	53,81	50,27		55,40	55	matig
Voldijk 1 (fundering)	Z	46	17	22	45	0	32	49	53	52	55	49,65	55,29		56,34	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	W	45	13	14	35	0	31	46	51	56	57	46,57	56,87		57,26	57	matig
Voldijk 2	N	41	13	19	52	0	25	52	46	50	51	53,34	51,25	***	55,43	55	matig
Voldijk 2	O	46	19	23	53	0	28	54	50	42	50	54,81	50,28		56,12	56	matig
Voldijk 2	Z	45	18	23	47	0	32	49	50	47	52	50,22	52,09		54,27	54	matig
Voldijk 2	W	42	14	16	46	0	30	48	47	51	53	48,54	52,78		54,17	54	matig

Vossenberg West I is niet van invloed op de gecumuleerde geluidbelastingen van bovenstaande woningen.

* Betreft bedrijfswoningen, waarvoor geen geluidbelasting is vastgesteld t.g.v. industrielawaai vanwege De Wildert. Voor de berekening is uitgegaan van een geluidbelasting van 55 dB(A). Deze waarde kan in de praktijk nog hoger liggen

** Voor industrielawaai t.g.v. De Wildert is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, er is daarom voor de 1e-lijn uitgegaan van een worst-case situatie van 55 dB(A).

*** Voor industrielawaai t.g.v. De Wildert is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, voor de 2e-lijn is daarom uitgegaan van een waarde berekend m.b.v. een benaderingsmodel met als uitgangspositie 55 dB(A) op de eerstelijnsbebouwing (worst-ca

**** Voor industrielawaai t.g.v. Van Laarhoven is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, er is daarom uitgegaan van de vergunde waarden voor de dagperiode

***** Voor industrielawaai t.g.v. Van Laarhoven is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, voor de 2e-lijn is daarom uitgegaan van een waarde berekend m.b.v. een benaderingsmodel met als uitgangspositie de vergunde situatie op de eerstelijnsbe

Adres	Gevel	Vossenber West II	Vossenber Midden Zuid	Vossenber Midden Noord	De Wildert	Van Laarhoven	Scheepvaart	L IL afgerond	NWT	Overige wegen	L VL afgerond	L*IL	L*VL	opmerking	L CUM	L CUM afgerond	Beoordeling
Bosweg 6	N	37	11	17	53	0	20	53	27	38	38	54,11	38,39	**	54,23	54	matig
Bosweg 6	O	49	20	23	55	0	24	56	44	37	45	56,98	44,75		57,23	57	matig
Bosweg 6	Z	51	20	23	49	0	28	53	46	45	48	54,14	48,21		55,13	55	matig
Bosweg 6	W	48	15	17	41	0	27	49	43	44	47	49,82	46,75		51,56	52	redelijk
Dongensekanaaldijk 11	NO	46	33	18	0	0	41	47	37	37	40	48,36	40,14		48,97	49	redelijk
Dongensekanaaldijk 11	ZW	39	24	13	0	0	56	56	41	36	42	57,09	42,36		57,23	57	matig
Dongensekanaaldijk 11	NW	45	25	18	0	0	52	53	40	36	42	53,80	41,54		54,05	54	matig
Dongensekanaaldijk 9	NO	46	33	19	0	0	42	48	37	37	40	48,61	40,38		49,22	49	redelijk
Dongensekanaaldijk 9	ZO	44	33	19	0	0	53	54	39	39	42	54,55	41,82		54,78	55	matig
Dongensekanaaldijk 9	ZW	39	26	15	0	0	56	56	41	37	43	57,09	42,69		57,25	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	N	51	12	18	55	0	27	56	45	47	49	57,46	49,08	**	58,05	58	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	O	56	23	24	55	0	28	59	52	44	53	59,55	52,73		60,37	60	tamelijk slecht
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	Z	57	23	24	49	0	31	58	55	44	55	58,65	55,19		60,27	60	tamelijk slecht
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	W	54	14	15	41	0	30	54	51	47	53	55,23	52,66		57,14	57	matig
eerstelijns woning Reeshof 01	N	54	30	25	0	0	48	55	43	41	45	55,99	45,06		56,33	56	matig
eerstelijns woning Reeshof 02	N	55	29	24	0	0	49	56	47	43	48	56,98	48,46		57,56	58	matig
eerstelijns woning Reeshof 03	N	56	28	24	0	0	51	57	47	43	49	58,20	48,67		58,66	59	tamelijk slecht
eerstelijns woning Reeshof 04	N	56	28	23	0	0	51	57	49	43	50	58,20	49,72		58,78	59	tamelijk slecht
eerstelijns woning Reeshof 05	N	55	26	22	0	0	47	56	47	41	48	56,65	48,24		57,23	57	matig
Eindsestraat 110	NO	43	16	20	0	42	24	46	38	60	60	46,59	60,08	****	60,27	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 110	ZO	48	20	20	0	39	29	49	44	58	58	49,58	57,77		58,38	58	matig
Eindsestraat 110	ZW	48	19	16	0	46	29	50	45	51	52	51,16	52,03		54,63	55	matig
Eindsestraat 110	NW	44	16	18	0	50	27	51	41	56	56	51,99	56,38		57,73	58	matig
Eindsestraat 111	NO	48	14	21	51	0	27	53	42	46	48	53,78	47,51	***	54,70	55	matig
Eindsestraat 111	ZO	52	21	21	53	0	28	56	47	51	52	56,55	52,27		57,93	58	matig
Eindsestraat 111	ZW	52	21	20	40	0	30	52	47	55	56	53,30	55,83		57,76	58	matig
Eindsestraat 111	NW	40	12	15	40	0	28	43	40	53	53	44,16	53,10		53,62	54	matig
Eindsestraat 112	NO	40	14	21	53	0	21	53	38	59	59	54,22	58,66	***	59,99	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZO	50	20	20	51	0	28	54	48	58	59	54,56	58,72		60,13	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZW	51	20	19	39	0	30	51	48	57	58	52,30	57,61		58,73	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 116	N	42	14	22	54	0	21	54	41	54	54	55,27	54,25	***	57,80	58	matig
Eindsestraat 116	O	48	17	22	55	0	25	56	44	51	51	56,80	51,46		57,91	58	matig
Eindsestraat 116	Z	46	16	21	51	0	27	52	42	50	50	53,21	50,16		54,96	55	matig
Eindsestraat 116	W	46	14	16	42	0	28	48	44	53	54	48,51	53,78		54,91	55	matig
Eindsestraat 117	N	38	10	15	52	0	24	52	38	48	48	53,18	48,16	**	54,37	54	matig
Eindsestraat 117	O	50	21	22	55	0	25	56	43	43	46	57,20	46,18		57,53	58	matig
Eindsestraat 117	Z	53	22	22	53	0	29	56	48	51	53	57,02	52,62		58,37	58	matig
Eindsestraat 117	W	51	15	15	39	0	29	51	47	52	53	52,29	53,21		55,79	56	matig
Eindsestraat 119	NO	44	16	23	55	0	23	55	45	43	47	56,34	46,90	**	56,81	57	matig
Eindsestraat 119	ZO	54	22	24	55	0	27	58	48	46	50	58,55	50,25		59,15	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 119	ZW	54	22	23	45	0	30	55	49	51	53	55,54	53,00		57,46	57	matig
Eindsestraat 119	NW	48	14	18	46	0	28	50	47	49	51	51,15	51,37		54,27	54	matig
Eindsestraat 120	N	42	14	20	55	0	22	55	45	51	52	56,22	51,72	**	57,54	58	matig
Eindsestraat 120	O	51	13	20	55	0	28	56	48	48	51	57,46	50,77		58,31	58	matig
Eindsestraat 120	Z	55	20	18	40	0	31	55	49	48	52	56,15	51,68		57,48	57	matig
Eindsestraat 120	W	50	11	14	45	0	29	51	47	49	51	52,22	51,27		54,78	55	matig
Eindsestraat 122	N	44	15	24	55	0	21	55	44	52	53	56,34	52,69	**	57,90	58	matig
Eindsestraat 122	O	56	23	24	55	0	27	59	49	49	52	59,54	51,83		60,22	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 122	Z	57	23	24	44	0	31	57	51	46	52	58,23	52,14		59,18	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 122	W	53	16	18	45	0	27	54	45	49	50	54,65	50,18		55,98	56	matig
Eindsestraat 125	N	56	23	25	55	0	29	59	44	42	46	59,55	46,22	**	59,74	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 125	O	56	24	26	55	0	29	59	51	48	53	59,55	52,61		60,35	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 125	Z	57	23	26	54	0	30	59	53	53	56	59,77	55,72		61,21	61	tamelijk slecht
Eindsestraat 125	W	56	22	25	54	0	30	58	49	50	53	59,13	52,59		60,00	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 127	O	52	23	26	55	0	25	57	48	44	50	57,77	49,67	*	58,40	58	matig
Eindsestraat 127	Z	56	23	26	44	0	29	56	51	46	52	57,28	52,16		58,44	58	matig
Eindsestraat 127	W	54	20	19	42	0	29	54	48	45	50	55,28	49,62		56,32	56	matig
Eindsestraat 143	N	48	20	29	55	0	23	56	48	48	51	56,80	51,17	*	57,85	58	matig
Eindsestraat 143	Z	52	23	34	37	0	27	52	56	53	58	53,22	58,24		59,43	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 143	W	52	24	34	53	0	27	56	55	50	56	56,58	56,02		59,32	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 145	N	47	14	25	55	0	22	56	48	50	52	56,64	52,03	*	57,93	58	matig
Eindsestraat 145	O	43	20	32	44	0	23	47	52	54	56	47,72	55,92		56,53	57	matig
Eindsestraat 145	Z	43	23	34	36	0	24	44	55	54	57	45,30	57,36		57,62	58	matig
Flaassendijk 31	N	46	19	20	0	0	35	46	48	34	49	47,35	48,58		51,02	51	redelijk
Flaassendijk 31	O	45	18	17	0	0	35	45	49	35	49	46,43	48,90		50,85	51	redelijk
Flaassendijk 31	Z	35	15	14	0	0	27	36	46	32	46	36,71	45,75		46,26	46	goed
Flaassendijk 31	W	37	13	14	0	0	31	38	44	30	44	39,01	44,14		45,30	45	goed
Galgeneind 11	NO	34	15	28	40	0	20	41	39	38	42	42,23	41,50	***	44,89	45	goed
Galgeneind 11	ZO	44	20	32	37	0	23	45	47	40	48	46,05	47,95		50,11	50	redelijk
Galgeneind 11	ZW	47	20	31	52	0	25	53	47	48	51	54,23	50,56		55,78	56	matig
Galgeneind 11	NW	47	13	25	52	0	23	53	43	48	49	54,20	48,77		55,30	55	matig

Adres	Gevel	Vossenberg West II	Vossenberg Midden Zuid	Vossenberg Midden Noord	De Wildert	Van Laarhoven	Scheepvaart	L IL afgerond	NWT	Overige wegen	L VL afgerond	L*IL	L*VL	opmerking	L CUM	L CUM afgerond	Beoordeling
Heibloemstraat 14	N	42	11	23	55	0	24	55	45	56	57	56,22	56,62	**	59,43	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 14	O	39	10	25	51	0	19	51	39	49	49	52,28	49,46		54,10	54	matig
Heibloemstraat 14	Z	50	22	33	38	0	26	50	54	56	58	51,37	57,85		58,73	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 14	W	49	22	32	53	0	25	54	53	59	60	55,49	60,33		61,56	62	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	N	46	16	28	55	0	25	56	51	52	55	56,53	54,76	**	58,74	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	O	43	19	33	52	0	24	53	51	46	52	53,57	52,02		55,87	56	matig
Heibloemstraat 16	Z	50	22	35	40	0	25	51	55	51	56	51,56	56,44		57,66	58	matig
Heibloemstraat 16	W	49	22	34	55	0	26	56	55	55	58	57,01	57,92		60,50	60	tamelijk slecht
Langendijk 188	NO	48	20	20	0	0	37	48	46	37	47	49,34	46,58		51,19	51	redelijk
Langendijk 188	ZO	43	22	20	0	0	33	43	46	39	47	44,47	46,69		48,73	49	redelijk
Langendijk 188	ZW	33	11	11	0	0	29	34	51	35	51	35,50	51,43		51,54	52	redelijk
Langendijk 188	NW	47	13	16	0	0	36	47	51	35	51	48,34	50,85		52,78	53	redelijk
Langendijk 190	NO	48	21	19	0	0	37	48	47	37	47	49,35	47,29		51,45	51	redelijk
Langendijk 190	ZO	45	21	21	0	0	34	45	47	37	47	46,36	47,08		49,75	50	redelijk
Langendijk 190	ZW	31	9	9	0	0	27	33	55	32	55	33,50	55,26		55,29	55	matig
Langendijk 190	NW	47	12	14	0	0	36	47	55	34	55	48,34	54,79		55,68	56	matig
Mastwijkstraat 14	N	52	36	28	0	0	49	54	39	38	41	54,85	41,47		55,04	55	matig
Mastwijkstraat 26	N	52	35	28	0	0	48	54	39	38	41	54,53	41,34		54,73	55	matig
Mastwijkstraat 40	N	52	34	27	0	0	47	53	39	37	42	54,26	41,58		54,48	54	matig
Menaldumstraat 12	N	52	31	25	0	0	46	53	40	39	43	54,01	42,81		54,33	54	matig
Menaldumstraat 6	N	52	32	26	0	0	47	53	40	38	43	54,23	42,54		54,52	55	matig
Uiterste Stuiwer 40	N	43	8	13	0	0	25	43	43	53	53	44,07	53,25		53,75	54	matig
Uiterste Stuiwer 40	Z	54	21	20	0	0	33	54	52	45	53	55,04	53,16		57,21	57	matig
Uiterste Stuiwer 40	W	39	9	11	0	0	32	40	45	48	50	40,80	49,86		50,37	50	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NO	46	15	21	0	44	23	48	43	55	55	49,15	54,81	*****	55,85	56	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZO	51	20	19	0	44	31	52	49	52	54	52,83	53,59		56,24	56	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZW	53	21	17	0	39	33	53	49	38	50	54,21	49,71		55,53	56	matig
Uiterste Stuiwer 50	NW	47	16	17	0	44	30	49	44	49	50	49,83	50,22		53,04	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 7	N	40	12	18	52	0	23	52	36	47	47	53,27	47,18	***	54,23	54	matig
Uiterste Stuiwer 7	O	54	23	23	51	0	27	56	47	44	48	56,77	48,33		57,36	57	matig
Uiterste Stuiwer 7	Z	56	23	22	45	0	31	56	50	50	53	57,35	53,11		58,74	59	tamelijk slecht
Uiterste Stuiwer 7	W	54	13	15	46	0	30	55	49	50	52	55,65	52,22		57,28	57	matig
Vierbundersweg 3	NO	47	18	16	0	44	32	49	37	42	43	49,86	43,42	****	50,75	51	redelijk
Vierbundersweg 3	ZO	47	18	16	0	44	32	49	44	49	51	49,86	50,64		53,28	53	redelijk
Vierbundersweg 3	ZW	48	18	16	0	44	32	50	44	53	54	50,54	53,54		55,30	55	matig
Vierbundersweg 3	NW	47	18	16	0	43	32	49	39	49	50	49,56	49,81		52,70	53	redelijk
Vierbundersweg 12	NO	39	12	20	0	58	22	58	36	47	47	59,06	47,14	****	59,33	59	tamelijk slecht
Vierbundersweg 12	ZO	47	17	19	0	47	30	50	39	46	47	51,06	46,74		52,43	52	redelijk
Vierbundersweg 12	ZW	46	18	16	0	43	31	48	39	44	45	48,86	45,09		50,38	50	redelijk
Vierbundersweg 12	NW	41	14	16	0	40	27	44	36	45	46	44,65	45,71		48,22	48	goed
Vierbundersweg 18	N	39	12	17	0	46	23	47	37	47	47	47,81	46,91	****	50,40	50	redelijk
Vierbundersweg 18	O	46	19	19	0	49	25	51	41	49	49	51,78	49,28		53,72	54	matig
Vierbundersweg 18	Z	44	17	19	0	47	30	49	38	46	47	49,83	46,69		51,55	52	redelijk
Vierbundersweg 18	W	39	10	16	0	38	29	42	35	43	43	42,79	43,43		46,13	46	goed
Vierbundersweg 19	NO	38	12	15	0	60	24	60	37	44	44	61,03	44,29	****	61,12	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	ZO	38	12	14	0	63	29	63	38	41	43	64,02	43,18		64,05	64	slecht
Vierbundersweg 19	ZW	39	12	15	0	60	31	60	38	42	43	61,04	43,30		61,11	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	NW	33	8	11	0	50	29	50	38	43	43	51,12	43,49		51,81	52	redelijk
Vierbundersweg 21	NO	39	12	15	0	57	32	57	33	41	41	58,08	41,27	****	58,17	58	matig
Vierbundersweg 21	ZO	38	12	14	0	60	31	60	39	43	45	61,03	44,56		61,13	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 21	ZW	40	12	15	0	54	32	54	42	48	49	55,20	48,54		56,05	56	matig
Vierbundersweg 21	NW	39	12	15	0	41	31	43	38	45	45	44,39	44,71		47,56	48	goed
Vierbundersweg 165	NO	49	19	18	0	53	33	54	37	46	46	55,49	46,50	****	56,00	56	matig
Vierbundersweg 165	ZO	49	19	19	0	52	33	54	46	60	60	54,80	59,89		61,06	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	ZW	49	19	19	0	44	33	50	46	62	62	51,28	61,79		62,16	62	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	NW	49	19	19	0	44	33	50	36	56	56	51,28	56,03		57,29	57	matig
Voldijk 1 (fundering)	N	49	15	16	51	0	25	53	42	53	53	54,13	53,19	***	56,70	57	matig
Voldijk 1 (fundering)	O	50	18	22	52	0	27	54	49	45	50	55,14	50,27		56,36	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	Z	51	17	22	45	0	32	52	53	52	55	53,02	55,29		57,31	57	matig
Voldijk 1 (fundering)	W	50	13	14	35	0	31	50	51	56	57	51,19	56,87		57,91	58	matig
Voldijk 2	N	46	13	19	52	0	25	53	46	50	51	53,98	51,25	***	55,84	56	matig
Voldijk 2	O	51	19	23	53	0	28	55	50	42	50	56,14	50,28		57,14	57	matig
Voldijk 2	Z	50	18	23	47	0	32	52	50	47	52	52,82	52,09		55,48	55	matig
Voldijk 2	W	47	14	16	46	0	30	50	47	51	53	50,59	52,78		54,83	55	matig

Vossenberg West I is niet van invloed op de gecumuleerde geluidbelastingen van bovenstaande woningen.

* Betreft bedrijfswoningen, waarvoor geen geluidbelasting is vastgesteld t.g.v. industrielawaai vanwege De Wildert. Voor de berekening is uitgegaan van een geluidbelasting van 55 dB(A). Deze waarde kan in de praktijk nog hoger liggen

** Voor industrielawaai t.g.v. De Wildert is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, er is daarom voor de 1e-lijn uitgegaan van een worst-case situatie van 55 dB(A).

*** Voor industrielawaai t.g.v. De Wildert is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, voor de 2e-lijn is daarom uitgegaan van een waarde berekend m.b.v. een benaderingsmodel met als uitgangspositie 55 dB(A) op de eerstelijnsbebouwing (worst-ca

**** Voor industrielawaai t.g.v. Van Laarhoven is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, er is daarom uitgegaan van de vergunde waarden voor de dagperiode

***** Voor industrielawaai t.g.v. Van Laarhoven is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, voor de 2e-lijn is daarom uitgegaan van een waarde berekend m.b.v. een benaderingsmodel met als uitgangspositie de vergunde situatie op de eerstelijnsbe

Adres	Gevel	Vossenberg West II	Vossenberg Midden Zuid	Vossenberg Midden Noord	De Wildert	Van Laarhoven	Scheepvaart	L IL afgerond	NWT	Overige wegen	L VL afgerond	L*IL	L*VL	opmerking	L CUM	L CUM afgerond	Beoordeling
Bosweg 6	N	29	11	17	53	0	20	53	27	38	38	54,02	38,39	**	54,14	54	matig
Bosweg 6	O	41	20	23	55	0	24	55	44	37	45	56,18	44,75		56,48	56	matig
Bosweg 6	Z	42	20	23	49	0	28	50	46	45	48	50,83	48,21		52,73	53	redelijk
Bosweg 6	W	39	15	17	41	0	27	43	43	44	47	44,25	46,75		48,69	49	redelijk
Dongensekanaaldijk 11	NO	39	33	18	0	0	41	44	37	37	40	44,54	40,14		45,89	46	goed
Dongensekanaaldijk 11	ZW	32	24	13	0	0	56	56	41	36	42	57,02	42,36		57,17	57	matig
Dongensekanaaldijk 11	NW	38	25	18	0	0	52	52	40	36	42	53,18	41,54		53,47	53	redelijk
Dongensekanaaldijk 9	NO	40	33	19	0	0	42	44	37	37	40	45,46	40,38		46,63	47	goed
Dongensekanaaldijk 9	ZO	37	33	19	0	0	53	53	39	39	42	54,15	41,82		54,40	54	matig
Dongensekanaaldijk 9	ZW	32	26	15	0	0	56	56	41	37	43	57,02	42,69		57,18	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	N	44	12	18	55	0	27	55	45	47	49	56,34	49,08	**	57,09	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	O	48	23	24	55	0	28	56	52	44	53	56,80	52,73		58,24	58	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	Z	49	23	24	49	0	31	52	55	44	55	53,06	55,19		57,26	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	W	46	14	15	41	0	30	47	51	47	53	48,28	52,66		54,01	54	matig
eerstelijns woning Reeshof 01	N	47	30	25	0	0	48	51	43	41	45	51,59	45,06		52,46	52	redelijk
eerstelijns woning Reeshof 02	N	48	29	24	0	0	49	52	47	43	48	52,57	48,46		53,99	54	matig
eerstelijns woning Reeshof 03	N	48	28	24	0	0	51	53	47	43	49	53,78	48,67		54,95	55	matig
eerstelijns woning Reeshof 04	N	48	28	23	0	0	51	53	49	43	50	53,78	49,72		55,22	55	matig
eerstelijns woning Reeshof 05	N	47	26	22	0	0	47	50	47	41	48	51,03	48,24		52,87	53	redelijk
Eindsestraat 110	NO	35	16	20	0	42	24	43	38	60	60	43,88	60,08	****	60,18	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 110	ZO	40	20	20	0	39	29	43	44	58	58	43,77	57,77		57,94	58	matig
Eindsestraat 110	ZW	40	19	16	0	46	29	47	45	51	52	48,05	52,03		53,49	53	redelijk
Eindsestraat 110	NW	35	16	18	0	50	27	50	41	56	56	51,16	56,38		57,52	58	matig
Eindsestraat 111	NO	40	14	21	51	0	27	51	42	46	48	52,35	47,51	***	53,58	54	matig
Eindsestraat 111	ZO	44	21	21	53	0	28	54	47	51	52	54,53	52,27		56,56	57	matig
Eindsestraat 111	ZW	44	21	20	40	0	30	46	47	55	56	46,60	55,83		56,32	56	matig
Eindsestraat 111	NW	32	12	15	40	0	28	41	40	53	53	41,89	53,10		53,42	53	redelijk
Eindsestraat 112	NO	32	14	21	53	0	21	53	38	59	59	54,04	58,66	***	59,95	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZO	42	20	20	51	0	28	52	48	58	59	52,54	58,72		59,66	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZW	43	20	19	39	0	30	45	48	57	58	45,64	57,61		57,88	58	matig
Eindsestraat 116	N	35	14	22	54	0	21	54	41	54	54	55,06	54,25	***	57,68	58	matig
Eindsestraat 116	O	40	17	22	55	0	25	55	44	51	51	56,14	51,46		57,41	57	matig
Eindsestraat 116	Z	38	16	21	51	0	27	51	42	50	50	52,23	50,16		54,33	54	matig
Eindsestraat 116	W	38	14	16	42	0	28	44	44	53	54	44,59	53,78		54,27	54	matig
Eindsestraat 117	N	29	10	15	52	0	24	52	38	48	48	53,03	48,16	**	54,25	54	matig
Eindsestraat 117	O	42	21	22	55	0	25	55	43	43	46	56,22	46,18		56,63	57	matig
Eindsestraat 117	Z	45	22	22	53	0	29	54	48	51	53	54,66	52,62		56,77	57	matig
Eindsestraat 117	W	43	15	15	39	0	29	45	47	52	53	45,59	53,21		53,90	54	matig
Eindsestraat 119	NO	36	16	23	55	0	23	55	45	43	47	56,06	46,90	**	56,56	57	matig
Eindsestraat 119	ZO	46	22	24	55	0	27	56	48	46	50	56,53	50,25		57,45	57	matig
Eindsestraat 119	ZW	46	22	23	45	0	30	49	49	51	53	49,62	53,00		54,64	55	matig
Eindsestraat 119	NW	40	14	18	46	0	28	47	47	49	51	48,04	51,37		53,03	53	redelijk
Eindsestraat 120	N	34	14	20	55	0	22	55	45	51	52	56,04	51,72	**	57,41	57	matig
Eindsestraat 120	O	43	13	20	55	0	28	55	48	48	51	56,28	50,77		57,35	57	matig
Eindsestraat 120	Z	47	20	18	40	0	31	48	49	48	52	48,89	51,68		53,52	54	matig
Eindsestraat 120	W	42	11	14	45	0	29	47	47	49	51	47,84	51,27		52,90	53	redelijk
Eindsestraat 122	N	37	15	24	55	0	21	55	44	52	53	56,07	52,69	**	57,71	58	matig
Eindsestraat 122	O	48	23	24	55	0	27	56	49	49	52	56,80	51,83		58,00	58	matig
Eindsestraat 122	Z	49	23	24	44	0	31	50	51	46	52	51,26	52,14		54,73	55	matig
Eindsestraat 122	W	45	16	18	45	0	27	48	45	49	50	49,05	50,18		52,66	53	redelijk
Eindsestraat 125	N	48	23	25	55	0	29	56	44	42	46	56,81	46,22	**	57,17	57	matig
Eindsestraat 125	O	48	24	26	55	0	29	56	51	48	53	56,81	52,61		58,21	58	matig
Eindsestraat 125	Z	49	23	26	54	0	30	55	53	53	56	56,21	55,72		58,98	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 125	W	48	22	25	54	0	30	55	49	50	53	55,99	52,59		57,63	58	matig
Eindsestraat 127	O	44	23	26	55	0	25	55	48	44	50	56,34	49,67	*	57,19	57	matig
Eindsestraat 127	Z	48	23	26	44	0	29	50	51	46	52	50,52	52,16		54,43	54	matig
Eindsestraat 127	W	46	20	19	42	0	29	48	48	45	50	48,53	49,62		52,12	52	redelijk
Eindsestraat 143	N	39	20	29	55	0	23	55	48	48	51	56,12	51,17	*	57,33	57	matig
Eindsestraat 143	Z	44	23	34	37	0	27	45	56	53	58	46,23	58,24		58,51	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 143	W	43	24	34	53	0	27	53	55	50	56	54,48	56,02		58,33	58	matig
Eindsestraat 145	N	39	14	25	55	0	22	55	48	50	52	56,11	52,03	*	57,55	58	matig
Eindsestraat 145	O	35	20	32	44	0	23	45	52	54	56	45,80	55,92		56,32	56	matig
Eindsestraat 145	Z	35	23	34	36	0	24	40	55	54	57	41,05	57,36		57,46	57	matig
Flaassendijk 31	N	38	19	20	0	0	35	40	48	34	49	40,85	48,58		49,26	49	redelijk
Flaassendijk 31	O	37	18	17	0	0	35	39	49	35	49	40,19	48,90		49,45	49	redelijk
Flaassendijk 31	Z	27	15	14	0	0	27	30	46	32	46	31,26	45,75		45,90	46	goed
Flaassendijk 31	W	29	13	14	0	0	31	33	44	30	44	34,22	44,14		44,56	45	goed
Galgeneind 11	NO	26	15	28	40	0	20	40	39	38	42	41,48	41,50	***	44,50	44	goed
Galgeneind 11	ZO	35	20	32	37	0	23	40	47	40	48	41,03	47,95		48,75	49	redelijk
Galgeneind 11	ZW	39	20	31	52	0	25	52	47	48	51	53,26	50,56		55,12	55	matig
Galgeneind 11	NW	38	13	25	52	0	23	52	43	48	49	53,18	48,77		54,53	55	matig

Adres	Gevel	Vossenberg West II	Vossenberg Midden Zuid	Vossenberg Midden Noord	De Wildert	Van Laarhoven	Scheepvaart	L IL afgerond	NWT	Overige wegen	L VL afgerond	L*IL	L*VL	opmerking	L CUM	L CUM afgerond	Beoordeling
Heibloemstraat 14	N	34	11	23	55	0	24	55	45	56	57	56,04	56,62	**	59,35	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 14	O	31	10	25	51	0	19	51	39	49	49	52,06	49,46		53,96	54	matig
Heibloemstraat 14	Z	42	22	33	38	0	26	44	54	56	58	44,93	57,85		58,07	58	matig
Heibloemstraat 14	W	41	22	32	53	0	25	53	53	59	60	54,31	60,33		61,30	61	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	N	39	16	28	55	0	25	55	51	52	55	56,12	54,76	**	58,50	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	O	35	19	33	52	0	24	52	51	46	52	53,15	52,02		55,63	56	matig
Heibloemstraat 16	Z	42	22	35	40	0	25	45	55	51	56	45,70	56,44		56,79	57	matig
Heibloemstraat 16	W	41	22	34	55	0	26	55	55	55	58	56,21	57,92		60,16	60	tamelijk slecht
Langendijk 188	NO	40	20	20	0	0	37	42	46	37	47	42,82	46,58		48,11	48	goed
Langendijk 188	ZO	35	22	20	0	0	33	37	46	39	47	38,34	46,69		47,28	47	goed
Langendijk 188	ZW	25	11	11	0	0	29	31	51	35	51	31,56	51,43		51,47	51	redelijk
Langendijk 188	NW	39	13	16	0	0	36	41	51	35	51	41,79	50,85		51,36	51	redelijk
Langendijk 190	NO	40	21	19	0	0	37	42	47	37	47	42,82	47,29		48,62	49	redelijk
Langendijk 190	ZO	38	21	21	0	0	34	40	47	37	47	40,58	47,08		47,96	48	goed
Langendijk 190	ZW	23	9	9	0	0	27	29	55	32	55	29,57	55,26		55,27	55	matig
Langendijk 190	NW	39	12	14	0	0	36	41	55	34	55	41,78	54,79		55,00	55	matig
Mastwijkstraat 14	N	45	36	28	0	0	49	51	39	38	41	51,63	41,47		52,03	52	redelijk
Mastwijkstraat 26	N	45	35	28	0	0	48	50	39	38	41	50,94	41,34		51,39	51	redelijk
Mastwijkstraat 40	N	45	34	27	0	0	47	49	39	37	42	50,28	41,58		50,83	51	redelijk
Menaldumstraat 12	N	45	31	25	0	0	46	49	40	39	43	49,63	42,81		50,45	50	redelijk
Menaldumstraat 6	N	45	32	26	0	0	47	49	40	38	43	50,23	42,54		50,91	51	redelijk
Uiterste Stuiwer 40	N	36	8	13	0	0	25	36	43	53	53	37,36	53,25		53,36	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 40	Z	46	21	20	0	0	33	46	52	45	53	47,24	53,16		54,15	54	matig
Uiterste Stuiwer 40	W	36	9	11	0	0	32	37	45	48	50	38,47	49,86		50,16	50	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NO	38	15	21	0	44	23	45	43	55	55	46,02	54,81	*****	55,35	55	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZO	43	20	19	0	44	31	47	49	52	54	47,68	53,59		54,58	55	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZW	44	21	17	0	39	33	45	49	38	50	46,47	49,71		51,40	51	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NW	39	16	17	0	44	30	45	44	49	50	46,33	50,22		51,71	52	redelijk
Uiterste Stuiwer 7	N	32	12	18	52	0	23	52	36	47	47	53,05	47,18	***	54,05	54	matig
Uiterste Stuiwer 7	O	46	23	23	51	0	27	52	47	44	48	53,22	48,33		54,44	54	matig
Uiterste Stuiwer 7	Z	48	23	22	45	0	31	50	50	50	53	50,84	53,11		55,13	55	matig
Uiterste Stuiwer 7	W	46	13	15	46	0	30	49	49	50	52	50,07	52,22		54,29	54	matig
Vierbundersweg 3	NO	39	18	16	0	44	32	45	37	42	43	46,41	43,42	****	48,18	48	goed
Vierbundersweg 3	ZO	39	18	16	0	44	32	45	44	49	51	46,41	50,64		52,03	52	redelijk
Vierbundersweg 3	ZW	39	18	16	0	44	32	45	44	53	54	46,41	53,54		54,31	54	matig
Vierbundersweg 3	NW	39	18	16	0	43	32	45	39	49	50	45,71	49,81		51,24	51	redelijk
Vierbundersweg 12	NO	32	12	20	0	58	22	58	36	47	47	59,01	47,14	****	59,29	59	tamelijk slecht
Vierbundersweg 12	ZO	38	17	19	0	47	30	48	39	46	47	48,60	46,74		50,78	51	redelijk
Vierbundersweg 12	ZW	38	18	16	0	43	31	44	39	44	45	45,41	45,09		48,26	48	goed
Vierbundersweg 12	NW	33	14	16	0	40	27	41	36	45	46	41,99	45,71		47,25	47	goed
Vierbundersweg 18	N	31	12	17	0	46	23	46	37	47	47	47,16	46,91	****	50,05	50	redelijk
Vierbundersweg 18	O	38	19	19	0	49	25	49	41	49	49	50,36	49,28		52,86	53	redelijk
Vierbundersweg 18	Z	36	17	19	0	47	30	47	38	46	47	48,42	46,69		50,65	51	redelijk
Vierbundersweg 18	W	31	10	16	0	38	29	39	35	43	43	40,25	43,43		45,14	45	goed
Vierbundersweg 19	NO	30	12	15	0	60	24	60	37	44	44	61,01	44,29	****	61,10	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	ZO	30	12	14	0	63	29	63	38	41	43	64,00	43,18		64,04	64	slecht
Vierbundersweg 19	ZW	30	12	15	0	60	31	60	38	42	43	61,01	43,30		61,08	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	NW	25	8	11	0	50	29	50	38	43	43	51,05	43,49		51,75	52	redelijk
Vierbundersweg 21	NO	31	12	15	0	57	32	57	33	41	41	58,02	41,27	****	58,12	58	matig
Vierbundersweg 21	ZO	30	12	14	0	60	31	60	39	43	45	61,01	44,56		61,11	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 21	ZW	35	12	15	0	54	32	54	42	48	49	55,08	48,54		55,95	56	matig
Vierbundersweg 21	NW	34	12	15	0	41	31	42	38	45	45	43,15	44,71		47,01	47	goed
Vierbundersweg 165	NO	41	19	18	0	53	33	53	37	46	46	54,31	46,50	****	54,97	55	matig
Vierbundersweg 165	ZO	41	19	19	0	52	33	52	46	60	60	53,39	59,89		60,77	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	ZW	41	19	19	0	44	33	46	46	62	62	47,01	61,79		61,93	62	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	NW	41	19	19	0	44	33	46	36	56	56	47,01	56,03		56,54	57	matig
Voldijk 1 (fundering)	N	41	15	16	51	0	25	51	42	53	53	52,43	53,19	***	55,84	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	O	42	18	22	52	0	27	52	49	45	50	53,43	50,27		55,14	55	matig
Voldijk 1 (fundering)	Z	43	17	22	45	0	32	47	53	52	55	48,27	55,29		56,08	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	W	42	13	14	35	0	31	43	51	56	57	44,08	56,87		57,09	57	matig
Voldijk 2	N	38	13	19	52	0	25	52	46	50	51	53,18	51,25	***	55,33	55	matig
Voldijk 2	O	43	19	23	53	0	28	53	50	42	50	54,43	50,28		55,84	56	matig
Voldijk 2	Z	43	18	23	47	0	32	49	50	47	52	49,57	52,09		54,02	54	matig
Voldijk 2	W	39	14	16	46	0	30	47	47	51	53	47,89	52,78		54,00	54	matig

Vossenberg West I is niet van invloed op de gecumuleerde geluidbelastingen van bovenstaande woningen.

* Betreft bedrijfswoningen, waarvoor geen geluidbelasting is vastgesteld t.g.v. industrielawaai vanwege De Wildert. Voor de berekening is uitgegaan van een geluidbelasting van 55 dB(A). Deze waarde kan in de praktijk nog hoger liggen

** Voor industrielawaai t.g.v. De Wildert is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, er is daarom voor de 1e-lijn uitgegaan van een worst-case situatie van 55 dB(A).

*** Voor industrielawaai t.g.v. De Wildert is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, voor de 2e-lijn is daarom uitgegaan van een waarde berekend m.b.v. een benaderingsmodel met als uitgangspositie 55 dB(A) op de eerstelijnsbebouwing (worst-ca

**** Voor industrielawaai t.g.v. Van Laarhoven is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, er is daarom uitgegaan van de vergunde waarden voor de dagperiode

***** Voor industrielawaai t.g.v. Van Laarhoven is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, voor de 2e-lijn is daarom uitgegaan van een waarde berekend m.b.v. een benaderingsmodel met als uitgangspositie de vergunde situatie op de eerstelijnsbe

Adres	Gevel	Vossenber West II	Vossenber Midden Zuid	Vossenber Midden Noord	De Wildert	Van Laarhoven	Scheepvaart	L IL afgerond	NWT	Overige wegen	L VL afgerond	L*IL	L*VL	opmerking	L CUM	L CUM afgerond	Beoordeling
Bosweg 6	N	34	11	17	53	0	20	53	27	38	38	54,06	38,39	**	54,17	54	matig
Bosweg 6	O	46	20	23	55	0	24	56	44	37	45	56,52	44,75		56,80	57	matig
Bosweg 6	Z	47	20	23	49	0	28	51	46	45	48	52,16	48,21		53,63	54	matig
Bosweg 6	W	45	15	17	41	0	27	47	43	44	47	47,51	46,75		50,16	50	redelijk
Dongensekanaaldijk 11	NO	44	33	18	0	0	41	46	37	37	40	47,00	40,14		47,81	48	goed
Dongensekanaaldijk 11	ZW	37	24	13	0	0	56	56	41	36	42	57,06	42,36		57,20	57	matig
Dongensekanaaldijk 11	NW	43	25	18	0	0	52	53	40	36	42	53,52	41,54		53,79	54	matig
Dongensekanaaldijk 9	NO	45	33	19	0	0	42	47	37	37	40	47,95	40,38		48,65	49	redelijk
Dongensekanaaldijk 9	ZO	42	33	19	0	0	53	53	39	39	42	54,37	41,82		54,61	55	matig
Dongensekanaaldijk 9	ZW	37	26	15	0	0	56	56	41	37	43	57,06	42,69		57,21	57	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	N	49	12	18	55	0	27	56	45	47	49	56,98	49,08	**	57,63	58	matig
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	O	53	23	24	55	0	28	57	52	44	53	58,13	52,73		59,23	59	tamelijk slecht
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	Z	54	23	24	49	0	31	55	55	44	55	56,22	55,19		58,74	59	tamelijk slecht
Dongenseweg 274 (bestemming bedrijfswoning)	W	51	14	15	41	0	30	51	51	47	53	52,45	52,66		55,57	56	matig
eerstelijns woning Reeshof 01	N	52	30	25	0	0	48	53	43	41	45	54,48	45,06		54,95	55	matig
eerstelijns woning Reeshof 02	N	53	29	24	0	0	49	54	47	43	48	55,47	48,46		56,26	56	matig
eerstelijns woning Reeshof 03	N	53	28	24	0	0	51	55	47	43	49	56,14	48,67		56,85	57	matig
eerstelijns woning Reeshof 04	N	53	28	23	0	0	51	55	49	43	50	56,14	49,72		57,03	57	matig
eerstelijns woning Reeshof 05	N	52	26	22	0	0	47	53	47	41	48	54,20	48,24		55,19	55	matig
Eindsestraat 110	NO	40	16	20	0	42	24	44	38	60	60	45,19	60,08	****	60,22	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 110	ZO	45	20	20	0	39	29	46	44	58	58	47,08	57,77		58,13	58	matig
Eindsestraat 110	ZW	45	19	16	0	46	29	49	45	51	52	49,59	52,03		53,99	54	matig
Eindsestraat 110	NW	40	16	18	0	50	27	50	41	56	56	51,44	56,38		57,59	58	matig
Eindsestraat 111	NO	45	14	21	51	0	27	52	42	46	48	52,99	47,51	***	54,07	54	matig
Eindsestraat 111	ZO	49	21	21	53	0	28	54	47	51	52	55,47	52,27		57,17	57	matig
Eindsestraat 111	ZW	49	21	20	40	0	30	50	47	55	56	50,57	55,83		56,96	57	matig
Eindsestraat 111	NW	36	12	15	40	0	28	42	40	53	53	42,66	53,10		53,48	53	redelijk
Eindsestraat 112	NO	37	14	21	53	0	21	53	38	59	59	54,11	58,66	***	59,97	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZO	47	20	20	51	0	28	52	48	58	59	53,48	58,72		59,86	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 112	ZW	48	20	19	39	0	30	49	48	57	58	49,59	57,61		58,25	58	matig
Eindsestraat 116	N	40	14	22	54	0	21	54	41	54	54	55,17	54,25	***	57,75	58	matig
Eindsestraat 116	O	45	17	22	55	0	25	55	44	51	51	56,42	51,46		57,62	58	matig
Eindsestraat 116	Z	43	16	21	51	0	27	52	42	50	50	52,66	50,16		54,60	55	matig
Eindsestraat 116	W	43	14	16	42	0	28	46	44	53	54	46,62	53,78		54,54	55	matig
Eindsestraat 117	N	34	10	15	52	0	24	52	38	48	48	53,08	48,16	**	54,29	54	matig
Eindsestraat 117	O	47	21	22	55	0	25	56	43	43	46	56,65	46,18		57,02	57	matig
Eindsestraat 117	Z	50	22	22	53	0	29	55	48	51	53	55,78	52,62		57,49	57	matig
Eindsestraat 117	W	48	15	15	39	0	29	49	47	52	53	49,57	53,21		54,77	55	matig
Eindsestraat 119	NO	41	16	23	55	0	23	55	45	43	47	56,18	46,90	**	56,66	57	matig
Eindsestraat 119	ZO	51	22	24	55	0	27	56	48	46	50	57,46	50,25		58,22	58	matig
Eindsestraat 119	ZW	51	22	23	45	0	30	52	49	51	53	53,01	53,00		56,02	56	matig
Eindsestraat 119	NW	45	14	18	46	0	28	49	47	49	51	49,58	51,37		53,58	54	matig
Eindsestraat 120	N	39	14	20	55	0	22	55	45	51	52	56,11	51,72	**	57,46	57	matig
Eindsestraat 120	O	48	13	20	55	0	28	56	48	48	51	56,80	50,77		57,77	58	matig
Eindsestraat 120	Z	52	20	18	40	0	31	52	49	48	52	53,30	51,68		55,58	56	matig
Eindsestraat 120	W	47	11	14	45	0	29	49	47	49	51	50,17	51,27		53,76	54	matig
Eindsestraat 122	N	42	15	24	55	0	21	55	44	52	53	56,22	52,69	**	57,81	58	matig
Eindsestraat 122	O	53	23	24	55	0	27	57	49	49	52	58,13	51,83		59,05	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 122	Z	54	23	24	44	0	31	54	51	46	52	55,44	52,14		57,11	57	matig
Eindsestraat 122	W	50	16	18	45	0	27	51	45	49	50	52,21	50,18		54,32	54	matig
Eindsestraat 125	N	53	23	25	55	0	29	57	44	42	46	58,14	46,22	**	58,41	58	matig
Eindsestraat 125	O	53	24	26	55	0	29	57	51	48	53	58,14	52,61		59,21	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 125	Z	54	23	26	54	0	30	57	53	53	56	58,02	55,72		60,03	60	tamelijk slecht
Eindsestraat 125	W	53	22	25	54	0	30	57	49	50	53	57,55	52,59		58,76	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 127	O	49	23	26	55	0	25	56	48	44	50	56,98	49,67	*	57,72	58	matig
Eindsestraat 127	Z	53	23	26	44	0	29	54	51	46	52	54,54	52,16		56,52	57	matig
Eindsestraat 127	W	51	20	19	42	0	29	52	48	45	50	52,54	49,62		54,33	54	matig
Eindsestraat 143	N	44	20	29	55	0	23	55	48	48	51	56,35	51,17	*	57,50	57	matig
Eindsestraat 143	Z	49	23	34	37	0	27	49	56	53	58	50,43	58,24		58,91	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 143	W	48	24	34	53	0	27	54	55	50	56	55,25	56,02		58,66	59	tamelijk slecht
Eindsestraat 145	N	44	14	25	55	0	22	55	48	50	52	56,34	52,03	*	57,71	58	matig
Eindsestraat 145	O	40	20	32	44	0	23	46	52	54	56	46,68	55,92		56,41	56	matig
Eindsestraat 145	Z	40	23	34	36	0	24	42	55	54	57	43,29	57,36		57,53	58	matig
Flaassendijk 31	N	43	19	20	0	0	35	44	48	34	49	44,67	48,58		50,06	50	redelijk
Flaassendijk 31	O	42	18	17	0	0	35	43	49	35	49	43,82	48,90		50,07	50	redelijk
Flaassendijk 31	Z	32	15	14	0	0	27	33	46	32	46	34,32	45,75		46,05	46	goed
Flaassendijk 31	W	34	13	14	0	0	31	36	44	30	44	36,82	44,14		44,88	45	goed
Galgeneind 11	NO	31	15	28	40	0	20	41	39	38	42	41,80	41,50	***	44,66	45	goed
Galgeneind 11	ZO	40	20	32	37	0	23	42	47	40	48	43,28	47,95		49,22	49	redelijk
Galgeneind 11	ZW	44	20	31	52	0	25	53	47	48	51	53,68	50,56		55,40	55	matig
Galgeneind 11	NW	43	13	25	52	0	23	53	43	48	49	53,53	48,77		54,78	55	matig

Adres	Gevel	Vossenberg West II	Vossenberg Midden Zuid	Vossenberg Midden Noord	De Wildert	Van Laarhoven	Scheepvaart	L IL afgerond	NWT	Overige wegen	L VL afgerond	L*IL	L*VL	opmerking	L CUM	L CUM afgerond	Beoordeling
Heibloemstraat 14	N	39	11	23	55	0	24	55	45	56	57	56,11	56,62	**	59,38	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 14	O	36	10	25	51	0	19	51	39	49	49	52,15	49,46		54,02	54	matig
Heibloemstraat 14	Z	47	22	33	38	0	26	48	54	56	58	48,71	57,85		58,35	58	matig
Heibloemstraat 14	W	46	22	32	53	0	25	54	53	59	60	54,83	60,33		61,41	61	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	N	44	16	28	55	0	25	55	51	52	55	56,34	54,76	**	58,63	59	tamelijk slecht
Heibloemstraat 16	O	40	19	33	52	0	24	52	51	46	52	53,33	52,02		55,73	56	matig
Heibloemstraat 16	Z	47	22	35	40	0	25	48	55	51	56	49,05	56,44		57,17	57	matig
Heibloemstraat 16	W	46	22	34	55	0	26	56	55	55	58	56,55	57,92		60,30	60	tamelijk slecht
Langendijk 188	NO	45	20	20	0	0	37	46	46	37	47	46,66	46,58		49,63	50	redelijk
Langendijk 188	ZO	40	22	20	0	0	33	41	46	39	47	41,88	46,69		47,93	48	goed
Langendijk 188	ZW	30	11	11	0	0	29	33	51	35	51	33,61	51,43		51,50	52	redelijk
Langendijk 188	NW	44	13	16	0	0	36	45	51	35	51	45,65	50,85		52,00	52	redelijk
Langendijk 190	NO	45	21	19	0	0	37	46	47	37	47	46,66	47,29		50,00	50	redelijk
Langendijk 190	ZO	43	21	21	0	0	34	44	47	37	47	44,56	47,08		49,01	49	redelijk
Langendijk 190	ZW	28	9	9	0	0	27	31	55	32	55	31,61	55,26		55,28	55	matig
Langendijk 190	NW	44	12	14	0	0	36	45	55	34	55	45,65	54,79		55,29	55	matig
Mastwijkstraat 14	N	50	36	28	0	0	49	53	39	38	41	53,65	41,47		53,90	54	matig
Mastwijkstraat 26	N	50	35	28	0	0	48	52	39	38	41	53,22	41,34		53,50	53	redelijk
Mastwijkstraat 40	N	50	34	27	0	0	47	52	39	37	42	52,85	41,58		53,16	53	redelijk
Menaldumstraat 12	N	50	31	25	0	0	46	52	40	39	43	52,50	42,81		52,95	53	redelijk
Menaldumstraat 6	N	50	32	26	0	0	47	52	40	38	43	52,82	42,54		53,21	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 40	N	40	8	13	0	0	25	40	43	53	53	41,15	53,25		53,51	54	matig
Uiterste Stuiwer 40	Z	51	21	20	0	0	33	51	52	45	53	52,08	53,16		55,66	56	matig
Uiterste Stuiwer 40	W	37	9	11	0	0	32	38	45	48	50	39,21	49,86		50,22	50	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NO	43	15	21	0	44	23	47	43	55	55	47,57	54,81	*****	55,56	56	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZO	48	20	19	0	44	31	50	49	52	54	50,53	53,59		55,33	55	matig
Uiterste Stuiwer 50	ZW	49	21	17	0	39	33	50	49	38	50	50,52	49,71		53,14	53	redelijk
Uiterste Stuiwer 50	NW	44	16	17	0	44	30	47	44	49	50	48,10	50,22		52,30	52	redelijk
Uiterste Stuiwer 7	N	37	12	18	52	0	23	52	36	47	47	53,14	47,18	***	54,12	54	matig
Uiterste Stuiwer 7	O	51	23	23	51	0	27	54	47	44	48	55,03	48,33		55,87	56	matig
Uiterste Stuiwer 7	Z	53	23	22	45	0	31	54	50	50	53	54,67	53,11		56,97	57	matig
Uiterste Stuiwer 7	W	51	13	15	46	0	30	52	49	50	52	53,22	52,22		55,76	56	matig
Vierbundersweg 3	NO	44	18	16	0	44	32	47	37	42	43	48,15	43,42	****	49,41	49	redelijk
Vierbundersweg 3	ZO	44	18	16	0	44	32	47	44	49	51	48,15	50,64		52,58	53	redelijk
Vierbundersweg 3	ZW	44	18	16	0	44	32	47	44	53	54	48,15	53,54		54,64	55	matig
Vierbundersweg 3	NW	44	18	16	0	43	32	47	39	49	50	47,70	49,81		51,89	52	redelijk
Vierbundersweg 12	NO	37	12	20	0	58	22	58	36	47	47	59,04	47,14	****	59,31	59	tamelijk slecht
Vierbundersweg 12	ZO	43	17	19	0	47	30	49	39	46	47	49,52	46,74		51,36	51	redelijk
Vierbundersweg 12	ZW	43	18	16	0	43	31	46	39	44	45	47,16	45,09		49,26	49	redelijk
Vierbundersweg 12	NW	38	14	16	0	40	27	42	36	45	46	43,27	45,71		47,67	48	goed
Vierbundersweg 18	N	36	12	17	0	46	23	46	37	47	47	47,44	46,91	****	50,19	50	redelijk
Vierbundersweg 18	O	43	19	19	0	49	25	50	41	49	49	50,99	49,28		53,23	53	redelijk
Vierbundersweg 18	Z	41	17	19	0	47	30	48	38	46	47	49,05	46,69		51,04	51	redelijk
Vierbundersweg 18	W	36	10	16	0	38	29	40	35	43	43	41,47	43,43		45,57	46	goed
Vierbundersweg 19	NO	35	12	15	0	60	24	60	37	44	44	61,02	44,29	****	61,11	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	ZO	35	12	14	0	63	29	63	38	41	43	64,01	43,18		64,04	64	slecht
Vierbundersweg 19	ZW	35	12	15	0	60	31	60	38	42	43	61,02	43,30		61,09	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 19	NW	30	8	11	0	50	29	50	38	43	43	51,08	43,49		51,78	52	redelijk
Vierbundersweg 21	NO	36	12	15	0	57	32	57	33	41	41	58,05	41,27	****	58,14	58	matig
Vierbundersweg 21	ZO	35	12	14	0	60	31	60	39	43	45	61,02	44,56		61,12	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 21	ZW	38	12	15	0	54	32	54	42	48	49	55,14	48,54		56,00	56	matig
Vierbundersweg 21	NW	37	12	15	0	41	31	43	38	45	45	43,77	44,71		47,27	47	goed
Vierbundersweg 165	NO	46	19	18	0	53	33	54	37	46	46	54,83	46,50	****	55,42	55	matig
Vierbundersweg 165	ZO	46	19	19	0	52	33	53	46	60	60	54,02	59,89		60,89	61	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	ZW	46	19	19	0	44	33	48	46	62	62	49,27	61,79		62,03	62	tamelijk slecht
Vierbundersweg 165	NW	46	19	19	0	44	33	48	36	56	56	49,27	56,03		56,86	57	matig
Voldijk 1 (fundering)	N	46	15	16	51	0	25	52	42	53	53	53,20	53,19	***	56,21	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	O	47	18	22	52	0	27	53	49	45	50	54,21	50,27		55,68	56	matig
Voldijk 1 (fundering)	Z	48	17	22	45	0	32	50	53	52	55	50,85	55,29		56,62	57	matig
Voldijk 1 (fundering)	W	47	13	14	35	0	31	47	51	56	57	48,37	56,87		57,44	57	matig
Voldijk 2	N	43	13	19	52	0	25	53	46	50	51	53,53	51,25	***	55,55	56	matig
Voldijk 2	O	48	19	23	53	0	28	54	50	42	50	55,21	50,28		56,42	56	matig
Voldijk 2	Z	48	18	23	47	0	32	51	50	47	52	51,61	52,09		54,87	55	matig
Voldijk 2	W	44	14	16	46	0	30	48	47	51	53	49,20	52,78		54,36	54	matig

Vossenberg West I is niet van invloed op de gecumuleerde geluidbelastingen van bovenstaande woningen.

* Betreft bedrijfswoningen, waarvoor geen geluidbelasting is vastgesteld t.g.v. industrielawaai vanwege De Wildert. Voor de berekening is uitgegaan van een geluidbelasting van 55 dB(A). Deze waarde kan in de praktijk nog hoger liggen

** Voor industrielawaai t.g.v. De Wildert is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, er is daarom voor de 1e-lijn uitgegaan van een worst-case situatie van 55 dB(A).

*** Voor industrielawaai t.g.v. De Wildert is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, voor de 2e-lijn is daarom uitgegaan van een waarde berekend m.b.v. een benaderingsmodel met als uitgangspositie 55 dB(A) op de eerstelijnsbebouwing (worst-ca

**** Voor industrielawaai t.g.v. Van Laarhoven is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, er is daarom uitgegaan van de vergunde waarden voor de dagperiode

***** Voor industrielawaai t.g.v. Van Laarhoven is niet voor alle woningen een geluidbelasting bekend, voor de 2e-lijn is daarom uitgegaan van een waarde berekend m.b.v. een benaderingsmodel met als uitgangspositie de vergunde situatie op de eerstelijnsbe

Bijlage 5: Meting gebiedseigen geluidniveau (L_{95})

Bij het toetsen van het geluidniveau van milieuvergunningen was het gangbaar om het referentieniveau van het omgevingsgeluid als uitgangspunt te nemen. Met de komst van het Activiteitenbesluit is deze benadering als uitgangspunt achterhaald, omdat een bedrijf bij de primaire toetsing moet voldoen aan een geluidniveau van 50 dB(A) ter plaatse van geluidgevoelige objecten. Indien een bevoegd gezag besluit tot maatwerk, kan wel aansluiting worden bij beoordelingssystematiek van het referentieniveau van het omgevingsgeluid. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid wordt bepaald door de hoogste waarde van het:

- L_{95} , bepaald volgens de Handreiking IL-HR 15-01
- Het LAeq ten gevolge van het wegverkeersgeluid, minus 10 dB(A).

Het normeren op basis van het referentieniveau biedt de volgende mogelijkheden:

- Het biedt een uitgangspunt op basis waarvan het verschil met de nieuw te verwachten geluidniveau kan worden gemotiveerd.
- Het biedt de basis om een stand-still principe door te voeren. Door in de normstelling uit te gaan van het referentieniveau van het omgevingsgeluid (of lager) wordt bereikt dat het geluidniveau in het gebied niet toeneemt.

Voor een planologische beoordeling is het referentieniveau geen gangbaar criterium of uitgangspunt. Reeds in de jaren '80 is besloten dat het gebied bij het Wilhelminakanaal getransformeerd zal worden tot woon en industriegebied. Bij eerdere besluitvorming is hierbij een geluidniveau van 50 dB(A) ¹⁷ van het industrieterrein Vossenbergr West II naar de woonwijk Reeshof aangehouden. Bij dergelijke grootschalige veranderingen is het referentieniveau van het omgevingsgeluid, dan wel het stand-still principe, geen optie. Omdat bij de eerdere procedure ten aanzien van het bestemmingsplan Vossenbergr West II verwezen is naar het referentieniveau van het omgevingsgeluid, is dit wel onderzocht. Deze bijlage geeft de resultaten van de meting van het L_{95} . Deze meting heeft alleen plaatsgevonden aan de Reeshofzijde. Aan de noordzijde van het plangebied is het wegverkeersgeluid bepalend.

Toelichting bij meting L_{95} .

Meetapparatuur en -methode

Voor de metingen is gebruik gemaakt van de in onderstaande tabel vermelde meetapparatuur.

Tabel 1 Meetapparatuur

Benaming	Specificatie	Fabrikant	Type
Microfoon	Half inch	Brüel & Kjær	4189
Kalibratiebron	-	Brüel & Kjær	4231
Geluidmeter	Modulaire precisie geluid analysator	Brüel & Kjær	2260

De metingen zijn verricht conform de IL-HR-15-01 Richtlijnen voor karakterisering en meting van omgevingsgeluid d.d. april 1981.

In onderstaande tabel zijn per meetlocatie en tijdstip de meteorologische omstandigheden opgenomen. De gegevens zijn afkomstig van weerstation Gilze Rijen en zijn gemeten op een hoogte van 14 meter.

¹⁷ Dit is 50 dB(A) bepaald inclusief afscherming. Deze 50 dB(A) is daarmee niet vergelijkbaar bij de elders in deze rapportage genoemde onder- en bovengrenzen.

Tabel 3 Meteorologische omstandigheden

	Tijdstip	Temperatuur (°C)	Windrichting	Windsnelheid (m/s)	Bewolking	Relatieve luchtvochtigheid (%)
di. 15 maart 2011	dag	16	O	5	1/8	63
di. 15 maart 2011	avond	12	O	5	0/8	80
wo. 16 maart 2011	nacht	8	O	5	2/8	87
wo. 13 april 2011	dag	13	NW	5	4/8	44
wo. 13 april 2011	avond	6	ZW	1	6/8	67
do. 14 april 2011	nacht	5	ZW	0	8/8	88

Meetresultaten

In tabel drie zijn per locatie en per tijdstip de meetresultaten weergegeven voor het L_{95} , het L_{Aeq} en het L_{Amax} in dB(A).

Tabel 3 Meetresultaten

Locatie 1: Ten oosten van de sluis	Tijdstip	Meetduur	LA95	LAeq	LAmx
<i>Dag</i>					
di. 15 maart 2011	14:00 u	30 min.	45,2	50,6	67,6
wo. 13 april 2011	14:00 u	30 min.	42,6	56,2	83,6
<i>Avond</i>					
di. 15 maart 2011	20:00 u	30 min.	43,6	48,2	62,7
wo. 13 april 2011	20:00 u	70 min.	36,6	48,2	73,6
<i>Nacht</i>					
wo. 16 maart 2011	02:00 u	30 min.	39,4	44,0	59,9
do. 14 april 2011	02:00 u	30 min.	27,4	31,6	52,0
Locatie 2: Ten westen van de sluis					
<i>Dag</i>					
di. 15 maart 2011	15:00 u	30 min.	43,8	52,5	81,8
wo. 13 april 2011	15:00 u	50 min.	41,8	51,5	77,7
<i>Avond</i>					
di. 15 maart 2011	21:00 u	30 min.	42,0	44,6	55,6
wo. 13 april 2011	21:45 u	65 min.	33,6	43,9	73,5
<i>Nacht</i>					
wo. 16 maart 2011	02:45 u	30 min.	40,0	47,6	76,1
do. 14 april 2011	03:00 u	50 min.	29,8	41,6	62,6

In tabellen 4 en 5 zijn de waarnemingen opgenomen van de bronnen die gedurende de metingen het geluidniveau bepaalden.

Tabel 4 Waarnemingen locatie 1 ten oosten van de sluis.

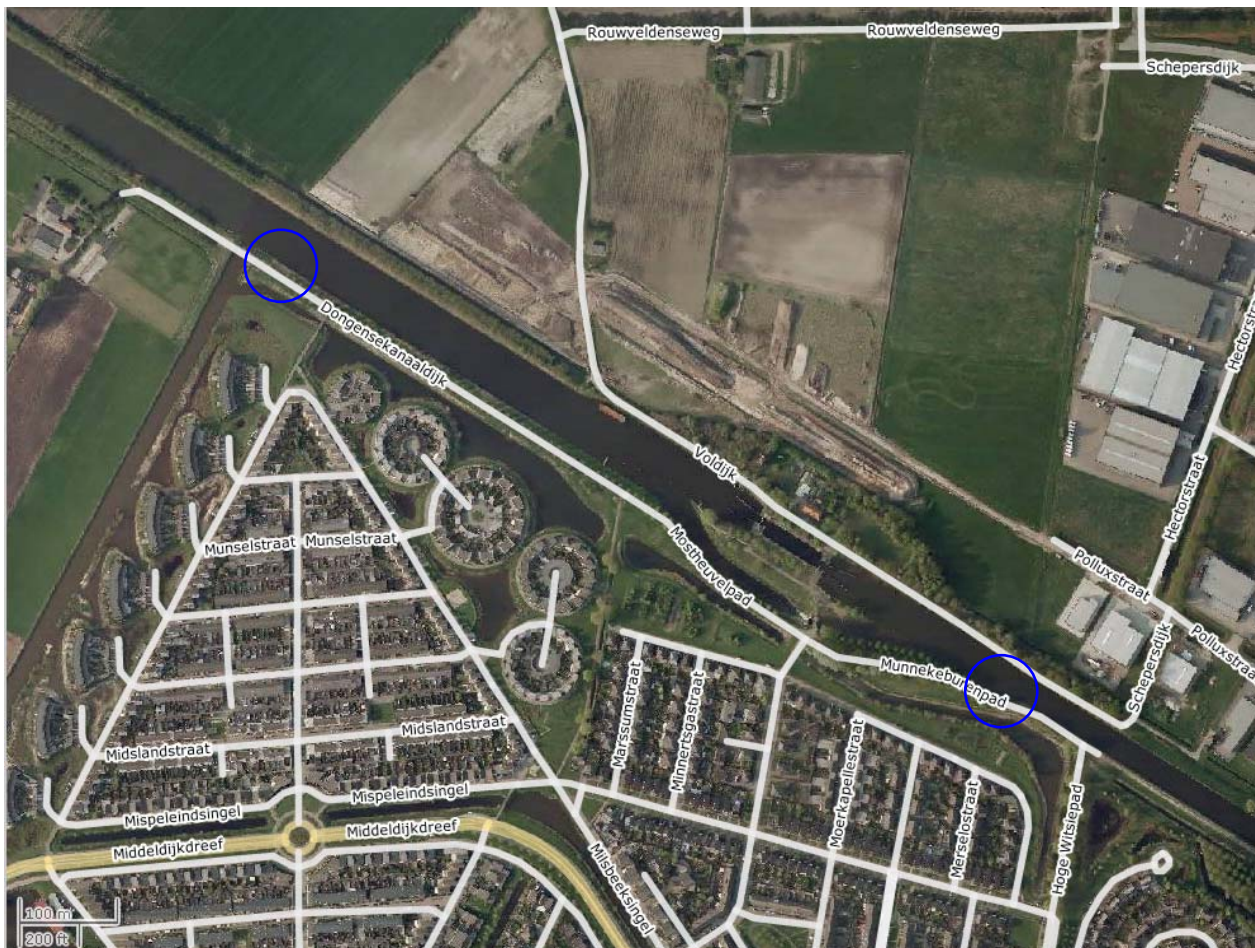
Eerste meting op locatie 1 d.d. 15/16 maart 2011		
<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
Industrieterrein Vossenbergh	Wegverkeer uit het oosten	Wegverkeer
Fluitende vogels	Industrieterrein Vossenbergh	Vogels
Kabbelend water	Vogels	Kabbelend water
Passerende fietsers/brommers/auto's	Passerende fietsers/brommers/auto's	Toeterende vrachtwagen in verte
Stemgeluid van passanten	Kabbelend water	
Overvliegende helikopter	Passerende boot	
Passerende boot		
Tweede meting op locatie 1 d.d. 13/14 april 2011		
<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
Bouwrijp maken nieuwe industrieterrein	Spuien van de sluis	Vogels
Vogels	Kabbelend water	Passerende auto's ergens in de verte
Kabbelend water	Passerende boot	Stroompje naast de sluis
Passerende fietsers/brommers/auto's	Passerende fietsers/brommers/auto's	Piepende remmen van vrachtwagen op Vossenbergh
Passerende boot	Stemgeluid van passanten	Blaffende hond
Spuien van de sluis	Blaffende honden	
	Roepende mensen op Vossenbergh	

Tabel 5 Waarnemingen locatie 2 ten westen van de sluis.

Eerste meting op locatie 2 d.d. 15/16 maart 2011		
<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
Wegverkeer op grote afstand	Wegverkeer op grote afstand	Wegverkeer op grote afstand
Vrachtwagens op nieuwe industrieterrein, met achteruitrijdsignalering	Ruisend riet	Vogels
Fluitende vogels	Stroompje naast de sluis	Stroompje naast de sluis
Spelende en roepende kinderen	Helikopter of vliegtuigje in de verte	Ruisend riet
Passerende fietsers/brommers	Passerende fietsers/brommers	Overloop van Donge in kanaal
Stemgeluid van passanten	Kabbelend water	Toeterende vrachtwagen
Overvliegend vliegtuigje		Passerende brommer
Blaffende honden		
Helikopter in de verte (langdurig)		
Overkomend Awacs-vliegtuig		
Tweede meting op locatie 2 d.d. 13/14 april 2011		
<i>Dag</i>	<i>Avond</i>	<i>Nacht</i>
Vrachtwagens op nieuwe Westtangent rijdend over stalen rijplaten, met achteruitrijdsignalering	Wegverkeer in polder	Overloop van Donge in kanaal
Vliegtuig (straaljager?)	Vogels	Vogels
Vliegtuigje	Overloop van Donge in kanaal	Wegverkeer in polder
Passerende fietsers/brommers	Treinpassage in verte	Vliegtuig
Auto op grote afstand	Vliegtuig	Passerende boot
	Passerende boot	Kabbelend water
		Fontein bij buurtbewoners

Ten tijde van de eerste meting werd het geluidniveau ten oosten van de sluis in de dagperiode voornamelijk bepaald door industrieterrein Vossenbergh, in de avond- en nachtperiode was het wegverkeer bepalend. Ten tijde van de tweede meting waren in de dagperiode de activiteiten op het nieuwe industrieterrein bepalend, in de avond- en nachtperiode betrof dit het wegverkeer.

Bij de eerste meting, waarbij de wind uit het oosten kwam, werd het geluidniveau ten westen van de sluis in de dagperiode voornamelijk bepaald door wegverkeer op grote afstand en activiteiten op het nieuwe industrieterrein. In de avond- en nachtperiode was het wegverkeer van de reeds aangelegde de-



Bijlage 6: Vergelijking methodiek met plan Vossenbergh 1

Een MER wordt opgesteld om de milieueffecten van een geprojecteerde ontwikkeling te kunnen beoordelen. Het is een planologisch onderzoek ter onderbouwing van een ruimtelijke keuze, binnen de relevante wettelijke kaders. Het is echter geen onderzoek waarbij toetsing aan grenswaarden moet plaatsvinden zoals bijvoorbeeld bij milieuvergunningen of de beoordeling van meldingen ingevolge het Activiteitenbesluit. Het onderzoek mag daarom ten aanzien van de geluidbijdrage van het plangebied een bandbreedte hebben, waarbij het voldoende zeker moet zijn dat er geen onderschatting van het geluidniveau plaatsvindt.

Bij dit MER heeft de beoordeling van de geluideffecten vindt plaatsgevonden door per milieucategorie (er zijn immers geen concrete activiteiten bekend) een bronvermogen per m² plangebied aan te houden. Deze aanpak is in paragraaf 3.2.5.3 nader omschreven. Omdat ook binnen een milieucategorie en zelf binnen hetzelfde type bedrijf verschil in de geluidemissie kan optreden, is tevens gekozen om een bandbreedte te hanteren.

Om te bepalen of werkelijk sprake van een overschatting is, is een indicatief onderzoek gedaan naar het effect van afscherming in het plangebied én is een vergelijkingsonderzoek uitgevoerd met het reeds bestaande industrieterrein Vossenbergh. De conclusie is dat de gehanteerde systematiek van bronvermogen per m² een overschatting geeft. Bij realisatie van het plangebied, zal de werkelijke geluidbijdrage beperkter zijn dan in deze rapportage wordt beschreven. De totale omvang van de onderschatting valt echter niet nauwkeurig te onderbouwen.

Afscherming:

Om te bepalen in welke mate afscherming cq. reflectie kan optreden bij de invulling van het plangebied met bouwmassa's, heeft een fictieve invulling van het plangebied plaatsgevonden. Het plangebied is hierbij verdeeld in bouwblokken welke in de figuur hiernaast zijn begrenst met een rode stippellijn. Met grijs zijn de bouwmassa's aangegeven. De bouwhoogte is aangehouden op 10 meter. Voor de bouwblokken aan de noordelijk en noordwestelijke rand is geen afscherming aangehouden. Vervolgens is de afscherming berekend, waarbij voor het blok waarbinnen de geluidemissie plaatsvindt, geen afscherming aan te houden (korte afstandafscherming is daardoor niet beschouwd).

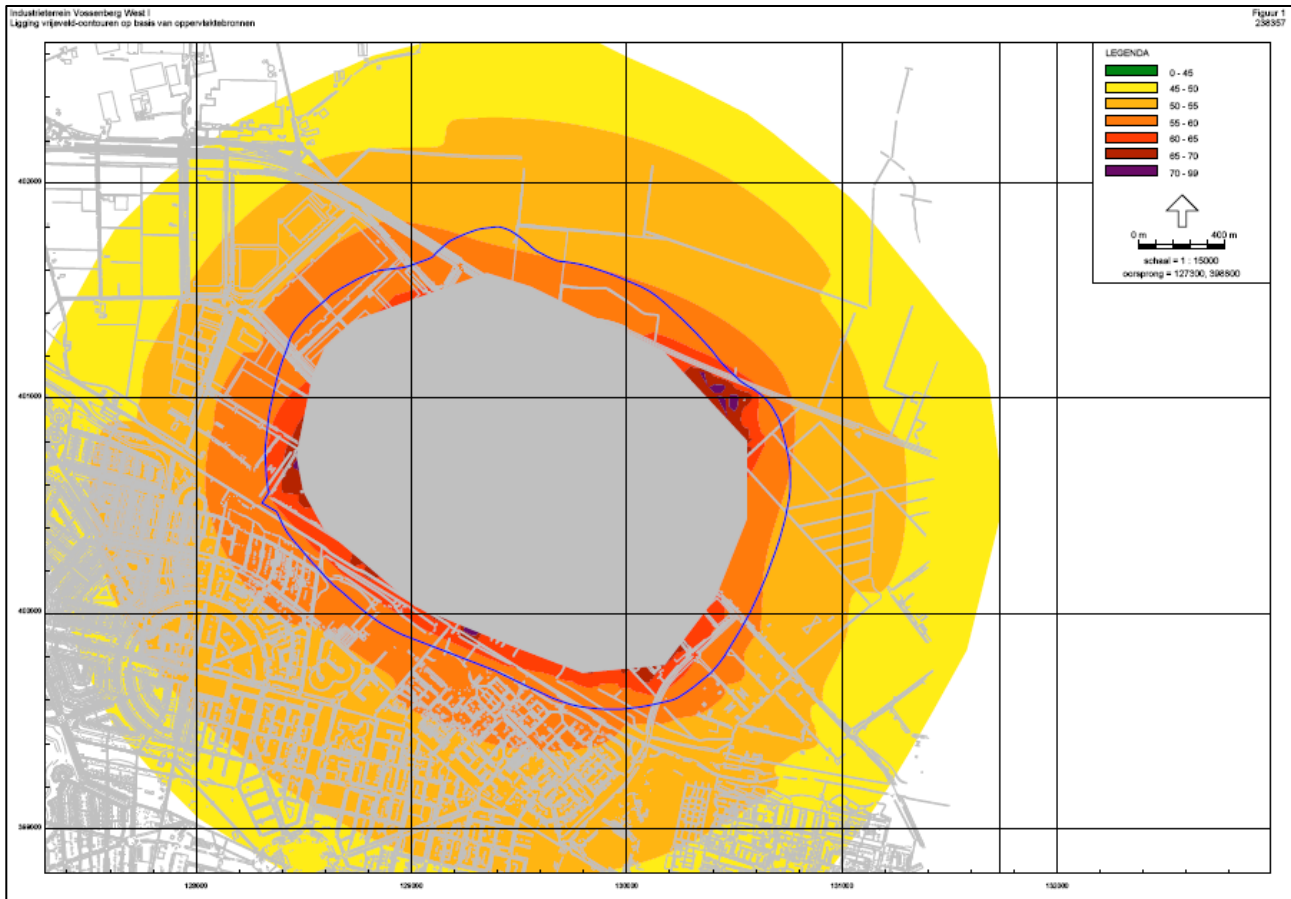


Figuur B6-1, begrenzing bouwblokken.

Uit de berekening blijkt dat deze afscherming gemiddeld 2 dB(A) bedraagt, maar met een spreiding van 0 tot 6 dB(A). Vanwege deze spreiding zijn de bronvermogens niet gecorrigeerd met deze afscherming. Het totale effect van afscherming is derhalve buiten beschouwing gelaten. Dit betekent dat de berekeningsresultaten een overschatting van de uiteindelijke situatie geven.

Benutting geluidruimte en afscherming:

Het industrieterrein Vossenbergh 1 is een bestaand industrieterrein waarbij ingevolge artikel 40 van de Wet geluidhinder een geluidzone is vastgesteld. De 50 dB(A) contour van het industrieterrein mag niet buiten deze zonegrens vallen. Voor dit industrieterrein is op identieke wijze als bij het plangebied Vossenbergh West II het bronvermogen per m² gekoppeld aan de in het bestemmingsplan opgenomen milieucategorieën, waarbij de begrenzingen zijn opgenomen zoals aangegeven op de plankaart (huidige benaming 'de verbeelding').



Figuur B6-2, geluidcontouren vergelijk systematiek

Figuur B6-2, geeft de plot van de contouren, bepaald met bronvermogens per m². De contouren zijn berekend op basis van de worst-case. Om de resultaten van het realistische scenario te krijgen moet 5 dB worden verminderd (de 55 dB contour worst case is de 50 dB contour realistisch).

De plot leert dat de berekende contouren de zonegrens *vé*r overschrijden. Hieruit kan geconcludeerd worden dat een planologische benadering (en niet het uitgaan van feitelijkheden) in de situatie van Vossenberg 1 leidt tot een ruime overschatting van de werkelijke situatie.

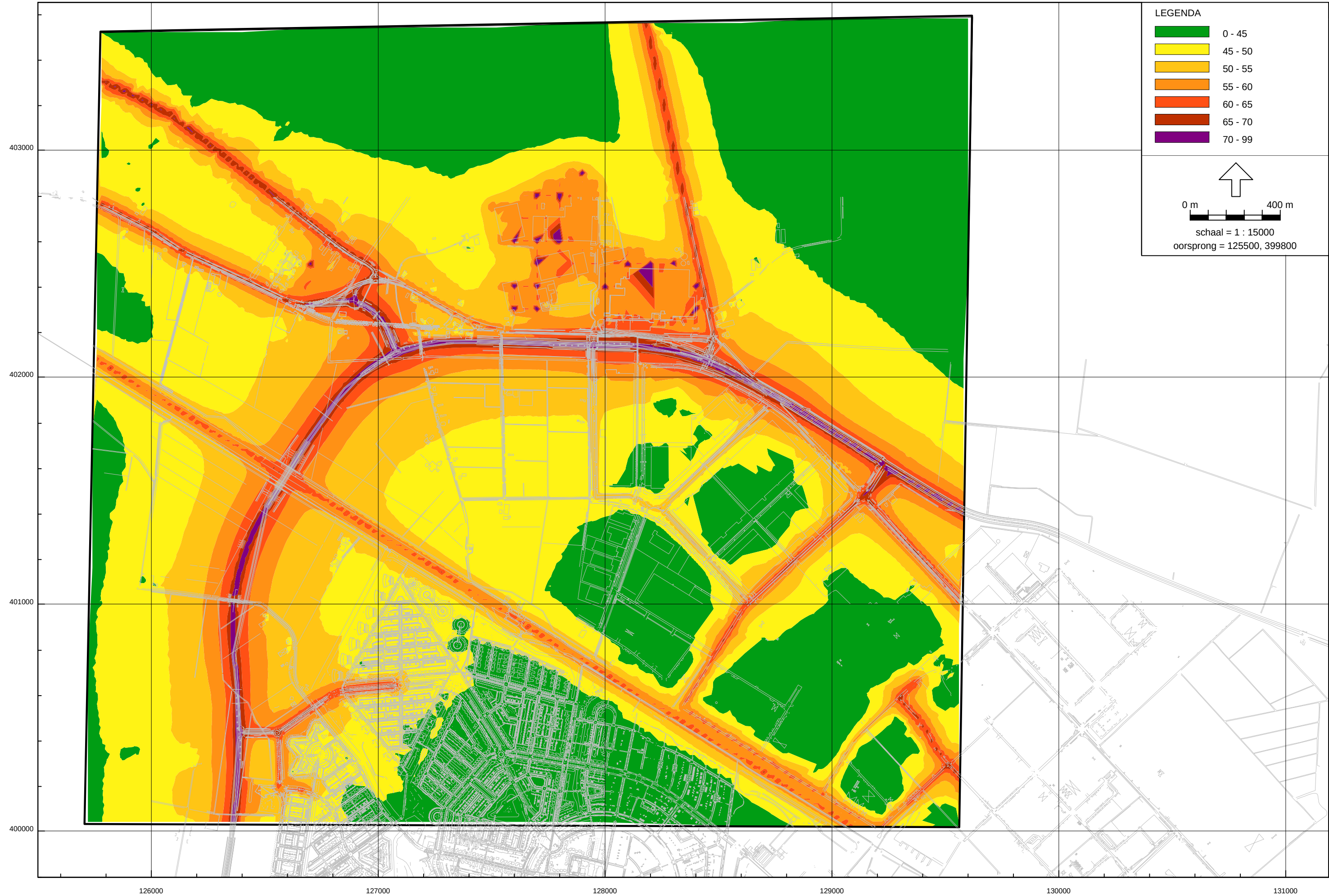
Beschouwing van het verschil tussen de planologische benadering en de begrenzing van de zonegrens toont dat er geen sprake is van een constante afwijking. Dit is ook niet te verwachten, want er is sprake van een complex van factoren. Komt bijvoorbeeld de bedrijfsduurcorrectie (bijv. werken in de nacht) of het grondgebruik overeen met de planologische aannames? Het feit dat bij de planologische benadering gerekend is zonder afscherming speelt ook een rol, maar zoals in deze bijlage is aangegeven, is de omvang moeilijk eenduidig vast te stellen.

Wel moet geconstateerd worden dat de bij het plan Vossenberg West II de ruimtelijke invulling op een conservatieve manier is bepaald en dat uit de vergelijking blijkt dat deze, conform verwachting, een overschatting geeft. Dit ondersteunt de stelling dat de uitkomsten bij Vossenberg West II, zeker ten aanzien van de worst-case-situatie, duidelijk overschat zijn.

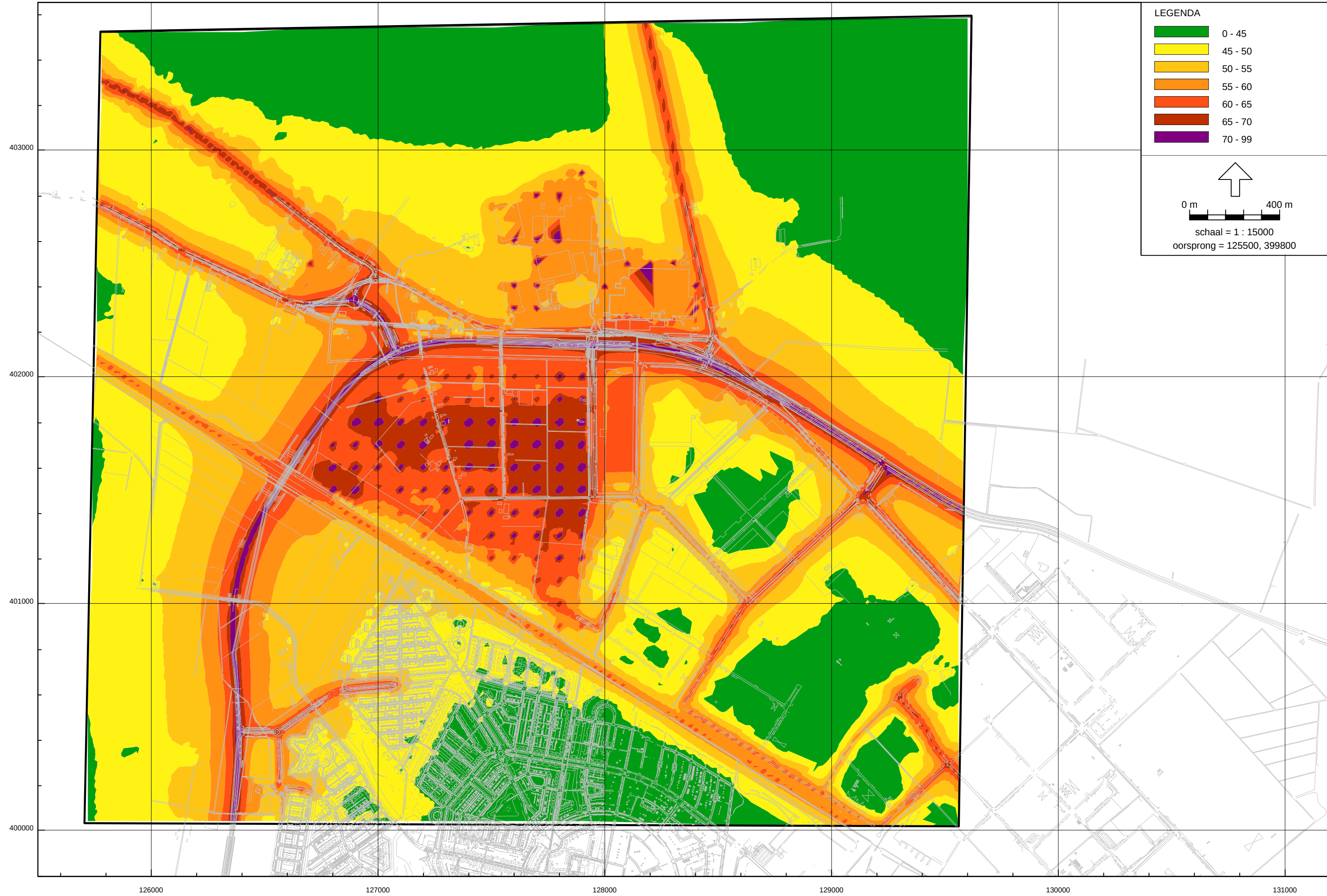
Figuren

1. Vergrote weergave figuur 4.1: Referentiesituatie
2. Vergrote weergave figuren 4.2a,
3. Vergrote weergave figuren 4.2b,
4. Vergrote weergave figuren 4.3a,
5. Vergrote weergave figuren 4.3b,
6. Verschilplot figuren 4.2.a en figuur 4.1
7. Verschilplot figuren 4.2.b en figuur 4.1
8. Verschilplot figuren 4.3.a en figuur 4.1
9. Verschilplot figuren 4.3.b en figuur 4.1
10. Ligging ontvangerpunten

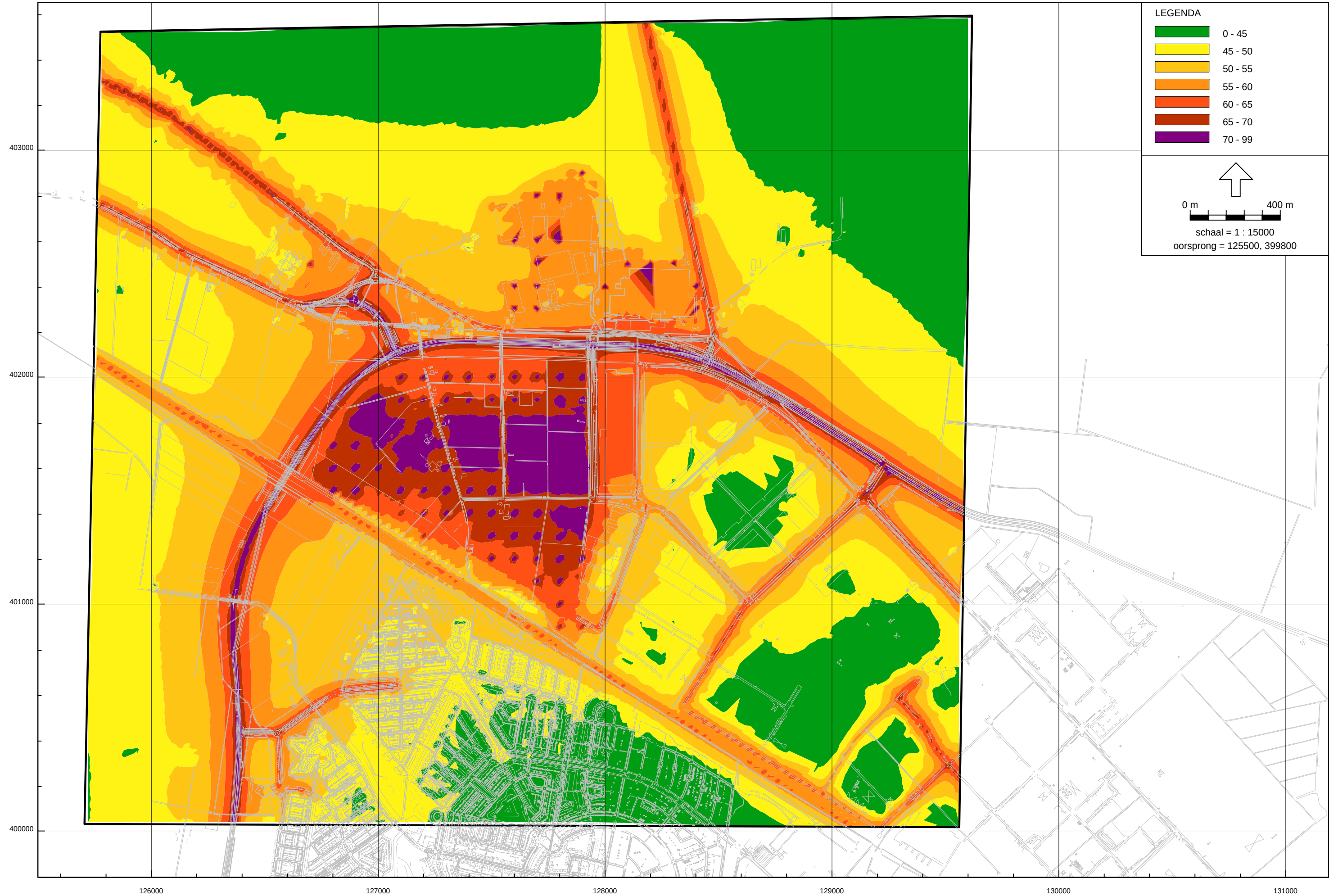
Figuur 1
Autonome situatie (Referentiesituatie)



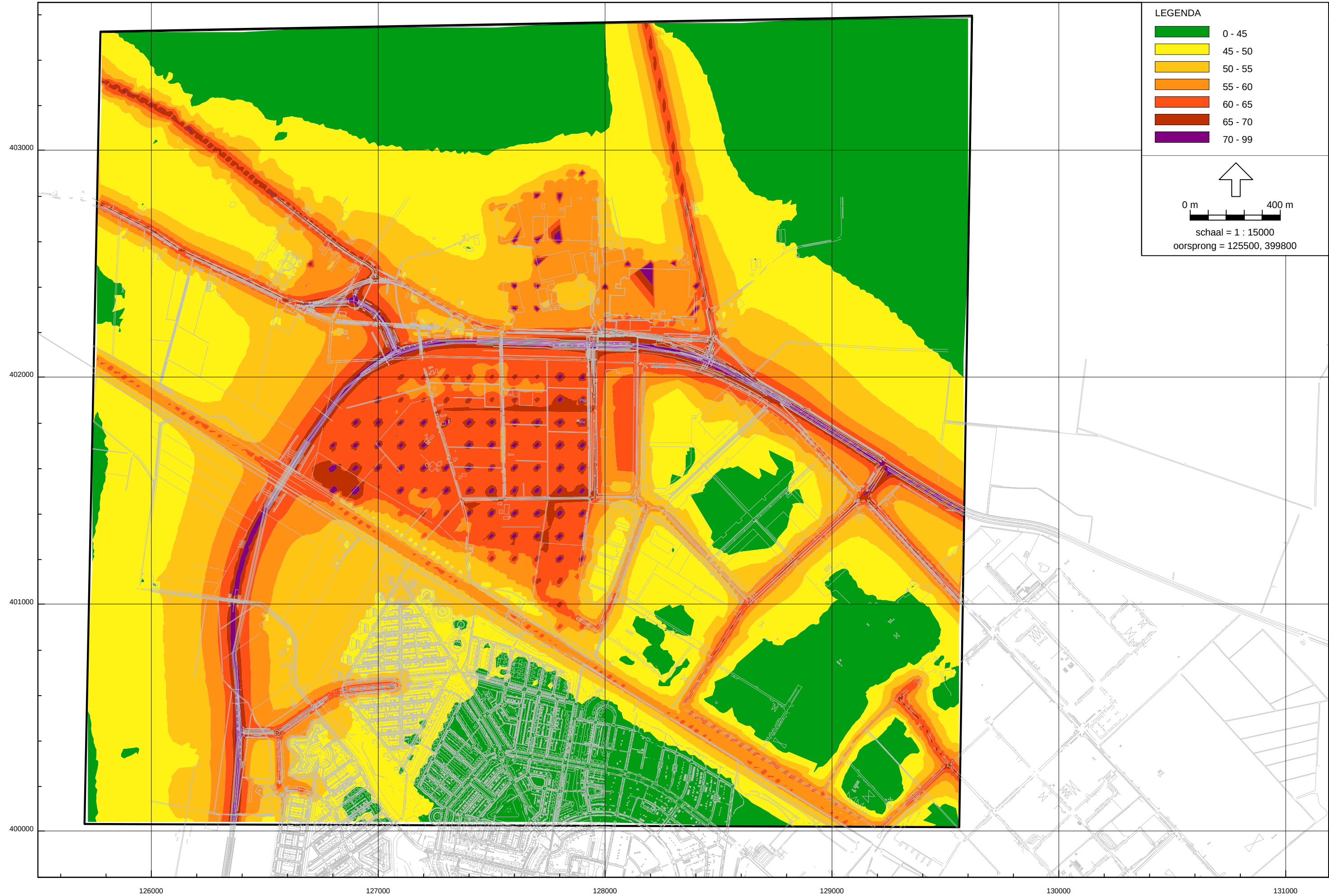
Figuur 2
Situatie Variant A - ondergrens



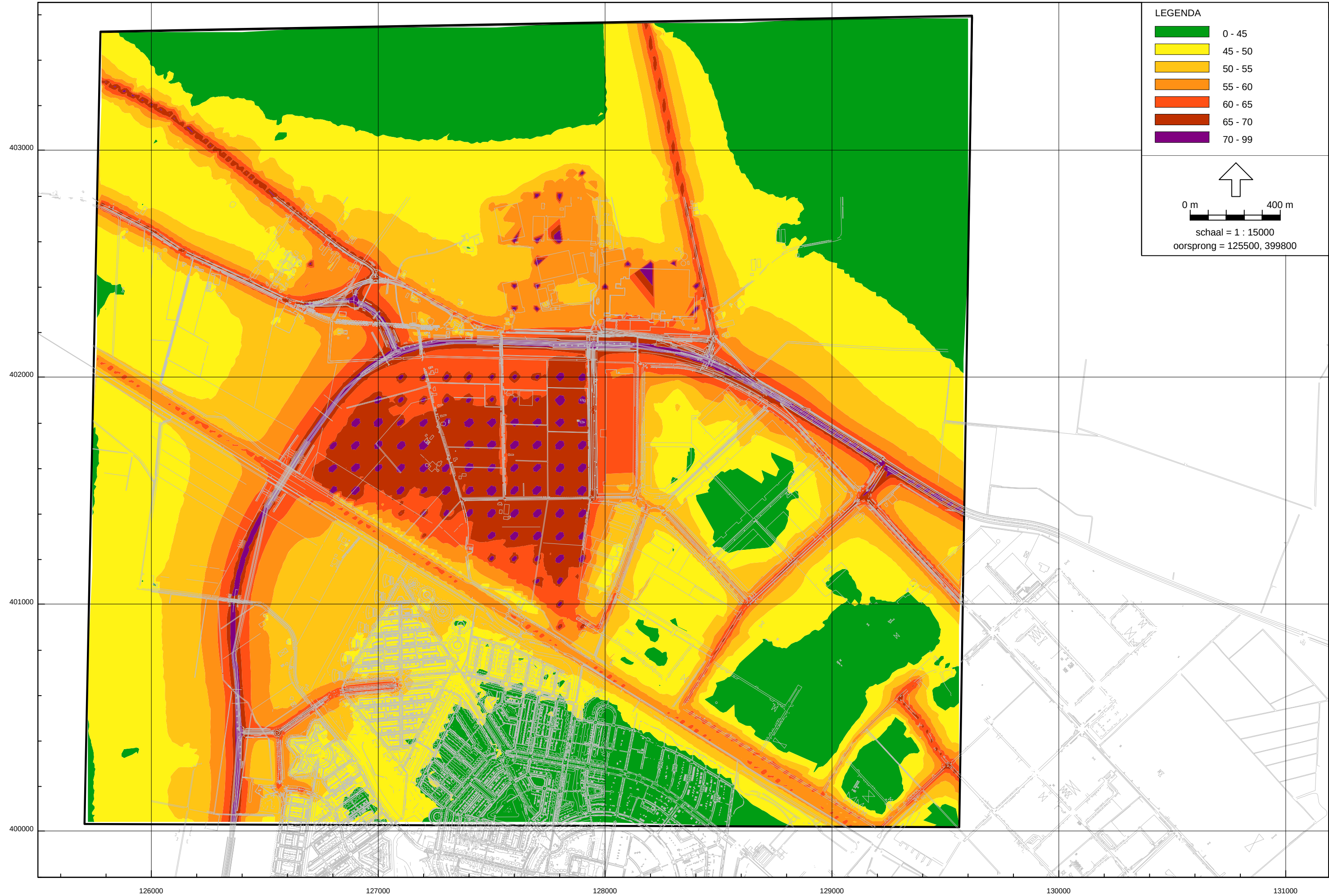
Figuur 3
Situatie Variant A - bovengrens

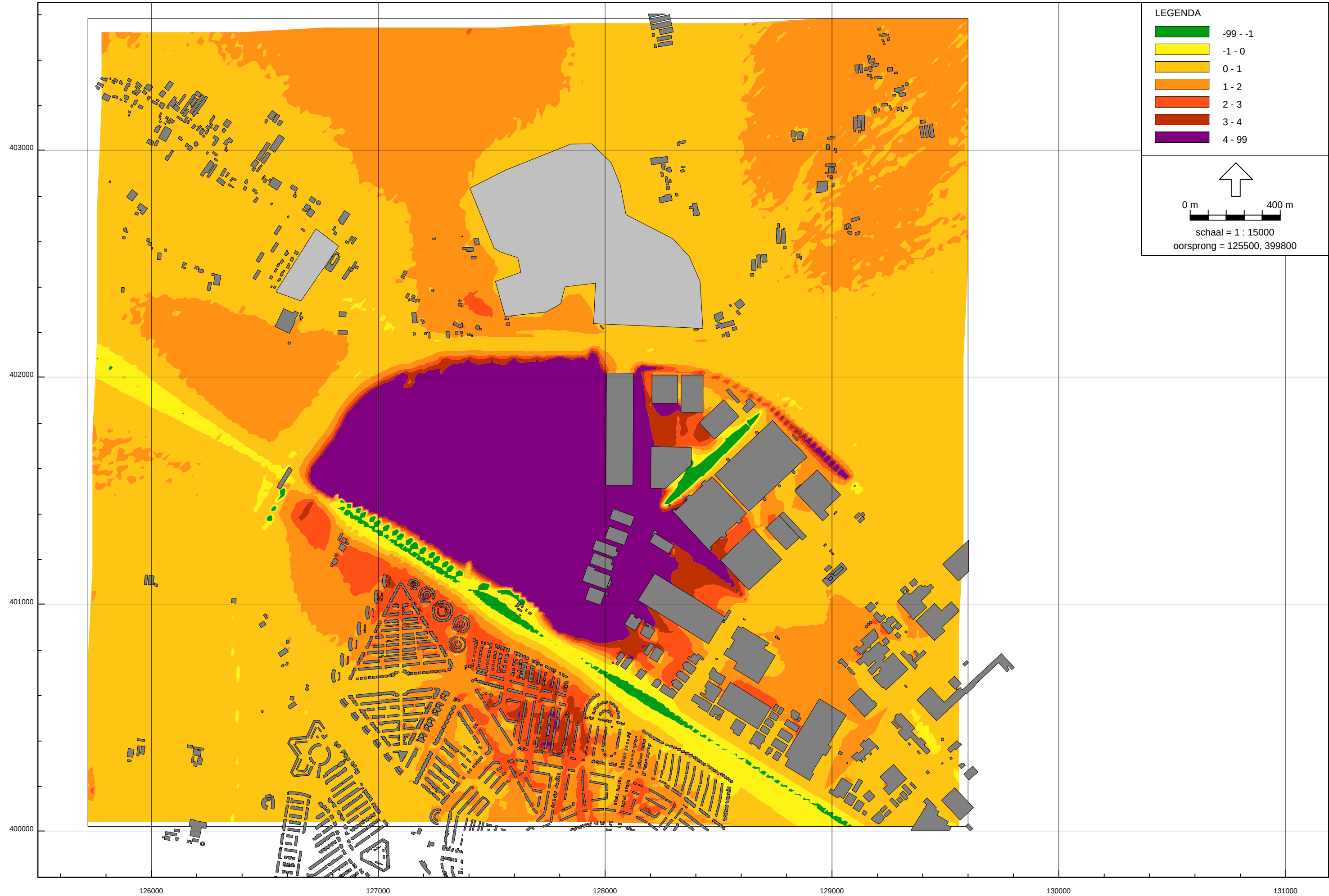


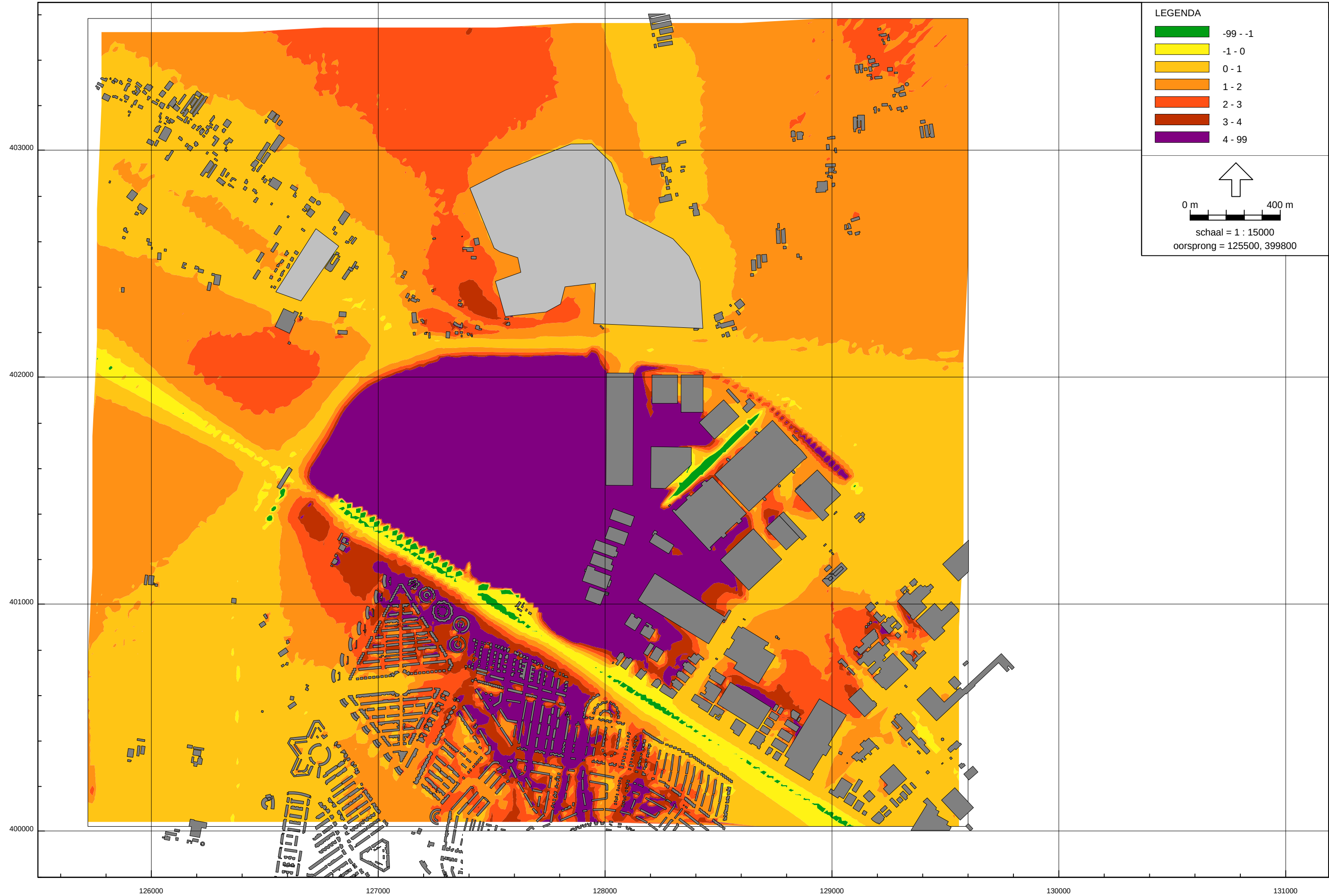
Figuur 4
Situatie Variant B - ondergrens

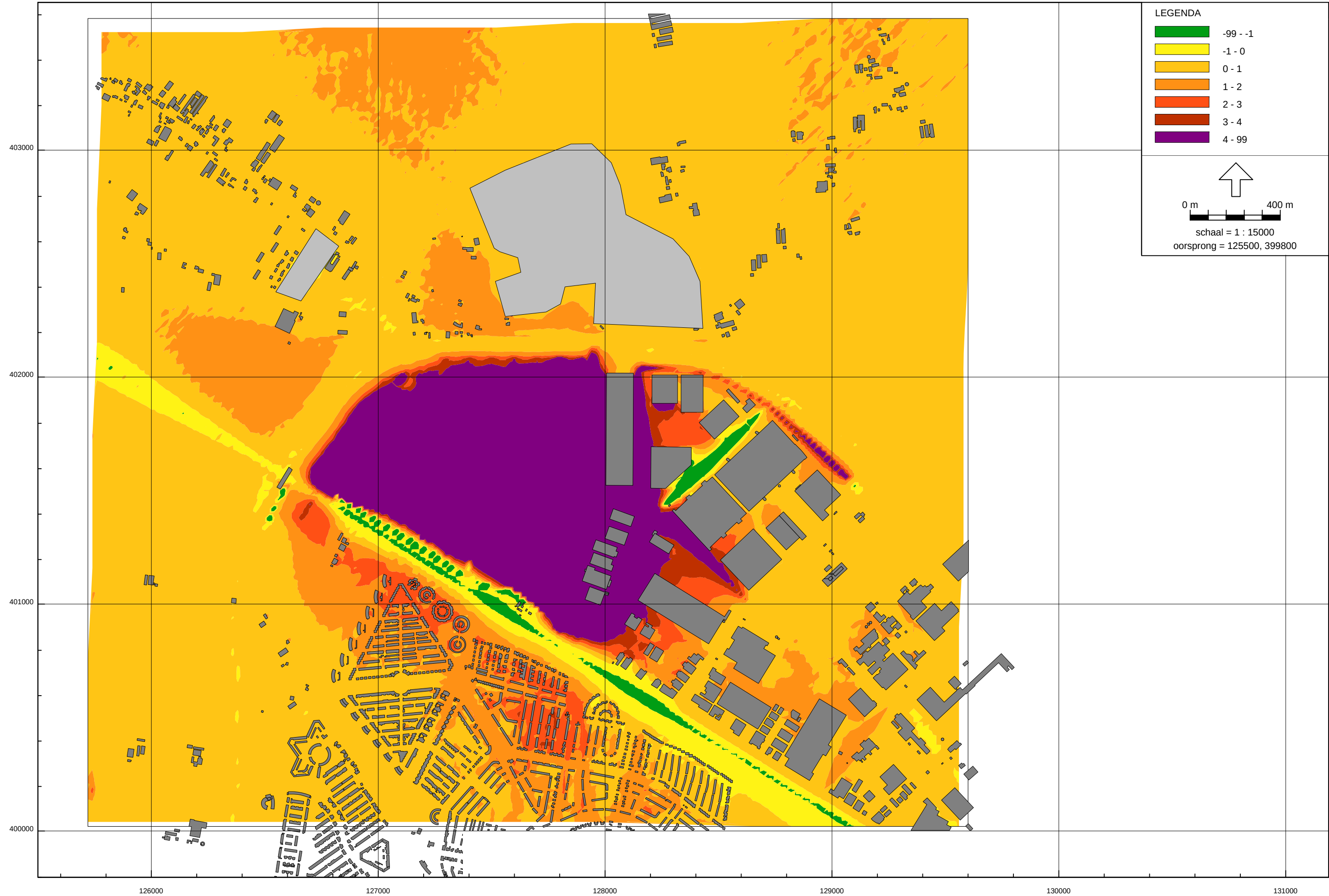


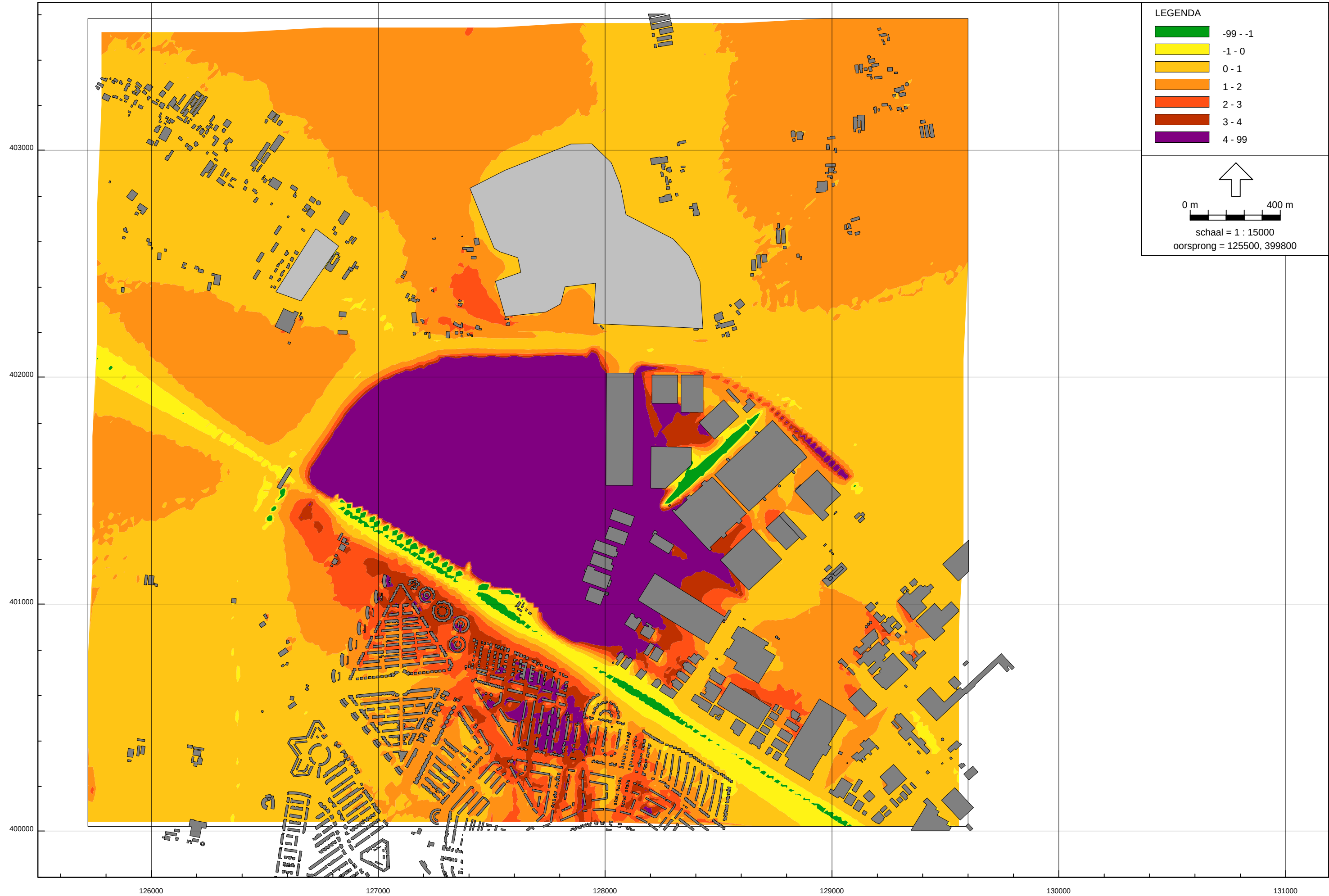
Figuur 5
Situatie Variant B - bovengrens

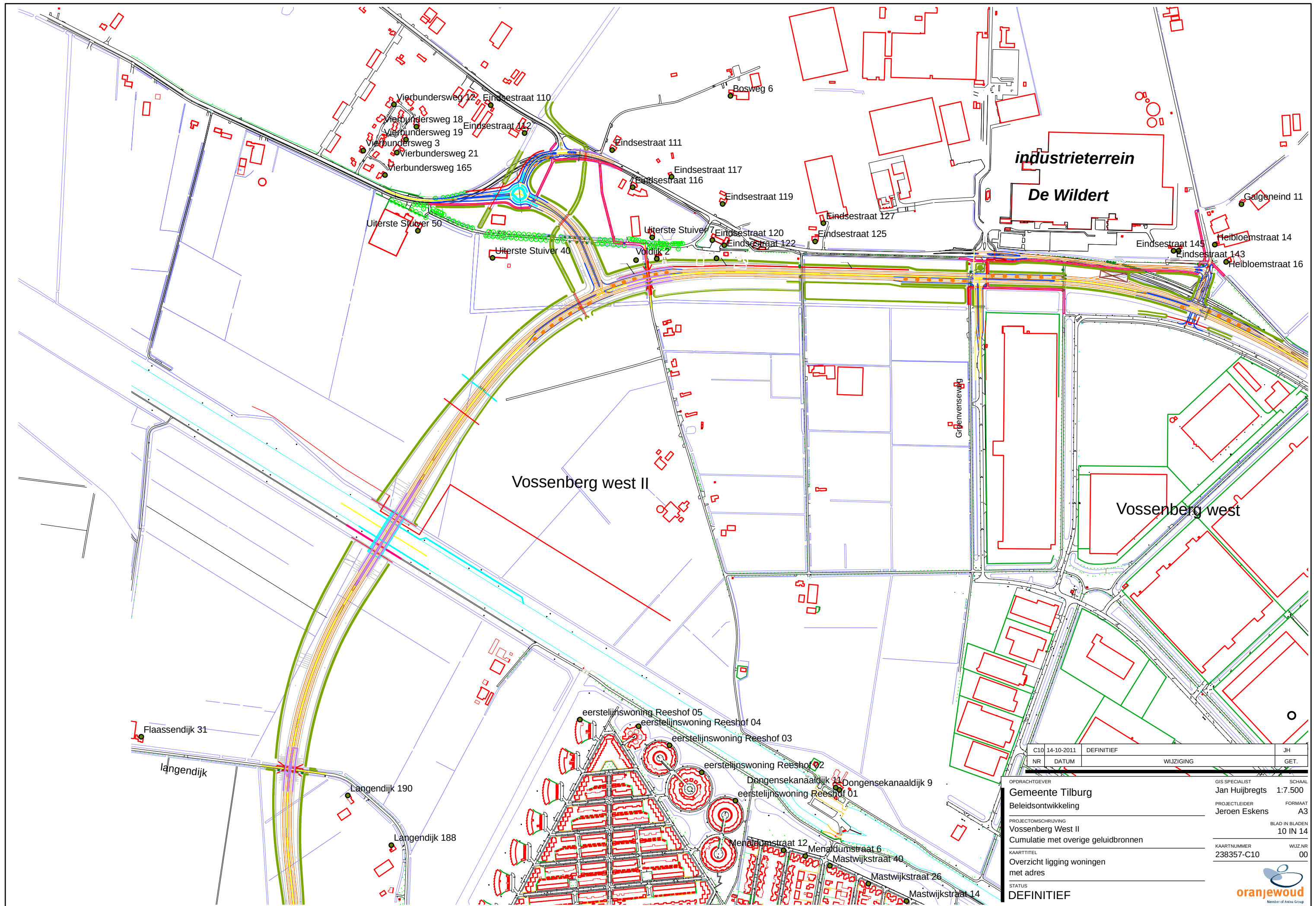






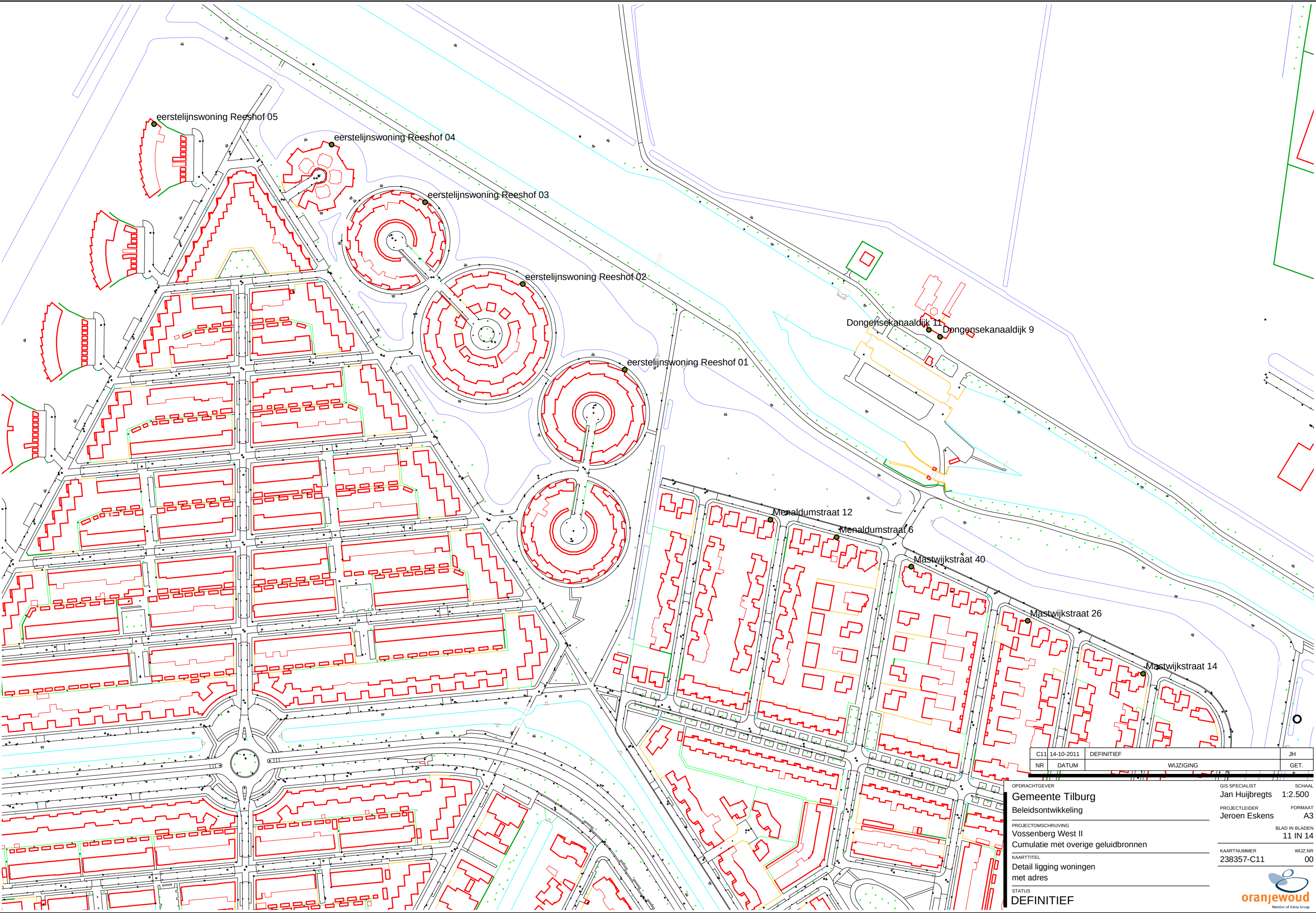






C10	14-10-2011	DEFINITIEF	JH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER	GIS SPECIALIST	SCHAAL
Gemeente Tilburg	Jan Huijbregts	1:7.500
Beleidsontwikkeling	PROJECTLEIDER	FORMAAT
	Jeroen Eskens	A3
PROJECTOMSCHRIJVING	BLAD IN BLADEN	
Vossenbergh West II	10 IN 14	
Cumulatie met overige geluidbronnen	KAARTNUMMER	WIJZ NR
met adres	238357-C10	00
STATUS		
DEFINITIEF		



C11	14-10-2011	DEFINITIEF	JH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Gemeente Tilburg

Beleidsontwikkeling

PROJECTOMSCHRIJVING

Vossenberg West II

Cumulatie met overige geluidbronnen

KAARTTITEL

Detail ligging woningen met adres

STATUS

DEFINITIEF

GIS SPECIALIST

Jan Huijbregts

PROJECTLEIDER

Jeroen Eskens

KAARTNUMMER

238357-C11

SCHAAL

1:2.500

FORMAAT

A3

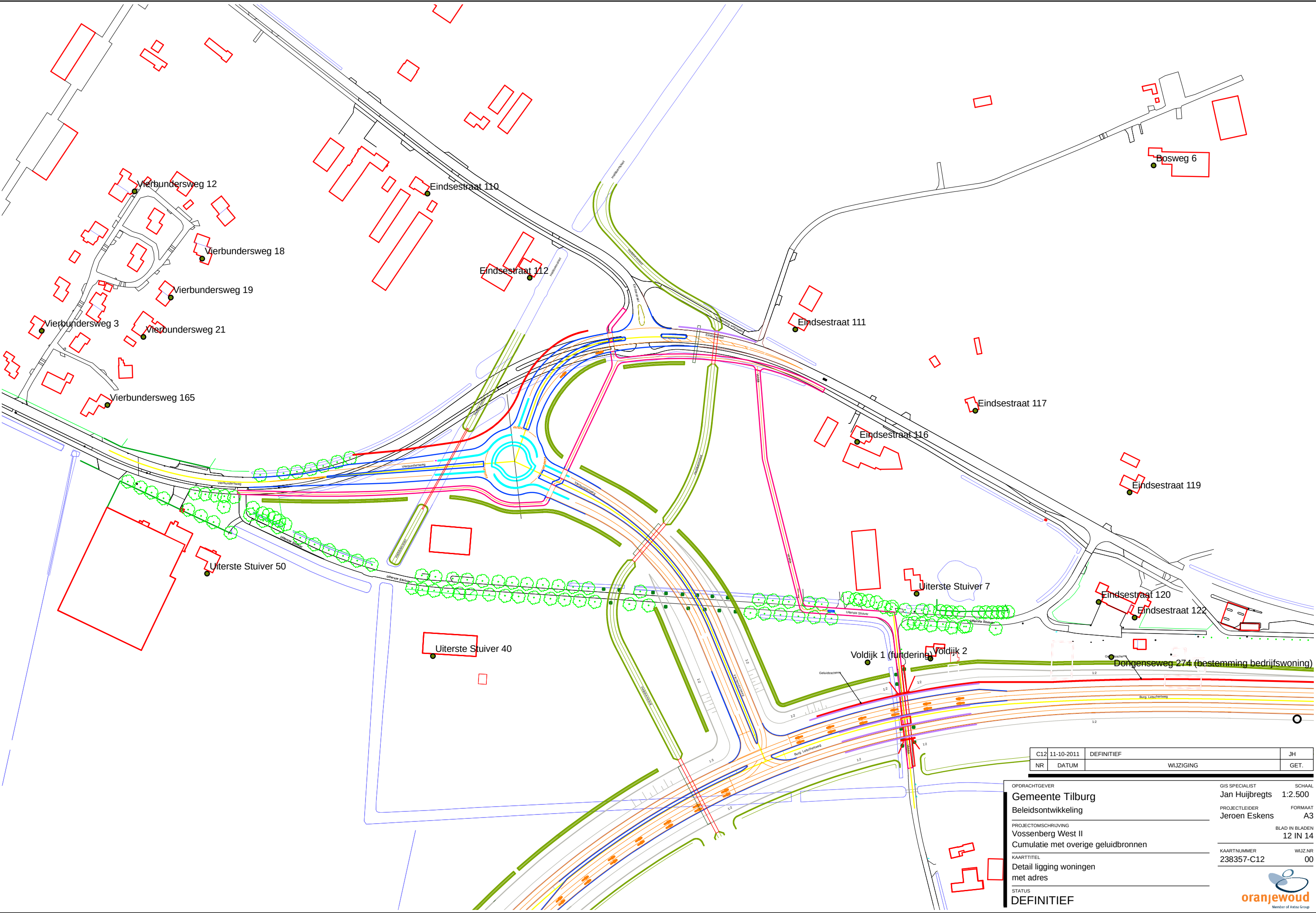
BLAD IN BLADEN

11 IN 14

WIJZ NR

00


Member of Antea Group



C12	11-10-2011	DEFINITIEF	JH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Gemeente Tilburg
Beleidsontwikkeling

PROJECTOMSCHRIJVING
Vossenberg West II
Cumulatie met overige geluidbronnen

KAARTTITEL
Detail ligging woningen
met adres

STATUS
DEFINITIEF

GIS SPECIALIST
Jan Huijbregts

PROJECTLEIDER
Jeroen Eskens

BLAD IN BLADEN
12 IN 14

KAARTNUMMER
238357-C12

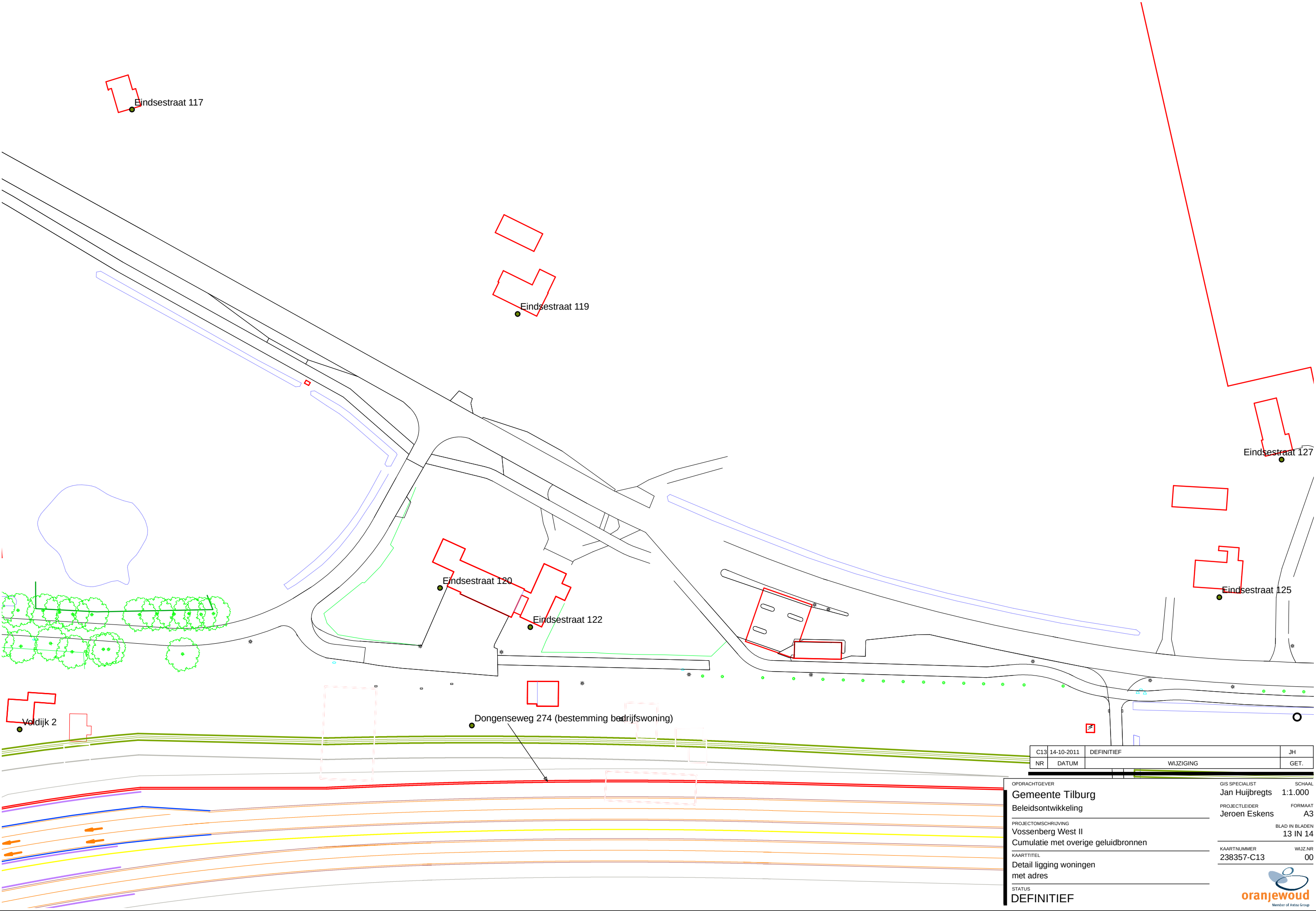
WIJZ.NR
00

SCHAAL
1:2.500

FORMAAT
A3

Member of Attra Group





C13	14-10-2011	DEFINITIEF	JH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER

Gemeente Tilburg

Beleidsontwikkeling

PROJECTOMSCHRIJVING

Vossenberg West II

Cumulatie met overige geluidbronnen

KAARTTITEL

Detail ligging woningen met adres

STATUS

DEFINITIEF

GIS SPECIALIST

Jan Huijbregts

PROJECTLEIDER

Jeroen Eskens

KAARTNUMMER

238357-C13

WIJZ.NR

00

 **Oranjewoud**
Member of Atxa Group

SCHAAL

1:1.000

FORMAAT

A3

BLAD IN BLADEN

13 IN 14

industrieterrein
De Wildert

Eindsestraat 143
Eindsestraat 145

Heibloemstraat 14

Heibloemstraat 16

Galgeneind 11

C14	14-10-2011	DEFINITIEF	JH
NR	DATUM	WIJZIGING	GET.

OPDRACHTGEVER
Gemeente Tilburg
Beleidsontwikkeling

PROJECTOMSCHRIJVING
Vossenberg West II
Cumulatie met overige geluidbronnen

KAARTTITEL
Detail ligging woningen
met adres

STATUS
DEFINITIEF

GIS SPECIALIST
Jan Huijbregts

PROJECTLEIDER
Jeroen Eskens

BLAD IN BLADEN
14 IN 14

KAARTNUMMER
238357-C14

WIJZ NR
00

SCHAAL
1:2.500

FORMAAT
A3

oranjewoud
Member of Antea Group

Bijlage B
Akoestisch onderzoek "Geluidbelasting vanwege Vossenbergh West
II en Midden"

Akoestisch onderzoek
Geluidbelasting vanwege Vossenberg West II
en Midden
Tilburg

Gemeente Tilburg
Afdeling DEM
Beleidsontwikkeling
Rapport bokrade
07-11-2011

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Uitgangspunten	4
2.1	<i>Vossenberg West II</i>	4
2.2	<i>Vossenberg Midden</i>	4
3	Rekenresultaten	5

Bijlage I:	Weergave modellering
Bijlage II:	Rekenresultaten

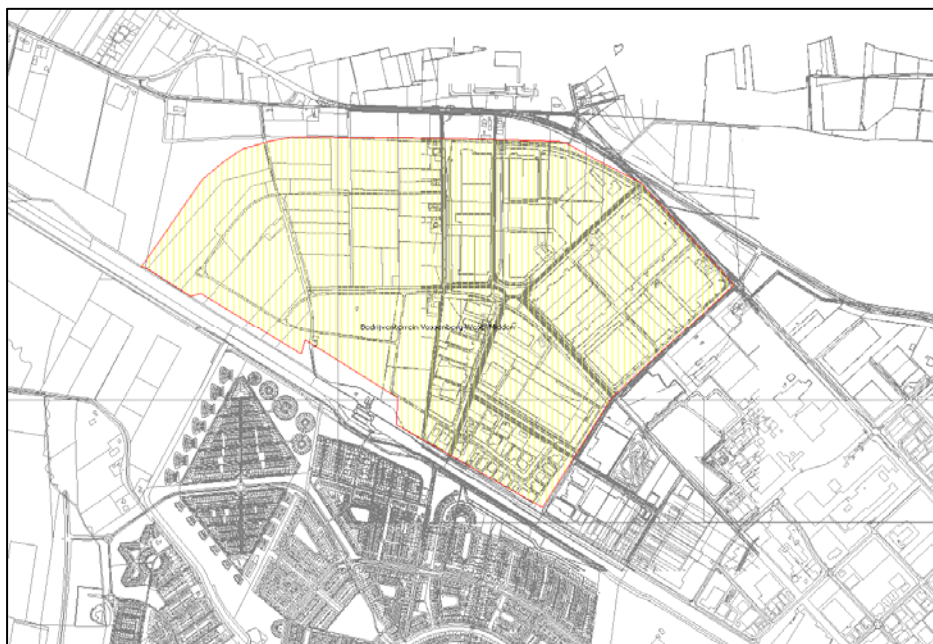
1 Inleiding

Door de gemeente Tilburg wordt het bestemmingsplan voor het bedrijventerrein "Vossenberg West II" vastgesteld. Het bedrijventerrein Vossenberg West II komt te liggen in het gebied tussen het Wilhelminakanaal, het bestaande bedrijventerrein Vossenberg en de Wildert en de (toekomstige) noordwestelijke rondweg Burgemeester Letschertweg. Deze rondweg begrenst het terrein aan de west en noordzijde. Het bestemmingsplan omvat de vestigingsmogelijkheid van categorie 2, 3 en 4 bedrijven op het bedrijventerrein.

Ten oosten van dit terrein bevindt zich het bestaand bedrijventerrein Vossenberg-Midden. Dit terrein wordt aan de noordzijde begrensd door de Burgemeester Letschertweg, aan de zuidzijde door het Wilhelminakanaal en aan de oostzijde door de Gesworenhoekseweg.

Gelijktijdig met het vaststellen van het bestemmingsplan wordt een geluidbeheerplan vastgesteld. Besloten is om het geluidbeheerplan op te stellen voor zowel het bedrijventerrein "Vossenberg West II" als "Vossenberg Midden". Hiertoe is besloten vanwege het feit dat de bedrijfsterrein op elkaar aansluiten, de aard van de bedrijvigheid vergelijkbaar is en om de omliggende woningen optimaal te beschermen tegen cumulatie van geluid.

Onderstaande figuur omvat een weergave van het bedrijventerrein "Vossenberg West/ Midden".



Situering bedrijventerrein Vossenberg West/ Midden

Het akoestisch rapport "Prognose geluidbelasting tgv Vossenberg West. Geluidinformatie voor MER, bestemmingsplan en geluidbeheer" van Oranjewoud, dat behoort bij het bestemmingsplan "Vossenberg West II", omvat de geluidbronnen van Vossenberg Midden niet. Daarom is een aanvullende berekening uitgevoerd van de geluidbelasting op de relevante zonebewakingspunten en woningen na samenvoeging van de meest recente zonebeheermodellen van beide bedrijventerreinen.

2 Uitgangspunten

Om de geluidbelasting op de zonebewakingspunten en woningen te berekenen zijn de rekenmodellen van "Vossenbergh West II" (behorende bij het akoestisch rapport "Prognose geluidbelasting tgv Vossenbergh West. Geluidinformatie voor MER, bestemmingsplan en geluidbeheer") en "Vossenbergh Midden" samengevoegd in één zonebewakingsmodel. De modellering is uitgevoerd conform het gestelde in de Handleiding meten en rekenen industriëlelawaai met behulp van het driedimensionaal softwareprogramma "Geomilieu" versie 1.91 van DGMR.

Hieronder zijn de uitgangspunten van de modelvorming beschreven. Bijlage I omvat een weergave van het zonebeheermodel.

2.1 Vossenbergh West II

Het geluidbeheerplan "Vossenbergh West en Midden" omvat een verkavelingsplan voor het industrieterrein "Vossenbergh West II". Het verkavelingsplan is beschreven in het akoestisch rapport Prognose geluidbelasting t.g.v. Vossenbergh West. "Geluidinformatie voor MER, bestemmingsplan en geluidbeheer".

Uitgifte van geluidruimte van de braakliggende terreinen en vergunningverlening wordt uitgevoerd conform het gestelde in het geluidbeheerplan.

2.2 Vossenbergh Midden

Omdat de gronden voor "Vossenbergh Midden" reeds zijn uitgegeven is het opstellen van een verkavelingsplan niet zinvol. Voor dit terrein wordt getoetst aan de geluidruimte aan de vigerende milieuvergunningen of Barim-B meldingen. Bij nieuwe aanvragen wordt steeds opnieuw getoetst aan de beschikbare geluidruimte op de zonebewakingspunten en woningen. Op deze punten is enige ruimte aanwezig voor uitbreiding.

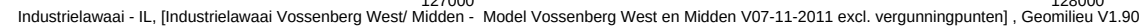
3 Rekenresultaten

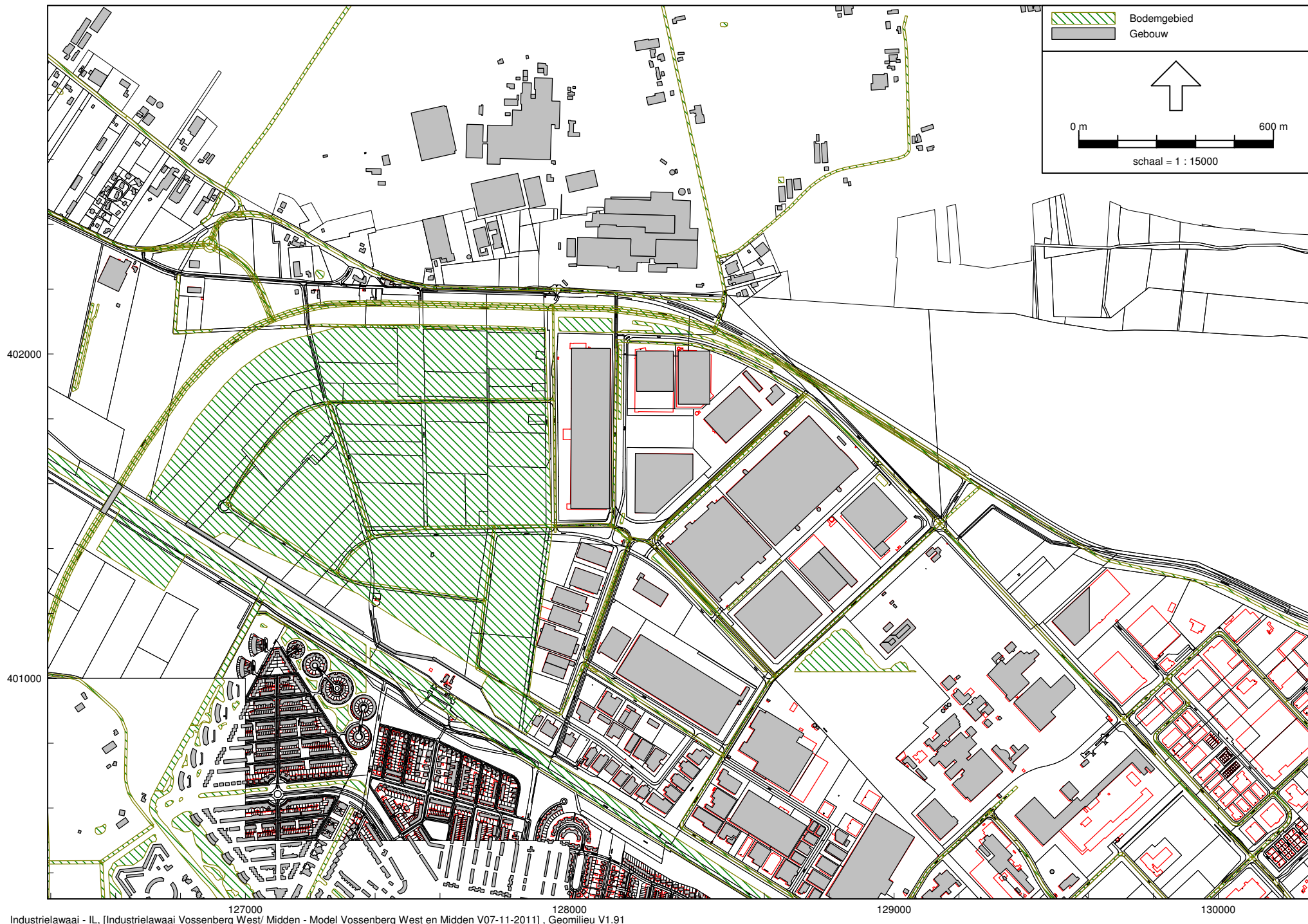
In onderstaande tabel is de geluidbelasting opgenomen vanwege het actuele zonebewakingsmodel. De geluidbelasting is berekend op de zonebewakingspunten en ter plaatse van de woningen die in de zone zijn gelegen (MTG-punten). De ligging van de zonebewakings- en MTG-punten is opgenomen in bijlage I.

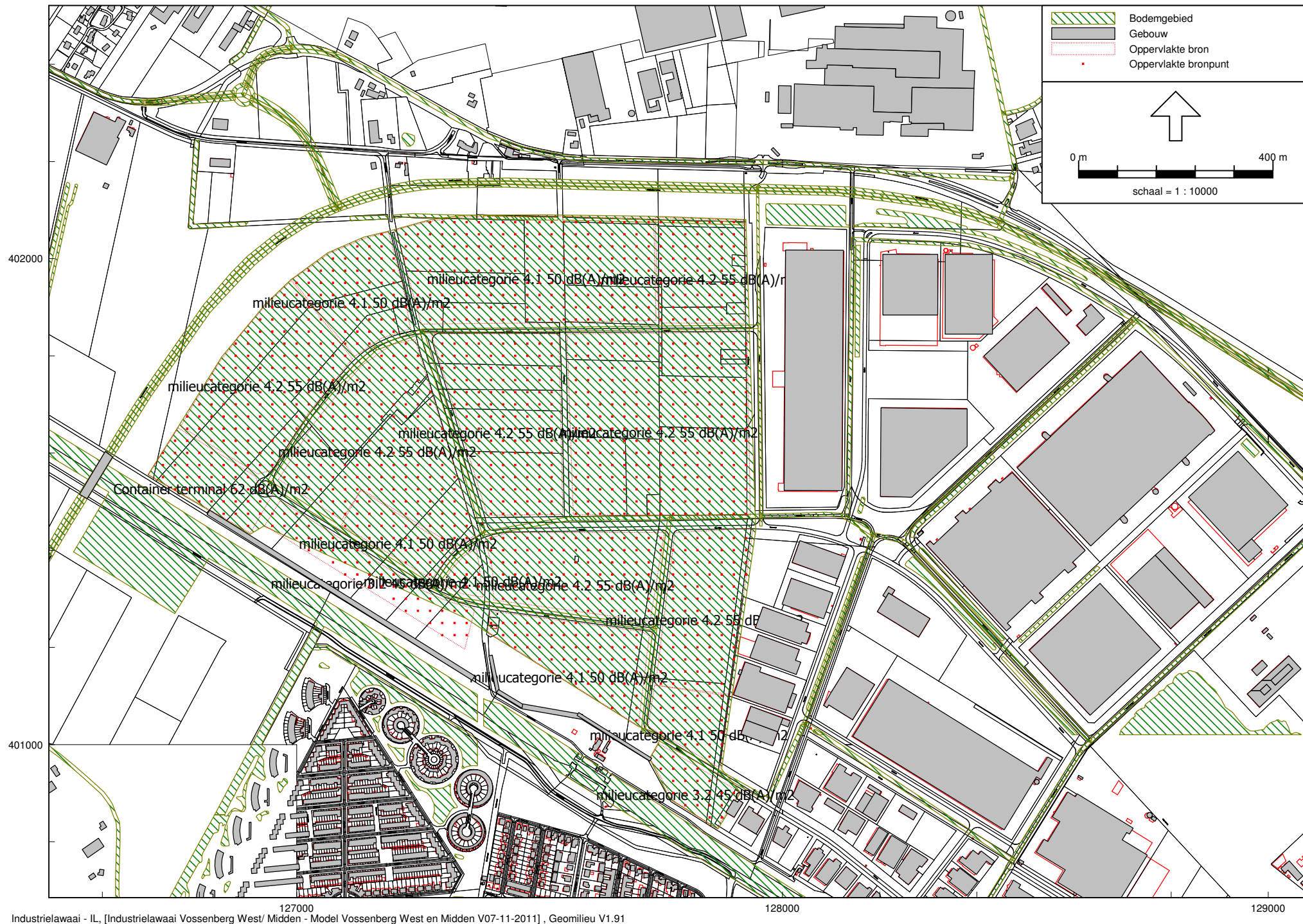
Tabel 3.1 Rekenresultaten als gevolg van Vossenber West/ Midden in dB(A)

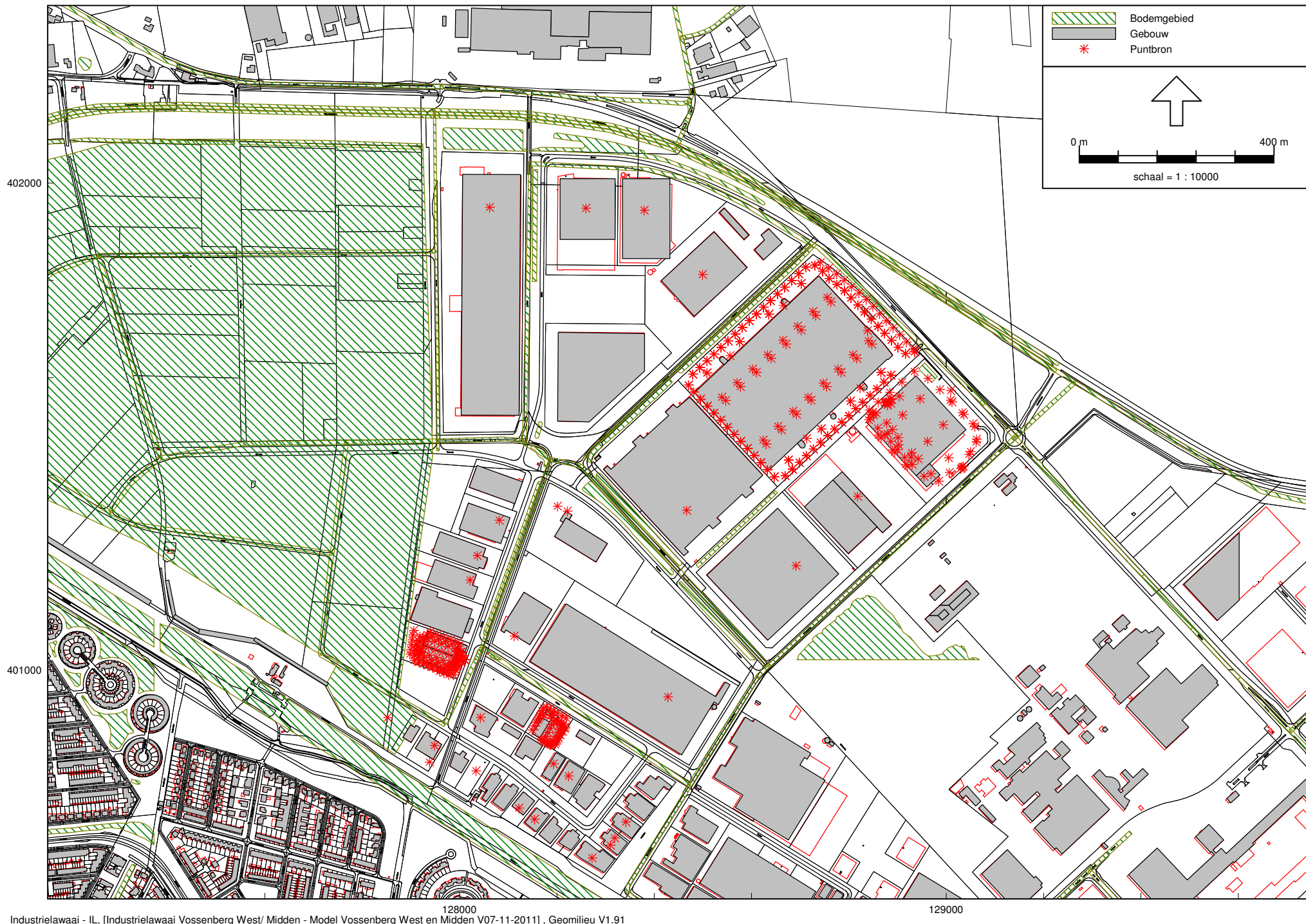
Rekenpunt	Omschrijving	Etmaalwaarde
W01	Eerstelijnswooning Reeshof	47
W02	Eerstelijnswooning Reeshof	48
W03	Eerstelijnswooning Reeshof	48
W04	Eerstelijnswooning Reeshof	48
W05	Eerstelijnswooning Reeshof	47
W21	Dongense Kanaaldijk 9 Sluiswachterswooning	41
W22	Dongense Kanaaldijk 11 Sluiswachterswooning	40
1	Voldijk 1	43
2	Voldijk 2	43
7	Uiterste Stuiver 7	48
40	Uiterste Stuiver 40	46
50	Uiterste Stuiver 50	45
120	Eindsestraat 120	48
122	Eindsestraat 122	49
125	Eindsestraat 125	49
127	Eindsestraat 127	48
Z_01_A	zonebewakingpunt 1	50
Z_02_A	zonebewakingpunt 2	50
Z_03_A	zonebewakingpunt 3	49
Z_05_A	zonebewakingpunt 5	48
Z_06_A	zonebewakingpunt 6	48
Z_07_A	zonebewakingpunt 7	41
Z_08_A	zonebewakingpunt 8	43
Z_09_A	zonebewakingpunt 9	45
Z_10_A	zonebewakingpunt 10	48
Z_11_A	zonebewakingpunt 11	48
Z_12_A	zonebewakingpunt 12	47
Z_13_A	zonebewakingpunt 13	49
Z_14_A	zonebewakingpunt 14	49
Z_15_A	zonebewakingpunt 15	49
Z_16_A	zonebewakingpunt 16	49

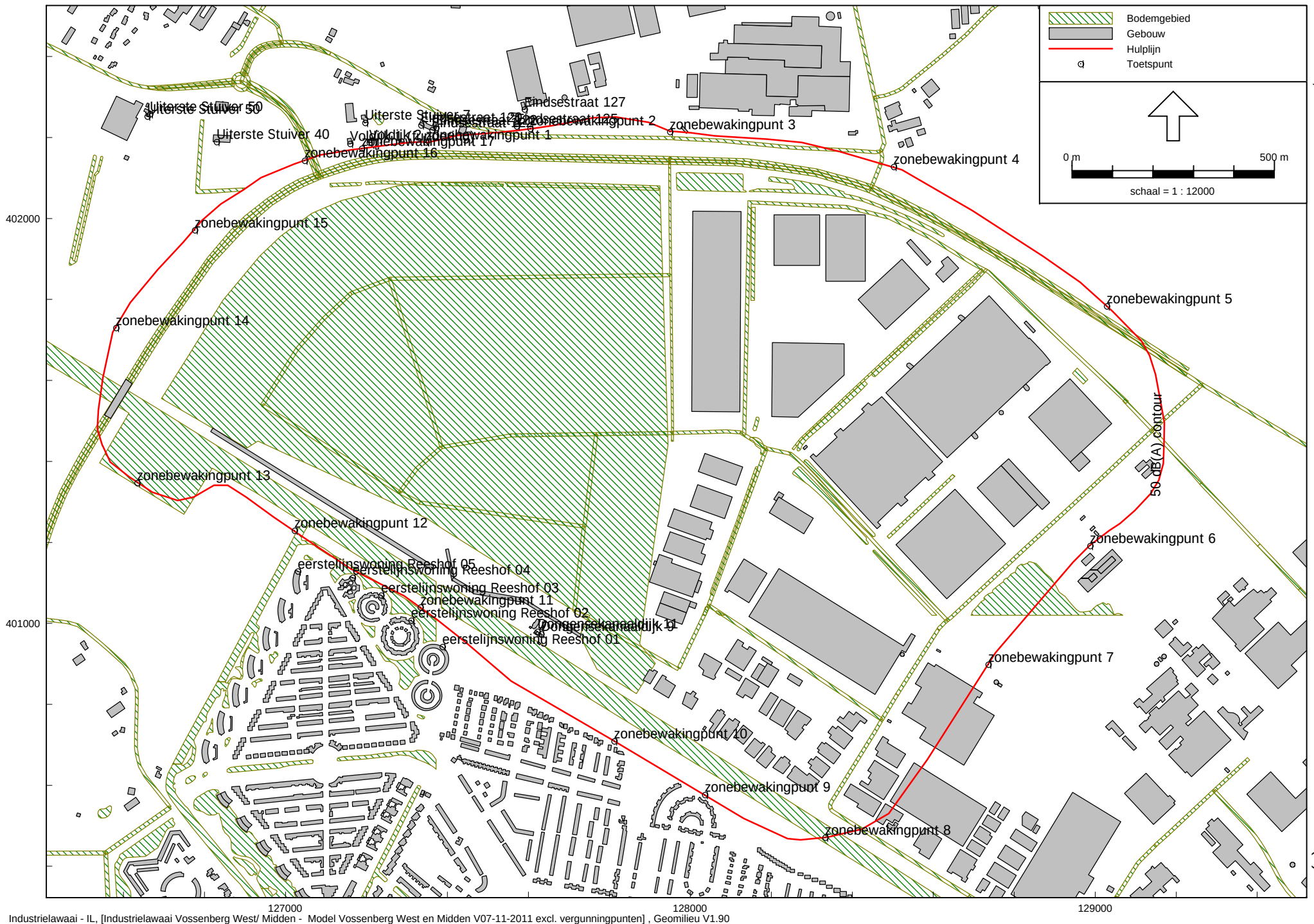
Bijlagen











Bijlage II

Geluidbelasting Vossenber West en Midden

Rapport: Resultatentabel
 Model: Model Vossenber West en Midden V07-11-2011
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
11 no_A	Dongensekanaaldijk 11	1,50	35	32	27	37	
11 no_B	Dongensekanaaldijk 11	4,50	37	35	30	40	
11 nw_A	Dongensekanaaldijk 11	1,50	30	29	25	35	
11 nw_B	Dongensekanaaldijk 11	4,50	33	33	28	38	
11 zw_A	Dongensekanaaldijk 11	1,50	29	27	22	32	
11 zw_B	Dongensekanaaldijk 11	4,50	29	28	23	33	
9 no_A	Dongensekanaaldijk 9	1,50	35	32	27	37	
9 no_B	Dongensekanaaldijk 9	4,50	38	35	31	41	
9 zo_A	Dongensekanaaldijk 9	1,50	35	31	26	36	
9 zo_B	Dongensekanaaldijk 9	4,50	37	33	28	38	
9 zw_A	Dongensekanaaldijk 9	1,50	30	27	22	32	
9 zw_B	Dongensekanaaldijk 9	4,50	30	28	23	33	
w01 n_A	eerstelijns woning Reeshof 01	5,00	41	41	37	47	
w02 n_A	eerstelijns woning Reeshof 02	5,00	42	41	38	48	
w03 n_A	eerstelijns woning Reeshof 03	5,00	42	42	38	48	
w04 n_A	eerstelijns woning Reeshof 04	5,00	42	42	38	48	
w05 n_A	eerstelijns woning Reeshof 05	5,00	41	41	37	47	
120 z_A	Eindsestraat 120	1,50	38	38	34	44	
120 z_B	Eindsestraat 120	4,50	42	41	38	48	
122 o_A	Eindsestraat 122	1,50	37	37	34	44	
122 o_B	Eindsestraat 122	4,50	41	40	37	47	
122 z_A	Eindsestraat 122	1,50	37	37	34	44	
122 z_B	Eindsestraat 122	4,50	42	42	39	49	
125 z_A	Eindsestraat 125	1,50	41	41	38	48	
125 z_B	Eindsestraat 125	4,50	43	43	39	49	
127 z_A	Eindsestraat 127	1,50	39	39	36	46	
127 z_B	Eindsestraat 127	4,50	42	41	38	48	
40 z_A	Uiterste Stuiwer 40	1,50	38	38	34	44	
40 z_B	Uiterste Stuiwer 40	4,50	40	40	36	46	
50 zo_A	Uiterste Stuiwer 50	1,50	36	36	31	41	
50 zo_B	Uiterste Stuiwer 50	4,50	37	37	33	43	
50 zw_A	Uiterste Stuiwer 50	1,50	37	37	33	43	
50 zw_B	Uiterste Stuiwer 50	4,50	39	39	35	45	
7 z_A	Uiterste Stuiwer 7	1,50	36	36	32	42	
7 z_B	Uiterste Stuiwer 7	4,50	41	41	38	48	
1a z_A	Voldijk 1 (fundering)	1,50	30	30	26	36	
1a z_B	Voldijk 1 (fundering)	4,50	37	37	33	43	
2 z_A	Voldijk 2	1,50	29	29	25	35	
2 z_B	Voldijk 2	4,50	36	36	33	43	
Z_01_A	zonebewakingpunt 1	5,00	43	43	40	50	
Z_10_A	zonebewakingpunt 10	5,00	44	41	38	48	
Z_11_A	zonebewakingpunt 11	5,00	42	42	38	48	
Z_12_A	zonebewakingpunt 12	5,00	42	41	37	47	
Z_13_A	zonebewakingpunt 13	5,00	44	44	37	49	
Z_14_A	zonebewakingpunt 14	5,00	44	44	37	49	
Z_15_A	zonebewakingpunt 15	5,00	44	44	39	49	
Z_16_A	zonebewakingpunt 16	5,00	43	43	39	49	
Z_17_A	zonebewakingpunt 17	5,00	34	34	30	40	
Z_02_A	zonebewakingpunt 2	5,00	43	43	40	50	
Z_03_A	zonebewakingpunt 3	5,00	42	42	39	49	
Z_04_A	zonebewakingpunt 4	5,00	38	36	33	43	
Z_05_A	zonebewakingpunt 5	5,00	40	40	38	48	
Z_06_A	zonebewakingpunt 6	5,00	41	40	38	48	
Z_07_A	zonebewakingpunt 7	5,00	36	34	31	41	
Z_08_A	zonebewakingpunt 8	5,00	41	37	33	43	
Z_09_A	zonebewakingpunt 9	5,00	42	38	35	45	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage C

Zienswijzen

Bijlage D

Collegebesluit XXX d.d. XXX vaststelling geluidbeheerplan Vossenber
West/Midden