

**Akoestisch onderzoek Mts.
Odink-Schrijver Stobbepas-
weg 3 Lutten.**

opdrachtnummer

10.213

datum

26 augustus 2013

opdrachtgever

Mts Odink-Schrijver
Dedemsvaartseweg-Noord 90
7775 AK Lutten

auteur

Wim Buijvoets



1	INLEIDING	1
1.1	Onderzoek	1
1.2	Milieuzonering	1
1.3	Grenswaarden	2
1.4	Waarneempunten en gevelreflectie.....	4
1.5	Verkeersaantrekkende werking	4
2	UITGANGSPUNTEN	5
2.1	Representatieve bedrijfssituatie	5
2.2	Bedrijfsactiviteiten.....	6
3	METINGEN	9
3.1	Apparatuur en meteocondities	9
3.2	Meetresultaten.....	9
4	GELUIDBELASTING	10
4.1	Rekenmodel	10
4.2	Bronvermogensniveaus.....	10
4.3	Geluidoverdracht	11
4.4	Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	11
4.5	Beoordelingsniveaus	12
4.6	Verkeer openbare weg	12
5	CONCLUSIES	14
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	14
5.2	Maximale geluidniveaus L_{Amax}	14
5.3	Indirect lawaai.....	15
5.4	Maatregelen en het BBT-principe.....	15

BIJLAGEN



1 INLEIDING

In opdracht van Mts Odijk-Schrijver is onderzocht welke geluidbelasting kan ontstaan in de omgeving van de te wijzigen inrichting aan de Stobbepasweg 3 te Lutten, gemeente Hardenberg, door bedrijfsactiviteiten daarvan in het kader van een noodzakelijke herziening van het bestemmingsplan en de noodzakelijke Wm-veranderingvergunning.

Het doel van dit onderzoek is na te gaan of de inrichting geen geluidoverlast zal veroorzaken bij woningen van derden m.b.t. een nieuwe stalling van het loonwerkbedrijf om aan de geluidnormen te kunnen voldoen en welke maatregelen eventueel mogelijk zijn. Het onderzoek brengt de geluidssituatie in beeld zodat kan worden bepaald of in dit geval wordt voldaan aan het principe van een goede ruimtelijke ordening voor de bestemmingswijzigingen. Tevens heeft het onderzoek tot doel om na te gaan in hoeverre de inrichting kan (blijven) voldoen aan de voorschriften uit de vigerende vergunning.

Daarbij is gebruik gemaakt van :

- informatie over de bedrijfsactiviteiten van de opdrachtgever,
- voorschriften uit de vigerende vergunning.

Rondom de inrichting zijn 6 waarneem(immissie)-punten gekozen. De geluidbelasting t.g.v. aan- en afrijdende voertuigen, een shovel, heftruck en overige buiten opgestelde vaste geluidbronnen is bepaald met een rekenmodel, volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai '99, methode II-8, rekening houdend met de geografische gegevens en de hieronder omschreven bedrijfscondities.

Eerder onderzoek dateert van 2011. Toen is gerekend dat alle voertuigbewegingen van het loonbedrijf via de nieuwe aan te leggen weg verlopen. Een wijziging is dat de zware voertuigen direct vanaf de Stobbepasweg de hal binnen rijden en via de oostgevel en de nieuwe weg de inrichting uitrijden. De lichte voertuigen komen en gaan via de Stobbepasweg.

1.1 Onderzoek

Om een indruk te krijgen van de geluidemissie van enkele geluidbronnen zijn op 21 december 2010 geluidsmetingen uitgevoerd op het terrein als behandeld in hoofdstuk 3.

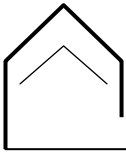
Om een indruk te krijgen van de geluidsoverdracht naar de omgeving is via een rekenmodel de geluidbelasting in de omgeving bepaald; deze analyse wordt behandeld in hoofdstuk 4. Conclusies en maatregelen zijn gegeven in hoofdstuk 5.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM 1999).

1.2 Milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. De toelaatbare afstand tussen inrichtingen en milieugevoelige functies, in dit geval woningen, is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen vallen.

Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van een bedrijf op milieuhygiënische aspecten wordt het instrument milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering is in dit geval bedoeld om de geplande uitbreiding te toetsen op de nabije woningen.



Door middel van de milieuvergunning en de daarbij behorende vergunningsvoorschriften wordt de gewenste milieukwaliteit gerealiseerd. De basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, 2009) relateert milieuhindersoorten aan een minimale afstand tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen. De zogenaamde hindercategorie loopt uiteen van 1 t/m 6 en is direct afgeleid van de grootste afstand oplopend van 0 tot 1500 m.

De afstanden genoemd in de tabel voor de verschillende bedrijven is niet bindend maar zijn richtafstanden. Dit zijn de afstanden bepaald op basis van een expert judgement waarbij rekening is gehouden met:

- de 'stand der techniek' gebruikelijk in de bedrijfsbranche,
- gemiddeld nieuw bedrijf,

Als referentiekader is uitgegaan van een 'rustige woonwijk'.

Op basis van argumenten kan afgeweken worden van de richtafstand, bijvoorbeeld omdat sprake is van een ander referentiekader. Uiteraard kan op basis van onderzoek aangetoond worden dat een bedrijf kan functioneren binnen kleinere afstanden, bijvoorbeeld door het treffen van emissiebeperkende maatregelen of indeling van het inrichtingsterrein.

In de onderhavige situatie is milieuzonering van belang voor het bestaande bedrijf m.b.t de geplande bestemmingswijziging van de uitbreiding met een stalling voor landbouwmachines t.b.v. loonwerk. Voor een pluimveehouderij (legkippen SBI-code 147) bedraagt de minimum afstand 50 m. Voor de nieuwe activiteit loonwerk met een oppervlakte groter dan 500 m² (SBI-code 016), waarvoor het bestemmingsplan moet worden herzien, bedraagt de minimum afstand eveneens 50 m.

De bedrijvenlijst geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Op een grotere afstand worden milieugevoelige bestemmingen aanvaardbaar geacht. Op een kleinere afstand kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

De geplande stalling en eigen weg ligt op een afstand van ca 30 m uit een woning (Watertoren) binnen de bedoelde milieuzone.

De minimale afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen genoemd in de basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG) zijn gebaseerd op woningen in een rustige woonwijk met een richtwaarde van 45 dBA. De grenswaarde $L_{A,LT}$ uit de vigerende vergunning bedraagt eveneens 45 dBA en is gebaseerd op het omgevingsgeluid. Het omgevingsgeluid wordt bepaald door wegverkeerslawaai op de Dedemsvaartseweg (prognose 2830 motorvoertuigen/etmaal), de N-343 (11.500 motorvoertuigen/etmaal) en diverse bedrijven. De gemeente Hardenberg heeft nog geen geluidbeleid vastgesteld waaraan kan worden getoetst.

In dit onderzoek wordt uitgegaan dat 45 dBA representatief is voor het omgevingsgeluid en als voor de toetsing in het kader van de ruimtelijke ordening streefwaarde kan worden gehanteerd.

1.3 Grenswaarden

In tabel I staan de grenswaarden uit de vigerende vergunning opgenomen.



TABEL I	op 2 m voor de gevels van woningen	
periode	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
07-19 uur	45	65
19-23 uur en op zon-feestdagen van 07-19 uur	40	60
23 – 07 uur	35	55
etmaal	45	-

In de periode tussen 07 en 19 uur opgenomen piekniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen t.b.v. de inrichting.

Het laden en/of lossen van goederen mag niet plaatsvinden tussen 19.00 en 07.00 uur. De geluidgrenswaarden in de voorschriften en voor de avond- en nachtperiode zijn niet van toepassing voor de incidenteel voorkomende activiteiten. De incidentele activiteiten betreffen het laden/lossen van leghennen in de avond-, resp. nachtperiode en mogen niet vaker worden uitgevoerd dan ten hoogste twee maal per jaar gedurende een maximaal 4 uur durende aaneengesloten periode. Het laden van het vee moet met zo gering mogelijk lawaai plaatsvinden.

Bij de vergunningverlening van een bestaande inrichting (met vergunning) kan conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening voor het geluidaspect als volgt worden gehandeld :

- bij herziening worden richtwaarden bij woninggevels volgens tabel II steeds getoetst,
- overschrijding van deze richtwaarden is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid;
- overschrijding van het referentieniveau van het omgevingsgeluid tot een maximum etmaalwaarde van 55 dBA kan in sommige gevallen toelaatbaar worden geacht op grond van een bestuurlijk afwegingsproces waarbij de geluidbestrijdingskosten een belangrijke rol dienen te spelen. Wanneer het bestaande (vergunde) niveau t.g.v. de inrichting hoger is dan de etmaalwaarde van 55 dBA, dient bij de opstelling van de vergunningvoorschriften de laatstgenoemde waarde of het referentieniveau van het omgevingsgeluid als maximum te worden gehanteerd.

Voor het bovenstaande geldt steeds dat een verhoging van de richtwaarden alleen kan worden toegestaan na toepassing van het BBT-beginsel (best beschikbare techniek : de geluidemissie dient redelijkerwijs zo laag mogelijk te zijn).

De richtwaarden, zoals opgenomen in tabel II, zijn afhankelijk van de aard van het gebied en het activiteitsniveau.

Tabel II : richtwaarden woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving L_{Aeq} in dBA		
	Dag	Avond	Nacht
Landelijke omgeving	40	35	30
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35
Woonwijk in de stad	50	45	40



1.4 Waarneempunten en gevelreflectie

De aangevraagde vergunning (revisievergunning) dient te worden beoordeeld volgens de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

Hierbij moet worden gemeten voor de gevels van woningen op een hoogte waar de geluidoverlast kan worden ondervonden. Gebruikelijk is om overdag een waarneemhoogte van 1.5 m boven het maaiveld en 's avonds/'s nachts op verdiepingshoogte (op 4.5 m of hoger) boven het maaiveld te hanteren.

Volgens de Handleiding vindt de beoordeling plaats voor het invallende geluidniveau zowel bij $L_{Ar,LT}$ als bij L_{Amax} .

De woning Dedemsvaartseweg-Zuid 64 wordt als bedrijfswoning behorende bij het bedrijf beschouwd en valt buiten beoordeling.

1.5 Verkeersaantrekkende werking

De invallende geluidbelasting op de woninggevels t.g.v. verkeer van en naar de inrichting *op de openbare weg* wordt beoordeeld conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 (Ministerie van VROM). Dit betekent dat dit verkeer uitsluitend wordt beoordeeld op het equivalente geluidniveau L_{Aeq} en de normstelling daarvoor aansluit bij de Wet geluidhinder (Wgh, 50 dBA voorkeursgrenswaarde).

De berekening van het indirecte lawaai wordt behandeld in hoofdstuk 4.



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Representatieve bedrijfssituatie

Geluidvoorschriften dienen (mede) te zijn afgestemd op de geluidemissie die de inrichting onder normale omstandigheden veroorzaakt, veelal aangeduid als de "representatieve bedrijfssituatie (RBS)". Het gaat hier om de beoordelingsgrootheden die representatief zijn voor de geluidemissie. Zie de definitie in de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai. Bij inrichtingen waarvan die emissie in hoofdzaak wordt bepaald door constante geluidsbronnen (bijvoorbeeld ventilatoren) geeft het vaststellen van de RBS geen problemen. Anders ligt dat bij inrichtingen waarbij er sprake is van discontinue bedrijfssituaties, voortdurend wisselende activiteiten en dergelijke. De representatieve bedrijfssituatie zal in dat geval betrekking hebben op een voor de geluiduitstraling kenmerkende bedrijfsvoering bij volledige capaciteit van de inrichting.

Daarnaast kunnen zich regelmatige en incidentele afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie voordoen. Van geval tot geval zal moeten worden beoordeeld welke situatie als representatieve bedrijfssituatie moet worden gezien.

"Regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie" volgens de Handreiking

Er zijn inrichtingen waarbij met enige regelmaat duidelijk meer geluidemissie plaatsvindt dan in de overige tijd. Voorbeelden zijn:

- festiviteiten bij horeca-gelegenheden;
- het gritstralen van een tank of ketel op een open terrein;
- een oven of cycloon die korte tijd per week wordt gebruikt;
- overwerk in de avondperiode.

Gevolg van deze activiteiten is dat met een beperkte frequentie (maar vaker dan 12 maal per jaar) een hogere geluidemissie plaatsvindt dan onder de representatieve omstandigheden. Daarbij wordt in principe uitgegaan van een frequentie van maximaal circa één dag-, avond- of nachtperiode per week. Voor deze situaties kan het, na bestuurlijke afweging, toelaatbaar worden geacht dat vergunning wordt verleend tot een hogere grenswaarde. Daarbij zal het feit of er in die situaties sprake is van hinder en zo ja, in welke mate en in welke frequentie, een belangrijke rol spelen. Ook hier geldt dus dat steeds een belangenafweging zal moeten plaatsvinden bij de vraag of de vergunning op deze wijze kan worden verleend, afhankelijk van het tijdstip en de duur van de activiteit, de frequentie van voorkomen, de hoogte van het geluidsniveau (absoluut en relatief), de noodzaak dan wel onvermijdelijkheid van de betreffende activiteit, de redelijkerwijs te treffen maatregelen en het al dan niet vóórkomen van incidentele bedrijfssituaties.

Verder is het gewenst dat de betreffende activiteiten zo nauwkeurig mogelijk in de aanvraag worden vermeld, en in de vergunningvoorschriften worden vastgelegd. Daarnaast is het redelijk dat van de vergunninghouder wordt verlangd dat deze een registratie bijhoudt van deze activiteiten dan wel deze, afhankelijk van de aard van de betreffende activiteit, in sommige gevallen tevoren meldt. Dit is zeker van belang als ten tijde van de aanvraag niet exact vaststaat wanneer deze activiteiten zullen plaatsvinden.

Bij het onderhavige bedrijf kan het lossen van bulk ,1 x per week, worden gezien als een regelmatige afwijking zodat deze als een aparte variant is doorgerekend.



12 dagen-criterium (niet-representatieve bedrijfssituaties)

Het is in de jurisprudentie inmiddels regelmatig geaccepteerd dat ontheffing kan worden verleend om maximaal 12 maal per jaar (uitgangspunt is dat het per keer steeds gaat om één, aaneengesloten, periode van maximaal een etmaal) activiteiten uit te voeren die meer geluid veroorzaken dan de geluidgrenzen voor de RBS uit de vergunning. Het gaat dan om bijzondere activiteiten (incidentele bedrijfssituaties), welke niet worden gerekend tot de RBS.

Dat wil niet zeggen dat daaraan geen limiet gesteld kan worden: jurisprudentie en BBT-beginsel vereisen dat in deze gevallen wordt nagegaan in hoeverre de hinder kan worden beperkt. Dat kan bijvoorbeeld door minder dan 12 ontheffingen te verlenen, maximale geluidgrenzen op te leggen of de duur van de ontheffing te beperken. Daarop aansluitend zij opgemerkt dat de ontheffing tot maximaal 12 activiteiten geen recht is: het bevoegd gezag zal steeds een afweging van belangen moeten maken, mede in relatie tot de hiervoor beschreven regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie, cumulerende effecten en dergelijke. Het is daarom gewenst dat genoemde (verzoeken om) toepassing van het "12 dagencriterium" reeds bij de aanvraag worden omschreven, zodat ook derden zich daarover kunnen uitspreken. De incidentele activiteiten betreffen :

- het laden van oude leghennen in de avond/nachtperiode 1 x per 14 maanden gedurende maximaal 4 uur durende aaneengesloten periode
- het lossen van jonge leghennen in de dagperiode 1 x per 14 maanden
- het lossen van meststrooisel en rijden in de stal in de dagperiode 1 x per 14 maanden

Deze activiteiten zijn vergund en blijven, ook met de uitbreiding van het loonbedrijf, ongewijzigd.

2.2 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit laad/losactiviteiten, voertuigbewegingen, intern transport op het terrein en ventilatoren.

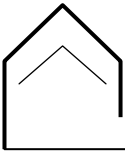
De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar) overeenkomend met de vergunningaanvraag.

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd (voor routes, laad/losplaatsen zie plottertekening in bijlage II).

Hierna staat een omschrijving van activiteiten bestaand en nieuw :

Bestaand (ongewijzigd en vergund) :

1. 1 x per week het lossen van bulk aan de voorzijde gedurende ca 20 min
2. 2 x per week het ophalen van eieren door een vrachtwagen (het laden gebeurt handmatig met een elektrische palletwagen en is niet relevant)
3. kippenmest gaat automatisch via transportbanden, aangedreven door stille elektromotoren, naar de mestopslag. De mestopslag heeft een grote opslagcapaciteit van een ½ jaar. Afhankelijk van de vraag komt 1 x per 4 á 6 weken een vrachtwagen 26 ton halen. Het laden v/d vrachtwagens gebeurt met de eigen verreiker en duurt ca 20 min per vrachtwagen.
4. werkzaamheden en installaties (oa. incidenteel schoonmaken, transportbanden enz) in de schuur zijn bij woningen van derden niet herkenbaar.



Incidentele bedrijfsactiviteiten (ongewijzigd en vergund) :

5. 1 x per 14 maanden worden jonge hennen met een vrachtwagen gebracht, dit gebeurt overdag m.b.v. een laadklep en rolcontainers
6. 1 x per 14 maanden worden in 3 á 4 uur tijd in de avond/nacht oude hennen gevangen en vanuit de stal naar de vrachtwagen gebracht
7. 1 x per 14 maanden wordt overdag meststrooisel gebracht en in de stal gereden.

Nieuwe activiteiten loonbedrijf

Het loonbedrijf heeft op dit moment 3 trekkers, 1 kraan, 1 verreiker, balenpersen/wikkelaars, ploeg, zaaimachine etc. maar dat is geen star gegeven, waar vraag naar is wordt geïnvesteerd. Alle voertuigen/werktuigen worden in de hal gestald. De normale werktijden liggen tussen 07 en 19 uur, geschat worden 24 bewegingen van zware voertuigen/machines waarvan 2 x een luidruchtige injecteur/hakselaar. Deze voertuigen rijden via de Stobbeplassweg direct in de hal en vertrekken via de opening in de oostgevel via de nieuwe aan te leggen weg.

I.v.m. klussen kan het voorkomen dat voor 07 uur een zwaar voertuig moet vertrekken of tijdens het seizoen in de avond terugkomt. Gerekend wordt met 3 x terugkeren in de avond en 2 x vertrekken in de ochtend, de bewegingen vinden plaats via de nieuwe weg. Het afspritte gebeurt in de hal aan de oostzijde, voornamelijk op de zaterdag, wanneer er weinig bewegingen op het terrein zijn. De compressor staat in een aparte ruimte opgesteld en is bij woningen niet herkenbaar. Op werkdagen wordt de hogedrukspuit max 30 minuten gebruikt.

In de voertuigenstalling vinden uitgezonderd het in –en uitrijden van voertuigen geen akoestisch relevante activiteiten plaats.

Het gemiddelde geluidniveau in de werkplaats, zal tijdens de werkzaamheden rond de 80 dBA liggen, als gemeten in soortgelijke situaties. Voorts is verondersteld dat ramen en deuren tijdens luidruchtige werkzaamheden gesloten zijn. Bij een gemiddelde isolatie van ca 20 dBA voor de gevels/daken is de geluidsuitstraling daarvan niet relevant uitgezonderd het geluid via de open deur t.g.v. de hogedrukspuit.

De geluidemissie wordt met name bepaald door geluidbronnen met een hoge bronsterkte welke langdurig in bedrijf zijn. De werkzaamheden zullen van dag tot dag sterk wisselen waardoor ook de geluidemissie per dag sterk varieert. In tabel III staat een overzicht van de geschatte akoestisch relevante activiteiten en bijbehorende tijdsduur (voor routes, deuren en losplaatsen zie geplotte figuren in bijlage II) zoals overlegt met de aanvrager.



Tabel III : aantal transporten en/of tijd in gebruik per dag				
Positie route	geluidbronnen/activiteiten per dag	Dag 7-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-7 uur
A	rijden vrachtw (voer/dieren/eieren/overig) aan de Stobbepasweg	2 x ¹	-	-
B	rijden lichte voertuigen Stobbepasweg tbv pluimveebedrijf	2 x 2 = 4	-	-
C	rijden lichte voertuigen tbv loonbedrijf aan de Stobbepasweg	15 x	3 x ²	2 x ²
D	lossen bulkvoer (blazen in silo's) 1 x per week	20 min	-	-
E	ventilatoren 100%	100%	100%	-
F	ventilatoren 70%	-	-	70%
G	laden mest met verreiker 1 x per 4 á 6 weken	20 min	-	-
H	rijden vrachtwagen mest 1 x per 4 á 6 weken	1 x 2 = 2	-	-
I1	rijden zware tractors + werktuigen loonbedrijf aankomst	24 x ³	3 x ²	2 x ²
J	hogedrukspuit wasplaats via deur	30 min	-	-

1 er komen 3 vrachtwagens per week en max 2 x per dag

2 alleen terugkomen in de avond na 19 uur of vertrekken in de nacht voor 07.00 uur via nieuwe weg

3 aankomst zware voertuigen loonbedrijf via de Stobbepasweg en vertrek via oostgevel en nieuwe weg



3 METINGEN

De bronvermogeniveaus van de relevante geluidbronnen kunnen zijn afgeleid uit metingen, kengetallen, ervaringscijfers of gebaseerd op een aanname (nieuwe geluidbron).

Aan een aantal bronnen zijn afzonderlijk bronsterktemetingen verricht volgens de geconcentreerde bronmethode van de Handleiding Industrielawaai ter bepaling van de immissierelevante bronsterkte L_{Wr} .

3.1 Apparatuur en meteocondities

De geluidmetingen zijn uitgevoerd op 13 december 2010 waarbij gebruik is gemaakt van de volgende apparatuur:

- de precisie-geluidniveaumeter, type NA-27 van het fabrikaat Rion,
- de ½ inch microfoon, type UC53 van het fabrikaat Rion,
- de calibrator, type NC-74 van het fabrikaat Rion,

3.2 Meetresultaten

Alleen de meetwaarden ruim boven het achtergrondgeluidniveau zijn opgenomen.

Vastgesteld zijn de energiegemiddelde zgn. equivalente geluidniveaus L_{Aeq} en piekgeluiden L_{Amax} buiten op het terrein binnen 20 m afstand van de bron volgens de formule : $L_{Wr} = L_{Aeq,T} + 10 \log R + 9$ (halve bol).

Tabel IV geeft een overzicht van de meetresultaten in dBA. De octaafbandspectra en bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage I.

TABEL IV : overzicht meetresultaten dBA	L_{Aeq}	L_{Wr}	L_{WAmax}
Wandventilator Ø 75 cm op 2 m	67	82	-
Wandventilator Ø 130 cm op 4 m	68	89	-
Verreiker diverse handelingen op 10 m	71	100	103



4 GELUIDBELASTING

De geluidbelasting t.g.v. voertuigen/machines, de geluiduitstraling via de gevels en overige buiten opgestelde akoestisch relevante geluidbronnen (bijv. ventilatoren) kan worden bepaald met een rekenmodel (methode II-8), rekening houdend met de geografische gegevens en de representatieve bedrijfssituatie. Het model is een benadering van de werkelijkheid en in dit geval de enige methode om met een broninventarisatie een betrouwbaar beeld te krijgen van de geluidimmissie in de omgeving.

4.1 Rekenmodel

De geluidoverdracht naar de omgeving is bepaald met een rekenmodel, waarin zijn opgenomen:

- de bedrijfsgebouwen, de omliggende woningen en geluidreflecterende (harde) bodemvlakken
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W
- 6 immissiepunten, bij de woningen op 1.5 en 4.5 m boven maaiveld.

Bijlage II geeft een overzicht en plottertekeningen met de invoergegevens van het rekenmodel.

Basisformule geluidoverdracht

Bij een directe geluidmeting onder meteocondities wordt het zgn gestandaardiseerd immissieniveau L_i vastgesteld. Dit is het equivalente (gemiddelde) of maximale geluidniveau gedurende een bepaalde periode van één of meerdere bronnen. Het gestandaardiseerd immissieniveau L_i per bron kan ook worden berekend volgens :

$$L_i = L_{WR} - \Sigma D \quad \text{dBA} \quad \text{waarin}$$

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA

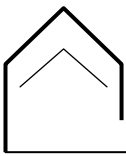
ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen meth. II-8)

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermdende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is hierbij afhankelijk van de afstand tussen de bron en het meetpunt en eventuele tussenliggende objecten. Hierbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de modelleringsrichtlijnen uit de Handleiding industrielawaai en de handleiding van het software pakket (DGMR Geomilieu).

4.2 Bronvermogensniveaus

De basis voor de geluidoverdrachtsberekeningen vormen de gehanteerde bronvermogensniveaus van de verschillende geluidbronnen (transport, gevels, installaties e.d) onder representatieve bedrijfsomstandigheden als hierna behandeld. De bronvermogensniveaus van de relevante geluidbronnen zijn afgeleid uit metingen, kengetallen, ervaringscijfers of gebaseerd op een aanname (nieuwe geluidbron).



Mobiele geluidbronnen (voertuigen e.d) en installaties/machines op het terrein

Bij mobiele bronnen (voertuigen) is de bronsterkte afhankelijk van het type voertuig, snelheid/toerental, bestrating en de bediening cq het rijgedrag. Uitgegaan wordt van een normaal rijgedrag binnen de inrichting met een lage maximum snelheid. Voor berekeningen van wegverkeerslawaai (volgens RMG '2006) wordt bij een snelheid van 30 km/uur gerekend met een bronvermogensniveau van 94, 100 en 103 dBA respectievelijk voor lichte voertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (gemiddeld Nederlands wagenpark). Bij het rustig rijden/manoeuvreren van voertuigen met lagere snelheden in een lager toerental liggen de bronvermogens over het algemeen nog lager. Gerekend wordt met gemiddeld 90 en 102 dBA respectievelijk voor het rijden/manoeuvreren van lichte voertuigen en zwaar vrachtverkeer binnen de inrichting. Het piekbronvermogen bij het dichtslaan van portieren bedraagt ca 100 dBA. De piekbronvermogens tijdens optrekken en remmen liggen 5 tot 10 dBA hoger.

Het bronvermogen van zware landbouwvoertuigen/graafmachines van een loonbedrijf varieert van 100 tot 110 dBA, gerekend wordt met een gemiddelde waarde van 106 dBA met een maximum van 110 dBA

Voor de overige machines worden de gemeten bronvermogensniveaus aangehouden. Voor de geluiduitstraling van de hogedrukspuit via de geopende deur wordt gerekend met een bronvermogensniveau van 95 als gemeten in vergelijkbare situaties, uitgangspunt daarbij is dat de stoomcleaner in een aparte ruimte of omkasting staat opgesteld zodanig dat hoofdzakelijk het geluid van de cleaner niet relevant is t.o.v. het afspuiten.

4.3 Geluidoverdracht

De equivalente (gemiddelde) geluidsbelasting L_{Aeq} t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens:

$$L_{Aeq} = L_i - C_b - C_m \quad [\text{dBA}]$$

- waarin
- L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
 - C_m = meteorocorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i
 - C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$
 - T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)
 - T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode

De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezoneerde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden:

- L_{dag} ,
- $L_{avond} + 5 \text{ dBA}$,
- $L_{nacht} + 10 \text{ dBA}$.

4.4 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

Afhankelijk van de bedrijfstijd van een geluidbron moet per periode een bedrijfstijdcorrectie C_b in rekening worden gebracht.



De bedrijfstijdcorrecties zijn afgeleid uit de informatie zoals beschreven onder bedrijfscondities in hoofdstuk 2. Uitgegaan is van een “worse case” situatie wanneer de gehele werkdag werkzaamheden plaatsvinden.

De relevante voertuigbewegingen worden verzorgd via verschillende routes (zie tabel II en de situatieplots in bijlage I). De rijroute van zware voertuigen is verdeeld in deeltrajecten met een bronpositie in het midden daarvan. Voor het rijden van personenwagens en vrachtwagens op het terrein is uitgegaan van een lage gemiddelde snelheid incl. manoeuvreren van respectievelijk 7 km/uur op basis waarvan de rijtijd per traject is berekend zoals in het rekenmodel berekend.

4.5 Beoordelingsniveaus

Tabel V geeft een overzicht van de beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} onder de genoemde bedrijfsactiviteiten van het pluimveebedrijf en loonbedrijf afzonderlijk en het totale bedrijf. De maximale geluidniveaus zijn berekend met een apart model met een negatieve correctie op de bronvermogens :

- landbouwvoertuig loonbedrijf -2 dB : $L_{Wmax} = 108$ dBA
- vrachtwagens -8 dB : $L_{Wmax} = 110$ dBA
- lichte voertuigen -8 dB : $L_{Wmax} = 98$ dBA

Bij het pluimveebedrijf vinden alle laad/losactiviteiten overdag plaats zodat de piekgeluiden niet zijn berekend en getoetst.

Bij het loonbedrijf kunnen ook in de avond/nacht bewegingen plaats vinden welke zijn berekend en getoetst.

Tabel V geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} ¹										
	Dag h=1.5			avond h=4.5			nacht h=4.5			L_{Amax} h=4.5
punt	pluimvee	loonbedr	totaal	pluimvee	loonbedr	totaal	pluimvee	loonbedr	totaal	loonbedr
1	43	30	43	39	30	40	37	26	37	58
2	33	31	36	30	32	34	28	28	31	60
3	40	40	43	40	41	44	38	37	40	67
4	36	30	37	36	33	38	34	28	35	59
5	40	27	41	38	28	38	35	23	35	55
norm	45			40			35			A/N 60/55

1 n.v.t. toepassing op laden/lossen en manoeuvreren voertuigen t.b.v. de inrichting

4.6 Verkeer openbare weg

De geluidbelasting t.g.v. het indirecte lawaai door voertuigen van en naar de inrichting op de Dedemsvaartseweg is berekend volgens de standaardrekenmethode I, conform het Reken en meetvoorschrift geluidhinder (RMG-2006), Wet geluidhinder. Deze methode is toepasbaar voor een rechte lijnbron (rijlijn, in dit geval de Dedemsvaartseweg en Stobbeplasweg) met gemiddelde snelheden vanaf 30 km/uur. Het indirecte lawaai door voertuigen wordt beoordeeld bij geluidgevoelige bestemmingen waar dit nog akoestisch herkenbaar is op weg naar of afkomstig van de inrichting.

Het aantal passages van zware- en lichte voertuigen in de maatgevende dag bedraagt :

- Stobbeplasweg : 14 zware voertuigen; 19 lichte voertuigen



- Dedemsvaartseweg-Zuid : 12 zware voertuigen

Uitgaande van het maximale aantal passages op de Stobbeplassweg is de geluidbelasting berekend bij een gemiddelde snelheid van 30 km/uur. Een tractor/landbouwmachine is qua bronvermogen gelijk aan een zware vrachtwagen. De 50 dBA geluidcontour berekend volgens het meet- en rekenvoorschrift geluidhinder (RMG 2012) ligt op een afstand van 3.5 m uit de wegas. De berekening met gegevens is toegevoegd in bijlage II.



5 CONCLUSIES

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Dagperiode

In de dagperiode kan in alle punten aan de gestelde grenswaarden worden voldaan. In punt 3 (toekomstige woning in watertoren) is het loonbedrijf bepalend met een bijdrage van 43 dBA.

Avondperiode

In de avondperiode wordt in punt 3 (toekomstige woning in watertoren) de gestelde grenswaarde overschreden met als belangrijkste oorzaak het terugkeren van een aantal zware voertuigen in het seizoen en in mindere mate de ventilatoren van de stal (reflectie via nieuwe stalling). Bronmaatregelen zijn niet mogelijk. Overdrachtsmaatregelen (bijv geluidsscherm) hebben alleen effect met grote afmetingen (voldoende hoogte en lengte langs de route). Een geluidsscherm is landschappelijk gezien niet gewenst en vergt grote investeringen.

Een geluidbelasting van 43 dBA in de avond is milieuhygiënisch aanvaardbaar. Bij normale bouwkundige maatregelen heeft een gevel een geluidisolatie van minimaal 20 dBA (minimumeis Bouwbesluit) en bedraagt het binnenniveau ($43 - 20 =$) 23 dBA hetgeen ruim onder de grenswaarde van 30 dBA ligt.

Bij de overige woningen kan aan de grenswaarden worden voldaan.

Nachtperiode

In de nachtperiode wordt in punt 1 (woning Dedemsvaartseweg Noord 62) de gestelde grenswaarde overschreden met als oorzaak de ventilatoren van de stal. Door het plaatsen van een ca 2 m hoog geluidsscherm tussen de schuur en de nieuwe stalling kan aan de norm worden voldaan.

In de nachtperiode wordt in punt 3 (toekomstige woning in watertoren) de gestelde streefwaarde overschreden met als belangrijkste oorzaak het vertrek van een aantal zware voertuigen voor 07 uur en in mindere mate de ventilatoren van de stal (reflectie via nieuwe stalling). Bronmaatregelen zijn niet mogelijk. Overdrachtsmaatregelen (bijv geluidsscherm) hebben alleen effect met grote afmetingen (voldoende hoogte en lengte langs de route). Een geluidsscherm is landschappelijk gezien niet gewenst en vergt grote investeringen.

Een geluidbelasting van 40 dBA in de nacht is milieuhygiënisch aanvaardbaar. Bij normale bouwkundige maatregelen heeft een gevel een geluidisolatie van minimaal 20 dBA (minimumeis Bouwbesluit) en bedraagt het binnenniveau ($40 - 20 =$) 20 dBA hetgeen ruim onder de grenswaarde van 25 dBA ligt.

Bij de overige woningen kan aan de grenswaarden worden voldaan.

5.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Overdag worden de piekgeluiden als gevolg van laden/lossen en bewegingen niet getoetst.

In de avond- en nachtperiode vinden overschrijdingen plaats als gevolg van bewegingen van zware voertuigen van het loonbedrijf. Zoals ook in Hfdst 5.1 aangegeven zijn geen bron- en overdrachtsmaatregelen mogelijk.



Bij de bestaande woningen (punten 1, 2 en 4) is de belasting gelijk of lager dan de maximale grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening. Dit zijn ook de grenswaarden uit het Besluit landbouw milieubeheer waar loonbedrijven meestal onder vallen.

Knelpunt vormt wederom punt 3 als gevolg van de korte afstand tot de route van de zware voertuigen.

Met gedragsvoorschriften, door 's avonds/'s nachts zeer rustig te rijden kunnen de piekgeluiden voor de meeste voertuigen worden beperkt tot ca 65 dBA en kan in de avond nog aan de maximale grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening worden voldaan. Met zeer luidruchtige voertuigen (bijv hakselaars) zal dit niet lukken. Om de overlast te beperken is het mogelijk het maximum aantal bewegingen in de avond/nacht te beperken tot het aantal zoals aangevraagd (middelvoorschrift).

Een voorwaarde daarbij is dat het binnenniveau L_{Amax} is gewaarborgd tot 50 en 45 respectievelijk in de avond- en nachtperiode.

Bij een maximale belasting van 67 dBA in de nacht op de toekomstige woning in de watertoren betekent dat een geluidwering van $(67 - 45 =)$ 22 dBA. Dit is eenvoudig mogelijk door toepassing van susroosters voor de ventilatie van verblijfsruimten aan de zijde van het loonbedrijf. De meerkosten bedragen enkele honderden Euro's. Uiteraard moeten de bewoners wel hiermee instemmen en zal het e.e.a. in de vergunning moeten worden geregeld.

Omdat het in de nachtperiode gaat om vertrek van voertuigen tussen 06 en 07 uur bestaat de mogelijkheid deze periode voor de vervoersbewegingen bij de dagperiode te betrekken (zie ook Besluit landbouw milieubeheer). De piekgeluiden worden dan niet beoordeeld. In die situatie is ook geen nader onderzoek nodig naar de geluidwering van de gevels bij punt 3.

5.3 Indirect lawaai

De 50 dBA geluidcontour t.g.v. het indirecte lawaai op de Dedemsvaartseweg ligt op 3.5 m uit de weg. Omdat de woningen op grotere afstand zijn gelegen wordt de voorkeursgrenswaarde ruimschoots onderschreden.

5.4 Maatregelen en het BBT-principe

Conform de Wet milieubeheer (artikel 5.3 Bor) mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe).

Bij de Odink is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodige hoge geluidemissie.

ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Bronsterkteberekening

opdrachtnummer

10.213

datum

26 augustus 2013

opdrachtgever

Mts Odink-Schrijver

Dedemsvaartseweg-Noord 90

7775 AK Lutten

auteur

Wim Buijvoets

Overzicht metingen		MTS Odink-Schrijver						proj. 10.213		blad 1	
	All-pass (A)	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	All-pass (dB)
adres	18 op 2 m uit wandventilator Ø 75 cm oostelijke schuur										
Lmax	67.8	23.7	42.8	57.4	57.2	62.8	63.2	58.6	51.1	41.6	83.2
Lmin	66.5	20.1	42.3	56.5	57.9	60.9	61.6	57.1	51.0	41.2	76.4
Leq	67.2	22.5	42.4	57.1	57.7	61.9	62.6	57.7	50.8	41.4	78.3
datum	13-12-2010	T-weg = Fast		F-weg.= A		meettijd= 00:00:11:94		tijd van meting=		15:16:18	
adres	19 op 4 m uit wandventilator Ø 130 cm oostelijke schuur										
Lmax	75.3	47.6	48.0	50.7	61.3	68.5	73.6	63.0	55.2	43.5	89.4
Lmin	72.4	46.3	49.6	50.0	62.2	67.3	68.5	63.7	55.1	44.2	83.1
Leq	73.9	47.4	49.9	50.6	62.1	67.8	71.4	63.3	55.2	43.7	86.8
datum	13-12-2010	T-weg = 67.8		F-weg.= A		meettijd= 00:00:11:19		tijd van meting=		15:17:47	
adres	20 op 2 m uit wandventilator Ø 80 cm westelijke schuur										
Lmax	67.8	33.5	40.6	53.2	61.8	61.8	61.6	59.6	54.4	45.1	88.9
Lmin	66.4	30.5	39.1	53.3	59.4	60.5	60.4	58.6	54.2	46.1	77.4
Leq	67.1	36.9	41.8	53.5	60.1	61.3	61.3	59.1	54.2	46.2	86.0
datum	13-12-2010	T-weg = Fast		F-weg.= A		meettijd= 00:00:08:74		tijd van meting=		15:22:18	
adres	21 op 4 m uit wandventilator Ø 130 cm westelijke schuur										
Lmax	69.3	25.9	46.5	47.9	57.5	66.0	64.2	59.9	52.6	42.9	88.7
Lmin	67.3	33.6	44.7	48.8	57.0	63.8	62.0	58.5	50.8	40.4	76.3
Leq	68.4	38.0	45.3	48.6	58.1	64.9	63.0	59.2	51.9	41.8	84.0
datum	13-12-2010	T-weg = Fast		F-weg.= A		meettijd= 00:00:11:99		tijd van meting=		15:23:51	
adres	22 zware nieuwe tractor stationair (170 PK) in stalling op ca 6 m gemeten in deuropening										
Lmax	80.9	43.5	60.7	61.1	67.8	73.9	76.5	75.6	68.4	60.1	86.5
Lmin	79.8	45.1	60.6	62.8	66.5	72.0	75.4	74.7	68.3	60.3	85.5
Leq	80.5	43.6	60.6	62.1	67.3	72.6	76.3	75.1	68.3	60.1	86.0
datum	13-12-2010	T-weg = Fast		F-weg.= A		meettijd= 00:00:09:99		tijd van meting=		15:33:08	
adres	23 zware nieuwe tractor 1600 t/min (170 PK) in stalling op ca 6 m gemeten in deuropening										
Lmax	84.7	39.0	65.2	65.9	71.4	77.1	80.6	78.2	74.1	65.1	88.9
Lmin	83.7	37.3	64.6	64.7	69.1	74.8	80.2	77.5	73.8	65.0	88.5
Leq	84.1	41.1	64.6	65.5	69.8	76.1	80.3	77.8	74.1	65.0	88.8
datum	13-12-2010	T-weg = Fast		F-weg.= A		meettijd= 00:00:09:29		tijd van meting=		15:33:43	
adres	24 verreiker diverse handelingen op 10 m										
Lmax	73.2	37.0	49.5	58.0	64.6	66.0	66.8	66.9	64.5	53.3	85.3
Lmin	66.0	45.5	44.9	54.1	57.2	56.5	59.0	60.6	57.5	48.6	77.9
Leq	70.7	42.2	48.7	57.5	62.1	63.3	64.1	64.9	61.7	50.9	82.5
datum	13-12-2010	T-weg = Fast		F-weg.= A		meettijd= 00:00:15:89		tijd van meting=		15:36:32	
adres	25 verreiker diverse handelingen op 10 m										
Lmax	74.0	49.9	47.7	55.0	63.2	63.4	67.9	69.8	65.9	54.6	87.6
Lmin	66.1	42.1	44.3	54.2	56.6	58.1	58.7	61.9	55.3	45.4	78.8
Leq	71.0	47.0	48.4	56.6	59.5	61.8	64.5	67.1	61.4	51.5	84.5
datum	13-12-2010	T-weg = Fast		F-weg.= A		meettijd= 00:00:14:39		tijd van meting=		15:37:04	
adres	28 shovel diverse handelingen op 10 m										
Lmax	75.4	33.2	55.9	61.7	62.3	64.2	68.4	72.5	65.3	52.8	87.8
Lmin	58.2	23.9	46.2	52.9	44.9	49.5	50.9	52.5	42.8	31.5	75.0
Leq	69.9	38.6	51.9	58.3	54.9	60.1	62.2	66.8	59.6	50.7	82.9
datum	13-12-2010	T-weg = Fast		F-weg.= A		meettijd= 00:00:55:43		tijd van meting=		15:44:11	
adres	27 zware tractor rijden op 10 m										
Lmax	74.9	45.6	52.0	58.5	56.3	63.3	72.1	69.0	61.4	52.3	86.0
Lmin	63.4	35.4	39.5	47.7	49.5	56.1	59.2	58.0	51.9	41.7	75.8
Leq	72.5	40.3	48.2	56.2	56.1	61.7	69.2	67.5	60.1	51.1	81.3
datum	14-7-2005	T-weg = Fast		F-weg.= A		meettijd= 00:00:20:59		tijd van meting=		15:38:12	

De meting is uitgevoerd met een type 1 1/3 octaafband analyser Rion NA27 + microfoon UC53 (nr 00311543)

De meter is voor en na de meting gecalibreerd met een type 1 calibrator

De T-en F wegging hebben betrekking op de kolommen All-Pass t/m 8 Khz; All-Pass is het A-gewogen niveau

De meettijd is vermeld in uren:minuten:seconden:milliësec.; de tijd van meting in uren:minuten:seconden.

Bronsterkteberekening (HMRL IL 99 methode I) afstand r < 20 m											
Projekt :	MTS Odink-Schrijver										
Projektnr:	10.213	datum	15-12-10	bijlage	1	blad	2	gemeten : WB			
Bron & positie omschrijving	op 2 m uit wandventilator Ø 75 cm oostelijke schuur continu geluid								afstand [m]	2	
									meethoogte [m]	2	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	22,5	42,4	57,1	57,7	61,9	62,6	57,7	50,8	41,4	67,2	
ΣD (=20log R + 9)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0		
L _{WR}	37,5	57,4	72,1	72,7	76,9	77,6	72,7	65,8	56,4	82,2	
Bron & positie omschrijving	op 4 m uit wandventilator Ø 130 cm oostelijke schuur continu geluid								afstand [m]	4	
									meethoogte [m]	2	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	47,4	49,9	50,6	62,1	67,8	71,4	63,3	55,2	43,7	73,8	
ΣD (=20log R + 9)	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0		
L _{WR}	68,4	70,9	71,6	83,1	88,8	92,4	84,3	76,2	64,8	94,9	
Bron & positie omschrijving	op 4 m uit wandventilator Ø 130 cm westelijke schuur continu geluid								afstand [m]	4	
									meethoogte [m]	2	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	38,0	45,3	48,6	58,1	64,9	63,0	59,2	51,9	41,8	68,4	
ΣD (=20log R + 9)	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0	21,0		
L _{WR}	59,0	66,3	69,6	79,1	85,9	84,0	80,2	72,9	62,8	89,4	
Bron & positie omschrijving	op 2 m uit wandventilator Ø 80 cm westelijke schuur continu geluid								afstand [m]	2	
									meethoogte [m]	2	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	36,9	41,8	53,5	60,1	61,3	61,3	59,1	54,2	46,2	67,1	
ΣD (=20log R + 9)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0		
L _{WR}	51,9	56,8	68,5	75,1	76,3	74,1	69,2	61,2	61,2	82,1	
Bron & positie omschrijving	verreiker diverse handelingen op 10 m fluctuerend geluid								afstand [m]	10	
									meethoogte [m]	2	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	42,2	48,7	57,5	62,1	63,3	64,1	64,9	61,7	50,9	70,7	73,2
ΣD (=20log R + 9)	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0		
L _{WR}	71,2	77,7	86,5	91,1	92,3	93,1	93,9	90,7	79,9	99,7	102,2
Bron & positie omschrijving	verreiker diverse handelingen op 10 m fluctuerend geluid								afstand [m]	10	
									meethoogte [m]	2	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	47,0	48,4	56,6	59,5	61,8	64,5	67,1	61,4	51,5	71,0	74,0
ΣD (=20log R + 9)	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0		
L _{WR}	76,0	77,4	85,6	88,5	90,8	93,5	96,1	90,4	80,5	100,0	103,0
Bron & positie omschrijving	kleine shovel diverse handelingen op 10 m fluctuerend geluid								afstand [m]	10	
									meethoogte [m]	2	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	38,6	51,9	58,3	54,9	60,1	62,2	66,8	59,6	50,7	69,8	75,4
ΣD (=20log R + 9)	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0		
L _{WR}	67,6	80,9	87,3	83,9	89,1	91,2	95,8	88,6	79,7	98,8	104,4
Bron & positie omschrijving	zware tractor rijden op 10 m fluctuerend geluid								afstand [m]	10	
									meethoogte [m]	2	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	40,3	48,2	56,2	56,1	61,7	69,2	67,5	60,1	51,1	72,4	74,9
ΣD (=20log R + 9)	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0		
L _{WR}	69,3	77,2	85,2	85,1	90,7	98,2	96,5	89,1	80,1	101,4	103,9



Bijlage II
Invoergegevens rekenmodel
en rekenresultaten

opdrachtnummer

10.213

datum

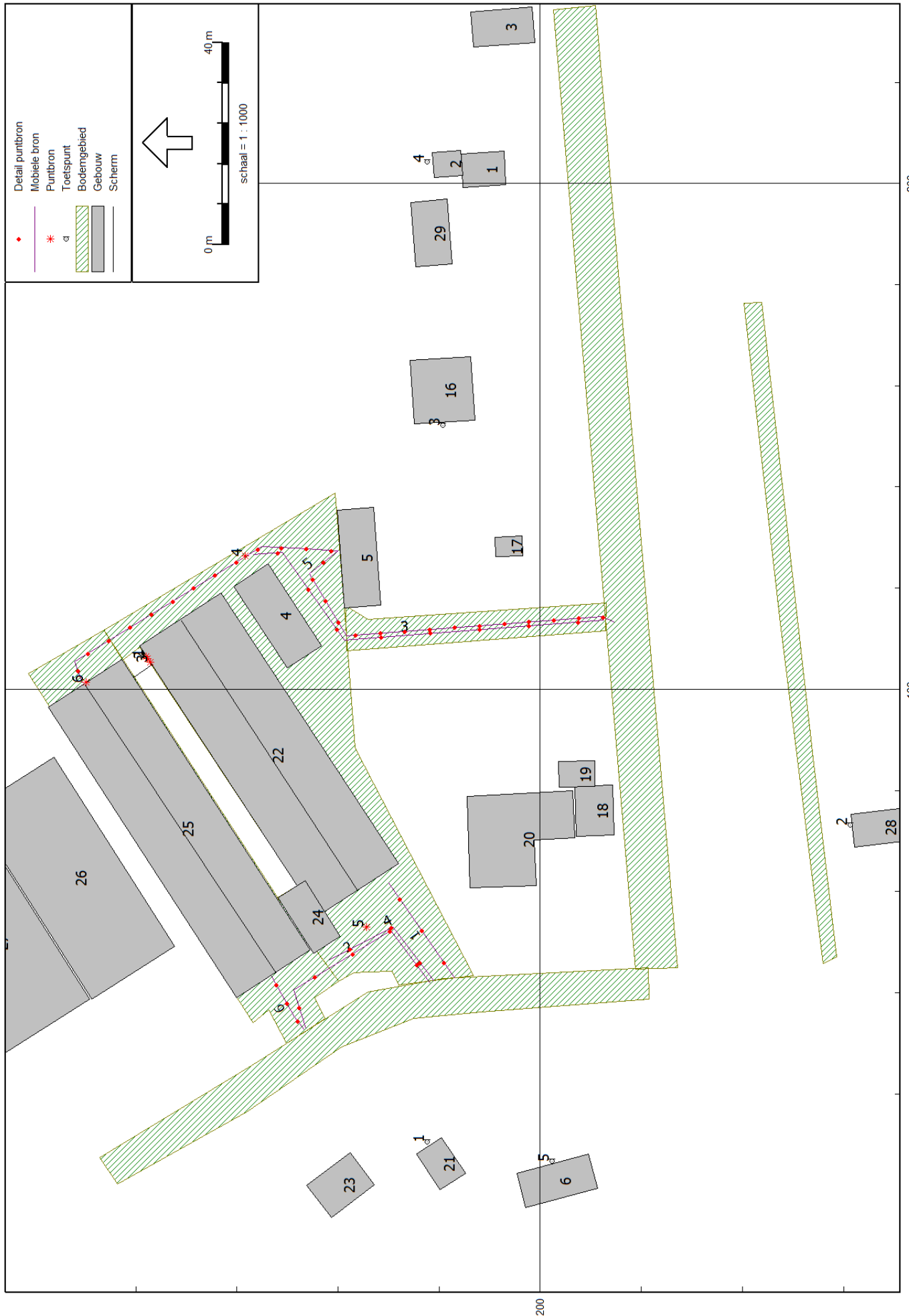
26 augustus 2013

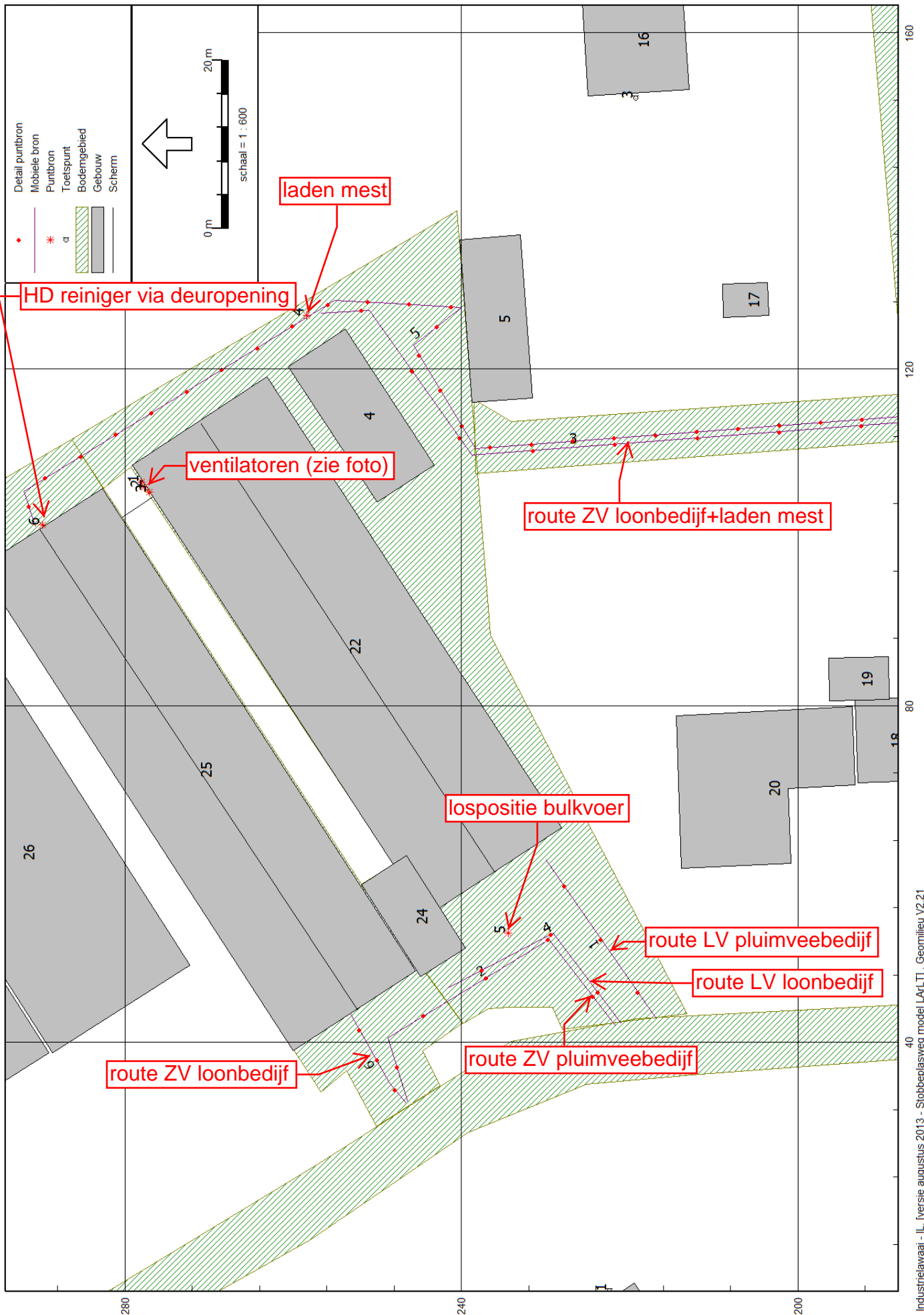
opdrachtgever

Mts Odink-Schrijver
Dedemsvaartseweg-Noord 90
7775 AK Lutten

auteur

Wim Buijvoets







rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Stobbeplasweg model LArLT

Model eigenschap

Omschrijving	Stobbeplasweg model LArLT
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 25-11-2010
Laatst ingezien door	Wim op 27-8-2013
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.62
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	0,8
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Nee
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

modelgegevens

Model: Stobbeplaaweg model LARLT

versie augustus 2013 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobilele bron, voor rekenmethode Industrielawaal - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	0,00	Relatief	12	--	--	33,82	--	--	10	5,00	--	83,00
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	0,00	Relatief	1	--	--	38,40	--	--	5	10,00	--	70,00
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	0,00	Relatief	2	--	--	34,87	--	--	5	10,00	--	79,00
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	0,00	Relatief	4	--	--	35,92	--	--	10	10,00	--	71,00
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	0,00	Relatief	12	3	2	33,08	34,33	39,10	10	5,00	--	83,00
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	0,00	Relatief	15	2	2	29,39	33,37	36,38	10	10,00	--	71,00

modelgegevens

Model: Stobbeplaweg model IART

versie augustus 2013 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaal - IL

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
6	89,00	100,00	98,00	101,00	99,00	93,00	91,00	106,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,14
2	86,00	96,00	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	102,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,16
3	86,00	96,00	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	102,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	102,16
1	70,00	74,00	79,00	86,00	85,00	78,00	72,00	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,01
5	89,00	100,00	98,00	101,00	99,00	93,00	91,00	106,14	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	106,14
4	70,00	74,00	79,00	86,00	85,00	78,00	72,00	90,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	90,01

modelgegevens

Model: Stobbeplaaweg model IARTL

versie augustus 2013 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industriëlewaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maatveld	Hdef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRef1.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,00	3,01	Ja	Nee	Nee	62,00
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	3,01	Ja	Nee	Nee	62,00
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	0,00	0,97	3,01	Ja	Nee	Nee	40,50
4	laden mest mbv verreiker	1,30	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	76,00
5	lossen bulk	0,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	15,57	--	--	Nee	Nee	Nee	75,00
6	hogedrukspuit in hal	1,00	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00	360,00	13,80	--	--	Ja	Nee	Nee	42,00

modelgegevens

Model: Stobbeplaweg model IARTL
 versie augustus 2013 - Gebied
 (hoofdgroep)
 Lijst van Punthronnen, voor rekenmethode Industrielandwaai - IL

Naam	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lw Totaal
1	69,30	72,60	82,10	88,90	87,00	83,20	75,90	65,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92,35
2	69,30	72,60	82,10	88,90	87,00	83,20	75,90	65,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	92,35
3	60,40	75,10	75,70	79,90	80,60	75,70	68,80	59,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	85,17
4	78,00	86,00	91,00	92,00	93,00	95,00	91,00	80,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	99,94
5	77,00	85,00	94,00	98,00	100,00	97,00	94,00	91,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	104,47
6	58,00	68,00	76,00	83,00	89,00	89,00	90,00	86,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	95,10

modelgegevens

Model: Stobbeplaasweg model IARLT

versie augustus 2013 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielandwaai - IL

Naam	Omschr.	Maatveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	woning derden Dedemvaartseweg Noord 62	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	woning derden Dedemvaartseweg Zuid 35	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	woning derden (waterloren)	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
4	woning derden Dedemvaartseweg Noord 66	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
5	Dedemvaartseweg-N 60	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens

Model: Stobbelaasweg model IARIT

versie augustus 2013 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	verhard	0,00
2	verhard	0,00
3	verharding	0,00
4	verharding	0,00
5	verharding	0,00
	verhard	0,00

modelgegevens

Model: Stobbeplaasweg model LARIT
 versie augustus 2013 - Gebied
 (hoofdgroep)
 Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IT

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiyeld	Hdef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
16	wateroren met woning	25,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
17	trafo	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
18	bedrijfswoning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	bedrijfswoning	2,60	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	bedrijfswoning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
21	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
22	stal	2,70	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
23	schuur	2,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
24	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
25	stalling	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
26	bedrijfsstal	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
27	bedrijfsstal	4,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
28	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
29	schuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	mestopslag	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	kapschuur	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	Dedemsvaartseweg Noord 60	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens

Model: Stobbeplaweg model LARLT

Groep: versie augustus 2013 - Gebied

(hoofdgroep)

Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaal - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
1	nok schuur	5,00	0,00	Relatief 2 dB		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	nok schuur	6,00	0,00	Relatief 2 dB		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	scherm	0,00	0,00	Relatief 0 dB		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens

Model: Stobbeplaweg model IARLT
versie augustus 2013 - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielaawaal - II

Naam	RefL.R 63	RefL.R 125	RefL.R 250	RefL.R 500	RefL.R 1k	RefL.R 2k	RefL.R 4k	RefL.R 8k
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

resultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
Model: Stobbeplasweg model LArLT
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1_A	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62			1,50	43,4	37,0	34,4	44,4	73,0	
1_B	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62			4,50	46,4	39,9	37,4	47,4	73,5	
2_A	woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35			1,50	35,5	31,7	28,0	38,0	68,9	
2_B	woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35			4,50	37,6	34,4	30,7	40,7	69,8	
3_A	woning derden (watertoren)			1,50	43,2	40,5	36,8	46,8	75,2	
3_B	woning derden (watertoren)			4,50	46,3	43,9	40,4	50,4	76,5	
4_A	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66			1,50	36,8	34,7	32,2	42,2	66,1	
4_B	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66			4,50	40,0	38,1	35,4	45,4	69,8	
5_A	Dedemsvaartseweg-N 60			1,50	40,7	35,4	32,9	42,9	69,4	
5_B	Dedemsvaartseweg-N 60			4,50	43,1	37,9	35,4	45,4	70,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT pluimveebedrijf

Rapport: Resultatentabel
Model: Stobbeplasweg model LArLT
LArLT totaalresultaten voor toetspunten
Groep: activiteiten pluimvee
Groepsreductie: Ja

Naam										
Toetspunt	Omschrijving			Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1_A	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62			1,50	42,6	36,3	34,1	44,1	68,6	
1_B	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62			4,50	45,8	39,4	37,1	47,1	69,0	
2_A	woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35			1,50	33,3	27,5	25,1	35,1	62,1	
2_B	woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35			4,50	35,0	30,1	27,7	37,7	62,7	
3_A	woning derden (watertoren)			1,50	40,3	35,9	33,7	43,7	66,5	
3_B	woning derden (watertoren)			4,50	43,6	40,3	38,0	48,0	67,7	
4_A	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66			1,50	35,7	33,7	31,6	41,6	54,6	
4_B	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66			4,50	38,5	36,5	34,4	44,4	60,6	
5_A	Dedemsvaartseweg-N 60			1,50	40,2	34,9	32,6	42,6	65,4	
5_B	Dedemsvaartseweg-N 60			4,50	42,5	37,5	35,2	45,2	66,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArLT loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
Model: Stobbeplaspweg model LArLT
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: activiteiten loonbedrijf
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1_A	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62		1,50	29,9	28,3	23,7	33,7	66,0	
1_B	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62		4,50	32,1	30,4	25,9	35,9	66,7	
2_A	woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35		1,50	31,0	29,7	24,9	34,9	67,2	
2_B	woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35		4,50	33,7	32,4	27,6	37,6	68,1	
3_A	woning derden (watertoren)		1,50	40,2	38,6	33,8	43,8	74,6	
3_B	woning derden (watertoren)		4,50	42,9	41,4	36,7	46,7	75,9	
4_A	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66		1,50	30,2	28,0	23,2	33,2	65,8	
4_B	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66		4,50	34,7	33,0	28,3	38,3	69,2	
5_A	Dedemsvaartseweg-N 60		1,50	27,1	25,5	21,0	31,0	63,5	
5_B	Dedemsvaartseweg-N 60		4,50	29,5	27,8	23,3	33,3	64,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
 Model: Stobbeplasweg model LArLT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62	1,50	43,4	37,0	34,4	44,4	73,0
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	35,3	34,4	32,3	42,3	38,7
5	lossen bulk	0,00	40,9	--	--	40,9	59,8
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	30,3	30,3	27,3	37,3	34,3
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	27,9	26,9	24,9	34,9	31,4
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	34,5	--	--	34,5	69,5
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	29,0	27,8	23,0	33,0	65,7
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	27,7	--	--	27,7	67,4
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	22,4	18,4	15,4	25,4	53,9
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	18,8	--	--	18,8	57,3
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	15,8	--	--	15,8	53,8
4	laden mest mbv verreiker	1,30	13,6	--	--	13,6	34,2
6	hogedrukspuit in hal	1,00	6,1	--	--	6,1	23,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
 Model: Stobbeplasweg model LArLT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: l_B - woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
l_B	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62	4,50	46,4	39,9	37,4	47,4	73,5
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	37,9	36,9	34,9	44,9	39,9
5	lossen bulk	0,00	44,2	--	--	44,2	59,8
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	34,7	34,7	31,7	41,7	37,3
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	30,4	29,4	27,3	37,3	32,5
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	36,1	--	--	36,1	69,9
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	31,2	29,9	25,1	35,1	66,5
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	29,5	--	--	29,5	67,9
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	24,7	20,7	17,7	27,7	54,1
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	20,8	--	--	20,8	57,8
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	17,7	--	--	17,7	53,6
4	laden mest mbv verreiker	1,30	15,6	--	--	15,6	35,0
6	hogedrukspuit in hal	1,00	7,3	--	--	7,3	23,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
 Model: Stobbeplasweg model LArLT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35	1,50	35,5	31,7	28,0	38,0	68,9
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	30,9	29,7	24,9	34,9	67,2
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	25,5	24,5	22,5	32,5	29,2
5	lossen bulk	0,00	30,7	--	--	30,7	50,5
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	23,6	23,6	20,6	30,6	27,8
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	18,0	17,0	15,0	25,0	21,8
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	22,0	--	--	22,0	59,5
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	21,7	--	--	21,7	60,0
4	laden mest mbv verreiker	1,30	20,4	--	--	20,4	41,1
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	14,8	--	--	14,8	56,8
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	11,2	7,2	4,2	14,2	44,3
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	3,5	--	--	3,5	43,1
6	hogedrukspuit in hal	1,00	2,4	--	--	2,4	20,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
 Model: Stobbeplasweg model LArLT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_B - woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_B	woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35	4,50	37,6	34,4	30,7	40,7	69,8
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	33,6	32,4	27,6	37,6	68,1
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	28,6	27,6	25,6	35,6	31,3
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	25,5	25,5	22,4	32,4	28,6
5	lossen bulk	0,00	31,8	--	--	31,8	50,0
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	20,6	19,6	17,6	27,6	23,4
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	24,3	--	--	24,3	60,7
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	24,2	--	--	24,2	60,4
4	laden mest mbv verreiker	1,30	21,9	--	--	21,9	41,5
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	16,9	--	--	16,9	57,4
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	12,7	8,7	5,7	15,7	44,3
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	5,2	--	--	5,2	43,0
6	hogedrukspuit in hal	1,00	3,0	--	--	3,0	20,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
 Model: Stobbeplasweg model LArLT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_A - woning derden (watertoren)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A	woning derden (watertoren)	1,50	43,2	40,5	36,8	46,8	75,2
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	39,9	38,6	33,8	43,8	74,6
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	35,3	34,4	32,3	42,3	38,0
4	laden mest mbv verreiker	1,30	36,9	--	--	36,9	55,7
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	29,5	29,5	26,5	36,5	33,0
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	25,3	24,4	22,3	32,3	28,1
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	29,3	--	--	29,3	65,8
6	hogedrukspuit in hal	1,00	28,5	--	--	28,5	45,9
5	lossen bulk	0,00	23,0	--	--	23,0	42,8
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	11,0	--	--	11,0	53,1
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	8,0	4,0	1,0	11,0	41,3
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	10,8	--	--	10,8	48,4
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	4,1	--	--	4,1	43,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
 Model: Stobbeplasweg model LArLT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_B - woning derden (watertoren)
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_B	woning derden (watertoren)	4,50	46,3	43,9	40,4	50,4	76,5
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	42,7	41,4	36,7	46,7	75,9
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	39,1	38,2	36,1	46,1	39,8
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	35,1	35,1	32,1	42,1	36,6
4	laden mest mbv verreiker	1,30	39,2	--	--	39,2	56,0
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	30,5	29,6	27,5	37,5	31,3
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	32,2	--	--	32,2	67,0
6	hogedrukspuit in hal	1,00	30,3	--	--	30,3	45,9
5	lossen bulk	0,00	24,4	--	--	24,4	42,7
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	14,9	--	--	14,9	51,2
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	14,1	--	--	14,1	54,7
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	9,7	5,8	2,8	12,8	41,6
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	6,2	--	--	6,2	44,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
 Model: Stobbeplasweg model LArLT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_A - woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_A	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66	1,50	36,8	34,7	32,2	42,2	66,1
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	33,7	32,7	30,6	40,6	37,1
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	26,6	25,6	23,6	33,6	30,1
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	29,2	28,0	23,2	33,2	65,8
4	laden mest mbv verreiker	1,30	28,6	--	--	28,6	48,8
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	21,2	21,2	18,1	28,1	25,1
6	hogedrukspuit in hal	1,00	23,3	--	--	23,3	41,1
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	14,4	--	--	14,4	52,7
5	lossen bulk	0,00	12,5	--	--	12,5	32,6
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	3,4	--	--	3,4	41,3
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	-0,1	--	--	-0,1	42,5
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	-4,4	-8,4	-11,4	-1,4	29,2
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	-10,4	--	--	-10,4	29,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
Model: Stobbeplassweg model LArLT
LArLT bij Bron voor toetspunt: 4_B - woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
4_B	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66	4,50	40,0	38,1	35,4	45,4	69,8	
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	36,6	35,6	33,6	43,6	38,7	
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	34,3	33,0	28,3	38,3	69,2	
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	28,9	27,9	25,9	35,9	31,1	
4	laden mest mbv verreiker	1,30	30,8	--	--	30,8	49,2	
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	23,6	23,6	20,6	30,6	26,2	
6	hogedrukspuit in hal	1,00	24,7	--	--	24,7	41,3	
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	23,3	--	--	23,3	59,9	
5	lossen bulk	0,00	17,7	--	--	17,7	36,8	
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	9,7	--	--	9,7	46,7	
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	6,9	--	--	6,9	48,5	
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	0,0	-3,9	-7,0	3,1	32,7	
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	-6,2	--	--	-6,2	33,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
 Model: Stobbepasweg model LArLT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 5_A - Dedemsvaartseweg-N 60
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
5_A	Dedemsvaartseweg-N 60	1,50	40,7	35,4	32,9	42,9	69,4
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	33,8	32,8	30,8	40,8	37,4
5	lossen bulk	0,00	38,1	--	--	38,1	57,4
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	29,3	29,3	26,3	36,3	33,4
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	26,2	25,3	23,2	33,2	29,9
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	26,4	25,1	20,4	30,4	63,2
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	28,5	--	--	28,5	64,9
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	23,1	--	--	23,1	64,0
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	19,0	15,0	12,0	22,0	51,2
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	15,8	--	--	15,8	54,5
4	laden mest mbv verreiker	1,30	15,4	--	--	15,4	36,2
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	12,9	--	--	12,9	51,5
6	hogedrukspuit in hal	1,00	4,2	--	--	4,2	22,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LArLT pluimvee + loonbedrijf

Rapport: Resultatentabel
 Model: Stobbeplasweg model LArLT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 5_B - Dedemsvaartseweg-N 60
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
5_B	Dedemsvaartseweg-N 60	4,50	43,1	37,9	35,4	45,4	70,3
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	36,2	35,2	33,2	43,2	38,7
5	lossen bulk	0,00	40,3	--	--	40,3	57,0
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	32,5	32,5	29,5	39,5	35,4
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	28,0	27,0	25,0	35,0	30,5
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	28,6	27,4	22,6	32,6	64,2
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	31,9	--	--	31,9	65,9
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	26,4	--	--	26,4	64,9
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	21,9	17,9	14,9	24,9	51,5
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	18,0	--	--	18,0	55,3
4	laden mest mbv verreiker	1,30	17,0	--	--	17,0	36,6
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	15,7	--	--	15,7	51,8
6	hogedrukspuit in hal	1,00	5,1	--	--	5,1	21,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bronnen Lmax voertuigen

Model: Stobbeplaasweg model Lamax

versie augustus 2013 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobilele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - II

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	0,00	Relatief	12	--	--	33,82	--	--	10	5,00	--	83,00
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	0,00	Relatief	1	--	--	38,40	--	--	5	10,00	--	70,00
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	0,00	Relatief	2	--	--	34,87	--	--	5	10,00	--	79,00
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	0,00	Relatief	4	--	--	35,92	--	--	10	10,00	--	71,00
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	0,00	Relatief	12	3	2	33,08	34,33	39,10	10	5,00	--	83,00
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	0,00	Relatief	15	2	2	29,39	33,37	36,38	10	10,00	--	71,00

bronnen Lmax voertuigen

Model: Stobbeplaweg model Lamax

versie augustus 2013 - Gebied

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielaawaal - II

Naam	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr Totaal
6	89,00	100,00	98,00	101,00	99,00	93,00	91,00	106,14	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	108,14
2	86,00	96,00	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	102,16	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	110,16
3	86,00	96,00	94,00	97,00	95,00	89,00	87,00	102,16	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	110,16
1	70,00	74,00	79,00	86,00	85,00	78,00	72,00	90,01	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	98,01
5	89,00	100,00	98,00	101,00	99,00	93,00	91,00	106,14	0,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	-2,00	108,14
4	70,00	74,00	79,00	86,00	86,00	78,00	72,00	90,01	0,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	98,01

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: Stobbeplasweg model LMax
LAg bij Bron voor toetspunt: l_B - woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
l_B	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 62	4,50	47,3	40,4	37,8	47,8	78,4
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	37,9	36,9	34,9	44,9	39,9
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	30,4	29,4	27,3	37,3	32,5
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	33,2	31,9	27,1	37,1	68,5
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	38,1	--	--	38,1	71,9
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	37,5	--	--	37,5	75,9
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	28,8	--	--	28,8	65,8
4	laden mest mbv verreiker	1,30	15,6	--	--	15,6	35,0
6	hogedrukspuit in hal	1,00	7,3	--	--	7,3	23,6
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	34,7	34,7	31,7	41,7	37,3
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	25,7	--	--	25,7	61,6
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	32,7	28,7	25,7	35,7	62,1
5	lossen bulk	0,00	44,2	--	--	44,2	59,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: Stobbeplassweg model Lmax
LAg bij Bron voor toetspunt: 2_B - woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_B	woning derden Dedemsvaartseweg Zuid 35	4,50	39,6	35,8	31,8	41,8	73,7
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	28,6	27,6	25,6	35,6	31,3
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	20,6	19,6	17,6	27,6	23,4
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	35,6	34,4	29,6	39,6	70,1
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	26,2	--	--	26,2	62,4
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	24,9	--	--	24,9	65,4
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	32,3	--	--	32,3	68,7
4	laden mest mbv verreiker	1,30	21,9	--	--	21,9	41,5
6	hogedrukspuit in hal	1,00	3,0	--	--	3,0	20,0
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	25,5	25,5	22,4	32,4	28,6
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	13,2	--	--	13,2	51,0
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	20,7	16,7	13,7	23,7	52,3
5	lossen bulk	0,00	31,8	--	--	31,8	50,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: Stobbepulasweg model LAmox
LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_B - woning derden (watertoren)
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_B	woning derden (watertoren)	4,50	47,9	45,1	41,3	51,3	79,8
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	39,1	38,2	36,1	46,1	39,8
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	30,5	29,6	27,5	37,5	31,3
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	44,7	43,4	38,7	48,7	77,9
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	16,9	--	--	16,9	53,2
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	22,1	--	--	22,1	62,7
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	40,2	--	--	40,2	75,0
4	laden mest mbv verreiker	1,30	39,2	--	--	39,2	56,0
6	hogedrukspuit in hal	1,00	30,3	--	--	30,3	45,9
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	35,1	35,1	32,1	42,1	36,6
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	14,2	--	--	14,2	52,5
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	17,7	13,8	10,8	20,8	49,6
5	lossen bulk	0,00	24,4	--	--	24,4	42,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: Stobbeplasweg model LMax
LAg bij Bron voor toetspunt: 4_B - woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
4_B	woning derden Dedemsvaartseweg Noord 66	4,50	41,1	38,9	35,8	45,8	73,0	
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	36,6	35,6	33,6	43,6	38,7	
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	28,9	27,9	25,9	35,9	31,1	
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	36,3	35,0	30,3	40,3	71,2	
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	11,7	--	--	11,7	48,7	
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	14,9	--	--	14,9	56,5	
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	31,3	--	--	31,3	67,9	
4	laden mest mbv verreiker	1,30	30,8	--	--	30,8	49,2	
6	hogedrukspuit in hal	1,00	24,7	--	--	24,7	41,3	
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	23,6	23,6	20,6	30,6	26,2	
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	1,8	--	--	1,8	41,0	
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	8,0	4,1	1,1	11,1	40,7	
5	lossen bulk	0,00	17,7	--	--	17,7	36,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax

Rapport: Resultatentabel
Model: Stobbepulasweg model LAmaz
LAeq bij Bron voor toetspunt: 5_B - Dedemsvaartseweg-N 60
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
5_B	Dedemsvaartseweg-N 60	4,50	44,0	38,4	35,8	45,8	75,3
2	2 x wandventilator rond 130 cm	2,00	36,2	35,2	33,2	43,2	38,7
3	2 x wandventilator rond 75 cm	1,80	28,0	27,0	25,0	35,0	30,5
5	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	30,6	29,4	24,6	34,6	66,2
6	route zware voertuigen loonbedrijf	1,50	33,9	--	--	33,9	67,9
2	route vrachtwagen voorzijde pluimvee	1,30	34,4	--	--	34,4	72,9
3	route vrachtwagen mest pluimvee	1,30	26,0	--	--	26,0	63,3
4	laden mest mbv verreiker	1,30	17,0	--	--	17,0	36,6
6	hogedrukspuit in hal	1,00	5,1	--	--	5,1	21,8
1	2 x wandventilator rond 130 cm	0,80	32,5	32,5	29,5	39,5	35,4
1	route lichte voertuigen pluimveebedrijf	0,80	23,7	--	--	23,7	59,8
4	route lichte voertuigen loonbedrijf	0,80	29,9	25,9	22,9	32,9	59,5
5	lossen bulk	0,00	40,3	--	--	40,3	57,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



BUIJVOETS BOUW- EN GELUIDSADVISING

Berekening geluidbelasting indirect lawaai standaard methode I RMG 2012

indirect lawaai Stobbeplassweg

Projectnr: 10.213

Datum : 26-aug-13

Rijlijnummer	dagperiode:				
Waarneempunt	afstand voorkeursgrenswaarde 50 dBA	Emissiegegevens			Emissie
Waarneemhoogte	1,5 m.	lichte mvt	mvt/uur	km/uur	
Wegdek hoogte	0,0 m.	middelzwaar mvt	1,58	30	44,5
Afstand weg	3,5 m.	zware mvt	0	30	0,0
Afstand kruispunt	0,0 m.		1,17	30	55,3
Type wegdek	1 DAB				
Bodemfactor	0,00	verhard gebied [m] = 3,5			
Objectfractie	0,00				
Zichthoek	127	TOTAAL	2,8		55,7
Resultaten in dB(A)					
Cwegdek	0,0	Dafstand	5,4	LAeq :	49,9
Ckruispunt	0,0	Dlucht	0,1		
Creflectie	0,0	Dbodem	0,0		
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,2		
Ctotaal	0,0	Dtotaal	5,7		