

21520501.R01

Van Dijk Mechanisatie in Otterlo
Akoestisch onderzoek wijziging bestemmingsplan

datum: 4 februari 2016



21520501.R01

Van Dijk Mechanisatie in Otterlo

Akoestisch onderzoek wijziging bestemmingsplan

datum: 4 februari 2016

Opdrachtgever: Van Dijk Mechanisatie
Esserbroekweg 1
6731 DB OTTERLO
contactpersoon: De heer G. van Dijk

Contactpersoon SPAingenieurs: De heer ing. H. Groothedde



Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

|
|
|

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

|
|
|

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl

Inhoud	Blz.
1. Inleiding	3
2. Situatie en uitgangspunten	3
2.1. Beschikbare gegevens	3
2.2. Bedrijfssituatie	3
2.3. Geluidreducerende maatregelen	5
2.4. Gestelde geluidvoorwaarden	5
2.5. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus	5
2.6. Maximale geluidniveaus	6
2.7. Indirecte hinder	6
3. Onderzoekmethode	7
4. Metingen	7
5. Rekenmodel	7
5.1. Geluidbronnen	7
5.2. Gebouwen, schermen	8
5.3. Bodemgebieden	9
5.4. Ontvangerpunten	9
6. Resultaten	9
6.1. Bijzondere geluiden en trillingen	9
6.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]	10
6.3. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	10
6.4. Indirecte hinder	11
7. Conclusies	11
7.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]	11
7.2. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]	12
7.3. Indirecte hinder	12

Figuren: 1 t/m 6

Bijlagen: 1.1 t/m 9

1. INLEIDING

De inrichting van Van Dijk Mechanisatie ligt aan de Esserbroekweg 1 in Otterlo.

Voor Van Dijk Mechanisatie is een wijziging van het bestemmingsplan in voorbereiding, de in het huidige bestemmingplan opgenomen bestemming voor het bedrijf is niet correct. Voor de wijziging van het bestemmingsplan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. Doel van dit akoestisch onderzoek is het bepalen van de geluidemissie in de huidige situatie.

Voor het beoordelen van de geluidskwaliteit ter plaatse van de woningen zal gebruik worden gemaakt van het toetsingskader dat is afgesproken met de gemeente Ede en de Omgevingsdienst De Vallei. Dit in combinatie met het toetsingskader geluid zoals is beschreven in hoofdstuk 5 van de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering, editie 2009".

In de voorliggende rapportage zijn de uitgangspunten en de resultaten van het akoestisch onderzoek weergegeven.

2. SITUATIE EN UITGANGSPUNTEN

Van Dijk Mechanisatie omvat een landbouwmechanisatiebedrijf met 2 werkplaatsen, opslagruimten en een ruimte voor de bedrijfsmatige verkoop. In figuur 1 is een overzicht gegeven van het terrein van de inrichting en de directe omgeving. Op het terrein van de inrichting is een bedrijfswoning aanwezig, namelijk Esserbroekweg 1.

2.1. Beschikbare gegevens

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo)
- kadastrale kaart
- gegevens over de bedrijfsvoering, verstrekt door Van Dijk Mechanisatie
- tekening melding Activiteitenbesluit, № 15-101, M-1, d.d. 15-01-2016 door DBL Lunteren
- bedrijfsbezoek en geluidmetingen uitgevoerd op 11 januari 2016

2.2. Bedrijfssituatie

Hieronder volgt een beschrijving van de actuele bedrijfssituatie. De vermelde bedrijfstijden van de relevante geluidbronnen op het terrein van de inrichting zijn aangegeven door Van Dijk Mechanisatie.

Van Dijk Mechanisatie is van maandag t/m vrijdag van 08.00 uur t/m 17.00 uur in bedrijf. Er wordt beperkt overgewerkt tot 19.00 uur. Overwerk in de avondperiode is zeldzaam en betreft meestal administratief werk. Op zaterdag wordt er gewerkt van 08.00 uur t/m 12.00 uur. Voor de berekeningen is uitgegaan van effectief 10 uur werken in de dagperiode. De meeste werkzaamheden worden uitgevoerd in de werkplaats. In de werkplaats zijn diverse werktuigen aanwezig voor onderhoud en reparatie aan landbouwmachines.

In de werkplaats heersen erg wisselende geluidniveaus als gevolg van de werkzaamheden die worden uitgevoerd. Op basis van metingen varieert het geluidniveau tussen 65 dB(A) tijdens het sleutelen tot 85 dB(A) tijdens het gebruik van een slijptol of het stationair draaien van een voertuig (bijv. een tractor). Voor het onderzoek is uitgegaan van de op basis van de metingen bepaalde waarde van 79 dB(A).

In de zomerperiode kunnen de roldeuren gedurende 6 uur in de dagperiode open staan.

In de werkplaats is een lasdampafzuiging aanwezig. De afzuiging wordt maximaal 2 uur gedurende werktijd gebruikt.

Ook is er een rookgasafzuiging aanwezig voor het afvoeren van de rookgassen als een voertuig wordt getest in de werkplaats. De rookgasafzuiging is maximaal 1 uur in de dagperiode in bedrijf.

Op het terrein is een 2^e, kleine werkplaats aanwezig. In deze werkplaats staan een aantal machines opgesteld die beperkt worden gebruikt. Ook staat in deze werkplaats de luchtcompressor opgesteld. Voor de berekeningen is uitgegaan van een geluidniveau van 75 dB(A) gedurende werktijden.

2.2.1. Aan- en afvoer

In de dagperiode komen per week maximaal 3 vrachtwagens (maximaal 2 op een dag) op het terrein voor het leveren van onderdelen, gebruiksartikelen en o.a. diesel/petroleum.

Ook komen maximaal 2 bestelwagens in de dagperiode op het terrein om onderdelen of gebruiksartikelen te leveren. Per week zijn het maximaal 3 bestelwagens.

In de nachtperiode komt een vaste leverancier van onderdelen met een bestelwagen op het terrein. De bestelwagen wordt handmatig gelost bij 1 van de opslag schuren achterop het terrein.

Per dag komen en vertrekken maximaal 10 tractoren op/van het terrein.

In de dagperiode komen maximaal 20 personenwagens op het terrein.

2.2.2. Overige activiteiten

Op het terrein wordt een diesel vorkheftruck gebruikt voor allerlei werkzaamheden. Deze vorkheftruck wordt gedurende 30 minuten in de dagperiode gebruikt.

Op het terrein is ook een eigen tractor aanwezig. Deze wordt gebruikt voor ophalen en wegbrengen van machines. Het rijden van deze tractor is meegenomen in het aantal bewegingen met tractoren zoals eerder genoemd.

Op het terrein wordt regelmatig een tractor, die is gerepareerd, getest. Hiervoor is een (stationair draaiende) tractor gedurende 30 minuten meegenomen in de berekeningen.

Op het terrein is een wasplaats aanwezig. Op de wasplaats wordt gebruik gemaakt van een tuinslang om voertuigen te wassen. Dit is niet relevant voor de geluidemissie.

Alle bovenstaande activiteiten zijn meegenomen in de representatieve bedrijfssituatie.

2.2.3. *Indirecte hinder*

Voor de berekening is uitgegaan van de situatie, waarin de voertuigen komen en gaan vanaf de N801, via de Esserbroekweg het terrein op en weer via de Esserbroekweg naar de N801 in de andere richting. In figuur 2 en bijlage 2.1 en 2.2 worden de relevante invoergegevens weergegeven.

2.3. **Geluidreducerende maatregelen**

Door Van Dijk Mechanisatie zijn de hierna beschreven Beste Beschikbare Technieken (BBT) toegepast om de geluidemissie van de inrichting zoveel mogelijk te beperken:

- De motoren van bedrijfswagens zijn tijdens het laden en lossen alleen in werking, indien dit voor het laden en lossen noodzakelijk is.
- Audioapparatuur is zodanig afgesteld dat deze buiten de inrichting niet hoorbaar is.
- Het storten van afval in de containers vindt plaats met een beperkte valhoogte.
- De werkplaats is akoestisch beschouwd goed geïsoleerd.

De in deze paragraaf weergegeven Beste Beschikbare Technieken (BBT) zijn meegenomen in het voorliggende onderzoek.

2.4. **Gestelde geluidvoorwaarden**

In het kader van ruimtelijke ontwikkelingen wordt de VNG publicatie “Bedrijven en milieuzonering, editie 2009” gebruikt als hulpmiddel voor de inrichting van nieuwe ontwikkelingen. Deze handreiking geeft o.a. richtafstanden en stappenplannen om te komen tot het verantwoord inpassen van bedrijvigheid in de directe omgeving van gevoelige functies nabij bedrijven. Als toetsingskader is uitgegaan van bijlage 5 ‘Voorbeeld toetsingskaders voor ontheffingen en planherzieningen’. Het toetsingskader voor geluid bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Ten aanzien van de toetsing van de langtijdgemiddelde beoordelingniveaus is, in overleg met de gemeente Ede en de Omgevingsdienst de Vallei, het volgende toetsingskader afgesproken zoals hieronder weergegeven.

2.5. **Langtijdgemiddelde beoordelingniveaus**

De inrichting van Van Dijk ligt langs de provinciale weg N801. Door de gemeente Ede is een wegverkeersmodel met de actuele verkeersaantallen op de N801 ter beschikking gesteld. Met dit wegverkeersmodel zijn bij de woningen in de omgeving de referentieniveaus van het omgevingslawaaï berekend.

De berekeningen zijn uitgevoerd in dB(A) om een goede vergelijking met de resultaten als gevolg van de geluidemissie van Van Dijk te kunnen maken. In de bijlagen 2.1 en 2.2 is een overzicht van de wegverkeergegevens en de toetspunten weergegeven die zijn gehanteerd.

Conform de werkwijze van de Richtlijn voor karakterisering en meting van omgevingsgeluid (IL-HR-15-01) zijn de berekende waarden met 10 dB(A) gecorrigeerd alvorens ze als toetswaarde zijn gebruikt. Voor de volledigheid wordt vermeld dat er geen L_{95} -niveau metingen zijn uitgevoerd.

In figuur 2 en bijlage 2.3 is een overzicht van het geluidmodel weergegeven waarmee de toetswaarden bij de omliggende woningen zijn berekend. De gepresenteerde waarden in bijlage 2.3 zijn inclusief de genoemde correctie van 10 dB(A) op de berekende geluidniveaus.

2.6. Maximale geluidniveaus

Ten aanzien van de maximale geluidniveaus is aansluiting gezocht bij de richtwaarden die gelden bij woningen in een 'gemengd gebied' zoals die zijn gesteld in de genoemde VNG brochure:

- 70 dB(A) voor de dagperiode
- 65 dB(A) voor de avondperiode
- 60 dB(A) voor de avondperiode

2.7. Indirecte hinder

Voor de beoordeling van de verkeersaantrekkende werking is aansluiting gezocht bij de circulaire van de minister van VROM van 29 februari 1996. Hierin worden de equivalente geluidniveaus beoordeeld en getoetst aan de streefwaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde. Dit is ook zo aangegeven als richtwaarde in de VNG brochure.

Op basis van uitspraken van de Raad van State (o.a. nummer E03.95.0233) hangt de reikwijdte van de indirecte hinder af van de interpretatie van de term "opgenomen in het heersende verkeersbeeld". Het gaat er om of een voertuig dat bij de inrichting komt, wat betreft de snelheid, rij- en stopgedrag, onderscheiden kan worden van het overige verkeer. Immers, voertuigen die niet bij de inrichting komen hebben eenzelfde snelheid en vertonen een zelfde rij- en stopgedrag bij zijstraten, kruisingen etc., als verkeer dat van en naar de inrichting gaat. Alleen in de directe nabijheid van de ingangen van het terrein van de inrichting is er nog onderscheid te maken.

Gesteld wordt dat, indien het bedrijf van Van Dijk kan voldoen aan de hier opgegeven toetswaarden, er bij de omliggende woningen geen hinder als gevolg van de geluidemissie van Van Dijk zal worden ondervonden.

3. ONDERZOEKMETHODE

De onderzoeksmethode is gebaseerd op de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999", van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, versie 2004 zoals die op het internet is geplaatst.

4. METINGEN

Voor de metingen en de uitwerking daarvan is gebruik gemaakt van een integrerende geluidniveaumeter, Rion NA27, en randapparatuur zoals statieven, verlengkabels, windbol, etc. Voor en na de metingen is het meetsysteem geijkt met een akoestische ijkbron.

De metingen van de geluidbronnen zijn op 10 januari 2016 verricht. De meettijd bij de bronmetingen bedroeg 1 à 2 minuten.

Bij de bronmetingen zijn de meetpunten zodanig gekozen, dat het gemeten geluidniveau uitsluitend door de te meten bron wordt bepaald. De metingen zijn verricht in de situatie waarin de bronnen onder representatieve bedrijfssituatie in werking zijn. De metingen zijn uitgevoerd volgens de meetmethoden "geconcentreerde bronnen" (II.2) en "uitstraling door gebouwen" (II.7). De resultaten van de metingen zijn verwerkt in bijlage 1.

5. REKENMODEL

Alle berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van een computerprogramma, dat is gebaseerd op de berekening van de overdracht overeenkomstig de methode II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen Industrielawaai", 1999, van het Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM).

5.1. Geluidbronnen

De geluidbronnen zijn in het rekenmodel ingevoerd op basis van de in bijlage 1 berekende bronsterkten. In bijlage 3 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage voor de puntbronnen en de lijnbronnen de tijden en de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn. Voor de mobiele bronnen zijn het aantal rijlijnpassages per periode weergegeven, de snelheid en de lengte van de rijlijnen.

5.1.1. Geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

De geluidbronnen bepalend voor de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities zoals aangegeven in de figuren 3.1 en 3.2.

De bronsterkten van de puntbron met nummer 020, alle mobiele en de lijnbron zijn gebaseerd op bij SPAingenieurs bekende kentallen verkregen uit metingen verricht in vergelijkbare situaties.

5.1.2. Geluidbronnen bepalend voor de maximale geluidniveaus

Door een aantal activiteiten op het terrein van de inrichting kunnen relevante maximale geluidniveaus optreden. In het volgende zijn deze activiteiten beschreven en is de daarbij van toepassing zijnde bronsterkte vermeld:

- Het rijden van de personenwagens $L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$.
- Het rijden van de bestelwagens $L_{WA,max} = 100 \text{ dB(A)}$.
- Het rijden van de vrachtwagens $L_{WA,max} = 108 \text{ dB(A)}$.
- Het rijden van de tractoren $L_{WA,max} = 110 \text{ dB(A)}$.
- Het rijden van de vorkheftrucks (klepperen vorken) $L_{WA,max} = 115 \text{ dB(A)}$.
- Het openen van de deuren van een van de werkplaatsen, indien de deuren van de werkplaatsen geopend worden voor het doorlaten van tractoren, vorkheftrucks of personen kunnen er ten gevolge van de activiteiten die in de werkplaatsen plaatsvinden maximale geluidniveaus optreden die tot circa 15 dB(A) hoger zijn dan de equivalente geluidniveaus.

De geluidbronnen die maximale geluidniveaus kunnen veroorzaken zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in figuur 3.3. In de bijlagen 3.4 t/m 3.6 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de perioden vermeld waarin de verschillende geluidbronnen in bedrijf zijn.

De bronsterkte van alle bronnen zijn gebaseerd op bij SPAingenieurs bekende kentallen verkregen uit metingen verricht in vergelijkbare situaties.

5.1.3. Geluidbronnen bepalend voor de indirecte hinder

Het wegdek van de Esserbroekweg 1 en de N801 zijn geasfalteerd. Op de wegen geldt een maximumsnelheid van 80 km/u met een adviessnelheid van 60 km/u.

De geluidbronnen voor de berekening van de indirecte hinder zijn in het rekenmodel ingevoerd op de posities, zoals aangegeven in figuur 3.4. In bijlage 3.7 zijn de bronnummers, de broncoördinaten en spectrale verdelingen van de bronsterkten gegeven. Verder zijn in deze bijlage de aantallen bewegingen per periode vermeld.

5.2. Gebouwen, schermen

De gebouwen en andere relevante objecten zijn in het rekenmodel ingevoerd met hun werkelijke hoogte en een reflectiecoëfficiënt, zodat de wanden van de ingevoerde gebouwen zowel een afschermende als reflecterende functie kunnen vervullen. De situering van de gebouwen is gegeven in figuur 4.1 en in bijlage 4.1. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is aangegeven welke hoogte de gebouwen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld en welke tophoekcorrectieterm in verband met de afscherming is toegepast.

De situering van de schermen (ingevoerd als schermvormige objecten zonder breedte) is gegeven in figuur 4.2 en in bijlage 4.2. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven. Er is tevens in aangegeven welke hoogte de schermen hebben ten opzichte van het plaatselijk maaiveld. Welke reflectiefactor en profielcorrectie in verband met de afscherming is toegepast, wordt ook in bijlage 4.2 vermeld.

5.3. Bodemgebieden

De situering van de bodemgebieden is gegeven in figuur 5 en in bijlage 5. In deze bijlage zijn de coördinaten van de hoekpunten gegeven en is de absorptiefactor vermeld. De standaard bodemfactor voor het geluidmodel heeft een waarde van 1,0 (akoestisch zachte bodem).

5.4. Ontvangerpunten

In figuur 6 is een overzicht gegeven van de gebruikte ontvangerpunten rond de inrichting. De ontvangers liggen bij de woningen in de directe omgeving.

Voor de beoordelinghoogte is aangesloten bij de "Handleiding industrielawaai en vergunningverlening" en de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai". De waarneemhoogte op alle ontvangers bedraagt voor de dagperiode 1,5 m boven het plaatselijk maaiveld en 5,0 m voor de avond- en de nachtperiode. De relevante gegevens van de ontvangers zijn tevens gegeven in bijlage 6.

6. RESULTATEN

6.1. Bijzondere geluiden en trillingen

Tonaal- en impulsachtig geluid

Gezien de aard van de geluidbronnen en de afstand van de bronnen tot de beoordelingspunten is het niet te verwachten dat op de beoordelingspunten geluid met een tonaal of impulsachtig karakter hoorbaar is. Een uitzondering hierop kan het geluid zijn van de achteruitrijdbeveiligingen van vrachtwagens en ander rijdend materieel. Deze kunnen op enkele beoordelingspunten hoorbaar tonaal geluid veroorzaken. In dat geval is er bij de beoordeling een toeslag van 5 dB(A) van toepassing. Vanwege de zeer korte periode waarin het tonale geluid door de achteruitrijdbeveiliging optreedt, is een grote bedrijfsduurcorrectie van toepassing. Dit betekent dat de bijdrage aan de berekende langtijdgemiddelde geluidniveaus niet relevant is.

Trillingen en laagfrequent geluid

Binnen de inrichting zijn een aantal potentiële trillingsbronnen aanwezig. Dit zijn vrachtwagens en ander aanwezig materieel zoals tractoren enz. Gezien de afstand van de werkplekken tot de woningen en het feit dat er op het terrein wordt gereden met een beperkte rijsnelheid en over een geëgaliseerd terrein, worden er bij woningen van derden geen relevante trillingen verwacht.

Binnen de inrichting zijn geen bronnen bekend die laagfrequent geluid veroorzaken. Hierdoor wordt bij de woningen in de omgeving geen hinder als gevolg van laag frequent geluid verwacht.

6.2. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [$L_{Ar,LT}$]

De langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn berekend voor de representatieve bedrijfssituatie.

In tabel 1 en in bijlage 7.1 zijn de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus op de ontvangerpunten gegeven, zoals deze veroorzaakt worden in de representatieve bedrijfssituatie. In de tabel zijn ook de berekende toetswaarden weergegeven.

Tabel 1 Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) in dB(A)

Ontvangerpunt (zie figuur 6)		Representatieve bedrijfssituatie				
		Dagperiode		Avondperiode	Nachtperiode	
ID	Adres	Bijdrage Van Dijk	Toetswaarde wegverkeer	Bijdrage Van Dijk	Bijdrage Van Dijk	Toetswaarde wegverkeer
001	Esserbroekweg 3	41	41	--	24	33
002	Esserbroekweg 3	36	41	--	22	35
003	Esserbroekweg 5A	27	32	--	< 20	26
004	Otterloseweg 17A	32	47	--	< 20	39
005	Otterloseweg 52	31	42	--	< 20	35
006	Otterloseweg 50	35	44	--	< 20	38
007	Otterloseweg 48	30	37	--	< 20	31
008	Otterloseweg 17	37	40	--	< 20	33

In de bijlagen 7.2.1 t/m 7.2.5 is de bijdrage gegeven van de verschillende geluidbronnen aan de totale geluidniveaus op de ontvangerpunten 001, 002, 004, 006 en 008.

Uit tabel 1 blijkt dat in de representatieve bedrijfssituatie op alle ontvangerpunten wordt voldaan aan de toetswaarden bepaald op basis van de wegverkeerberekening. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. Bij de woningen in de omgeving zal geen hinder als gevolg van het bedrijf van Van Dijk optreden.

6.3. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

In tabel 2 en in bijlage 8.1 zijn de maximale geluidniveaus weergegeven zoals deze ter plaatse van de woningen in de directe omgeving kunnen optreden.

Tabel 2 De maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten

Ontvangerpunt		L_{Amax} maximale geluidniveaus in dB(A)		
ID	Adres	Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode
001	Esserbroekweg 3	70	--	60
002	Esserbroekweg 3	66	--	60
003	Esserbroekweg 5A	50	--	41

Tabel 2 De maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten

Ontvangerpunt		L _{Amax} maximale geluidniveaus in dB(A)		
004	Otterloseweg 17A	55	--	45
005	Otterloseweg 52	56	--	44
006	Otterloseweg 50	59	--	51
007	Otterloseweg 48	54	--	44
008	Otterloseweg 17	56	--	47
Grenswaarde		70	65	60

In de bijlagen 8.2.1 t/m 8.2.6 zijn de belangrijkste maximale geluidniveaus op de ontvangerpunten 001_A, 001_B, 002_A, 002_B, 005_A en 006_A.

Uit de gepresenteerde resultaten blijkt dat wordt voldaan aan de grenswaarden. Hiermee wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening.

6.4. Indirecte hinder

In bijlage 9 zijn de berekende geluidniveaus voor de indirecte hinder bij de woningen weergegeven.

Uit de berekeningen blijkt, dat de etmaalwaarde van de equivalente geluidbelasting die wordt veroorzaakt door het verkeer op de Esserbroekweg 1, bij de woningen maximaal 50 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde van de circulaire van 29 februari 1996 over dit onderwerp.

Als gevolg hiervan en gezien de geluidniveaus die worden veroorzaakt door het rijdende verkeer over de N801, wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening en wordt bij de woningen geen hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van Van Dijk verwacht.

7. CONCLUSIES

7.1. Langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus [L_{Af,LT}]

Uit het onderzoek blijkt dat de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus veroorzaakt door de activiteiten van Van Dijk lager of maximaal gelijk zijn aan het toetsingskader dat is gesteld door de gemeente Ede/Omgevingsdienst De Vallei. Dit toetsingskader wordt gevormd door het verkeer op de N801 en bestaat uit een toetsing conform de systematiek van de IL-HR-15-01. Opgemerkt wordt dat de actuele geluidniveaus veroorzaakt door het verkeer op de N801 tenminste 10 dB(A) hoger zijn dan de geluidniveaus die worden veroorzaakt door de activiteiten bij Van Dijk.

Hieruit wordt geconcludeerd dat met de geluidemissie van Van Dijk nog steeds voldaan wordt aan een goede ruimtelijke ordening en dat er geen hinder bij de omwonenden verwacht wordt.

7.2. Maximale geluidniveaus [L_{Amax}]

De maximale geluidniveaus in de huidige situatie voldoen aan de gehanteerde richtwaarden voor een gemend gebied uit de VNG brochure. Hierdoor voldoen ook de maximale geluidniveaus aan een goede ruimtelijke ordening en wordt geen hinder bij de omliggende woningen verwacht.

7.3. Indirecte hinder

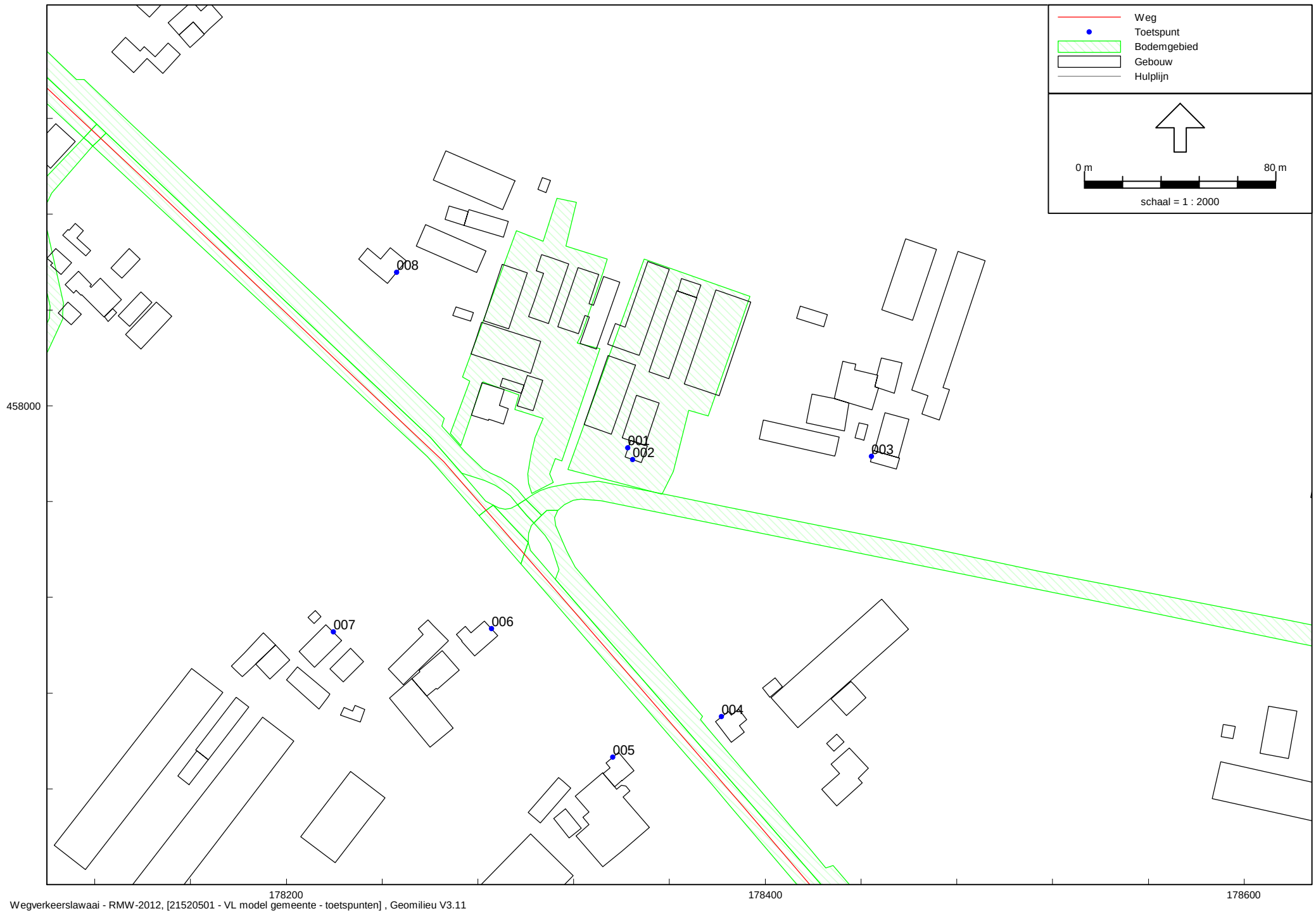
In de onderzochte situatie wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde niet overschreden. Als gevolg hiervan, en gezien de geluidniveaus die worden veroorzaakt door het rijdende verkeer over de N801, wordt voldaan aan een goede ruimtelijke ordening en wordt bij de woningen geen hinder als gevolg van de verkeersaantrekkende werking van Van Dijk verwacht.

SPAingenieurs



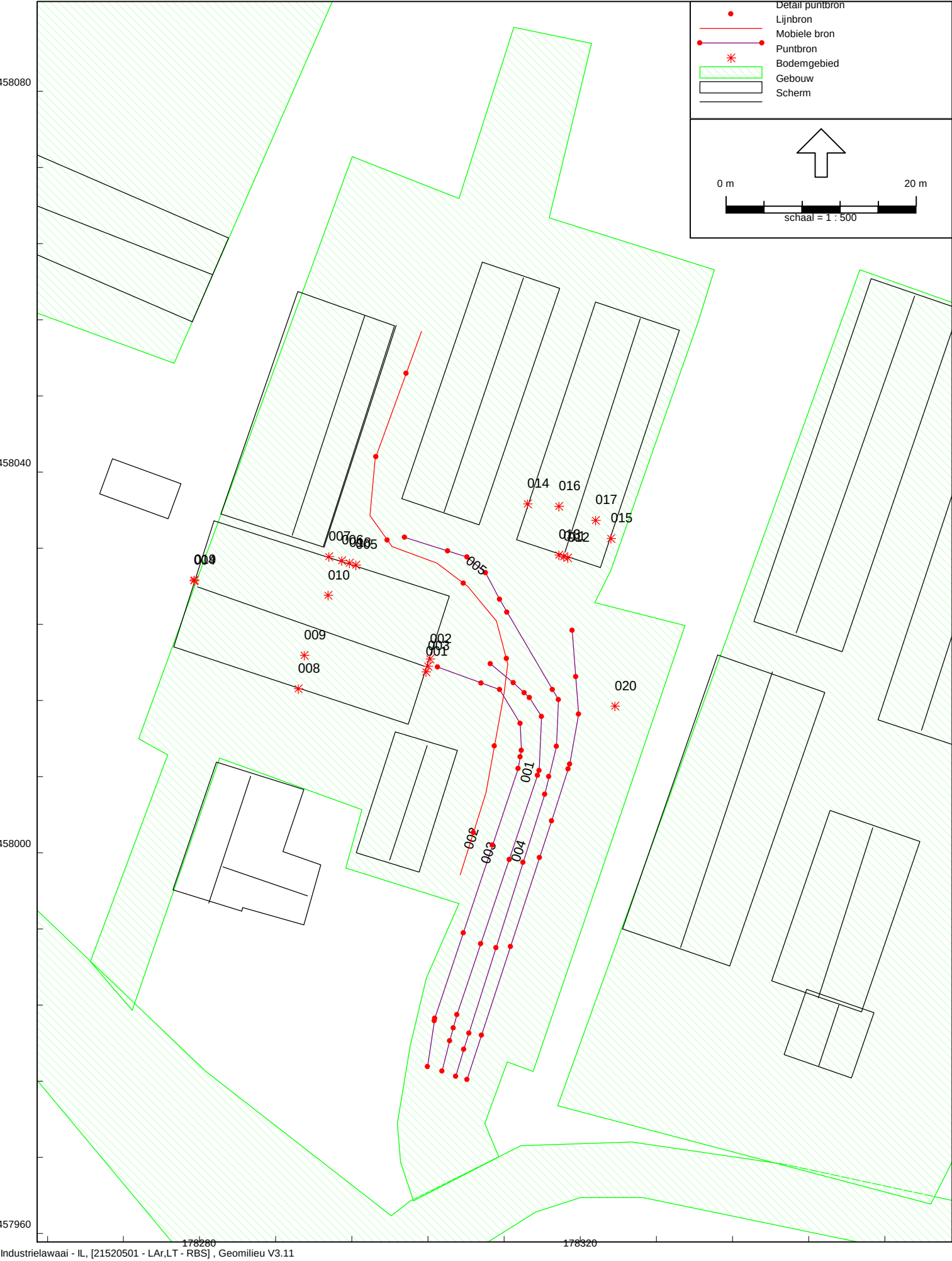
De heer ir. A.C.W.M. Appels

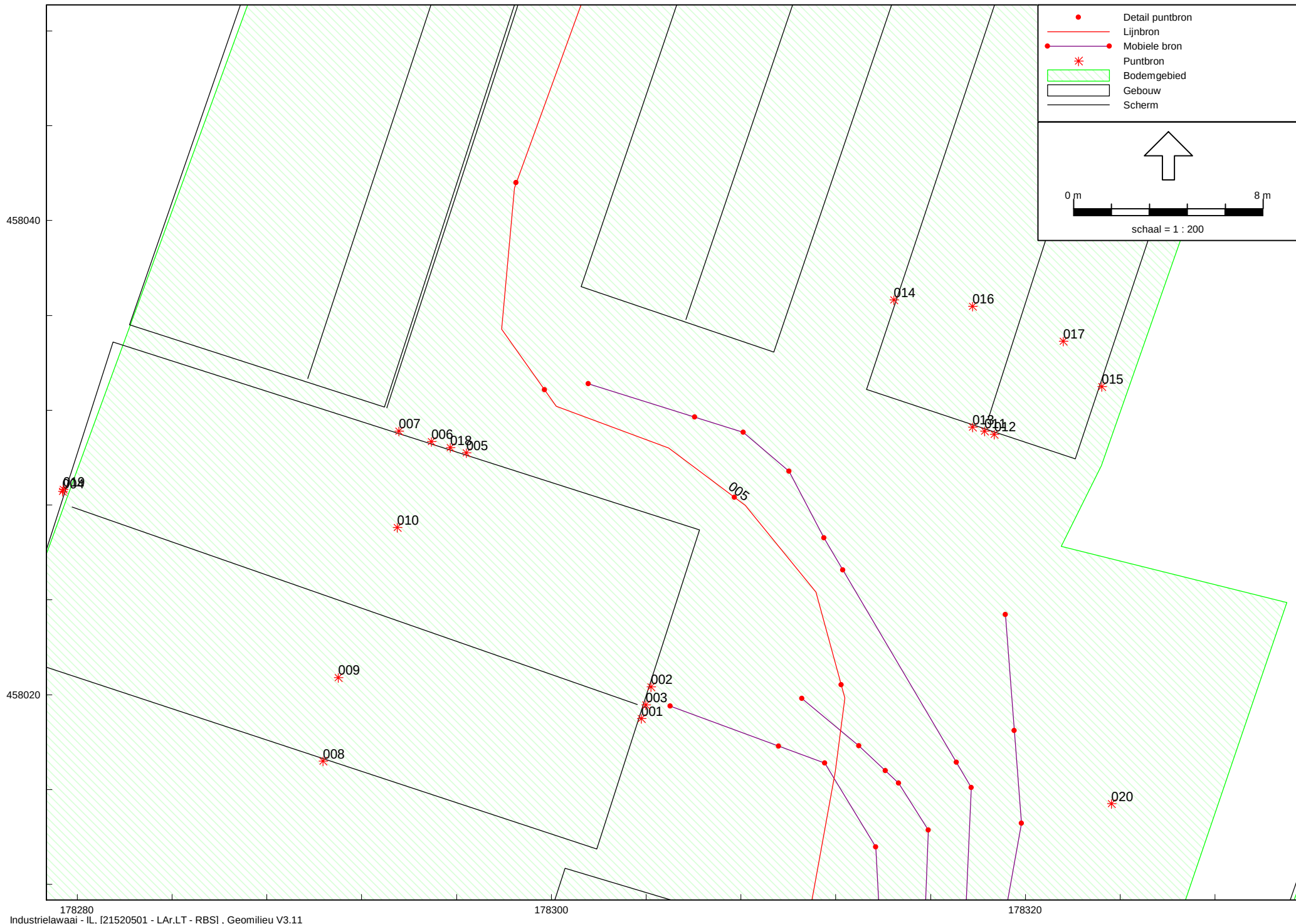
De heer ing. H. Groothedde



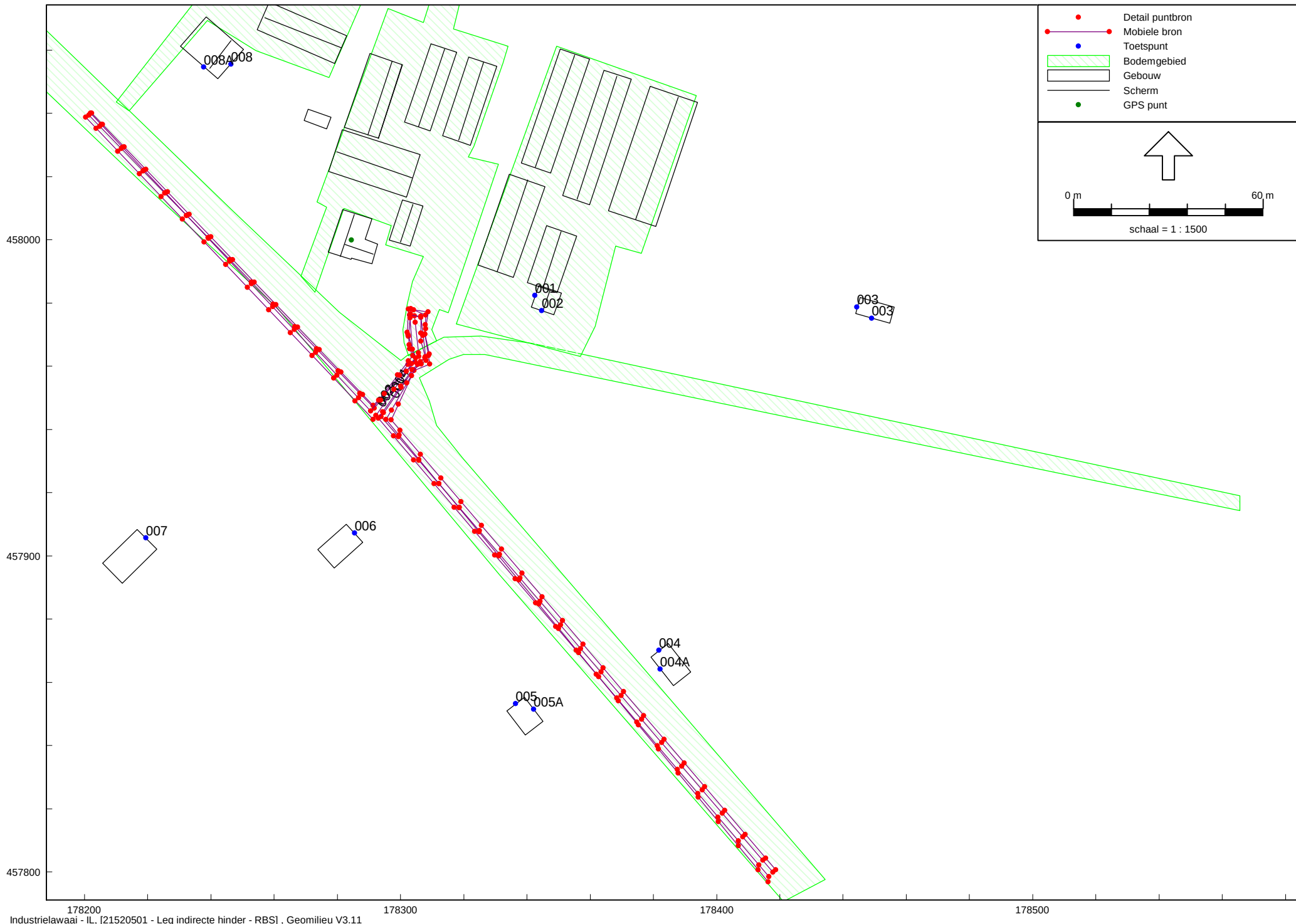
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [21520501 - VL model gemeente - toetspunten], Geomilieu V3.11

Overzicht geluidmodel voor de berekening van de toetswaarden
Het model is ontvangen van de gemeente Ede

















SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 10 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Werkplaats Oostgevel

Bronnr(s) : 001

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	26,0	7,0	10,0			17,3
63	32,0	12,0	16,0			22,2
125	38,0	17,0	22,0			24,0
250	39,0	23,0	21,0			24,4
500	39,0	28,0	29,0			24,7
1000	46,0	25,0	37,0			24,9
2000	55,0	30,0	37,0			25,0
4000	55,0	36,0	37,0			25,0
8000	55,0	36,0	37,0			25,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	61,5	MS17	Prof. st.pl. + isolatie +100mm gasbeton binnenblad
2	1,5	ILH3	Hout, duims vuren
3	2,0	ILG3	Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm
4			
5			

S (totale oppervlak): 65,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	35,7	50,6	63,8	63,3	68,7	72,0	74,4	72,6	70,1	79,2
10 lg S	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	
R_s	17,3	22,2	24,0	24,4	24,7	24,9	25,0	25,0	25,0	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	33,6	43,5	54,9	54,0	59,1	62,3	64,6	62,7	60,2	69,5

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	33,6	43,5	54,9	54,0	59,1	62,3	64,6	62,7	60,2	69,5

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 10 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Werkplaats Oostgevel - roldeur

Bronnr(s) : 002

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	9,0					8,9
63	15,0					14,6
125	21,0					19,5
250	22,0					20,2
500	22,0					20,2
1000	32,0					24,2
2000	29,0					23,5
4000	29,0					23,5
8000	29,0					23,5

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	22,5	IRD02	Roldeur 1mm st.pl. /20mm mw/1mm st.pl.
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 22,5 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	35,7	50,6	63,8	63,3	68,7	72,0	74,4	72,6	70,1	79,2
10 lg S	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	
R_s	8,9	14,6	19,5	20,2	20,2	24,2	23,5	23,5	23,5	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	37,4	46,5	54,8	53,6	59,0	58,3	61,4	59,6	57,1	66,8

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	40,4	49,5	57,8	56,6	62,0	61,3	64,4	62,6	60,1	69,8

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 10 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Werkplaats Oostgevel - roldeur OPEN

Bronnr(s) : 003

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	0,0					0,0
63	0,0					0,0
125	0,0					0,0
250	0,0					0,0
500	0,0					0,0
1000	0,0					0,0
2000	0,0					0,0
4000	0,0					0,0
8000	0,0					0,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	22,5	AA01	Opening
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 22,5 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	35,7	50,6	63,8	63,3	68,7	72,0	74,4	72,6	70,1	79,2
10 lg S	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	
R_s	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	46,3	61,1	74,4	73,8	79,2	82,5	84,9	83,1	80,6	89,8

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	49,3	64,1	77,4	76,8	82,2	85,5	87,9	86,1	83,6	92,8

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 10 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Werkplaats westgevel

Bronnr(s) : 004

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	26,0					22,5
63	32,0					24,2
125	38,0					24,8
250	39,0					24,8
500	39,0					24,8
1000	46,0					25,0
2000	55,0					25,0
4000	55,0					25,0
8000	55,0					25,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	84,0	MS17	Prof. st.pl. + isolatie +100mm gasbeton binnenblad
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 84,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	35,7	50,6	63,8	63,3	68,7	72,0	74,4	72,6	70,1	79,2
10 lg S	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	19,2	
R_s	22,5	24,2	24,8	24,8	24,8	25,0	25,0	25,0	25,0	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	29,5	42,6	55,3	54,7	60,1	63,3	65,6	63,8	61,3	70,5

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	29,5	42,6	55,3	54,7	60,1	63,3	65,6	63,8	61,3	70,5

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 10 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Werkplaats noordgevel

Bronnr(s) : 005

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	26,0					22,5
63	32,0					24,2
125	38,0					24,8
250	39,0					24,8
500	39,0					24,8
1000	46,0					25,0
2000	55,0					25,0
4000	55,0					25,0
8000	55,0					25,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	73,7	MS17	Prof. st.pl. + isolatie +100mm gasbeton binnenblad
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 73,7 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	35,7	50,6	63,8	63,3	68,7	72,0	74,4	72,6	70,1	79,2
10 lg S	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	
R_s	22,5	24,2	24,8	24,8	24,8	25,0	25,0	25,0	25,0	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	29,0	42,1	54,7	54,1	59,6	62,7	65,1	63,3	60,8	69,9

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	29,0	42,1	54,7	54,1	59,6	62,7	65,1	63,3	60,8	69,9

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 10 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Werkplaats noordgevel roldeur

Bronnr(s) : 006

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31		9,0				1,0
63		15,0				14,6
125		21,0				19,5
250		22,0				20,2
500		22,0				20,2
1000		32,0				24,2
2000		29,0				23,5
4000		29,0				23,5
8000		29,0				23,5

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1			
2	6,3	IRD02	Roldeur 1mm st.pl. /20mm mw/1mm st.pl.
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 6,3 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	35,7	50,6	63,8	63,3	68,7	72,0	74,4	72,6	70,1	79,2
10 lg S	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
R _s	1,0	14,6	19,5	20,2	20,2	24,2	23,5	23,5	23,5	
C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _w (A-gew)	39,7	41,0	49,3	48,0	53,5	52,8	55,8	54,0	51,5	61,3

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{w, rekenmodel}	42,7	44,0	52,3	51,0	56,5	55,8	58,8	57,0	54,5	64,3

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{max} = L_{eq} + 10 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Werkplaats noordgevel roldeur OPEN

Bronnr(s) : 007

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31		0,0				-8,0
63		0,0				0,0
125		0,0				0,0
250		0,0				0,0
500		0,0				0,0
1000		0,0				0,0
2000		0,0				0,0
4000		0,0				0,0
8000		0,0				0,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1			
2	6,3	AA01	Opening
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 6,3 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	35,7	50,6	63,8	63,3	68,7	72,0	74,4	72,6	70,1	79,2
10 lg S	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
R_s	-8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	48,7	55,6	68,8	68,3	73,7	77,0	79,4	77,6	75,1	84,2

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	51,7	58,6	71,8	71,3	76,7	80,0	82,4	80,6	78,1	87,2

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 10 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Werkplaats zuidgevel

Bronnr(s) : 008

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	26,0	7,0	10,0			14,3
63	32,0	12,0	16,0			22,3
125	38,0	17,0	22,0			24,1
250	39,0	23,0	21,0			24,2
500	39,0	28,0	29,0			24,7
1000	46,0	25,0	37,0			24,9
2000	55,0	30,0	37,0			25,0
4000	55,0	36,0	37,0			25,0
8000	55,0	36,0	37,0			25,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	80,0	MS17	Prof. st.pl. + isolatie +100mm gasbeton binnenblad
2	1,0	ILH3	Hout, duims vuren
3	5,0	ILG3	Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm
4			
5			

S (totale oppervlak): 86,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	35,7	50,6	63,8	63,3	68,7	72,0	74,4	72,6	70,1	79,2
10 lg S	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	19,3	
R_s	14,3	22,3	24,1	24,2	24,7	24,9	25,0	25,0	25,0	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	37,8	44,7	56,1	55,4	60,3	63,4	65,8	64,0	61,5	70,7

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	37,8	44,7	56,1	55,4	60,3	63,4	65,8	64,0	61,5	70,7

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 10 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Werkplaats Dak

Bronnr(s) : 009 + 010

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	12,0	5,0				10,7
63	18,0	8,0				16,8
125	18,0	11,0				17,0
250	33,0	15,0				23,9
500	42,0	17,0				24,6
1000	46,0	16,0				24,6
2000	45,0	28,0				24,9
4000	60,0	36,0				25,0
8000	75,0	36,0				25,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	419,1	ID10	Geisoleerd paneel +0,4mm geprof. St.pl.
2	5,0	LS01	enkelw. Acrylaat 3mm
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 424,1 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	35,7	50,6	63,8	63,3	68,7	72,0	74,4	72,6	70,1	79,2
10 lg S	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	26,3	
R_s	10,7	16,8	17,0	23,9	24,6	24,6	24,9	25,0	25,0	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	48,3	57,0	70,1	62,6	67,4	70,7	72,7	70,9	68,4	78,3

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	48,3	57,0	70,1	62,6	67,4	70,7	72,7	70,9	68,4	78,3

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 14 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Kleine werkplaats - zuidgevel

Bronnr(s) : 011

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	29,0					23,5
63	35,0					24,6
125	41,0					24,9
250	44,0					24,9
500	49,0					25,0
1000	54,0					25,0
2000	58,0					25,0
4000	58,0					25,0
8000	58,0					25,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	19,0	ME03	steenachtig 400 kg/m2
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 19,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	31,7	41,5	57,7	63,6	67,6	68,5	69,1	66,8	57,0	74,6
10 lg S	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	
R_s	23,5	24,6	24,9	24,9	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	18,0	26,7	42,6	48,5	52,4	53,3	53,9	51,6	41,8	59,4

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	18,0	26,7	42,6	48,5	52,4	53,3	53,9	51,6	41,8	59,4

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 14 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Kleine werkplaats - zuidgevel

Bronnr(s) :

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	29,0					23,5
63	35,0					24,6
125	41,0					24,9
250	44,0					24,9
500	49,0					25,0
1000	54,0					25,0
2000	58,0					25,0
4000	58,0					25,0
8000	58,0					25,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	12,7	ME03	steenachtig 400 kg/m2
2			
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 12,7 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	31,7	41,5	57,7	63,6	67,6	68,5	69,1	66,8	57,0	74,6
10 lg S	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
R_s	23,5	24,6	24,9	24,9	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	16,2	25,0	40,9	46,7	50,6	51,5	52,2	49,8	40,1	57,7

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	16,2	25,0	40,9	46,7	50,6	51,5	52,2	49,8	40,1	57,7

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 14 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Kleine werkplaats - zuidgevel roldeur

Bronnr(s) : 012

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31		9,0				1,0
63		15,0				14,6
125		21,0				19,5
250		22,0				20,2
500		22,0				20,2
1000		32,0				24,2
2000		29,0				23,5
4000		29,0				23,5
8000		29,0				23,5

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1			
2	6,3	IRD02	Roldeur 1mm st.pl. /20mm mw/1mm st.pl.
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 6,3 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	31,7	41,5	57,7	63,6	67,6	68,5	69,1	66,8	57,0	74,6
10 lg S	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
R_s	1,0	14,6	19,5	20,2	20,2	24,2	23,5	23,5	23,5	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	35,7	31,9	43,1	48,4	52,3	49,2	50,5	48,2	38,4	57,3

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	38,7	34,9	46,1	51,4	55,3	52,2	53,5	51,2	41,4	60,3

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 14 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Kleine werkplaats - zuidgevel roldeur OPEN

Bronnr(s) : 013

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31		0,0				-8,0
63		0,0				0,0
125		0,0				0,0
250		0,0				0,0
500		0,0				0,0
1000		0,0				0,0
2000		0,0				0,0
4000		0,0				0,0
8000		0,0				0,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1			
2	6,3	AA01	Opening
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 6,3 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	31,7	41,5	57,7	63,6	67,6	68,5	69,1	66,8	57,0	74,6
10 lg S	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	
R _s	-8,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
C _d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _w (A-gew)	44,7	46,5	62,7	68,6	72,6	73,5	74,1	71,8	62,0	79,6

Bron opgesteld voor reflecterend vlak

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L _{w, rekenmodel}	47,7	49,5	65,7	71,6	75,6	76,5	77,1	74,8	65,0	82,6

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 14 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Kleine werkplaats - westgevel

Bronnr(s) : 014

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	29,0	10,0	5,0			12,9
63	35,0	16,0	10,0			19,5
125	41,0	22,0	15,0			22,5
250	44,0	21,0	20,0			23,8
500	49,0	29,0	24,0			24,6
1000	54,0	37,0	27,0			24,8
2000	58,0	37,0	25,0			24,7
4000	58,0	37,0	29,0			24,9
8000	58,0	37,0	29,0			24,9

Kierterm	
25	dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	26,0	ME03	steenachtig 400 kg/m ²
2	1,0	ILG3	Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm
3	2,0	ILH2	Hout, zwaar spaanplaat, multiplex, meubelplaat
4			
5			

S (totale oppervlak): 29,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	31,7	41,5	57,7	63,6	67,6	68,5	69,1	66,8	57,0	74,6
10 lg S	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	
R_s	12,9	19,5	22,5	23,8	24,6	24,8	24,7	24,9	24,9	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	30,5	33,6	46,9	51,4	54,6	55,3	56,0	53,5	43,8	61,7

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	30,5	33,6	46,9	51,4	54,6	55,3	56,0	53,5	43,8	61,7

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 14 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Kleine werkplaats - oostgevel

Bronnr(s) : 015

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	29,0	10,0	5,0			12,9
63	35,0	16,0	10,0			19,5
125	41,0	22,0	15,0			22,5
250	44,0	21,0	20,0			23,8
500	49,0	29,0	24,0			24,6
1000	54,0	37,0	27,0			24,8
2000	58,0	37,0	25,0			24,7
4000	58,0	37,0	29,0			24,9
8000	58,0	37,0	29,0			24,9

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	26,0	ME03	steenachtig 400 kg/m2
2	1,0	ILG3	Glas 4 mm, spouw 12 mm, glas 6 mm
3	2,0	ILH2	Hout, zwaar spaanplaat, multiplex, meubelplaat
4			
5			

S (totale oppervlak): 29,0 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	31,7	41,5	57,7	63,6	67,6	68,5	69,1	66,8	57,0	74,6
10 lg S	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	14,6	
R_s	12,9	19,5	22,5	23,8	24,6	24,8	24,7	24,9	24,9	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	30,5	33,6	46,9	51,4	54,6	55,3	56,0	53,5	43,8	61,7

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	30,5	33,6	46,9	51,4	54,6	55,3	56,0	53,5	43,8	61,7

SPAingenieurs

Methode II.7, Uitstraling gebouwen

PROJECT : Van Dijk

 $L_{\max} = L_{\text{eq}} + 14 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Kleine werkplaats - Dak

Bronnr(s) : 016 + 017

FREQ.	PARTIELE GELUIDISOLATIES					Rs
	1	2	3	4	5	
31	12,0	5,0				10,9
63	18,0	8,0				16,4
125	18,0	11,0				16,8
250	33,0	15,0				23,5
500	42,0	17,0				24,3
1000	46,0	16,0				24,1
2000	45,0	28,0				24,9
4000	60,0	36,0				25,0
8000	75,0	36,0				25,0

Kierterm

25 dB

NR OPP(m2) CODE MATERIAAL

1	72,8	ID10	Geisoleerd paneel +0,4mm geprof. St.pl.
2	2,0	LS01	enkelw. Acrylaat 3mm
3			
4			
5			

S (totale oppervlak): 74,8 m²

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L_p (A-gew)	31,7	41,5	57,7	63,6	67,6	68,5	69,1	66,8	57,0	74,6
10 lg S	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	18,7	
R_s	10,9	16,4	16,8	23,5	24,3	24,1	24,9	25,0	25,0	
C_d	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
L_w (A-gew)	36,6	40,8	56,6	55,9	59,1	60,1	60,0	57,5	47,8	66,3

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w, \text{rekenmodel}}$	36,6	40,8	56,6	55,9	59,1	60,1	60,0	57,5	47,8	66,3

SPAingenieurs

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

PROJECT : Van Dijk

$L_{\max} = L_{eq} + 1 \text{ dB(A)}$

Bronnaam : Lasdampenafzuiging

Bronnr. : 018

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	3,0	Afstand R (in m)	5,0
Waarneemhoogte (in m)	3,5		
Horizontale afstand (in m)	5,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied (in m)	5,0
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied (in m)	5,0

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
$L_p(\text{A-gew})$	23,4	40,1	50,0	56,3	67,5	65,8	58,3	51,8	37,1	70,3
$10 \log 4 \pi r^2$	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
$A_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
$L_w(\text{A-gew})$	46,4	63,2	73,0	79,3	90,5	88,8	81,4	74,8	60,1	93,3

Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
$L_{w,\text{computer}}$	46,4	63,2	73,0	79,3	90,5	88,8	81,4	74,8	60,1	93,3

SPAingenieurs

Methode II.2, Geconcentreerde bronnen

PROJECT : Van Dijk

Lmax = Leq + 4 dB(A)

Bronnaam : Rookgasafzuiging

Bronnr. : 019

Meetgegevens

Bronhoogte (in m)	4,0	Afstand R (in m)	1,4
Waarneemhoogte (in m)	5,0		
Horizontale afstand (in m)	1,0	hele / halve bol	halve bol
Bodemfactor brongebied	0,0	Brongebied (in m)	1,4
Bodemfactor ontvanger	0,0	Ontvangergebied (in m)	1,4

Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
L _p (A-gew)	15,4	21,6	33,9	49,4	57,0	61,1	63,6	65,0	64,5	70,1
10 log 4 pi r ²	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	
A _{lu,R}	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
D _{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
L _w (A-gew)	27,4	33,6	45,9	61,4	69,0	73,1	75,6	77,0	76,5	82,1

Gegevens rekenmodel

Openingshoek geluidsbron in model (t.o.v. 360°): 360 °										
Oktaafband	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Correctie	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
L _{w,computer}	27,4	33,6	45,9	61,4	69,0	73,1	75,6	77,0	76,5	82,1

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Hbron	Helling	Wegdek	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)
	Otterloseweg (N801)	178718,47	457638,19	0,00	0,00	0,75	0	Referentiewegdek	3326,00	6,80	2,90	0,90	84,50	92,30	75,00	9,10	3,80

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

Naam	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))
	12,50	6,40	3,80	12,50	80	80	80	80	80	80	80	80	80

Model: VL model gemeente - toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Esserbroekerweg 3	178342,57	457982,35	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002	Esserbroekerweg 3	178344,66	457977,43	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
003	Esserbroekerweg 5A	178444,44	457978,76	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004	Otterloseweg 17A	178381,73	457870,18	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005	Otterloseweg 52	178336,32	457853,24	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006	Otterloseweg 50	178285,73	457906,90	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007	Otterloseweg 48	178219,64	457905,49	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008	Otterloseweg 17	178246,12	458055,61	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: VL model gemeente - toetspunten
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
001_A	Esserbroekerweg 3	1,50	40,9	36,8	32,7	42,7
001_B	Esserbroekerweg 3	5,00	41,6	37,4	33,4	43,4
002_A	Esserbroekerweg 3	1,50	41,0	36,9	32,8	42,8
002_B	Esserbroekerweg 3	5,00	42,8	38,6	34,6	44,6
003_A	Esserbroekerweg 5A	1,50	32,5	28,5	24,3	34,3
003_B	Esserbroekerweg 5A	5,00	34,3	30,2	26,1	36,1
004_A	Otterloseweg 17A	1,50	46,9	42,7	38,7	48,7
004_B	Otterloseweg 17A	5,00	47,5	43,3	39,3	49,3
005_A	Otterloseweg 52	1,50	42,4	38,3	34,1	44,1
005_B	Otterloseweg 52	5,00	43,6	39,5	35,4	45,4
006_A	Otterloseweg 50	1,50	44,3	40,2	36,1	46,1
006_B	Otterloseweg 50	5,00	45,9	41,8	37,7	47,7
007_A	Otterloseweg 48	1,50	37,4	33,3	29,1	39,1
007_B	Otterloseweg 48	5,00	39,0	34,9	30,8	40,8
008_A	Otterloseweg 17	1,50	39,8	35,7	31,6	41,6
008_B	Otterloseweg 17	5,00	41,0	36,9	32,8	42,8

Model: Lar,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	Werkplaats Oostgevel	178303,80	458019,00	0,00	3,30	Uitstralende gevel	10,004	--	--	Ja	33,60	43,50	54,90	54,00	59,10	62,30	64,60	62,70	60,20	69,49
002	Werkplaats Roldeur oostgevel	178304,21	458020,34	0,00	2,67	Normale puntbron	4,001	--	--	Ja	40,40	49,50	57,80	56,60	62,00	61,30	64,40	62,60	60,10	69,86
003	Werkplaats Roldeur oostgevel OPEN	178303,98	458019,57	0,00	2,67	Normale puntbron	6,000	--	--	Ja	49,30	64,10	77,40	76,80	82,20	85,50	87,90	86,10	83,60	92,74
004	Werkplaats westgevel	178279,39	458028,57	0,00	3,33	Uitstralende gevel	10,004	--	--	Ja	29,50	42,60	55,30	54,70	60,10	63,30	65,60	63,80	61,30	70,49
005	Werkplaats noordgevel	178296,42	458030,20	0,00	3,33	Uitstralende gevel	10,004	--	--	Ja	29,00	42,10	54,70	54,10	59,60	62,70	65,10	63,30	60,80	69,96
006	Werkplaats roldeur noordgevel	178294,94	458030,68	0,00	1,67	Normale puntbron	4,001	--	--	Ja	42,70	44,00	52,30	51,00	56,50	55,80	58,80	57,00	54,50	64,33
007	Werkplaats roldeur OPEN noordgevel	178293,57	458031,12	0,00	1,67	Normale puntbron	6,000	--	--	Ja	51,70	58,60	71,80	71,30	76,70	80,00	82,40	80,60	78,10	87,24
008	Werkplaats zuidgevel	178290,37	458017,21	0,00	3,33	Uitstralende gevel	10,004	--	--	Ja	37,80	44,70	56,10	55,40	60,30	63,40	65,80	64,00	61,50	70,71
009	Werkplaats dakhelft	178291,01	458020,73	0,00	7,00	Normale puntbron	10,004	--	--	Nee	45,30	54,00	67,10	59,60	64,40	67,70	69,70	67,90	65,40	75,31
010	Werkplaats dakhelft	178293,51	458027,05	0,00	7,00	Normale puntbron	10,004	--	--	Nee	45,30	54,00	67,10	59,60	64,40	67,70	69,70	67,90	65,40	75,31
011	Kleine werkplaats zuidgevel	178318,27	458031,11	0,00	2,00	Uitstralende gevel	10,004	--	--	Ja	18,00	26,70	42,60	48,50	52,40	53,30	53,90	51,60	41,80	59,46
012	Kleine werkplaats roldeur zuidgevel	178318,68	458030,98	0,00	2,00	Normale puntbron	4,001	--	--	Ja	38,70	34,90	46,10	51,40	55,30	52,20	53,50	51,20	41,40	60,27
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	178317,77	458031,28	0,00	2,00	Normale puntbron	6,000	--	--	Ja	47,70	49,50	65,70	71,60	75,60	76,50	77,10	74,80	65,00	82,65
014	Kleine werkplaats westgevel	178314,44	458036,66	0,00	1,60	Uitstralende gevel	10,004	--	--	Ja	30,50	33,60	46,90	51,40	54,60	55,30	56,00	53,50	43,80	61,65
015	Kleine werkplaats oostgevel	178323,22	458033,00	0,00	1,60	Uitstralende gevel	10,004	--	--	Ja	30,50	33,60	46,90	51,40	54,60	55,30	56,00	53,50	43,80	61,65
016	Kleine werkplaats dakhelft	178317,76	458036,38	0,00	2,50	Normale puntbron	10,004	--	--	Nee	33,60	37,80	53,60	52,90	56,10	57,10	57,00	54,50	44,80	63,36
017	Kleine werkplaats dakhelft	178321,59	458034,91	0,00	2,50	Normale puntbron	10,004	--	--	Nee	33,60	37,80	53,60	52,90	56,10	57,10	57,00	54,50	44,80	63,36
018	Lasdampenafzuiging	178295,74	458030,42	0,00	3,00	Normale puntbron	2,001	--	--	Ja	46,40	63,20	73,00	79,30	90,50	88,80	81,40	74,80	60,10	93,34
019	Rookgas afzuiging	178279,42	458028,67	0,00	3,00	Normale puntbron	1,000	--	--	Ja	27,40	33,60	45,90	61,40	69,00	73,10	75,60	77,00	76,50	82,06
020	Stationaire tractor	178323,63	458015,41	0,00	1,50	Normale puntbron	0,500	--	--	Nee	65,50	77,60	81,40	82,70	88,40	92,20	91,00	84,70	76,40	96,37

Model: Lar,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	Rijden bestelwagens	178306,92	457976,51	0,00	0,75	65,96	6	--	2	10	--	66,00	74,00	81,00	85,00	92,00	90,00	80,00	69,00	95,00
002	Rijden tractoren	178303,93	457977,51	0,00	1,00	48,67	20	--	--	10	68,50	81,80	88,80	90,50	94,40	98,80	97,70	91,50	83,30	102,99
003	Rijden VRW	178305,47	457977,04	0,00	1,00	46,65	4	--	--	10	0,00	76,00	83,00	90,00	95,00	97,00	94,00	87,00	80,00	100,98
004	Rijden personenwagens	178308,09	457976,17	0,00	0,75	49,03	40	--	--	10	--	60,00	66,00	75,00	79,00	86,00	84,00	74,00	63,00	88,99

Model: Lar,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
005	Rijden / werken VHT	178303,31	458054,79	0,50	0,00	65,52	0,500	--	--	74,30	68,20	76,00	84,10	87,30	89,80	91,20	84,90	76,80	95,44

Model: LA,max - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte	Type	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	GeenRef.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
003	Werkplaats Roldeur oostgevel OPEN	178303,98	458019,57	0,00	2,67	Normale puntbron	6,000	--	--	Ja	64,30	79,10	92,40	91,80	97,20	100,50	102,90	101,10	98,60	107,74
007	Werkplaats roldeur OPEN noordgevel	178293,57	458031,12	0,00	1,67	Normale puntbron	6,000	--	--	Ja	66,70	73,60	86,80	86,30	91,70	95,00	97,40	95,60	93,10	102,24
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	178317,77	458031,28	0,00	2,00	Normale puntbron	6,000	--	--	Ja	62,70	64,50	80,70	86,60	90,60	91,50	92,10	89,80	80,00	97,65
020	Stationaire tractor	178323,63	458015,41	0,00	1,50	Normale puntbron	1,000	--	--	Nee	75,50	87,60	91,40	92,70	98,40	102,20	101,00	94,70	86,40	106,37

Model: LA,max - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	Rijden bestelwagens	178306,92	457976,51	0,00	0,75	65,96	6	--	2	10	--	71,00	79,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	100,00
002	Rijden tractoren	178303,93	457977,51	0,00	1,00	48,67	20	--	--	10	75,50	88,80	95,80	97,50	101,40	105,80	104,70	98,50	90,30	109,99
003	Rijden VRW	178305,47	457977,04	0,00	1,00	46,65	4	--	--	10	7,00	83,00	90,00	97,00	102,00	104,00	101,00	94,00	87,00	107,98
004	Rijden personenwagens	178308,09	457976,17	0,00	0,75	49,03	40	--	--	10	--	71,00	77,00	86,00	90,00	97,00	95,00	85,00	74,00	99,99

Model: LA,max - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Lijnbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	H-1	M-1	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
005	Rijden / werken VHT	178303,31	458054,79	0,50	0,00	65,52	12,000	--	--	94,30	88,20	96,00	104,10	107,30	109,80	111,20	104,90	96,80	115,44

Model: Leq indirecte hinder - RBS
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
001	Rijden bestelwagens	178418,71	457800,61	0,00	0,75	395,45	6	--	2	60	--	72,00	80,00	87,00	91,00	98,00	96,00	86,00	75,00	101,00
002	Rijden tractoren	178417,90	457799,93	0,00	1,00	392,95	20	--	--	40	76,50	89,80	96,80	98,50	102,40	106,80	105,70	99,50	91,30	110,99
003	Rijden VRW	178416,55	457798,45	0,00	1,00	396,06	4	--	--	60	0,00	84,00	91,00	98,00	103,00	105,00	102,00	95,00	88,00	108,98
004	Rijden personenwagens	178416,33	457796,87	0,00	0,75	406,16	40	--	--	60	--	68,00	74,00	83,00	87,00	94,00	92,00	82,00	71,00	96,99

Model: LAr,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Maaiveld	Hoogte	Vorm	Refl. 31	Cp
001	Bedrijfswoning Esserbroekweg 1	178281,74	458009,54	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
002	gebouw	178307,07	458010,73	0,00	3,00	Polygoon	0,80	0 dB
003	werkplaats	178301,92	458013,50	0,00	5,00	Polygoon	0,80	0 dB
004	half open overkapping	178292,96	458032,14	0,00	4,00	Polygoon	0,80	0 dB
005	opslag	178309,38	458034,45	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB
006	opslag / werkplaats	178322,10	458029,94	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB
007	Woning Esserbroekweg 3	178348,48	457976,32	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB
008	Schuur Esserbroekweg 3	178335,68	457988,09	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB
009	Schuur Esserbroekweg 3	178347,52	458021,14	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB
010	Schuur Esserbroekweg 3	178349,56	457983,27	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB
011	Schuur Esserbroekweg 3	178359,85	458011,14	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB
012	Schuur Esserbroekweg 3	178380,75	458004,18	0,00	2,00	Rechthoek	0,80	0 dB
013	Woning Esserbroekweg 5	178443,96	457976,64	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB
014	Woning Otterloseweg 17	178230,45	458061,24	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB
015	Woning Otterloseweg 48	178216,70	457908,40	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB
016	Woning Otterloseweg 50	178282,87	457910,06	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB
017	Woning Otterloseweg 52	178333,65	457850,96	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB
018	Woning Otterloseweg 17A	178384,52	457872,21	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB
019	schuur Otterloseweg 17	178279,20	458055,80	0,00	6,00	Rechthoek	0,80	0 dB
020	gebouw	178276,69	458035,09	0,00	3,00	Rechthoek	0,80	0 dB

Model: LAI,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	M-1	H-1	Lengte	Cp	RefI.L 31	RefI.L 63	RefI.L 125	RefI.L 250	RefI.L 500	RefI.L 1k	RefI.L 2k	RefI.L 4k	RefI.L 8k	RefI.R 31	RefI.R 63	RefI.R 125	RefI.R 250	RefI.R 500	RefI.R 1k	RefI.R 2k	RefI.R 4k	RefI.R 8k
001	Nok	178285,34	458008,02	0,00	5,00	14,02	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
002	Nok	178291,34	457995,44	0,00	5,00	9,44	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
003	Nok	178303,92	458011,24	0,00	4,00	12,63	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
004	Nok	178303,63	458019,58	0,00	8,00	25,26	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
005	Nok	178297,34	458056,44	0,00	8,00	24,33	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
006	Nok	178314,01	458060,39	0,00	4,50	25,95	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
007	Nok	178326,30	458056,15	0,00	4,50	25,81	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
008	Nok	178340,21	458019,01	0,00	5,50	30,53	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
009	Nok	178347,18	457983,98	0,00	8,00	6,71	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
010	Nok	178350,73	458002,61	0,00	7,00	18,74	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
011	Nok	178355,12	458058,49	0,00	4,00	37,52	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
012	Nok	178368,43	458051,76	0,00	4,00	40,89	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
013	Nok	178387,89	458045,18	0,00	4,00	40,90	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
014	Nok	178246,44	458062,99	0,00	6,00	11,08	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
015	Nok	178257,03	458070,29	0,00	5,00	26,11	2 dB	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
016	Open voorzijde	178293,07	458032,10	0,00	4,00	24,52	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: LAr,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Gebied	Bf
001	Wegen	178144,09	458088,68	7442,71	0,00
002	verhard terrein	178311,46	457968,02	3703,43	0,00
003	verhard terrein	178356,84	457963,06	4072,47	0,00
004	verhard terrein	178210,04	458043,59	2039,81	0,00

Model: LAr,LT - RBS
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
001	Esserbroekerweg 3	178342,58	457982,34	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
002	Esserbroekerweg 3	178344,69	457977,54	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
003	Esserbroekerweg 5A	178444,44	457978,76	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
004	Otterloseweg 17A	178381,66	457870,08	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
005	Otterloseweg 52	178336,49	457853,28	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
006	Otterloseweg 50	178285,57	457907,20	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
007	Otterloseweg 48	178219,47	457905,70	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
008	Otterloseweg 17	178246,38	458055,56	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Esserbroekerweg 3	1,50	40,9	--	22,5	40,9	70,6
001_B	Esserbroekerweg 3	5,00	44,5	--	23,8	44,5	70,7
002_A	Esserbroekerweg 3	1,50	36,0	--	19,6	36,0	67,2
002_B	Esserbroekerweg 3	5,00	38,2	--	21,5	38,2	67,3
003_A	Esserbroekerweg 5A	1,50	27,2	--	2,3	27,2	51,6
003_B	Esserbroekerweg 5A	5,00	32,0	--	4,2	32,0	52,8
004_A	Otterloseweg 17A	1,50	31,7	--	8,0	31,7	58,3
004_B	Otterloseweg 17A	5,00	33,7	--	10,1	33,7	59,1
005_A	Otterloseweg 52	1,50	31,1	--	9,3	31,1	58,7
005_B	Otterloseweg 52	5,00	33,3	--	10,6	33,3	59,2
006_A	Otterloseweg 50	1,50	35,3	--	13,7	35,3	63,1
006_B	Otterloseweg 50	5,00	38,0	--	15,7	38,0	63,6
007_A	Otterloseweg 48	1,50	29,5	--	6,9	29,5	57,4
007_B	Otterloseweg 48	5,00	31,3	--	8,8	31,3	57,9
008_A	Otterloseweg 17	1,50	37,3	--	6,4	37,3	56,2
008_B	Otterloseweg 17	5,00	39,4	--	11,4	39,4	58,5

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 001_A - Esserbroekerweg 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Esserbroekerweg 3	1,50	40,9	--	22,5	40,9	70,6
002	Rijden tractoren	1,00	38,3	--	--	38,3	67,8
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	32,4	--	--	32,4	36,5
003	Rijden VRW	1,00	29,7	--	--	29,7	66,2
020	Stationaire tractor	1,50	28,7	--	--	28,7	43,6
004	Rijden personenwagens	0,75	28,1	--	--	28,1	54,4
005	Rijden / werken VHT	0,50	27,5	--	--	27,5	43,9
001	Rijden bestelwagens	0,75	25,5	--	22,5	32,5	60,4
009	W erkplaats dakhelft	7,00	23,6	--	--	23,6	24,4
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	20,2	--	--	20,2	25,0
018	Lasdampenafzuiging	3,00	17,9	--	--	17,9	27,3
010	W erkplaats dakhelft	7,00	17,3	--	--	17,3	18,1
008	W erkplaats zuidgevel	3,33	15,8	--	--	15,8	17,7
001	W erkplaats Oostgevel	3,30	15,8	--	--	15,8	17,1
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	14,7	--	--	14,7	20,5
002	W erkplaats Roldeur oostgevel	2,67	9,6	--	--	9,6	15,5
017	Kleine werkplaats dakhelft	2,50	5,5	--	--	5,5	7,8
005	W erkplaats noordgevel	3,33	4,4	--	--	4,4	6,6
015	Kleine werkplaats oostgevel	1,60	4,3	--	--	4,3	7,2
014	Kleine werkplaats westgevel	1,60	4,0	--	--	4,0	7,2
011	Kleine werkplaats zuidgevel	2,00	2,3	--	--	2,3	4,8
016	Kleine werkplaats dakhelft	2,50	1,2	--	--	1,2	3,6
012	Kleine werkplaats roldeur zuidgevel	2,00	-1,4	--	--	-1,4	5,1
004	W erkplaats westgevel	3,33	-2,2	--	--	-2,2	0,5
019	Rookgas afzuiging	3,00	-2,2	--	--	-2,2	10,7
006	W erkplaats roldeur noordgevel	1,67	-9,0	--	--	-9,0	-1,6

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 002_A - Esserbroekerweg 3
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
002_A	Esserbroekerweg 3	1,50	36,0	--	19,6	36,0	67,2
002	Rijden tractoren	1,00	34,0	--	--	34,0	63,7
003	Rijden VRW	1,00	26,6	--	--	26,6	63,4
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	24,0	--	--	24,0	28,4
004	Rijden personenwagens	0,75	23,7	--	--	23,7	50,3
001	Rijden bestelwagens	0,75	22,6	--	19,6	29,6	57,7
005	Rijden / werken VHT	0,50	21,6	--	--	21,6	38,2
020	Stationaire tractor	1,50	20,8	--	--	20,8	36,2
009	W erkplaats dakhelft	7,00	17,0	--	--	17,0	17,8
010	W erkplaats dakhelft	7,00	13,2	--	--	13,2	14,0
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	13,0	--	--	13,0	18,1
018	Lasdampenafzuiging	3,00	8,3	--	--	8,3	17,9
001	W erkplaats Oostgevel	3,30	6,9	--	--	6,9	8,6
008	W erkplaats zuidgevel	3,33	5,8	--	--	5,8	8,0
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	4,3	--	--	4,3	10,1
002	W erkplaats Roldeur oostgevel	2,67	0,6	--	--	0,6	6,8
014	Kleine werkplaats westgevel	1,60	-3,0	--	--	-3,0	0,5
017	Kleine werkplaats dakhelft	2,50	-3,1	--	--	-3,1	-0,6
015	Kleine werkplaats oostgevel	1,60	-3,2	--	--	-3,2	0,0
011	Kleine werkplaats zuidgevel	2,00	-4,9	--	--	-4,9	-2,0
016	Kleine werkplaats dakhelft	2,50	-5,1	--	--	-5,1	-2,4
005	W erkplaats noordgevel	3,33	-5,4	--	--	-5,4	-3,0
004	W erkplaats westgevel	3,33	-6,0	--	--	-6,0	-3,1
019	Rookgas afzuiging	3,00	-7,3	--	--	-7,3	5,8
012	Kleine werkplaats roldeur zuidgevel	2,00	-10,2	--	--	-10,2	-3,4
006	W erkplaats roldeur noordgevel	1,67	-11,7	--	--	-11,7	-4,1

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 004_A - Otterloseweg 17A
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
004_A	Otterloseweg 17A	1,50	31,7	--	8,0	31,7	58,3
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	28,8	--	--	28,8	35,5
002	Rijden tractoren	1,00	23,6	--	--	23,6	55,7
020	Stationaire tractor	1,50	22,6	--	--	22,6	40,4
005	Rijden / werken VHT	0,50	21,2	--	--	21,2	39,4
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	18,1	--	--	18,1	25,1
009	W erkplaats dakhelft	7,00	14,4	--	--	14,4	17,8
003	Rijden VRW	1,00	13,7	--	--	13,7	52,9
004	Rijden personenwagens	0,75	11,7	--	--	11,7	40,8
008	W erkplaats zuidgevel	3,33	11,6	--	--	11,6	16,0
001	Rijden bestelwagens	0,75	11,0	--	8,0	18,0	48,5
001	W erkplaats Oostgevel	3,30	10,8	--	--	10,8	15,2
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	8,7	--	--	8,7	15,8
010	W erkplaats dakhelft	7,00	6,3	--	--	6,3	9,7
018	Lasdampenafzuiging	3,00	5,1	--	--	5,1	16,6
002	W erkplaats Roldeur oostgevel	2,67	4,1	--	--	4,1	12,6
011	Kleine werkplaats zuidgevel	2,00	0,1	--	--	0,1	4,9
017	Kleine werkplaats dakhelft	2,50	-3,4	--	--	-3,4	1,3
015	Kleine werkplaats oostgevel	1,60	-5,2	--	--	-5,2	-0,3
012	Kleine werkplaats roldeur zuidgevel	2,00	-6,2	--	--	-6,2	2,6
004	W erkplaats westgevel	3,33	-7,5	--	--	-7,5	-3,0
005	W erkplaats noordgevel	3,33	-7,7	--	--	-7,7	-3,2
016	Kleine werkplaats dakhelft	2,50	-10,0	--	--	-10,0	-5,3
019	Rookgas afzuiging	3,00	-11,8	--	--	-11,8	2,8
006	W erkplaats roldeur noordgevel	1,67	-12,2	--	--	-12,2	-3,3
014	Kleine werkplaats westgevel	1,60	-15,8	--	--	-15,8	-10,9

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 006_A - Otterloseweg 50
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
006_A	Otterloseweg 50	1,50	35,3	--	13,7	35,3	63,1
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	30,8	--	--	30,8	37,0
002	Rijden tractoren	1,00	28,7	--	--	28,7	60,2
020	Stationaire tractor	1,50	27,5	--	--	27,5	45,0
005	Rijden / werken VHT	0,50	24,7	--	--	24,7	42,6
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	22,8	--	--	22,8	29,4
009	W erkplaats dakhelft	7,00	20,3	--	--	20,3	22,3
003	Rijden VRW	1,00	19,5	--	--	19,5	58,2
004	Rijden personenwagens	0,75	18,0	--	--	18,0	46,7
001	Rijden bestelwagens	0,75	16,7	--	13,7	23,7	53,8
001	W erkplaats Oostgevel	3,30	14,6	--	--	14,6	18,3
008	W erkplaats zuidgevel	3,33	10,6	--	--	10,6	14,2
010	W erkplaats dakhelft	7,00	10,0	--	--	10,0	12,3
018	Lasdampenafzuiging	3,00	8,9	--	--	8,9	19,9
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	7,6	--	--	7,6	14,3
015	Kleine werkplaats oostgevel	1,60	7,1	--	--	7,1	11,7
002	W erkplaats Roldeur oostgevel	2,67	6,5	--	--	6,5	14,4
017	Kleine werkplaats dakhelft	2,50	4,8	--	--	4,8	9,1
011	Kleine werkplaats zuidgevel	2,00	4,8	--	--	4,8	9,2
016	Kleine werkplaats dakhelft	2,50	4,7	--	--	4,7	9,0
014	Kleine werkplaats westgevel	1,60	1,2	--	--	1,2	5,8
012	Kleine werkplaats roldeur zuidgevel	2,00	-1,6	--	--	-1,6	6,8
004	W erkplaats westgevel	3,33	-3,3	--	--	-3,3	0,5
005	W erkplaats noordgevel	3,33	-3,7	--	--	-3,7	0,1
019	Rookgas afzuiging	3,00	-6,6	--	--	-6,6	7,4
006	W erkplaats roldeur noordgevel	1,67	-13,2	--	--	-13,2	-4,7

Rapport: Resultatentabel
Model: LAr,LT - RBS
LAeq bij Bron voor toetspunt: 008_A - Otterloseweg 17
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
008_A	Otterloseweg 17	1,50	37,3	--	6,4	37,3	56,2
018	Lasdampenafzuiging	3,00	31,6	--	--	31,6	40,3
010	W erkplaats dakhelft	7,00	30,0	--	--	30,0	30,8
004	W erkplaats westgevel	3,33	29,7	--	--	29,7	30,5
019	Rookgas afzuiging	3,00	28,0	--	--	28,0	38,8
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	25,9	--	--	25,9	30,9
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	23,5	--	--	23,5	28,4
009	W erkplaats dakhelft	7,00	22,9	--	--	22,9	23,7
020	Stationaire tractor	1,50	21,9	--	--	21,9	39,0
005	Rijden / werken VHT	0,50	21,5	--	--	21,5	38,8
002	Rijden tractoren	1,00	20,3	--	--	20,3	51,7
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	19,1	--	--	19,1	24,8
005	W erkplaats noordgevel	3,33	17,0	--	--	17,0	18,5
003	Rijden VRW	1,00	14,0	--	--	14,0	52,6
001	Rijden bestelwagens	0,75	9,4	--	6,4	16,4	46,3
004	Rijden personenwagens	0,75	8,8	--	--	8,8	37,4
008	W erkplaats zuidgevel	3,33	7,8	--	--	7,8	9,5
001	W erkplaats Oostgevel	3,30	6,0	--	--	6,0	8,2
006	W erkplaats roldeur noordgevel	1,67	3,3	--	--	3,3	10,2
011	Kleine werkplaats zuidgevel	2,00	1,1	--	--	1,1	4,6
002	W erkplaats Roldeur oostgevel	2,67	-0,4	--	--	-0,4	6,3
014	Kleine werkplaats westgevel	1,60	-0,8	--	--	-0,8	2,8
016	Kleine werkplaats dakhelft	2,50	-1,4	--	--	-1,4	1,7
012	Kleine werkplaats roldeur zuidgevel	2,00	-4,0	--	--	-4,0	3,5
017	Kleine werkplaats dakhelft	2,50	-5,2	--	--	-5,2	-1,9
015	Kleine werkplaats oostgevel	1,60	-6,9	--	--	-6,9	-3,1

Rapport: Resultatentabel
Model: LA,max - RBS
LAmx totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Esserbroekerweg 3	1,50	70,4	--	61,2
001_B	Esserbroekerweg 3	5,00	70,1	--	60,5
002_A	Esserbroekerweg 3	1,50	66,5	--	57,9
002_B	Esserbroekerweg 3	5,00	68,3	--	59,6
003_A	Esserbroekerweg 5A	1,50	50,3	--	40,0
003_B	Esserbroekerweg 5A	5,00	52,4	--	41,2
004_A	Otterloseweg 17A	1,50	54,9	--	43,2
004_B	Otterloseweg 17A	5,00	57,0	--	45,0
005_A	Otterloseweg 52	1,50	55,7	--	43,3
005_B	Otterloseweg 52	5,00	57,2	--	44,5
006_A	Otterloseweg 50	1,50	58,7	--	48,5
006_B	Otterloseweg 50	5,00	60,6	--	51,2
007_A	Otterloseweg 48	1,50	54,3	--	42,4
007_B	Otterloseweg 48	5,00	56,2	--	44,2
008_A	Otterloseweg 17	1,50	55,7	--	43,2
008_B	Otterloseweg 17	5,00	59,6	--	47,1

Rapport: Resultatentabel
Model: LA,max - RBS
LAmix bij Bron voor toetspunt: 001_A - Esserbroekerweg 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_A	Esserbroekerweg 3	1,50	70,4	--	61,2
002	Rijden tractoren	1,00	70,4	--	--
003	Rijden VRW	1,00	69,0	--	--
005	Rijden / werken VHT	0,50	63,5	--	--
004	Rijden personenwagens	0,75	61,7	--	--
001	Rijden bestelwagens	0,75	61,2	--	61,2
020	Stationaire tractor	1,50	52,5	--	--
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	50,4	--	--
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	38,2	--	--
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	32,7	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		70,4	--	61,2

Rapport: Resultatentabel
Model: LA,max - RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 001_B - Esserbroekerweg 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
001_B	Esserbroekerweg 3	5,00	70,1	--	60,5
002	Rijden tractoren	1,00	70,1	--	--
005	Rijden / werken VHT	0,50	68,5	--	--
003	Rijden VRW	1,00	68,1	--	--
004	Rijden personenwagens	0,75	60,8	--	--
001	Rijden bestelwagens	0,75	60,5	--	60,5
020	Stationaire tractor	1,50	58,0	--	--
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	56,8	--	--
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	45,6	--	--
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	35,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		70,1	--	60,5

Rapport: Resultatentabel
Model: LA,max - RBS
LAmix bij Bron voor toetspunt: 002_A - Esserbroekerweg 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_A	Esserbroekerweg 3	1,50	66,5	--	57,9
002	Rijden tractoren	1,00	66,5	--	--
003	Rijden VRW	1,00	65,8	--	--
001	Rijden bestelwagens	0,75	57,9	--	57,9
004	Rijden personenwagens	0,75	57,5	--	--
005	Rijden / werken VHT	0,50	55,2	--	--
020	Stationaire tractor	1,50	44,6	--	--
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	42,0	--	--
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	31,0	--	--
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	22,3	--	--
LAmix	(hoofdgroep)		66,5	--	57,9

Rapport: Resultatentabel
Model: LA,max - RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 002_B - Esserbroekerweg 3
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
002_B	Esserbroekerweg 3	5,00	68,3	--	59,6
002	Rijden tractoren	1,00	68,3	--	--
003	Rijden VRW	1,00	67,3	--	--
001	Rijden bestelwagens	0,75	59,6	--	59,6
005	Rijden / werken VHT	0,50	59,4	--	--
004	Rijden personenwagens	0,75	59,3	--	--
020	Stationaire tractor	1,50	49,5	--	--
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	44,8	--	--
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	33,9	--	--
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	25,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		68,3	--	59,6

Rapport: Resultatentabel
Model: LA,max - RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 006_A - Otterloseweg 50
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
006_A	Otterloseweg 50	1,50	58,7	--	48,5
005	Rijden / werken VHT	0,50	58,7	--	--
002	Rijden tractoren	1,00	57,7	--	--
003	Rijden VRW	1,00	55,7	--	--
020	Stationaire tractor	1,50	51,3	--	--
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	48,8	--	--
001	Rijden bestelwagens	0,75	48,5	--	48,5
004	Rijden personenwagens	0,75	48,5	--	--
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	40,8	--	--
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	25,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		58,7	--	48,5

Rapport: Resultatentabel
Model: LA,max - RBS
LAmax bij Bron voor toetspunt: 005_A - Otterloseweg 52
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
005_A	Otterloseweg 52	1,50	55,7	--	43,3
005	Rijden / werken VHT	0,50	55,7	--	--
002	Rijden tractoren	1,00	53,1	--	--
003	Rijden VRW	1,00	50,7	--	--
003	W erkplaats Roldeur oostgevel OPEN	2,67	45,3	--	--
001	Rijden bestelwagens	0,75	43,3	--	43,3
004	Rijden personenwagens	0,75	43,1	--	--
020	Stationaire tractor	1,50	42,6	--	--
013	Kleine werkplaats roldeur OPEN zuidgevel	2,00	38,9	--	--
007	W erkplaats roldeur OPEN noordgevel	1,67	22,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		55,7	--	43,3

Rapport: Resultatentabel
Model: Leq indirecte hinder - RBS
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
001_A	Esserbroekerweg 3	1,50	44,9	--	24,3	44,9	83,0
001_B	Esserbroekerweg 3	5,00	45,4	--	25,0	45,4	81,4
002_A	Esserbroekerweg 3	1,50	43,4	--	22,9	43,4	81,7
002_B	Esserbroekerweg 3	5,00	45,7	--	25,4	45,7	81,8
003_A	Esserbroekerweg 5A	1,50	32,7	--	12,3	32,7	72,5
003_A	Esserbroekerweg 5A	1,50	32,8	--	12,2	32,8	72,4
003_B	Esserbroekerweg 5A	5,00	34,4	--	13,9	34,4	73,0
003_B	Esserbroekerweg 5A	5,00	34,4	--	13,8	34,4	73,0
004_A	Otterloseweg 17A	1,50	45,8	--	25,3	45,8	82,4
004_B	Otterloseweg 17A	5,00	46,6	--	26,2	46,6	82,6
004A_A	Otterloseweg 17A	1,50	50,4	--	30,2	50,4	86,5
004A_B	Otterloseweg 17A	5,00	50,8	--	30,5	50,8	86,5
005_A	Otterloseweg 52	1,50	42,6	--	21,4	42,6	79,8
005_B	Otterloseweg 52	5,00	44,1	--	23,3	44,1	80,2
005A_A	Otterloseweg 52	1,50	45,8	--	24,5	45,8	82,6
005A_B	Otterloseweg 52	5,00	47,0	--	26,2	47,0	82,9
006_A	Otterloseweg 50	1,50	44,4	--	23,4	44,4	82,1
006_B	Otterloseweg 50	5,00	46,6	--	25,9	46,6	82,5
007_A	Otterloseweg 48	1,50	36,7	--	15,9	36,7	75,9
007_B	Otterloseweg 48	5,00	39,0	--	18,3	39,0	76,4
008_A	Otterloseweg 17	1,50	39,6	--	19,1	39,6	78,2
008_B	Otterloseweg 17	5,00	42,1	--	21,8	42,1	78,7
008A_A	Otterloseweg 17	1,50	41,1	--	20,6	41,1	79,2
008A_B	Otterloseweg 17	5,00	43,5	--	23,1	43,5	79,8

Uw eigen adviseur voor

vergunningen
milieu-onderzoek
ruimtelijke ordening
bouwadvies
brandveiligheid
milieuzorg
duurzaamheid
beleidsadvies
opleidingen

Kantoor Ede

Klinkenbergerweg 30a
6711 MK Ede
0318 614 383

Kantoor Terneuzen

Oostelijk Bolwerk 9
4531 GP Terneuzen
0115 649 680

www.SPAingenieurs.nl
info@SPAingenieurs.nl