



Bijlage 9: Akoestisch onderzoek

**Onderzoek geluidsuitstraling
naar de omgeving
vanwege Mts. Eduard Daling
aan de Veldhuizenweg 5a
te Hoogersmilde**

Opdrachtgever	Mts. Eduard Daling Vaartweg 78 9222 CS Smilde <i>contactpersoon</i> de heer E. Daling
Via	Rombou Zwartewaterallee 14 8031 DX Zwolle <i>contactpersoon</i> de heer J.P. Smit
Uitgevoerd door	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV Noorderstaete 26 9402 XB Assen Postbus 339 9400 AH Assen <i>telefoon</i> (0592) 340630 <i>telefax</i> (0592) 340830 <i>e-mail</i> naa@naabv.nl
Behandeld door	J.P. Dwarshuis
Datum	18 februari 2013
Kenmerk	4154/NAA/jd/fw/3

Inhoudsopgave

1	Inleiding	3
2	Ligging geprojecteerde inrichting	4
3	Beoordeling geluidsniveaus	5
4	Bedrijfssituatie	8
4.1	Bedrijfsterrein en bedrijfsgebouw	8
4.2	Algemene omschrijving bedrijfsactiviteiten	8
4.3	Representatieve bedrijfssituatie	9
4.4	Getroffen en te treffen maatregelen	10
5	Uitgevoerde berekeningen	11
5.1	Inleiding	11
5.2	Inventarisatie en geluidsvermogensbepaling afzonderlijke bronnen	11
5.3	Berekening geluidsoverdracht	12
5.4	Berekeningen indirecte hinder	13
6	Vastgestelde geluidsniveaus op de omliggende woningen	14
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	14
6.2	Maximale geluidsniveaus	14
6.3	Indirecte hinder	15
6.4	Consequenties andere etmaalperiode-indeling	15
7	Conclusies	16
	Begrippenlijst	17

Bijlagen

1	Overzicht van de situatie
2	Geluidsvoorschriften Besluit landbouw milieubeheer
3	Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder
4	Grafische weergaven overdrachtsmodel directe hinder
5	Berekende equivalente geluidsniveaus directe hinder
6	Berekende maximale geluidsniveaus directe hinder
7	Berekeningen indirecte hinder

1 Inleiding

In opdracht van Mts. Eduard Daling in Smilde is een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Mts. Eduard Daling heeft de bedoeling om aan de Veldhuizenweg 5a in Hoogersmilde een nieuwe bloemenkwekerij op te richten. Hiervoor moet de bestemming van de nieuwe locatie in het bestemmingsplan worden aangepast. Ook zal het bedrijf voor de nieuwe inrichting een melding moeten doen in het kader van het Besluit landbouw milieubeheer - voor het oprichten en in werking hebben van een milieu-inrichting.

Het onderzoek is uitgevoerd voor de ruimtelijke onderbouwing van de wijziging van het bestemmingsplan en voor de melding Besluit landbouw milieubeheer.

Onderzocht is de geluidsbelasting veroorzaakt door de activiteiten op de nieuwe locatie bij de omliggende woningen. De resultaten van het onderzoek worden in dit rapport beschreven.

De geluidsniveaus zijn vastgesteld door alle relevante geluidsproducerende activiteiten en installaties binnen het bedrijf te inventariseren en voor elk daarvan de geluidsoverdracht naar de omliggende woningen te berekenen.

De geluidsniveaus zijn vastgesteld conform de procedures van de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" d.d. 1999, in het vervolg van dit rapport de Handleiding genoemd. De indirecte hinder is berekend conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006".

Ten opzichte van het rapport van 21 augustus zijn de bronomschrijvingen in tabel 2 verduidelijkt en is in de tabellen 3 en 4 het huisnummer van één woning gecorrigeerd. Deze wijzigingen zijn uitsluitend tekstueel van aard en hebben geen gevolgen gehad voor de berekeningen en de conclusies van het onderzoek.

Op bladzijde 17 t/m 19 zijn enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 Ligging geprojecteerde inrichting

De inrichting van Mts. Eduard Daling is geprojecteerd aan de Veldhuizenweg 5a in Hoogersmilde in het buitengebied. De locatie ligt ruim 600 m noordelijk van de Twee Provinciënweg (de provinciale weg Emmen, Beilen, Drachten, de N381) en ruim 1.000 m westelijk van de Rijksweg langs de Drentse Hoofdvaart (de N371).

In de directe nabijheid van de inrichting liggen enkele woningen aan de Veldhuizenweg. De meest nabijgelegen woning is Veldhuizenweg 5, op ruim 100 m van de inrichtingsgrens. Aan de zuidzijde van de N381 ligt Recreatiepark De Horrebieter op circa 450 m van de inrichting. Bijlage 1 blad 1 en 2 geeft een overzicht van de situatie.

Rondom de inrichting liggen weilanden en akkerland.

3 Beoordeling geluidsniveaus

Voor een bestemmingsplan(wijziging) moet worden beoordeeld of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening. De Wet ruimtelijke ordening bevat voor 'goede ruimtelijke ordening' voor wat betreft de geluidhinder geen regels. Gebruikelijk is om hierbij aan te sluiten bij regelgeving op ander gebied, bijvoorbeeld voor industrie- of wegverkeerslawaaï, zoals die geformuleerd is in de Wet milieubeheer of de Wet geluidhinder.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening komen zowel de *directe* als de *indirecte* (geluid)hinder aan de orde.

- De directe geluidhinder is de (mogelijke) hinder die kan worden ondervonden als gevolg van de activiteiten die binnen de grenzen van de inrichting plaatsvinden.
- Onder indirecte geluidhinder wordt verstaan de hinder die kan optreden als gevolg van activiteiten die, hoewel ze plaatsvinden buiten de inrichting, aan het in werking zijn van de inrichting kan worden toegerekend. In de meeste situaties, waaronder deze, betreft dat eventuele hinder veroorzaakt door verkeersbewegingen van en naar de inrichting over de openbare weg.

Milieuwetgeving

Voor de *directe* hinder zijn er in het kader van de milieuwetgeving (Wet milieubeheer) twee beoordelingsregimes:

- De meeste inrichtingen vallen onder de werkingssfeer van algemene regels. Deze inrichting valt onder de werkingssfeer van het "Besluit landbouw milieubeheer". Dit besluit stelt algemene regels die voor alle inrichtingen (uit dezelfde bedrijfscategorie) gelijk zijn. Op grond van dit besluit gelden standaard-geluidsgrenswaarden bij woningen. Het bevoegd gezag kan, als daar aanleiding toe is, maatwerkvoorschriften stellen. Het was de bedoeling dat dit besluit per 1 juli 2012 zou opgaan in het "Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer" d.d. 19 oktober 2007, vaak aangeduid als het Activiteitenbesluit, overigens zonder de normstelling te wijzigen, maar dit is uitgesteld. De relevante voorschriften uit het Besluit landbouw milieubeheer zijn opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.
- De overige inrichtingen zijn vergunningplichtig. De geluidsbelasting die ze veroorzaken, wordt beoordeeld volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (hierna: de Handreiking), en als ze op een gezoneerd industrieterrein liggen volgens het hoofdstuk 'industrielawaai' van de Wet geluidhinder.

Voor de *indirecte* hinder geldt het volgende:

- Het Besluit landbouw milieubeheer stelt geen grenswaarden aan de indirecte hinder. Als daar aanleiding toe is, kan het bevoegd gezag hiervoor maatwerkvoorschriften stellen.
- Voor vergunningplichtige inrichtingen wordt de indirecte hinder beoordeeld volgens de Handreiking. Deze manier sluit aan bij de beoordeling van wegverkeerslawaaï op basis van de Wet geluidhinder.

Van de directe hinder worden beoordeeld: het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ (het 'gemiddelde' geluidsniveau) en het maximale geluidsniveau L_{Amax} (de geluidspieken).

Van de indirecte hinder wordt alleen het equivalente (het 'gemiddelde') geluidsniveau beoordeeld.

Indirecte hinder wordt als volgt beoordeeld. Voor de geluidsbelasting geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A). Overschrijding van de voorkeursgrenswaarde moet zo mogelijk worden voorkomen door het treffen van bron- of overdrachtsmaatregelen. De voorkeursgrenswaarde mag alleen worden overschreden als in de geluidsgevoelige ruimten van woningen een geluidsbelasting van 35 dB(A) etmaalwaarde gewaarborgd is. De geluidsbelasting wordt in principe vastgesteld conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006", de regeling als bedoeld in de artikelen 110d en 110e van de Wet geluidhinder. Hierbij wordt géén rekening gehouden met een aftrek op het rekenresultaat op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder. De indirecte hinder wordt tot een bepaalde afstand (reikwijdte) aan de inrichting toegerekend. Voor de reikwijdte geeft de Handreiking een aantal mogelijke criteria. In de meeste gevallen voldoet het criterium dat de indirecte hinder moet worden beoordeeld tot de afstand waarop het verkeer van en naar de inrichting zich qua rijsnelheid en stopgedrag niet meer onderscheidt van het mogelijke overige verkeer op die weg.

Inrichting Mts. Eduard Daling

De inrichting van Mts. Eduard Daling valt onder de werkingssfeer van het Besluit landbouw milieubeheer.

Goede ruimtelijke ordening

In het kader van de milieuwetgeving worden bepaalde aspecten uitgezonderd van toetsing. Zo worden in het Besluit landbouw milieubeheer alleen de vast opgestelde geluidsbronnen beoordeeld en worden de geluidpieken van laad- en losactiviteiten en het met beperkte snelheid de inrichting in- en uitrijden uitgezonderd van toetsing van het maximale geluidsniveau. Uit jurisprudentie van de Raad van State blijkt echter dat deze aspecten in het kader van goede ruimtelijke ordening bij het vaststellen van een bestemmingsplan wel moeten worden beoordeeld.

Toepassing op deze situatie

Directe hinder

In dit onderzoek wordt voor de beoordeling van de directe hinder aangesloten bij het Besluit landbouw milieubeheer en de Handreiking.

De omgeving van de meest nabijgelegen woningen aan de Veldhuizenweg kan worden gekarakteriseerd als een landelijke omgeving, waarvoor de Handreiking een richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde geeft. De afstand van deze woningen tot belangrijke doorgaande wegen is zo groot dat de geluidsbelasting daarvan geen invloed zal hebben op het referentieniveau (dat blijkt ook uit onze berekening van het verkeerslawaaï, d.d. 22 maart 2011). Ook andere geluidsbronnen zijn niet aanwezig. Het referentieniveau zal daarom naar verwachting niet hoger zijn dan de richtwaarde.

Voor de woningen aan de Rijksweg kan worden uitgegaan van een richtwaarde van 45 dB(A) etmaalwaarde voor een rustige woonomgeving.

De (recreatie)woningen aan de Jannes Brugginkweg liggen in de invloedssfeer van de N381. Vermoedelijk is het referentieniveau hier hoger dan 40 dB(A) etmaalwaarde.

Voor de beoordeling zijn de woningen aan de Veldhuizenweg maatgevend vanwege de relatief korte afstand (dit blijkt ook uit de rekenresultaten). Gelet op deze gegevens hebben wij in dit onderzoek het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ vanwege de inrichting (vast opgestelde én mobiele bronnen) bij alle woningen getoetst aan een richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde, dat is respectievelijk 40, 35 en 30 dB(A) in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode. Wanneer daaraan wordt voldaan is in ieder geval sprake van een acceptabele situatie.

Volgens de Handreiking en het Besluit landbouw milieubeheer bedragen de grenswaarden voor het maximale geluidsniveau L_{Amax} 70, 65 en 60 dB(A) in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode. Aan deze grenswaarden hebben wij het maximale geluidsniveau van de inrichting (inclusief de laad- en losactiviteiten en in- en uitrijdende voertuigen) getoetst.

De Handreiking hanteert een indeling waarbij de dag-, avond- en nachtperiode respectievelijk beginnen om 07:00, 19:00 en 23:00 uur. Het Besluit landbouw milieubeheer hanteert een iets afwijkende indeling, waarbij deze periode beginnen om 06:00, 19:00 en 22:00 uur. Wij hebben in dit onderzoek aangesloten bij het Besluit.

Indirecte hinder

De indirecte hinder is in dit onderzoek beoordeeld volgens de manier waarop dat voor vergunningplichtige inrichtingen gebeurt. De reikwijdte van de beoordeling is echter vergroot.

Voor een vergunningaanvraag wordt de indirecte hinder aan de inrichting toegekend en berekend tot de afstand waarop voertuigen de snelheid van het mogelijke overige verkeer op de weg hebben bereikt. Op de Veldhuizenweg zal ten hoogste circa 60 km/h worden gereden. De voertuigen zullen deze snelheid (en van tractoren hun eigen topsnelheid) hebben bereikt binnen een afstand van circa 250 m vanaf de inrichting. Met het oog op een goede ruimtelijke ordening is de geluidsbelasting van het verkeer van en naar de inrichting berekend over een grotere afstand, te weten in noordelijke richting tot aan de kruising met de Leemdijk (afstand ruim 2 km). Overigens liggen er noordelijk van Veldhuizenweg 1 aan deze weg geen woningen. De woning die het dichtst op de weg ligt is Veldhuizenweg 1 op 20 m uit de weg.

4 Bedrijfssituatie

4.1 Bedrijfsterrein en bedrijfsgebouwen

Het terrein van de inrichting is circa 2 ha groot.

De bebouwing wordt in een aantal fasen gerealiseerd en bestaat uit een aantal loodsen voor de verwerking van producten, opslag en berging, en een bedrijfswoning. Verder wordt op het terrein een bassin/waterberging gerealiseerd.

4.2 Algemene omschrijving bedrijfsactiviteiten

De oogstperiode is de drukste tijd van het jaar. Oogst van de bloemen en planten vindt normaliter plaats in de maanden juni tot en met november.

De geluidsproductie in die periode is dus maatgevend. Uitgegaan wordt van de toekomstige situatie, wanneer het bedrijf volgroeid is.

Per dag rijdt er dan ten hoogste 25 keer een landbouwtractor met wagens heen en terug naar de omliggende percelen. Zo worden de geoogste planten en bloemen vanaf de velden naar het bedrijf gebracht.

De oogst wordt in de loodsen verwerkt en opgeslagen in kisten van 1 m³. De kisten worden klaargezet in de schuur.

Per dag komt er dan ten hoogste 3 keer een vrachtauto om de kisten met plantmateriaal af te voeren. De kisten worden vanuit de loods met heftrucks op de vrachtauto geplaatst. Dit laden duurt circa 45 minuten per vrachtauto.

Het bedrijf maakt gebruik van elektrische heftrucks. Daarvan zijn er in de inrichting drie in gebruik. Het laden en lossen van producten zal in principe plaatsvinden aan de oostzijde van de gebouwen (dus aan de weg-zijde). In de berekeningen is er echter 'worst case' rekening mee gehouden dat dit ook aan de zijde van de meest nabijgelegen woningen kan gebeuren.

In de inrichting wordt op deze maatgevende dagen geen gebruik gemaakt van installaties zoals een hogedrukreiniger of compressor. De inrichting zal niet beschikken over koelcellen of installaties om de lucht in de opslagruimten te conditioneren.

4.3 Representatieve bedrijfssituatie

Voor de vaststelling van de geluidssituatie van een inrichting moet altijd primair worden uitgegaan van de representatieve bedrijfssituatie: de toestand waarbij de inrichting volledig gebruik maakt van de vergunde capaciteit in de betreffende beoordelingsperiode. Daarbij wordt conform het Besluit landbouw milieubeheer onderscheid gemaakt in drie etmaalperioden:

- de dagperiode van 06:00 tot 19:00 uur;
- de avondperiode van 19:00 tot 22:00 uur;
- de nachtperiode van 22:00 tot 06:00 uur.

Uit de in de vorige paragraaf omschreven activiteiten zoals opgegeven door het bedrijf, is daarom een representatieve bedrijfssituatie vastgesteld (zie tabel 1).

Er kan sprake zijn van het 3 maal vertrekken van een tractor vóór 07:00 uur. De nachtperiode van het Besluit landbouw eindigt om 06:00 uur. Er is 'worst case' aangehouden dat deze 3 tractorbewegingen in de nachtperiode kunnen plaatsvinden.

Er kunnen na 19:00 uur, dus in de avondperiode nog tractoren terugkomen. Dit gebeurt slechts weinige keren per jaar. Omdat dit, net als het gebruik van de heftruck in de avond, meer dan 12 keer per jaar zou kunnen plaatsvinden, zijn deze activiteiten opgenomen in de representatieve bedrijfssituatie.

De aankomst of het vertrek van de tractoren kan in verschillende perioden plaatsvinden. Ze zijn daarom in meerdere perioden opgenomen. Daarom is het aantal bewegingen van dag, avond plus nacht groter dan het aantal van 25 dat in § 4.2 is genoemd.

De heftrucks worden zowel binnen, in de loodsen, als buiten, op het bedrijfsterrein, gebruikt. Voor de geluidsuitstraling naar de omgeving is het gebruik buiten maatgevend (bij min of meer gelijk aantal uren binnen versus buiten). Gelet op het gebruik bij Daling, zijn alleen de uren buiten genoemd. De vrachtauto's komen en vertrekken tussen 07:00 en 19:00 uur.

De bewegingen van personenauto's zijn niet relevant ten opzichte van de overige activiteiten in de inrichting.

Tabel 1: Representatieve bedrijfssituatie

Omschrijving	Totale bedrijfsduur in uren:minuten of aantal		
	dag- periode 06-19uur	avond- periode 19-22uur	nacht- periode 22-06uur
aankomst + vertrek tractor	25x	-	-
aankomst of vertrek tractor	-	3x	3x
aankomst + vertrek vrachtauto	3x	-	-
gebruik heftrucks buiten (totaaltijd voor alle heftrucks)	3:00	0:30	-

4.4 Getroffen en te treffen maatregelen

In de inrichting zijn de volgende maatregelen getroffen ter beperking van de geluidsbelasting op de omgeving. Met deze maatregelen is in de berekeningen al rekening gehouden.

- Er wordt gebruik gemaakt van elektrische heftrucks voor het laden en lossen.
- Het materieel voldoet aan de stand der techniek en wordt goed onderhouden.
- De erfverharding wordt vlak afgewerkt, waarmee rammelen van de lepels van vorkheftrucks of schotten op aanhangwagens wordt beperkt.

5 Uitgevoerde berekeningen

5.1 Inleiding

De berekeningen hebben plaatsgevonden conform de Handleiding. Daarbij zijn de geluidsniveaus in de omgeving die ontstaan door de activiteiten in de inrichting vastgesteld in twee stappen:

- 1) het inventariseren en bepalen van plaats, hoogte, bedrijfsduur en geluidsvermogen van de afzonderlijke geluidsbronnen;
- 2) het berekenen van de geluidsoverdracht van deze bronnen naar de omgeving.

De geluidsniveaus in de omgeving veroorzaakt door het verkeer van en naar de inrichting zijn bepaald door berekeningen conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006".

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van via Rombou ontvangen tekeningen, het door Rombou opgestelde "Ontwerp Wijzigingsplan Veldhuizenweg 5a" en luchtfoto's van Google Earth.

In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de metingen en berekeningen besproken.

5.2 Inventarisatie en geluidsvermogensbepaling afzonderlijke bronnen

Voor de geluidsbronnen is een aanname gedaan van het geluidsvermogen op basis van ervaringscijfers of literatuurwaarden.

Bewegingen tractoren en vrachtauto's

Voor de tractoren en vrachtauto's is op basis van een groot aantal metingen een geluidsvermogniveau voor het rijden vastgesteld.

De rijroutes zijn verwerkt tot een voor een transportlijn (rijroute) representatieve geluids-uitstraling met zogenaamde mobiele bronnen (een rij puntbronnen). Vanwege de relatief korte rijafstanden is uitgegaan van een lage rijsnelheid, te weten een gemiddelde rijsnelheid inclusief manoeuvreren van 10 km/uur. De bedrijfsduurcorrectieterm C_b per puntbron berekent het rekenprogramma volgens de formule:

$$C_b = -10 \times \log \{ (n \times l) / (k \times v \times 1000 \times T_0) \}$$

waarbij:

- n : het aantal voertuigbewegingen per route;
- l : de rijafstand per voertuig (= totale routelengte);
- k : het aantal rijpunten (puntbronnen) per route;
- v : de rijsnelheid in km/uur;
- T_0 : de tijdsduur van de beoordelingsperiode in uren.

Voor het bepalen van de maximale geluidsniveaus is rekening gehouden met het dicht-slaan van autoportieren, het starten, het optrekken van voertuigen en het ontluchten van remmen.

Gebruik heftrucks buiten

Voor het gebruik van de elektrische heftrucks is op basis van diverse meet- en literatuurgegevens een geluidsvermogeniveau vastgesteld. De geluidsproductie van deze machines is in het overdrachtsmodel verdeeld over drie puntbronnen. Daarbij is de bedrijfsduur evenredig over de puntbronnen verdeeld.

Voor het bepalen van de maximale geluidsniveaus is rekening gehouden met het dicht-slaan van laaddeuren van de vrachtauto's, het rijden van de heftrucks over de laadklep en laadvloer van de vrachtauto en dergelijke.

Tabel 2: Geluidsbronnen Daling

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren:minuten of aantal			Immissierelevante bronsterkte totaal L_{WR} in dB(A)	
		dag	avond	nacht	eq	max
01	aankomst of vertrek tractor	50x	3x	3x	105	108
02	aankomst of vertrek vrachtauto	6x	-	-	105	110
11-13	gebruik elektrische heftruck	3:00	0:30	-	90	115

5.3 Berekening geluidsoverdracht

Met de vastgestelde bronsterkten en de terreingegevens is een driedimensionaal model opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de bronnen naar de omgeving is berekend. Bij de berekeningen worden de ruimtelijke effecten betrokken zoals geometrische uitbreiding, luchtdemping, bodemdemping, reflecties tegen en afscherming door gebouwen en schermen of wallen en gemiddelde windrichting en windsnelheid. Per immissiepunt wordt zo van elke bron het geluidsniveau berekend. De geluidsniveaus van de bronnen op dat punt worden vervolgens opgeteld.

De berekeningen zijn uitgevoerd met het industrielowaaiprogramma Geomilieu versie 1.91. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding.

De geluidsniveaus zijn berekend op beoordelingspunten op een hoogte van 1.5 m (begane grond) en 5 m (verdieping). Bij de resultaten in de tekst van hoofdstuk 6 worden de hoogste waarden genoemd.

In het model zijn de mogelijk te verharde delen van het terrein van Daling ingevoerd als akoestisch hard. De niet-ingevoerde gebieden zijn aangehouden als absorberend.

Er is 'worst case' uitgegaan van de situatie dat er behalve de bedrijfswoning nog maar één loods is gerealiseerd, die het geluid reflecteert (en nog geen loods die het geluid richting de meest nabijgelegen woning afschermt).

Om de maximale geluidsniveaus te berekenen, is een kopie van het model gemaakt, waarin het equivalente geluidsvermogeniveau is vervangen door het maximale geluidsvermogeniveau. Een hulpprogramma binnen het gebruikte rekenprogramma presenteert vervolgens het L_{Amax} per afzonderlijke bron, zijnde het gestandaardiseerde immissieniveau $L_{i,max}$ verminderd met de meteorocorrectieterm C_m per puntbron. Een samenvattende tabel geeft vervolgens de hoogste waarde, het L_{Amax} , per beoordelingsperiode op de immissiepunten weer.

Bijlage 3 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 4 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

5.4 Berekeningen indirecte hinder

De berekeningen zijn uitgevoerd conform Standaardrekenmethode I uit dit voorschrift (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder). In de berekeningen is uitgegaan van de geluidsemissie van het gemiddelde Nederlandse wagenpark conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006". Bij de berekening wordt onderscheid gemaakt in lichte, middelzware en zware motorvoertuigen. Voor de tractoren is een geluidsproductie aangenomen gelijk aan die van zwaar vrachtverkeer ('worst case'). Aangehouden is een wegdekverharding van fijn asfalt.

De voertuigen rijden in en vanuit noordelijke richting van en naar de inrichting rijden. In de berekeningen is er van uitgegaan dat alle voertuigen in deze richting over de Veldhuizenweg rijden en vanuit diezelfde richtingen terugkomen.

Uit berekeningen blijkt dat met het hanteren van een rijsnelheid van 60 km/h over het hele traject een hogere geluidsbelasting wordt berekend dan met toenemende rijsnelheid van 30 - 40 - 50 - 60 km/h (30 km/h is de laagste snelheid die binnen het voorschrift kan worden berekend). In de berekeningen is daarom over het hele traject een snelheid van 60 km/h gehanteerd, ook voor de tractoren ('worst case').

De berekening is uitgevoerd in bijlage 7.

6 Vastgestelde geluidsniveaus op de omliggende woningen

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Bijlage 5 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus op de beoordelingspunten. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in bijlage 6.

Er is geen sprake van een tonaal, impulsachtig of muziekkarakter van het geluid. Op de berekende equivalente geluidsniveaus hoeft daarom geen toeslag te worden toegepast voor een hinderlijk karakter van het geluid.

Tabel 3 vat de vastgestelde langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus $L_{A,LT}$ bij een representatieve bedrijfssituatie samen.

Tabel 3: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,LT}$ in dB(A)

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt	Berekend $L_{A,LT}$ in dB(A)			
		dag-periode 06-19 uur	avond-periode 19-22 uur	nacht-periode 22-06 uur	etmaal-waarde
B01	(recreatie)woningen Jannes Brugginkweg	21	16	10	21
R01	woningen Rijksweg	14	9	3	14
V01	woning Veldhuizenweg 1	22	17	11	22
V03	woning Veldhuizenweg 4	24	19	13	24
V05	woning Veldhuizenweg 5	37	32	26	37
	Richtwaarde landelijke woonomgeving	40	35	30	40

Het $L_{A,LT}$ bedraagt bij de woningen ten hoogste 37 dB(A) in de dag-, 32 dB(A) in de avond- en 26 dB(A) in de nachtperiode. De hoogste waarden treden op bij de meest nabijgelegen woning, Veldhuizenweg 5. Aan de richtwaarde voor een landelijke woonomgeving wordt voldaan. Daarmee is in ieder geval sprake van een acceptabele situatie.

6.2 Maximale geluidsniveaus

Bijlage 6 geeft de berekende L_{Amax} waarden. Tabel 4 vat de maximale geluidsniveaus samen.

Tabel 4: Maximaal geluidsniveau L_{Amax} in dB(A)

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt	Berekend L_{Amax} in dB(A)		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
B01	(recreatie)woningen Jannes Brugginkweg	49	49	38
R01	woningen Rijksweg	40	40	28
V01	woning Veldhuizenweg 1	48	48	39
V03	woning Veldhuizenweg 4	49	49	40
V05	woning Veldhuizenweg 5	61	61	54
	Standaard grenswaarden	70	65	60

De inrichting veroorzaakt bij de woningen maximale geluidsniveaus tot 61 dB(A) in de dag- en avond- en 54 dB(A) in de nachtperiode. Aan de grenswaarden wordt voldaan.

6.3 Indirecte hinder

De berekende equivalente geluidsniveaus van de indirecte hinder zijn gegeven in bijlage 7.

Bij de woningen binnen het beoordeelde traject ontstaan geluidsbelastingen van ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde. Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan.

6.4 Consequenties andere etmaalperiode-indeling

Indien het bevoegd gezag van mening zou zijn, dat voor deze inrichting een goede ruimtelijke ordening niet zou moeten worden beoordeeld volgens de etmaalperiode-indeling van het Besluit landbouw milieubeheer (06:00/19:00/22:00 uur), maar volgens de standaard etmaalperiode-indeling (07:00/19:00/23:00 uur), dan wijzigen de geluidsniveaus enigszins.

De verdeling van de activiteiten over de perioden wijzigt *niet* ten opzichte van hetgeen als representatief in dit onderzoek is aangehouden. De duur van de dag- en de avondperiode veranderen echter wel. Daardoor wordt bij een standaard etmaalperiode-indeling het $L_{Ar,LT}$ / L_{Aeq} in de dagperiode ten hoogste 1 dB hoger en in de avondperiode ten minste 1 dB lager.

Het $L_{Ar,LT}$ van de directe hinder wordt dan ten hoogste 38 dB(A) in de dag-, 31 dB(A) in de avond- en 26 dB(A) in de nachtperiode. Aan de richtwaarde van 40 dB(A) etmaalwaarde blijft voldaan worden.

De geluidsbelasting van de indirecte hinder bedraagt dan ten hoogste 47 dB(A). Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) blijft voldaan worden.

7 Conclusies

De geprojecteerde inrichting van Mts. Eduard Daling veroorzaakt in de representatieve bedrijfssituatie bij woningen van derden een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ van ten hoogste 37 dB(A) in de dag-, 32 dB(A) in de avond- en 26 dB(A) in de nachtperiode: de geluidsbelasting bedraagt dus ten hoogste 37 dB(A) etmaalwaarde. De hoogste belasting treedt op bij de meest nabijgelegen woning Veldhuizenweg 5, gelegen op ruim 100 m afstand van de inrichting. Aan de richtwaarde voor de geluidsbelasting van de Handreiking industrielawaai en vergunning van 40 dB(A) etmaalwaarde wordt voldaan. Aan de grenswaarde van 45 dB(A) van het Besluit landbouw milieubeheer (die overigens alleen geldt voor de vast opgestelde bronnen) wordt dus ook ruimschoots voldaan.

De maximale geluidsniveaus $L_{A,max}$ die de inrichting veroorzaakt, bedragen bij de woningen ten hoogste 61 dB(A) in de dag- en avond- en 54 dB(A) in de nachtperiode. Aan de grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode wordt voldaan.

De geluidsbelasting van de indirecte hinder bedraagt bij de woningen ten hoogste 46 dB(A) etmaalwaarde. Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt voldaan.

Geconcludeerd kan worden dat geluidssituatie milieuhygiënisch aanvaardbaar is. De situatie kan ten aanzien van het aspect geluid beschouwd worden als één van goede ruimtelijke ordening.

Begrippenlijst

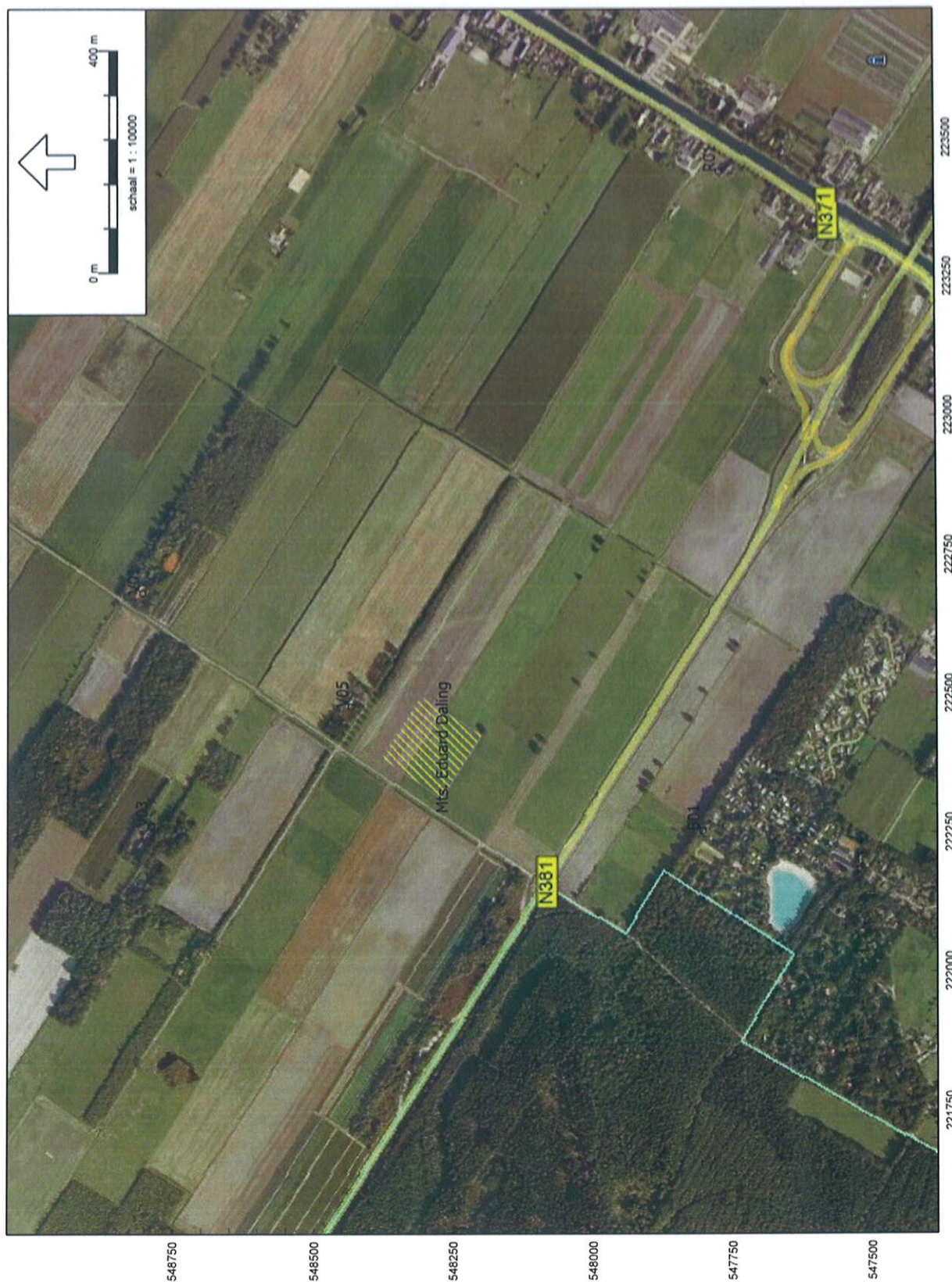
Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
bedrijfsduurcorrectieterm	C_b [dB]	correctieterm die de <i>bedrijfsperiode</i> T_b in rekening brengt dat een bedrijfstoestand duurt tijdens een <i>beoordelingsperiode</i> T_o (dag, avond, nacht): $C_b = -10 \log T_b/T_o$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	T_b [uren]	tijsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfs-toestand binnen een <i>beoordelingsperiode</i> optreedt [Handleiding]
beoordelingshoogte	h_o [m]	de hoogte van het <i>beoordelingspunt</i> boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]
beoordelingsperiode	T_o [uren]	tijsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperiodes gedefinieerd: • de dagperiode (07:00 tot 19:00 uur); • de avondperiode (19:00 tot 23:00 uur); • de nachtperiode (23:00 tot 07:00 uur) [Handleiding]
beoordelingspunt		het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele <i>richtwaarden</i> en/of <i>grenswaarden</i>
bronsterkte	L_w [dB/dB(A)]	<i>geluidsvermogensniveau</i>
equivalent geluidsniveau	$L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]
etmaalwaarde		met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden: • de waarde over de dagperiode; • de waarde over de avondperiode + 5 dB; • de waarde over de nachtperiode + 10 dB
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchttrillingen (w_{gh})
geluidsdruk	p [Pa]	door geluidsgolven veroorzaakte drukverschillen t.o.v. de atmosferische druk
geluids(druk)niveau	L_p [dB/dB(A)]	de gemeten of berekende momentane geluidsdruk uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. $20 \mu Pa$
geluidsbelasting	B_i [dB(A)]	<i>etmaalwaarde</i> van het <i>langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> [Handleiding]
geluidsgevoelig object		woning, school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw
geluidsoverdracht		wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt
geluidsvermogensniveau	L_w [dB/dB(A)]	de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluids-energie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. $1 pW$
gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	het <i>equivalente geluidsniveau</i> dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder <i>meteoraamomstandigheden</i> op een bepaalde plaats wordt vastgesteld [Handleiding]

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		een bouwkundige constructie die een ruimte in een <i>woning</i> of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handreiking]
gevelreflectie		reflectiebijdrage van het geluid tegen de beschouwde gevel
gevelreflectieterm (gevelcorrectieterm)	C_g [dB]	correctieterm voor de <i>gevelreflectie</i>
grenswaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)
immissiepunt		de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald
immissierelevante bronsterkte	L_{WR} [dB(A)]	het <i>geluidsvermogensniveau</i> van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het <i>immissiepunt</i> dezelfde geluids(druk)-niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding]
impulsachtig geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impulskarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
incidentele bedrijfssituatie		bedrijfstoestand die ten hoogste twaalfmaal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handreiking]
invallend geluidsniveau		het geluidsniveau waarmee een <i>gevel</i> wordt aangestraald zonder dat hierbij de <i>gevelreflectie</i> wordt betrokken
langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	<i>equivalent geluidsniveau</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het <i>impulsachtig, tonale</i> of <i>muziekkarakter van het geluid</i> [Handleiding]
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	energetische sommatie van de <i>langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding]
maximaal geluidsniveau	L_{Amax} [dB(A)]	het maximaal te meten <i>geluidsniveau</i> in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de <i>meteocorrectieterm</i> C_m [Handleiding/Handreiking]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast'
meethoogte	h_m [m]	de hoogte van het <i>immissiepunt</i> boven het plaatselijk maaiveld waarop de microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt [Handleiding]
meteocorrectieterm	C_m [dB]	correctieterm voor de gemiddelde meteorologische omstandigheden [Handleiding]
meteoraam		de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele <i>geluidsoverdracht</i> plaatsvindt [Handleiding]
muziekgeluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
representatieve bedrijfssituatie		toestand waarbij de voor de geluidsproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding/Handreiking]
tonaal geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
woning		gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: <i>geluidsgevoelig object</i> [Wgh]

referenties:

Handleiding: Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
 Handreiking: Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998
 Wgh: Wet geluidhinder
 Wm: Wet milieubeheer



Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Overzicht van de situatie



Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Overzicht van de situatie

Besluit van 13 juli 2006, houdende regels voor akkerbouw- of tuinbouwbedrijven met open grondteelt, melkrundveehouderijen, gemechaniseerde loonbedrijven, willoftrekkerijen, teeltbedrijven met eetbare paddestoelen, paardenhouderijen, kinderboerderijen, kleinschalige veehouderijen, speelbassins en opslagen van vaste mest (Besluit landbouw milieubeheer)

Artikel 7

1. Degene die voornemens is een inrichting op te richten, meldt dat ten minste vier weken voor de oprichting aan het bevoegd gezag.
2. Het eerste lid is van overeenkomstige toepassing met betrekking tot het veranderen van een inrichting en het veranderen van de werking daarvan. Een melding is niet vereist, indien eerder een melding overeenkomstig dit artikel is gedaan en door het veranderen geen afwijking ontstaat ten opzichte van de bij die melding verstrekte gegevens.
3. Bij de melding, bedoeld in het eerste en tweede lid, wordt vermeld:
 - a. het adres van de inrichting;
 - b. de naam en het adres van degene die de inrichting opricht, verandert of de werking daarvan verandert en van degene die de inrichting drijft of zal drijven;
 - c. de aard en omvang van de activiteiten of processen binnen de inrichting;
 - d. de indeling en de uitvoering van de inrichting;
 - e. de aard, omvang en frequentie van de transportactiviteiten;
 - f. de geluidsbronnen en per vast opgestelde voorziening of installatie de plaats waar deze wordt opgesteld, de gebruiksfrequentie en het bronvermogen;
 - g. de plaats waar wordt geladen en gelost, en
 - h. het tijdstip waarop de inrichting of de verandering daarvan in werking zal worden gebracht of de verandering van de werking daarvan verwezenlijkt zal zijn.
4. Indien aannemelijk is dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau of het piekniveau vanwege de geluidsbronnen hoger zal zijn dan de waarden, bedoeld in voorschrift 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 of 4.1.1 van de bijlage, kan het bevoegd gezag binnen vier weken na ontvangst van de melding besluiten dat een rapport van een onderzoek naar de akoestische situatie moet worden overgelegd.
5. Het onderzoek richt zich met gebruikmaking van geluidmetingen of geluidberekeningen op de bestaande en te verwachten geluidniveaus en op maatregelen en voorzieningen die ertoe kunnen leiden dat de geluidniveaus de waarden bedoeld in voorschrift 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 of 4.1.1 van de bijlage niet zullen overschrijden.
6. Indien aannemelijk is dat de geluidniveaus vanwege werkzaamheden en activiteiten een significante bijdrage leveren aan de totale geluidsbelasting, kan het bevoegd gezag binnen vier weken na ontvangst van de melding besluiten dat een rapport van een onderzoek naar de akoestische situatie moet worden

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Geluidsvoorschriften Besluit landbouw milieubeheer

overgelegd. Het onderzoek richt zich met gebruikmaking van geluidmetingen of geluidberekeningen op de bestaande en te verwachten geluidniveaus vanwege de werkzaamheden en activiteiten.

Artikel 10

1. Met voorzieningen, toestellen en installaties genoemd in dit besluit of de bijlage worden gelijkgesteld voorzieningen, toestellen en installaties die rechtmatig zijn vervaardigd of in de handel zijn gebracht in een andere lidstaat van de Europese Unie dan wel rechtmatig zijn vervaardigd of in de handel zijn gebracht in een staat, niet zijnde een lidstaat van de Europese Unie, die partij is bij een daartoe strekkend of mede daartoe strekkend Verdrag dat Nederland bindt, en die voldoen aan eisen die een beschermingsniveau bieden dat ten minste gelijkwaardig is aan het niveau dat met de nationale eisen wordt nagestreefd.

Artikel 19

Dit besluit wordt aangehaald als: Besluit landbouw milieubeheer.

Lasten en bevelen dat dit besluit met de daarbij behorende nota van toelichting in het Staatsblad zal worden geplaatst.

's-Gravenhage, 13 juli 2006

Beatrix

De Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer,

P. L. B. A. van Geel

De Minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit,

C. P. Veerman

Uitgegeven de vijfde september 2006

De Minister van Justitie,

J. P. H. Donner

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Geluidsvoorschriften Besluit landbouw milieubeheer

Bijlage behorende bij het Besluit landbouw milieubeheer

A. BEGRIPPEN

In deze bijlage wordt verstaan onder:

algemeen:

– woning: gebouw of gedeelte van een gebouw dat voor bewoning wordt gebruikt of daartoe is bestemd.

met betrekking tot geluid:

– geluidgevoelige bestemmingen: woningen, met uitzondering van de dienst- of bedrijfswoning behorende bij de inrichting, alsmede andere geluidsgevoelige gebouwen of geluidsgevoelige terreinen als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder;

– geluidniveau: niveau van het ter plaatse optredende geluid, uitgedrukt in dB(A), overeenkomstig de door de Internationale Electrotechnische Commissie (IEC) opgestelde regels, zoals neergelegd in de IEC-publicatie nr. 651, uitgave 1979;

– langtijdgemiddeld beoordelingsniveau: gemiddelde van de afwisselende niveaus van het ter plaatse optredende geluid (LAR,LT), gemeten in de loop van een bepaalde periode en beoordeeld overeenkomstig de «Handleiding meten en rekenen industrielawaai», uitgave 1999;

– piekniveau: maximaal geluidniveau (LA_{max}) gemeten in de meterstand «F» of «fast»;

– referentieniveau: de hoogste waarde van de niveaus, genoemd in de onderdelen a en b:

a. het geluidniveau, uitgedrukt in dB(A), dat gemeten over een bepaalde periode, gedurende 95% van de tijd wordt overschreden, exclusief de bijdrage van de inrichting zelf, en

b. het optredende equivalente geluidniveau (LA_{eq}), veroorzaakt door wegverkeersbronnen minus 10 dB, met dien verstande dat voor de nachtperiode van 22.00 tot 06.00 uur alleen wegverkeersbronnen in rekening worden gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen gedurende die periode;

– etmaalwaarde: de hoogste van de volgende drie waarden:

– de waarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) over de periode 06.00–19.00 uur (dag);

– de met 5 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) over de periode 19.00–22.00 uur (avond);

– de met 10 dB(A) verhoogde waarde van het equivalente geluidsniveau in dB(A) over de periode 22.00–06.00 uur (nacht);

– equivalent geluidsniveau: equivalent geluidsniveau als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

B. VOORSCHRIFTEN

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Geluidsvoorschriften Besluit landbouw milieubeheer

Hoofdstuk 1. Algemene voorschriften

Paragraaf 1.1 Geluid en trilling

1.1.1 Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, vanwege de vast opgestelde installaties en toestellen:

a. bedragen de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel I, niet meer dan de in die tabel aangegeven waarden;

	Tabel I		
	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevel van een geluidgevoelige bestemming	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau binnen in- of aanpandige geluidgevoelige bestemming	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

b. gelden de aangegeven waarden niet binnen een in- of aanpandige geluidgevoelige bestemming indien de gebruiker van die geluidgevoelige bestemming geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen.

Bij het bepalen van de langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden, buiten beschouwing.

1.1.2 De waarden van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevel van een geluidgevoelige bestemming zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.

In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening. De waarden bedragen ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de in tabel I opgenomen waarden.

Bij vaststelling van de waarden wordt ten minste rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau.

1.1.3 Voor het piekniveau vanwege de vast opgestelde installaties en toestellen, alsmede door de verrichte werkzaamheden en activiteiten:

a. bedragen de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel II, niet meer dan de in die tabel aangegeven waarden;

	Tabel II		
	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
Piekniveau op de gevel van een geluidgevoelige bestemming	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Piekniveau binnen in- of aanpandige geluidgevoelige bestemming	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Geluidsvoorschriften Besluit landbouw milieubeheer

b. zijn de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur opgenomen piekniveaus niet van toepassing op het laden en lossen, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;

c. zijn de in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur opgenomen piekniveaus niet van toepassing op het laden en lossen ten behoeve van de afvoer van tuinbouwprodukten door middel van groepsvervoer, voorzover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;

d. gelden de aangegeven waarden binnen een in- of aanpandige geluidgevoelige bestemming niet indien de gebruiker van die geluidgevoelige bestemming geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen.

1.1.4 Geluidhinder door grondstomen met een installatie van derden, wordt zoveel mogelijk voorkomen of beperkt. Degene die de inrichting drijft, treft met het oog daarop maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:

- o a. de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
- o b. de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
- o c. het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.

1.1.5 Trillingen, veroorzaakt door de tot de inrichting behorende installaties of toestellen, alsmede de aan de inrichting toe te rekenen werkzaamheden of andere activiteiten, bedragen in woningen of andere geluidgevoelige bestemmingen niet meer dan de trillingsterkte zoals te bepalen volgens tabel 2 van de Meet- en beoordelingsrichtlijn deel B, «Hinder voor personen in gebouwen», uitgave 2002 van de Stichting Bouwresearch Rotterdam, voor de gebouwfunctie wonen. De waarden gelden niet voorzover de gebruiker van een woning of geluidgevoelige bestemming geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van trillingsmetingen.

1.1.6 [Vervallen.]

1.1.7 Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in voorschrift 1.1.1, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

1.1.8 Bij het bepalen van de piekniveaus, bedoeld in voorschrift 1.1.3, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers;
- b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
- c. bezoekers op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- d. bezoekers op het open terrein van een sportinrichting of recreatie-inrichting.

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Geluidsvoorschriften Besluit landbouw milieubeheer

Hoofdstuk 4. Maatwerkvoorschriften

Paragraaf 4.1 Geluid en trilling

4.1.1 In gevallen waarin de in voorschrift 1.1.1, 1.1.2 en 1.1.3 opgenomen waarden naar het oordeel van het bevoegd gezag te hoog of te laag zijn, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschriften waarden vaststellen die lager of hoger zijn dan die waarden.

4.1.2 Het bevoegd gezag stelt slechts hogere waarden als bedoeld in voorschrift 4.1.1, mits binnen geluidgevoelige bestemmingen die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van ten hoogste 35 dB(A) is gewaarborgd. De etmaalwaarde, bedoeld in de eerste volzin, geldt niet indien de gebruiker van die geluidgevoelige bestemmingen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen.

4.1.3 Indien binnen een afstand van 50 meter van de inrichting geen geluidgevoelige bestemmingen zijn gelegen, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschriften vaststellen op welke afstand van de inrichting de in voorschrift 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3 of 4.1.1 bedoelde waarden gelden.

4.1.4 Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot voorzieningen die binnen de inrichting worden aangebracht en gedragsregels die in acht worden genomen teneinde aan de voorschriften 1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 4.1.1 en 4.1.3 te voldoen.

4.1.5 Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot binnen de inrichting te treffen maatregelen of voorzieningen als bedoeld in voorschrift 1.1.4.

4.1.6 Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot geluidniveaus vanwege werkzaamheden en activiteiten.

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Geluidsvoorschriften Besluit landbouw milieubeheer

Invoergegevens beoordelingspunten

Model: IL - LAr-LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielaar - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hoof.	Maatveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gavel
801		woningen Jannes Brugginkweg	222253,15	547803,72	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
801		woningen Rijksweg	223438,74	547770,50	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
901		woning Veldhuizenweg 1	222261,16	548805,25	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
903		woning Veldhuizenweg 3	222261,64	548789,17	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
905		woning Veldhuizenweg 5	222477,06	548433,65	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Invoergegevens bronnen LAR,LT

Model: IL - LAR,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaas: - IL

Naam	Groep	Omschr.	X-i	Y-i	X-n	Y-n	Lengte	Hoof.	M-i	M-n	H-i	H-n	Max.afst.	Aant.puntbr.	Lar-31
01	Baling	Rijroute tractoren	222328.46	548355.09	222453.43	548276.07	147.86	Relatief	0.00	0.00	2.00	2.00	10.00	15	50.80
02	Baling	Rijroute vrachtauto's	222330.48	548357.10	222456.26	548277.68	148.76	Relatief	0.00	0.00	1.00	1.00	10.00	15	50.00

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Invoergegevens bronnen LAr,LT

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

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(s)	Aantal(N)	Ges.snelheid	Eb(D)	Cb(f)	Cb(N)
01	84,90	88,60	93,00	96,40	100,70	99,86	94,76	87,30	105,08	50	3	3	10	24,21	30,06	34,32
02	83,00	89,00	93,00	93,00	99,00	97,00	91,00	84,00	102,89	6	--	--	10	33,39	--	--

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Invoergegevens bronnen LAr,LT

Model: IL - LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Punbronnen, voor rekenmethode Industrielaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	HDef.	Maasveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef1.	GeenDamping	GeenProcs	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125
11	Daling	Elektrische heftruck buiten	222378,85	548318,40	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,70	76,80	73,60
12	Daling	Elektrische heftruck buiten	222404,86	548301,96	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,70	76,80	73,60
13	Daling	Elektrische heftruck buiten	222427,71	548286,79	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	64,70	76,80	73,60

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Invoergegevens bronnen LAr,LT

Model: IL - LAr,LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Functbronnen, voor rekemethode Industrietaal: - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	CS(D)	CS(L)	CS(N)
11	79,90	85,90	84,80	81,70	76,80	70,70	90,29	11,14	12,54	--
12	79,90	85,90	84,80	81,70	76,80	70,70	90,29	11,14	12,54	--
13	79,90	85,90	84,80	81,70	76,80	70,70	90,29	11,14	12,54	--

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Invoergegevens bronnen LAmaz

Model: il - LAmaz
 Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industriëlewaai - il

Naam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Lengte	HDef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Max.afst.	Aant.ontv.	Lw-31
01	Daling	Rijroute tractoren	222328.46	548355.09	222453.43	548276.07	147.96	Relatief	0.00	0.00	2.00	2.00	10.00	15	72.80
02	Daling	Rijroute vrachtauto's	222330.48	548357.10	222455.26	548277.68	148.76	Relatief	0.00	0.00	1.00	1.00	10.00	15	72.00

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Invoergegevens bronnen LAmox

Model: IL - LAmox

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal(D)	Aantal(±)	Aantal(N)	Gem.snelheid	ED(D)	GS(A)	GS(N)
01	87,90	91,60	95,00	99,40	103,70	107,80	97,70	90,40	108,08	50	3	3	10	24,21	30,06	34,32
02	88,00	94,00	98,00	98,00	104,00	102,00	96,00	89,00	107,89	6	--	--	10	23,29	--	--

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Invoergegevens bronnen LAmx

Model: IL - LAmx
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Fontbronnen, voor rekenmethode Industrielaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	HDef.	Maatveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenDef.	GeenDefing	GeenProcs	Lwr 31	Lwr 32	Lwr 123
11	Daling	Elektrische heftruck buiten	223378,85	548318,40	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	89,70	101,80	89,80
12	Daling	Elektrische heftruck buiten	222404,86	548301,96	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	89,70	101,80	89,80
13	Daling	Elektrische heftruck buiten	222427,71	548286,79	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee	Nee	Nee	89,70	101,80	89,80

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Invoergegevens bronnen L'Amax

Model: IL - L'Amax
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielaai - IL

Naam	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
11	104,90	110,90	109,80	106,70	101,80	95,70	115,29	11,14	12,54	--
12	104,90	110,90	109,80	106,70	101,80	95,70	115,29	11,14	12,54	--
13	104,90	110,90	109,80	106,70	101,80	95,70	115,29	11,14	12,54	--

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Invoergegevens gebouwen

Model: IL - LAr.LT
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van gebouwen, voor rekenmethode Industrieelwaai - IL

Raam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	Vorm	Vormbunten	Oppervlakt	HDef.	Maatveld	Hoogte	Refl.	250	Op
g01	Daling	bedrijfswoning	222493,09	548355,91	Rechtthoek	4	292,82	Relatief	0,00	3,00	0,80	0,48	
g02	Daling	bedrijfswoning nok	222398,78	548349,72	Polygoon	4	9,86	Relatief	0,00	5,00	0,00	0,48	
g03	Daling	loods fase I	222366,71	548320,52	Rechtthoek	4	1790,07	Relatief	0,00	3,50	0,80	0,48	
g04		woning Veidhuizenweg 5	222475,33	548445,43	Rechtthoek	4	141,00	Relatief	0,00	5,50	0,80	0,48	

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Invoergegevens bodengebieden

Model: IL - Lär.lf
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industriële waai - IL

Naam	Groep	Beschr.	X-1	Y-1	Oppervlakt	Sf
b01	Daling	verhard terrein daling (100% verhard)	222336,12	548365,37	20286,17	0,00

Geometrie V1.91

21-08-2012 12:04:03

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder

Modelinformatie en rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: IL - LAr,LT

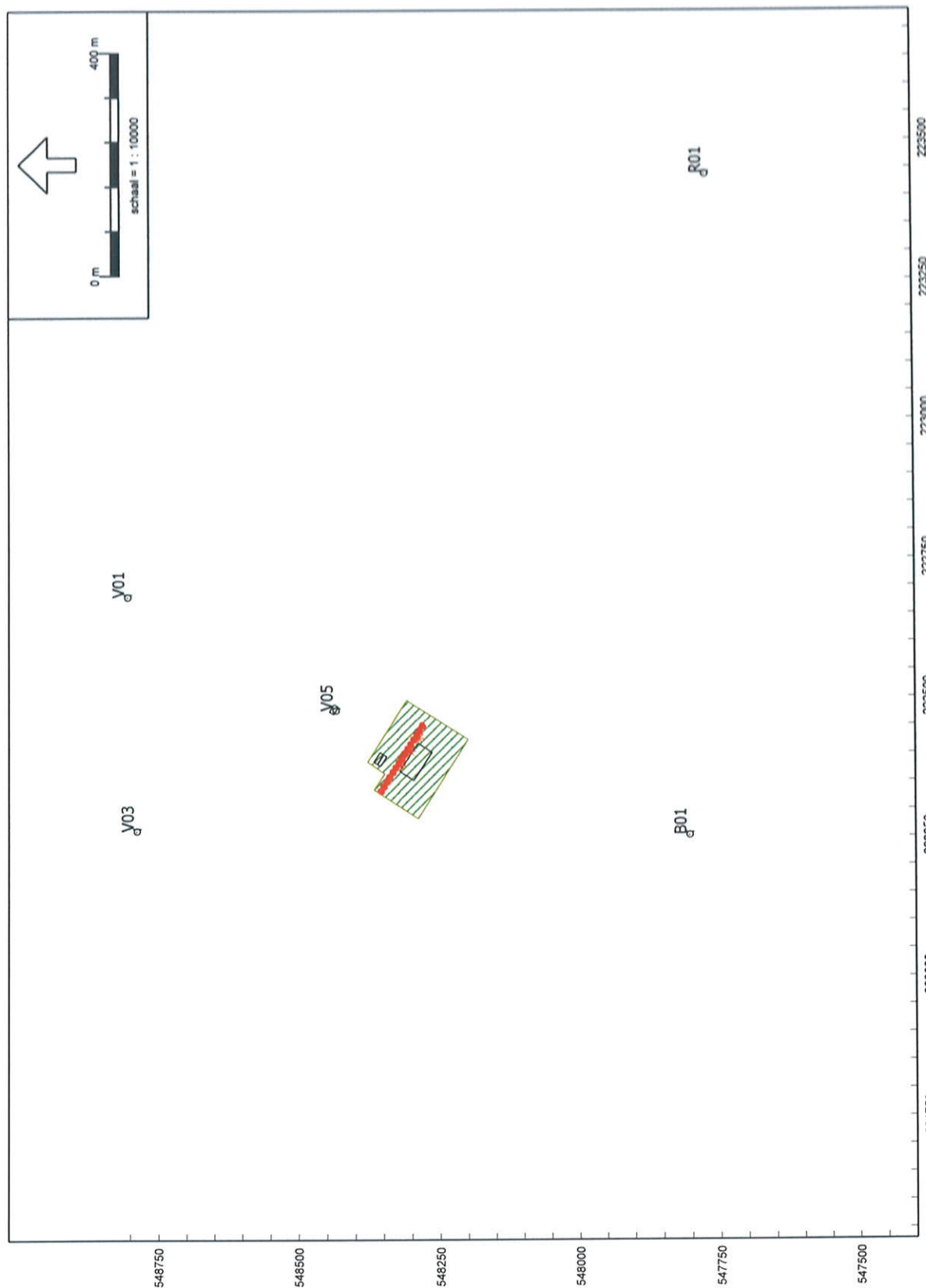
Model eigenschap	IL - LAr,LT
Omschrijving	J.P. Dwaarsbuis
Verantwoordelijke	IL
Rekenmethode	(220788.00, 547086.46) - (224492.48, 549552.23)
Modelgrenzen	J.P. Dwaarsbuis op 20-08-2012
Aangemaakt door	J.P. Dwaarsbuis op 21-08-2012
Laatst ingezien door	Geomilieu V1.91
Model aangemaakt met	Niet van toepassing
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5.0
Standaard bodemfactor	1.0
Absorptie standaarden	MMI-11.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0.02 0.07 0.25 0.76 1.63 2.86 5.23 19.00 57.40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge [dB]	--

Geomilieu V1.91

21-08-2012 12:01:38

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

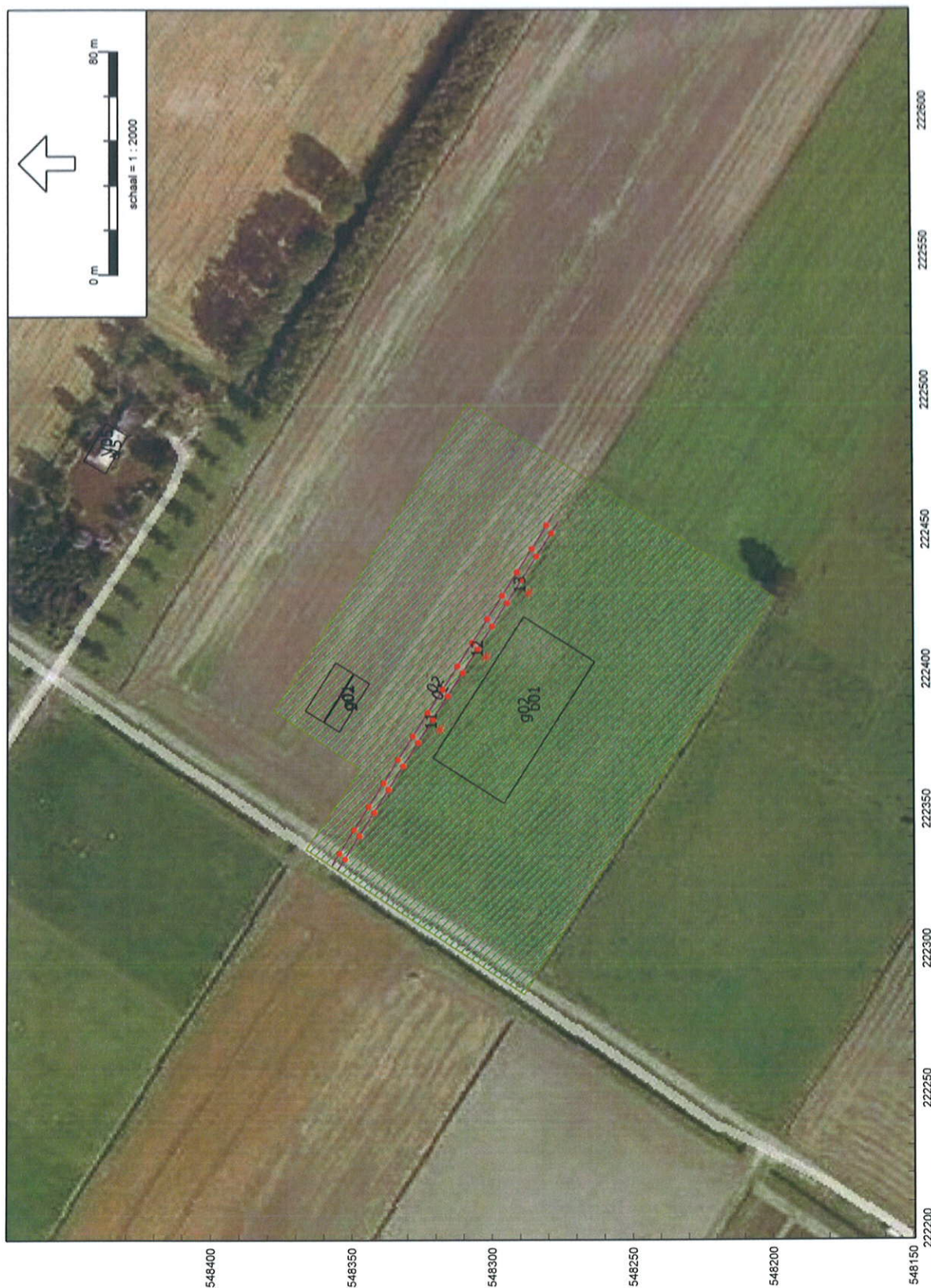
Invoergegevens overdrachtsberekeningen directe hinder



Overzicht rekenmodel

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Grafische weergaven overdrachtsmodel directe hinder



Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Grafische weergaven overdrachtsmodel directe hinder

Berekend LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: IL - LAr,LT
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Daling
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
B01_A	woningen Jannes Brugginkweg	1,50	19,3	14,3	8,0	19,3	49,5
B01_B	woningen Jannes Brugginkweg	5,00	20,8	15,9	9,5	20,9	50,6
R01_A	woningen Rijksweg	1,50	12,5	7,9	1,0	12,9	42,4
R01_B	woningen Rijksweg	5,00	14,0	9,4	2,5	14,4	43,8
V01_A	woning Veldhuizenweg 1	1,50	20,9	15,9	9,7	20,9	50,9
V01_B	woning Veldhuizenweg 1	5,00	22,2	17,3	11,0	22,3	52,0
V03_A	woning Veldhuizenweg 3	1,50	22,4	17,3	11,2	22,4	52,4
V03_B	woning Veldhuizenweg 3	5,00	23,9	18,9	12,7	23,9	53,5
V05_A	woning Veldhuizenweg 5	1,50	35,0	30,0	23,9	35,0	64,2
V05_B	woning Veldhuizenweg 5	5,00	37,3	32,3	26,1	37,3	65,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

21-08-2012 12:02:23

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Berekende equivalente geluidsniveaus directe hinder

Berekend LAr,LT - bijdragen afzonderlijke bronnen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL - LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: V05_A - woning Veldhuizenweg 5
Groep: Daling
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V05_A	woning Veldhuizenweg 5	1,50	35,0	30,0	23,9	35,0	64,2
01	Rijroute tractoren	2,00	34,0	28,1	23,9	34,0	62,0
12	Elektrische heftruck buiten	1,00	22,8	21,4	--	26,4	38,1
11	Elektrische heftruck buiten	1,00	22,7	21,3	--	26,3	38,0
13	Elektrische heftruck buiten	1,00	20,1	18,7	--	23,7	35,4
02	Rijroute vrachtauto's	1,00	22,6	--	--	22,6	60,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

21-08-2012 12:03:44

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Berekende equivalente geluidsniveaus directe hinder

Berekend LAr,LT - bijdragen afzonderlijke bronnen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL - LAr,LT
LAeq bij Bron voor toetspunt: V05_B - woning Veldhuizenweg 5
Groep: Daling
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
V05_B	woning Veldhuizenweg 5	5,00	37,3	32,3	26,1	37,3	65,2
01	Rijroute tractoren	2,00	36,2	30,4	26,1	36,2	63,1
12	Elektrische heftruck buiten	1,00	25,2	23,8	--	28,8	39,3
11	Elektrische heftruck buiten	1,00	25,1	23,7	--	28,7	39,3
13	Elektrische heftruck buiten	1,00	22,5	21,1	--	26,1	36,7
02	Rijroute vrachtauto's	1,00	24,6	--	--	24,6	60,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

21-08-2012 12:03:44

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Berekende equivalente geluidsniveaus directe hinder

Berekend LAmax

Rapport: Resultatentabel

Model: II - LAmax

LAmax totaalresultaten voor toetspunten

Groep: Daling

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
B01_A	woningen Jannes Brugginkweg	1,50	47,0	47,0	36,2	
B01_B	woningen Jannes Brugginkweg	5,00	48,8	48,8	37,6	
R01_A	woningen Rijksweg	1,50	38,5	38,5	26,9	
R01_B	woningen Rijksweg	5,00	40,2	40,2	28,4	
V01_A	woning Veldhuizenweg 1	1,50	45,6	45,6	37,3	
V01_B	woning Veldhuizenweg 1	5,00	47,5	47,5	38,7	
V03_A	woning Veldhuizenweg 3	1,50	47,5	47,5	38,8	
V03_B	woning Veldhuizenweg 3	5,00	49,3	49,3	40,2	
V05_A	woning Veldhuizenweg 5	1,50	58,9	58,9	51,5	
V05_B	woning Veldhuizenweg 5	5,00	61,3	61,3	53,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

21-08-2012 12:05:51

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Berekende maximale geluidsniveaus directe hinder

Berekend LAmax - bijdragen afzonderlijke bronnen

Rapport: ResultatenLabel
 Model: H - LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: B01_B - woningen Jannes Brugginkweg
 Groep: Daling

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Day	Avond	Nacht
B01_B	woningen Jannes Brugginkweg	5,00	48,8	48,8	37,6
13	Elektrische heftruck buiten	1,00	48,8	48,8	--
02	Rijroute vrachtauto's	1,00	39,3	--	--
01	Rijroute tractoren	2,00	37,6	37,6	37,6
12	Elektrische heftruck buiten	1,00	35,8	35,8	--
11	Elektrische heftruck buiten	1,00	35,7	35,7	--
LAmax	(hoofdgroep)		48,8	48,8	37,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

21-08-2012 12:06:26

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Berekende maximale geluidsniveaus directe hinder

Berekend LAmax - bijdragen afzonderlijke bronnen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL - LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: R01 B - woningen Rijksweg
Groep: Daling

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
R01 B	woningen Rijksweg	5,00	40,2	40,2	28,4
11	Elektrische heftruck buiten	1,00	40,2	40,2	--
13	Elektrische heftruck buiten	1,00	38,1	38,1	--
12	Elektrische heftruck buiten	1,00	37,9	37,9	--
02	Rijroute vrachtauto's	1,00	28,8	--	--
01	Rijroute tractoren	2,00	28,4	28,4	28,4
LAmax	(hoofdgroep)		40,2	40,2	28,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

21-08-2012 12:06:26

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Berekende maximale geluidsniveaus directe hinder

Bereken L_{Amax} = bijdragen afzonderlijke bronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: H - L_{Amax}
 L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: V01_B - woning Veldhuizenweg 1
 Groep: Daling

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
V01_B	woning Veldhuizenweg 1	5,00	47,5	47,5	38,7
12	Elektrische heftruck buiten	1,00	47,5	47,5	--
13	Elektrische heftruck buiten	1,00	45,1	45,1	--
11	Elektrische heftruck buiten	1,00	44,1	44,1	--
02	Rijroute vrachtauto's	1,00	38,9	--	--
01	Rijroute tractoren	2,00	38,7	38,7	38,7
L _{Amax}	(hoofdgroep)		47,5	47,5	38,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

21-08-2012 12:06:26

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Berekende maximale geluidsniveaus directe hinder

Berekend LAmax - bijdragen afzonderlijke bronnen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL - LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: V03_B - woning Veldhuizenweg 3
Groep: Daling

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
V03_B	woning Veldhuizenweg 3	5,00	49,3	49,3	40,2
11	Elektrische heftruck buiten	1,00	49,3	49,3	--
13	Elektrische heftruck buiten	1,00	46,1	46,1	--
12	Elektrische heftruck buiten	1,00	44,7	44,7	--
02	Rijroute vrachtauto's	1,00	40,6	--	--
01	Rijroute tractoren	2,00	40,2	40,2	40,2
LAmax	(hoofdgroep)		49,3	49,3	40,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

21-08-2012 12:06:26

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Berekende maximale geluidsniveaus directe hinder

Berekend LAmax - bijdragen afzonderlijke bronnen

Rapport: Resultatentabel
Model: IL - LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: V05_B - woning Veldhuizenweg 5
Groep: Daling

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
V05_B	woning Veldhuizenweg 5	5,00	61,3	61,3	53,8
12	Elektrische heftruck buiten	1,00	61,3	61,3	--
11	Elektrische heftruck buiten	1,00	61,3	61,3	--
13	Elektrische heftruck buiten	1,00	58,6	58,6	--
01	Rijroute tractoren	2,00	53,8	53,8	53,8
02	Rijroute vrachtauto's	1,00	53,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		61,3	61,3	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V1.91

21-08-2012 12:06:26

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Berekende maximale geluidsniveaus directe hinder

Noordelijk Akoestisch Adviesburo B.V. te Assen

Standaard Rekenmethode I; Conform bijlage III van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2006.

Projectgegevens

Project	: 4154 Rombou - Mts. Eduard Daling
Ontvanger	: Woning Veldhuizenweg 1
Relevante weg	: indirecte hinder Mts. Eduard Daling
Situatie	: Representatieve bedrijfssituatie
Rekenjaar	: toekomstige situatie Mts. Eduard Daling

Omgevingskenmerken

Wegdektype	: referentiewegdek		
Afstand horizontaal (d)	: 20,0 m	Afstand schuin (r)	: 20,8 m
Hoogte van de weg	: 0,0 m	Hoogte v/d ontvanger	: 5,0 m
Aftrek art. 110G Wgh	: Nee	Objectfractie	: 0,0
Breedte van de weg	: 5,0 m	Bodemfactor	: 0,8
Geen optrekcorrectie			
Volledige zichthoek			

Verkeersgegevens (1 transport is 2 verkeersbewegingen; heen en terug)

	Dag	Avond	Nacht
Aantal werkuren binnen etmaalperiode	: 13	: 3	: 8
Aantal bewegingen personenwagens	: -	: -	: -
Aantal bewegingen lichte vrachtwagens	: -	: -	: -
Aantal bewegingen zware vrachtwagens	: 56	: 3	: 3

Berekende aantallen

Personenwagens per uur	: -	: -	: -
Lichte vrachtwagens per uur	: -	: -	: -
Zware vrachtwagens per uur	: 4,3	: 1,0	: 0,4

Snelheid verkeer

Snelheid personenwagens (km/h)	: 50	: 50	: 50
Snelheid vrachtverkeer (km/h)	: 50	: 50	: 50

Berekende en toegepaste correcties en dempingen

C obstakel	: 0,00 dB	D afstand	: 13,18 dB
C kruispunt	: 0,00 dB	D lucht	: 0,15 dB
C optrek (max obstakel/kruispunt)	: 0,00 dB	D bodem	: 2,69 dB
C reflectie	: 0,00 dB	D meteo	: 0,47 dB
C zichthoek	: 0,00 dB	D totaal	: 16,50 dB
C totaal	: 0,00 dB	Aftrek art. 110G Wgh	: 0 dB

Berekende geluidsniveaus op 20 meter van het midden van de weg**Exclusief aftrek art. 110G Wgh**

L dag	: 46,2 dB(A)
L avond	: 39,9 dB(A)
L nacht	: 35,6 dB(A)
L Etmaal	: 46,2 dB

Onderzoek geluidsuitstraling Mts. Eduard Daling te Hoogersmilde

Berekeningen indirecte hinder