

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Opdrachtgever	Klaver Koe Langereis 6 1731 MD Winkel <i>contactpersoon</i> de heer J. Klaver
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	14 juli 2014
Kenmerk	4604/NAA/jd/fw/4

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Bedrijfssituatie	5
2.1	Ligging	5
2.2	Bedrijfsterrein en bedrijfsgebouw	5
2.3	Bedrijfsactiviteiten	5
2.4	Representatieve bedrijfssituatie	9
2.5	Incidentele of afwijkende bedrijfssituaties	10
2.6	Getroffen en te treffen maatregelen	12
3	Uitgevoerde metingen en berekeningen	13
3.1	Inleiding	13
3.2	Inventarisatie en geluidsvermogensbepaling afzonderlijke bronnen	13
3.3	Berekening geluidsoverdracht	19
3.4	Berekeningen indirecte hinder	20
4	Vastgestelde geluidsniveaus op de omliggende woningen	22
4.1	Wet- en regelgeving ter beoordeling resultaten	22
4.2	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	25
4.3	Maximale geluidsniveaus	31
4.4	Indirecte hinder	32
5	Maatregelen	34
5.1	Inleiding	34
5.2	Reductie $L_{Ar,LT}$ in de representatieve bedrijfssituatie	34
5.3	Reductie $L_{Ar,LT}$ in de afwijkende en incidentele bedrijfssituaties	36
5.4	Reductie L_{Amax} in de representatieve bedrijfssituatie	39
5.5	Reductie L_{Amax} in de afwijkende en incidentele bedrijfssituaties	40
6	Conclusies	42
	Begrippenlijst	45

Bijlagen

- 1 Overzicht van de situatie
- 2 Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit
- 3 Gebruikte meetapparatuur
- 4 Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogenenniveaus
- 5 Berekeningen bedrijfsduurcorrectieterm per puntbron
- 6 Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}
- 7 Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}
- 8 Berekende geluidsniveaus $L_{Ar,LT}$
- 9 Berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}
- 10 Berekeningen aantallen voertuigen per uur per richting indirecte hinder
- 11 Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder
- 12 Grafische weergaven overdrachtsmodel indirecte hinder
- 13 Berekende geluidsniveaus indirecte hinder
- 14 Aanpassingen ten opzichte van het rapport van 3 september 2013
- 15 Uitsnede van de omgeving

1 Inleiding

In opdracht van Klaver Koe is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting aan de Langereis 6 in Winkel.

Klaver Koe heeft het voornemen om het huidige melkveebedrijf uit te breiden naar ca. 750 melkkoeien en 100 stuks jongvee. Hiervoor worden nieuwe stallen en een melkinstallatie gebouwd aan de noordoostzijde van de inrichting en worden er nieuwe sleuf-silo's aangelegd.

Het onderzoek is uitgevoerd voor de ruimtelijke onderbouwing van de wijziging van het bestemmingsplan en voor de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het in werking hebben van een milieu-inrichting.

Onderzocht is de geluidsbelasting veroorzaakt door de activiteiten op deze locatie bij de omliggende woningen. 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. Voor het onderzoek is verder gebruik gemaakt van de "Handreiking industrielawaai en vergunningverlening" d.d. oktober 1998, in het vervolg van dit rapport de "Handreiking" genoemd.

Een eerdere versie van dit rapport (versie 3) is uitgebracht op 3 september 2013. Die versie was gevoegd bij het Milieueffectrapport (hierna: MER) van februari 2014. Naar aanleiding van het advies van de commissie MER d.d. 4 juli 2014 is het rapport op een aantal punten aangepast. Wat er precies is gewijzigd, is vermeld in bijlage 14.

Op bladzijde 45 t/m 47 zijn enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 Bedrijfssituatie

2.1 Ligging

Het bedrijf van Klaver Koe ligt in verspreide bebouwing aan de Langereis. Bijlage 1 geeft via een kaart en een luchtfoto een overzicht van de situatie.

In de directe nabijheid liggen enkele woningen van derden, te weten aan Langereis 8 en aan de overkant van het water Langereis 34, 35 en 36. Op grotere afstand zijn in zuidwestelijke en westelijke richtingen enkele verspreid liggende woningen gesitueerd aan de Winkelerweg, waarvan de woningen op nummer 7, 9 en 11 op ruim 200 tot 300 m afstand van de inrichting het dichtst bij liggen.

2.2 Bedrijfsterrein en bedrijfsgebouwen

Het perceel van het agrarisch bedrijf waarop de opstallen, sleufsilos en mestbassins liggen, zal een oppervlakte krijgen van ca. 4.5 hectare.

Het bedrijf wordt vanaf de Langereis bereikt via drie inritten. Het meeste verkeer zal gebruik maken van de meest noordelijke, ten opzichte van de huidige situatie enigszins te wijzigen inrit. De huiskavel (de eigen percelen) kan (kunnen) ook worden bereikt via de toegang aan de noordwestzijde.

Van de bestaande bebouwing zullen worden gehandhaafd: de ligboxenstal, de berg-ruimte, de ligboxen met overkapping, de melkstal en de eigen bedrijfswoning. Ook de vier sleufsilos, het mestbassin, de mestsilo en de vaste mestplaat en vermoedelijk ook de mestzak blijven gehandhaafd.

De bestaande oostelijke ligboxen en stallen worden afgebroken. Ook de sleufsilos aan de oostzijde worden verwijderd. Aan de noordoostzijde worden een nieuwe ligboxenstal (op tekening aangeduid met A en G), een droge koeienstal (B) en een jongveeststal (F) plus een nieuwe melkstal gebouwd en aan de noordzijde een vijfde sleufsilo. De stallen zijn aan de zijkanten grotendeels open.

Het terrein zal gedeeltelijk (blijven en) worden voorzien van een verharding. Langs een groot deel van de grens van de inrichting komt een aarden wal met een hoogte van 2 meter.

De wanden van de sleufsilos hebben een hoogte van 3 meter.

2.3 Bedrijfsactiviteiten

Klaver Koe is een melkveebedrijf. Het bedrijf heeft de landwerkzaamheden voor het overgrote deel uitbesteed aan loonwerkers. Uiteraard zijn de activiteiten die derden binnen de inrichting verrichten, betrokken in dit akoestisch onderzoek.

De volgende werkzaamheden in de inrichting kunnen worden onderscheiden. Hierbij zijn voor alle duidelijkheid waar nodig de geluidsbronnen expliciet vermeld inclusief de nummers van de geluidsbronnen (zie voor het laatste verder hoofdstuk 3).

Opgemerkt wordt dat de beschrijving hieronder globaal is. Daar kan per dag enige variatie in zitten. Bepalend voor de geluidsberekeningen is de totale geluidsproductie van de opgestelde representatieve, afwijkende en incidentele bedrijfssituaties (zie § 2.4 en 2.5).

Melken/melkkoeling (bron 001-010)

De koeien worden gemolken van ca. 04:00 tot 09:00 uur en van 15:00 tot 20:00 uur. De relevante geluidsbronnen zijn de uitlaten van de bestaande melkmotor (bron 001) en de nieuwe melkmotor (bron 002).

Alle melk wordt opgeslagen bij de nieuwe melkstal. Vanaf de bestaande melkstal wordt de melk daar naar toe verpompt. De melk wordt naar 4 °C gekoeld met koelwater. De geluidsproductie hiervan naar de omgeving is nihil. Vervolgens wordt de melk met een luchtkoeling op temperatuur gehouden. Deze zal ca. 25% van de tijd in werking zijn. De koeling wordt binnen opgesteld. Voor de geluiduitstraling is rekening gehouden met het geluid van een koelventilator naar buiten (bron 003).

Melkafvoer (bron 011-020)

De melk wordt meerdere malen per week (ten hoogste 1 maal per dag) in de dagperiode (06:00 tot 19:00 uur) afgevoerd naar de eigen kaasfabriek in Winkel met een tractor (momenteel New Holland T6030) en een melktank. De pomp wordt aangedreven door de stationair draaiende tractor. De pomp draait tijdens het laden ca. 15 minuten. De tractor blijft van aankomst tot vertrek draaien. Rekening houdend met aansluiten van de slang en dergelijke draait de tractormotor ca. 25 minuten stationair.

Veetransport (bron 021-030)

Enkele malen per week (ten hoogste 1 maal per dag) in de dagperiode kan er veetransport plaatsvinden met een vrachtauto. Het kan daarbij bijvoorbeeld gaan om de aan- of afvoer van jongvee, maar ook om de afvoer van slachtvee. Per keer kunnen tot 20 dieren worden gehaald of gebracht. Het laden of lossen duurt bruto ruwweg ca. 30 minuten. De vrachtwagen zal daarbij met de achterkant tegen de gevel staan. De vrachtautomotor is daarbij uitgeschakeld.

Voeren (bronnen 031-080)

Dagelijks wordt er ruwvoer uit de sleufsilo's gehaald met een zelfrijdende voermengwagen. Dit gebeurt binnen de dagperiode. Voor de aan te vragen situatie wordt uitgegaan van het ophalen en lossen van 8 rantsoenen in de dagperiode. Een cyclus ziet er als volgt uit. Er wordt voer "gefreest" uit één of meer sleufsilo's. Dit kan worden gemengd met bijvoorbeeld een beetje op te pakken hooi van een kleine hooiopslag bijvoorbeeld in de bergruimte. De voerwagen rijdt onder de krachtvoersilo's om daar krachtvoer bij te laden. Tot slot rijdt de wagen naar een voergang in een ligboxenstal of buiten. Langs deze voergang rijdend wordt de inhoud gelost.

Een cyclus duurt 20 à 25 minuten en kan worden onderverdeeld in 16.5 minuten laden, ruim 2.5 minuten rijden en bijna 6 minuten lossen. Daarmee is de totaal tijd voor 8 rantsoenen: 2:15 uur laden, 0:20 uur (20 minuten) rijden en 0:45 uur (45 minuten) lossen. De voermengwagen zal ca. 50% lossen in de nieuwe ligboxenstal (A) en de overige 50% verdeeld over de overige stallen.

Het gras kan nog eens worden aangeschoven door met een shovel (momenteel Liebherr 514) met daarop een roterende tractorband langs de voergang te rijden. Daarbij is de shovel 10 minuten per dag in de dagperiode op laagtoerental in gebruik. Deze activiteit is in het model betrokken bij diversen (zie hierna).

Inkuilen gras (bronnen 081-110)

Gras wordt ingekuild in de maanden mei t/m september. Het gras wordt aangevoerd via de Langereis of via de ingang aan de noordwestzijde (voor de geluidsproductie vanuit de inrichting naar de omgeving is aanvoer via de Langereis maatgevend; daarmee is gerekend). Het laden van het gras op het weideperceel gebeurt met een grashakselaar en 2 tot 3 silagewagens: deze activiteit behoort niet tot de inrichting. In de inrichting worden dan tot 8 silagewagens per uur aangevoerd. De tractor duwt de silagewagen achteruit de grasbult op. Tijdens langzaam vooruitrijden wordt de wagen vervolgens gelost. Het achteruit duwen plus lossen duurt 2½ minuten. Bij het lossen van 8 silagewagens per uur is de lostijd dus 20 minuten per uur.

Op de bult wordt het gras continu aangedrukt met 1 of 2 laadschoppen die over het gestorte gras heen en weer rijden, om zodoende de lucht uit het gras te persen. Met een rotor voorop de shovel wordt het gras verdeeld, zodat een vlak oppervlak gehandhaafd blijft. Deze rotor is een deel van de tijd in werking. Het gras wordt ingekuild tot een hoogte van 4 m.

Het inkuilen vindt als regel 6 keer per jaar plaats en duurt per keer 18 uur. Normaliter wordt gewerkt tussen 07:00 en 20:00 uur. Het kan 2 of 3 keer per jaar voorkomen dat de weersomstandigheden zo zijn dat er ook buiten deze tijden wordt gewerkt. In het meest extreme geval kan dan continu worden doorgewerkt.

Inkuilen maïs (bronnen 081-110)

Maïs wordt ingekuild in de maand oktober. De werkwijze is helemaal hetzelfde als bij gras, met dien verstande dat de aanvoer alleen plaatsvindt vanaf de Langereis.

Het inkuilen van maïs vindt 5 keer één dag per jaar plaats in de dagperiode. Bij slechte weersomstandigheden wordt er tot 20:00 à 21:00 uur doorgewerkt.

Aanvoeren krachtvoer (bronnen 111-120)

Krachtvoer wordt aangevoerd met 2 vrachtwagens per week (ten hoogste 1 per dag). Het lossen met behulp van een lospomp op de vrachtauto duurt ca. 45 minuten en gebeurt binnen de dagperiode.

Hogedrukreiniger (bronnen 121-130)

De compressor van de hogedrukreiniger wordt binnen opgesteld in de technische ruimte van de melkstal. Tussen de twee stallen wordt een spoelplaats gerealiseerd voor het reinigen van vooral kalverhokken en indien nodig materieel. De reiniger wordt ca. 1 uur in de dagperiode gebruikt.

Stro blazen (bronnen 131-140)

Stro wordt met een stroblazer in de ligboxen van nieuw te bouwen stal B geblazen: alleen deze dieren liggen op stro. De stroblazer wordt gekoppeld achter de tractor (momenteel Deutz Agrotion 135 MK3) die op aftakas-toerental langzaam rijdend over het inpandige pad langs de ligboxen rijdt. Dit duurt ca. 5 minuten en gebeurt dagelijks of éénmaal per twee of drie dagen.

Schuiven mest (bronnen 141-150)

Ter plaatse van de ligboxen buiten onder de overkapping wordt dagelijks de mest in de loopgangen van de koeien geschoven met een kleine tractor of tuinbouwtractor (momenteel Deutz D40 06) of een kleine shovel (momenteel Mustang 306).

Het schuiven gebeurt 6 keer gedurende 5 minuten per dag, waarvan 1 keer in de nachtperiode (vóór 06:00 uur) en 5 keer in de dagperiode.

Verpompen drijfmest (bronnen 151-160)

De mestkelder onder de ligboxen buiten onder de overkapping wordt ca. 2 maal per week verpompt naar het mestbassin, de mestsilo of de mestzak. Daarvoor draait een tractor (momenteel Deutz Agrotion 135 MK3) gedurende 1:30 uur op het aftakas-toerental voor de pomp die men via het luik in de mestkelder laat zakken.

Mixen drijfmest (bronnen 161-170)

De mest in het mestbassin en in de mestzak worden 10 keer per jaar gemixt. Dit gebeurt met een vrachtwagen-mixer. Het mestmixen wordt uitgevoerd bij een motorvermogen tot 400 pk (bron: website Heeres Mix- en Pomptechniek te Abbega). De gebruikte mixer-vrachtauto levert dit vermogen bij 1.900 rpm. De mixtijd op een dag is in totaal 1:30 uur binnen de dagperiode.

Afvoeren drijfmest (bronnen 171-180)

Mest kan naar de huiskavel worden afgevoerd via een sleepslang. Daarbij drijft een tractor een pomp bij het mestbassin of de mestzak aan, waarmee de mest door de slang wordt gepompt. In het land aan het eind van de slang staat dan een tweede tractor (het geluid daarvan wordt niet aan de inrichting toegekend). Dit gebeurt ca. 5 dagen per jaar. De tractor bij de pomp (Deutz Agrotion 135 MK3) draait dan 10 uur in de dagperiode stationair.

Mest kan ook worden afgevoerd met een tractor met giertank. Dit gebeurt ca. 8 dagen per jaar met 20 vrachten per dag in de dagperiode. Bij het pompen drijft de tractor de wormpomp op de tank aan. De tractor draait daarbij 4 minuten per keer op aftakas-toerental.

Tot slot kan mest worden afgevoerd met een vrachtauto. Dit gebeurt ca. 20 dagen per jaar met 20 vrachten per dag in de dagperiode. Bij het pompen drijft de vrachtautomotor de wormpomp op de tank aan. De vrachtauto draait daarbij 15 minuten per keer op verhoogd toerental.

Diversen (bronnen 181-190)

Voor diverse activiteiten kan een tractor (zoals Deutz Agrotron 135 MK3), kleine tractor (zoals Deutz D40 06) of kleine shovel (zoals Mustang 306 of Liebherr 514) gedurende 100 minuten in de dagperiode op het terrein van de inrichting worden ingezet.

Overige aan- en afvoer (bronnen 191-200)

Per week kunnen met 2 vrachtwagens in de dagperiode goederen worden gehaald of gebracht. Het betreft dan bijvoorbeeld 1 of 2 pallets die via de laadklep met een palletwagen worden geladen of gelost.

Het bedrijfsafval wordt verzameld in een rolcontainer en 1 maal per week in de dagperiode afgevoerd met een huisvuilauto.

Dagelijks vinden er bewegingen plaats van personenauto's. Deze parkeren veelal nabij de bedrijfswoning. Soms rijden ze door naar het achterterrein. Deze bewegingen zijn nauwelijks relevant ten opzichte van de overige activiteiten.

Verkeer van en naar de inrichting

Alle vrachtverkeer van en naar de inrichting komt vanuit noordelijke richting en vertrekt weer in noordelijke richting over de Langereis van en naar de Westfriese dijk (N239) en de Provincialeweg (N242). Van de tractoren komt 40% vanuit en vertrekt in deze richting en 60% in zuidelijke richting.

2.4 Representatieve bedrijfssituatie

Zoals uit bovenstaande blijkt, zijn de activiteiten in de inrichting wisselend.

Voor de geluidsberekeningen wordt (conform de Handreiking) uitgegaan van de zogenaamde representatieve bedrijfssituatie, de situatie die per etmaalperiode maatgevend is voor de geluidsimmissie.

Daarbij moet worden bedacht dat niet alle in § 2.3 beschreven activiteiten op dezelfde dag plaatsvinden. Op een dag dat er gras of maïs wordt ingekuild bijvoorbeeld, zal er geen mest worden afgevoerd. Een deel van deze activiteiten vindt ook slechts een beperkt aantal dagen per jaar plaats: deze dagen zijn beschouwd als afwijkende of incidentele bedrijfssituaties (zie § 2.5).

In de representatieve bedrijfssituatie RBS vinden de volgende activiteiten plaats (vergelijk ook de opsomming van activiteiten in tabel 1 in § 3.2):

- melken, melkkoeling en melkafvoer;
- veetransport;
- voeren;

- aanvoeren en lossen krachtvoer;
- gebruik hogedrukreiniger;
- stro blazen;
- schuiven van mest met de kleine tractor of shovel met mestschuif;
- verpompen van mest vanuit de mestkelder onder de overkapping;
- diversen (gebruik tractor of shovel op terrein, overige aan- en afvoer).

Bij bovenstaande moet worden bedacht dat de activiteiten altijd enigszins wisselen. Niet alle dagen wordt er krachtvoer aangevoerd of vindt veetransport plaats of wordt er mest verpompt. Met bovenstaande uitgangspunten is een goede weergave van de (maximaal) representatieve bedrijfssituatie gegeven.

De rest van bovengenoemde activiteiten treedt slechts een beperkt aantal dagen per jaar op en is beschouwd als afwijkende of incidentele bedrijfssituatie (zie § 2.5). De enige van de bovengenoemde activiteiten die niet afzonderlijk is opgenomen in de RBS is het afvoeren van mest naar de huiskavel via een sleepslang gedurende 5 dagen per jaar. Deze wijze van mestafvoer maakt echter zo weinig geluid (zie § 3.2) dat deze niet relevant is voor de geluidsbelasting naar de omgeving. Deze activiteit zal dus 'passen' binnen de geluidsbelasting van de vastgestelde RBS. Desgewenst kunnen de bedrijfsactiviteiten zo worden ingericht dat gedurende deze 5 dagen geen mest vanuit de kelder onder de overkapping wordt verpompt, zodat het zéker zal passen binnen de geluidsbelasting van de RBS.

2.5 Incidentele of afwijkende bedrijfssituaties

Situaties die slechts enkele dagen of een korte periode optreden zijn beschouwd als regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie, in dit rapport kortweg 'afwijkende bedrijfssituaties' (ABS) of als incidentele bedrijfssituaties (IBS).

In dit rapport zijn beschouwd als ABS dan wel als IBS:

- ABS 1) Het mixen en afvoeren van mest. ABS 2 treedt 10 maal per jaar op en bestaat in principe telkens uit 3 dagen (dus in totaal 30 dagen per jaar):
- dag 1: Het mixen van mest + afvoeren van mest;
 - dag 2+3: Het afvoeren van mest.
- ABS 2) Het inkuilen van gras binnen de normale bedrijfstijden van 07:00 tot 20:00 uur. Dit treedt op gedurende $6 \times 2 = 12$ dagen per jaar minus de dagen van IBS 1 t/m IBS 3).
- ABS 3) Het inkuilen van maïs binnen de normale bedrijfstijden van 07:00 tot 19:00 uur. Dit treedt op gedurende 5 dagen per jaar minus de dagen van IBS 3.
- IBS 1) Het inkuilen van gras buiten de normale tijden en wel van 06:00 tot 24:00 uur. Het is afhankelijk van het weer, hoe vaak deze situatie optreedt, maar naar verwachting tussen 0 en 3 dagen in een jaar, minus het aantal dagen dat in dat jaar IBS 4 optreedt.
- IBS 2) Het inkuilen van gras buiten de normale tijden en wel continu gedurende zowel de dag-, de avond- als de nachtperiode. Het is afhankelijk van het weer hoe vaak deze situatie optreedt, maar naar verwachting tussen 0 en 2 dagen in een jaar en gemiddeld niet vaker dan 1 dag per 5 jaar.

IBS 3) Het inkuilen van maïs buiten de normale tijden en wel van 07:00 tot 21:00 uur. Ook dit is afhankelijk van het weer. Soms komt dit een jaar niet voor, in een extreem jaar ten hoogste 4 dagen.

Incidentele bedrijfssituaties zullen samen niet vaker dan 12 dagen per jaar voorkomen.

In tabel 1 in § 3.2 zijn ook voor deze situaties de daarbij aangehouden geluidsbronnen weergegeven.

Opmerking vooraf:

Naar de letter mag een ABS “in principe maximaal één dag, avond of nachtperiode per week” optreden. Uit jurisprudentie wordt echter duidelijk dat van dit onderdeel van Handreiking, mits gemotiveerd, mag worden afgeweken, bijvoorbeeld:

- 200100451/1 d.d. 24-07-2002: 12x dagperiode puinbreken, meerdere dagen achtereen;
- 201005093 d.d. 13-07-2011: 8x 4 maal een afwijkende situatie waarbij 8x 3 maal een avond of nacht wordt gevolgd door 2 dagperiodes.

Bij de gekozen afwijkende bedrijfssituaties is afgeweken van dit onderdeel van de Handreiking. Ook in zijn algemeenheid vereist de Handreiking dat wordt aangetoond dat ook bij het verlenen van meer geluidruimte dan in de RBS, wordt nagegaan in hoeverre de hinder kan worden beperkt. Daarbij moet onder andere worden gelet op de frequentie, tijdstip en duur van de activiteiten en de noodzaak dan wel onvermijdelijkheid van de activiteiten. Op deze aspecten wordt in het onderstaande ingegaan.

Afwijkende bedrijfssituatie ABS 1 (mest mixen en mest afvoeren)

Het mixen en afvoeren van mest zal verspreid over het jaar plaatsvinden, als regel binnen de perioden dat het is toegestaan om mest over het land uit te rijden.

Het *mixen* van de mest in de mestsilos, het mestbassin en de mestzak moet gebeuren vóórdat de mest kan worden uitgereden of afgevoerd. Deze activiteit wordt uitgevoerd door derden, die daarvoor in de inrichting komen met een zware en kostbare vrachtauto-mixer. Het is daarbij uit oogpunt van efficiency nodig dat alle mest direct aansluitend wordt gemixt.

Het afvoeren van mest gebeurt bij voorkeur zo kort mogelijk na het mixen van mest, om ontmenging te voorkomen en de mest zo homogeen mogelijk te kunnen uitrijden.

Afwijkende bedrijfssituatie ABS 2 en de incidentele IBS 1 en 2 (gras inkuilen)

Gras inkuilen is een activiteit die naar zijn aard meerdere malen per jaar wordt uitgevoerd. Telkens wordt een bepaald deel van de totale kavel gemaaid en na drogen ingekuild. Uit oogpunt van efficiency wordt daarbij een bepaalde hoeveelheid gekozen. Om een zo hoog mogelijke kwaliteit te krijgen, wordt het gras zo snel mogelijk ingekuild. Het spreekt vanzelf dat dit, als het weer het toelaat, direct achter elkaar moet worden afgewerkt.

Als de weersvoorzichten goed zijn, worden de werkzaamheden uitgevoerd binnen de normale bedrijfstijden (ABS 2). Die bedrijfstijden lopen overigens tot 20:00 uur. Het inkuilen wordt uitgevoerd door derden (loonwerker). In de perioden dat kan worden gekuild, wordt personeel en materieel vaak wat langer dan 'kantooruren' ingezet. 's Ochtends kan het gras door bijvoorbeeld dauw nog nat zijn. Er zal dus niet altijd om 07:00 uur kunnen worden begonnen. Het is daarom nodig om bij het inkuilen als regel de mogelijkheid te hebben om tot 20:00 uur door te kunnen gaan.

Als het weer daartoe aanleiding geeft, moet er worden doorgewerkt, vóórdat het gras opnieuw nat wordt (IBS 1 of 2). Zou het gras opnieuw nat worden, dan zou het opnieuw moeten worden geschud om te drogen en weer tot rijen geharkt moeten worden, wat tot extra kosten leidt. Veel belangrijker is echter dat het leidt tot kwaliteitsverlies, zeker als het dan nog weer langere tijd duurt voor het gras alsnog ingekuild kan worden of indien de weersomstandigheden in die langere periode ongunstig zijn (bijvoorbeeld nat maar broeierig warm weer). De voedingswaarde van het gras gaat dan sterk achteruit. Als er slecht, dat wil zeggen nat weer op komst is, zal dus worden getracht om het gras nog tijdig binnen te halen.

Afwijkende bedrijfssituatie ABS 3 en de incidentele IBS 3 (maïs inkuilen)

Het inkuilen van maïs is een activiteit die plaatsvindt in het najaar, wanneer de maïs rijp is. Dan zal het ook in een korte periode moeten worden geoogst. Dat betekent dat het inkuilen, dat in totaal 5 dagen per jaar duurt, ineens, of verspreid over 2 of 3 keer, zal moeten plaatsvinden. Nog afgezien van het oogpunt van efficiency, is het daarom niet reëel om dit inkuilen te verspreiden over minimaal 5 weken met een intensiteit van ten hoogste 1 dagperiode per week.

Als regel kan het inkuilen worden uitgevoerd binnen de periode van 07:00 tot 19:00 uur. Indien het weer daartoe aanleiding geeft, moet enkele uren langer per dag worden doorgewerkt. Dit kan zijn omdat door voorafgaande regen de oogst pas later op gang is gekomen. Het kan ook het geval zijn, indien er slecht, dat wil zeggen regenachtig weer op komst is. De noodzaak om dan langer door te werken ligt net als bij gras in kwaliteitsbehoud. Daarnaast speelt mee dat oogsten op een natte bodem moeizamer gaat en leidt tot beschadiging van de bodemstructuur van het akkerland.

2.6 Getroffen en te treffen maatregelen

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

- De sleuvsilo's zijn zo ver mogelijk van de meest gelegen woningen gesitueerd.
- De meest gebruikte inrit is gesitueerd midden tussen (dus op de grootste afstand tot) de meest nabijgelegen woningen aan de Langereis.
- In de inrichting wordt modern materieel gebruikt.
- Het terrein van de inrichting is op de belangrijkste plaatsen voorzien van een naadloze verharding.
- De uitlaat van de nieuwe melkinstallatie zal stiller worden uitgevoerd dan de huidige.

3 Uitgevoerde metingen en berekeningen

3.1 Inleiding

De metingen en 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.

In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de metingen en berekeningen besproken.

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van

- een GBKN-kaart,
- luchtfoto's van Google Earth,
- de tekening "Nieuwbouw ligboxenstal Klaver Koe te Winkel - milieutekening", laatst gewijzigd d.d. 14-02-2013 van Aannemingsbedrijf De Jong Ursem BV.

De bedrijfssituatie is gedetailleerd besproken met de heer J. Klaver op basis van een beschrijving van de activiteiten zoals die was opgesteld door Rombou.

In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de berekeningen besproken.

3.2 Inventarisatie en geluidsvermogensbepaling afzonderlijke bronnen

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

De geluidsmetingen zijn uitgevoerd op 31 mei 2013. De bij de metingen gebruikte meetapparatuur is vermeld in bijlage 3. Het meetsysteem is zowel voor aanvang als na afloop van de metingen gecontroleerd met een 1000 Hz akoestische referentiebron. Bij deze controles zijn geen relevante afwijkingen vastgesteld. Bij de uitvoering van de metingen was de microfoon steeds voorzien van een afscherming tegen windinvloeden. Gelet op de gehanteerde, korte meetafstanden waren de meteoraamcondities tijdens de metingen niet van toepassing.

Aan de hand van de meetresultaten is de bronsterkte (het geluidsvermogen) van de geluidsbronnen vastgesteld conform de volgende methoden in de Handleiding:

- methode II.2 : geconcentreerde bronmethode;
- methode II.3 : aangepast meetvlakmethode;
- methode II.7 : uitstraling gebouwen.

De berekeningen van de bronsterkten uit de gemeten geluidsniveaus, meetafstanden, oppervlakken, et cetera zijn gegeven in bijlage 4. De berekeningen van de bedrijfsduur-correctieterm per puntbron zijn gegeven in bijlage 5.

De verantwoording van geluidsvermogenenniveaus gebaseerd op ervaringscijfers (metingen elders) is gegeven in bijlage 4 blad 26-37.

Aan het einde van deze paragraaf is in tabel 1 een overzicht gegeven van de geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en de vastgestelde bronsterkte.

Melken/melkkoeling (bron 001-010)

Aan de bestaande uitlaat van de melkmotor zijn geluidsmetingen uitgevoerd. Er zal ook een nieuwe melkmotor worden geïnstalleerd. Aangenomen is dat de nieuwe melkmotor minder geluid veroorzaakt dan de huidige motor. Voor de ventilator van de melklucht-koeling is een aanname gedaan van de geluidsproductie. De gehanteerde geluidsproductie van deze bronnen moeten als eisen aan de installateur worden meegegeven. Wellicht is het aanvullend mogelijk om de uitlaat van de nieuwe melkmotor naar het noordwesten te richten.

Melkafvoer (bron 011-020)

Metingen zijn uitgevoerd aan de melkpomp achterop de melktankwagen en aan het stationair draaien van de tractor. Voor het rijden van de tractor is een aanname van de geluidsproductie gedaan. Daarbij is uitgegaan van rijden op een rustig tot normaal toerental (niet op volgas toerental).

Veetransport (bron 021-030)

Voor het laden en lossen van vee is uitgegaan van metingen aan deze activiteit elders. Daarbij is een equivalent geluidsvermogenenniveau $L_{W_{eq}}$ van 94 dB(A) over ca. 15 minuten aangehouden. In afwijking van die metingen zal de auto hier met de achterzijde tegen de gevel staan. De equivalente geluidsproductie zal dan zeker niet hoger, vermoedelijk nog enigszins lager zijn. Het maximale geluidsvermogenenniveau $L_{W_{max}}$ is vastgesteld op 108 dB(A), veroorzaakt door het sluiten van de laadklep. Voor het rijden van de vrachtauto is een aanname gedaan, evenals voor alle vrachtauto's in dit onderzoek. De aanname is gebaseerd op vele metingen elders, waaronder het onderzoek "Onderzoek naar geluidsvermogenenniveaus van vrachtwagens bij lage snelheden", d.d. 14 juni 1999 met een (Engelstalige) update van 23-26 augustus 2009.

Voeren (bronnen 031-080)

Metingen zijn uitgevoerd aan de huidige voermengwagen: het uithalen van voer uit een sleufsilo, het oppakken van voer van de grond, het rijden en het lossen. De geluidsproductie wordt voornamelijk bepaald door de luchtinlaat en de -uitlaat en (tijdens het uithalen van de sleufsilo eveneens) de transportband van het materiaal aan de voorzijde.

Tijdens het uithalen uit de sleufsilo wordt de voermengwagen afgeschermd door de kuil en de keerwanden. Om deze reden is de geluidemissie over meerdere plaatsen en hoogten verdeeld.

In de nieuwe ligboxenstal (A) en de nieuwe andere stal (B) gebeurt het lossen binnen. Een deel van het geluid zal daarbij worden geabsorbeerd in de stallen. Er is van uitgegaan dat in stal A de helft (50%) van het losgeluid van de voermengwagen wordt

geabsorbeerd en de andere helft via de open zijwanden naar buiten gaat: het geluidsvermogen van bron 058-063 is dus 3 dB lager dan van de voermengwagen buiten. In stal B zal iets minder worden geabsorbeerd en iets meer via de open zijwanden naar buiten treden (geluidsvermogen bron 064-065 is aangehouden op 2 dB lager dan van een voermengwagen buiten).

Inkuilen gras (081-110)

Er zijn metingen uitgevoerd aan het inkuilen van gras. De metingen zijn uitgevoerd bij derden, maar met het materieel van de loonwerker die ook bij Klaver Koe het werk verzorgt (momenteel shovel: Volvo L70F, tractor New Holland T7030 en silagewagen: Veenhuis). Het geluid van de shovel wordt bepaald door motor- en uitlaatgeluid en de rotor voorop de shovel. Het geluid van het lossen van een silagewagen wordt bepaald door het motorgeluid van de tractor en het schuiven van het achterhek in de wagen. Het maximale geluidsniveau wordt bepaald door het dichtslaan van de achterklep nadat de wagen is gelost. Voor het rijden van de tractoren is een aanname gedaan op basis van ervaringscijfers en op basis van de metingen aan het lossen van de silagewagens.

Inkuilen maïs (081-110)

Voor het inkuilen van maïs is dezelfde geluidsproductie aangehouden als voor gras.

Aanvoeren krachtvoer (bron 111-120)

Aan het lossen van een bulkwagen met krachtvoer zijn ter plaatse metingen uitgevoerd.

Hogedrukreiniger (bron 121-130)

Het spuiten met de hogedrukreiniger is maatgevend ten opzichte van de compressor. Voor deze activiteit is een aanname gedaan van de geluidsproductie op basis van metingen elders.

Stro blazen (bron 131-140)

Aan de tractor met stroblazer zijn ter plaatse metingen uitgevoerd. Aangehouden is dat uit stal B deze geluidsproductie minus 2 dB naar buiten zal treden en de rest in de stal wordt geabsorbeerd (als voor bron 064-065).

Schuiven mest (bron 141-150)

Er is uitgegaan van de metingen aan het schuiven van mest bij Klaver Koe uitgevoerd door Akoestisch Adviesburo Stoop & Partners zoals gerapporteerd in de notitie van 21 juni 2010. Er is uitgegaan van de hoogste waarde van de kleine tractor (dus in de 2e versnelling) of de shovel.

Verpompen drijfmest (151-160)

Er zijn metingen uitgevoerd aan de grote Deutz op aftakas toerental. Het vastgestelde geluidsvermogen is met 1 dB verhoogd om rekening te houden met de geluidsbijdrage van de pomp.

Mixen drijfmest (161-170)

Aan het mixen van mest met de vrachtautomixer die ook wordt gebruikt bij Klaver Koe konden binnen de onderzoeksperiode geen metingen worden uitgevoerd. Op basis van een toerental van de vrachtautomotor van 1.900 rpm, andere metingen aan vrachtwagens en rekening houdend met de bijdrage van de PTO op de auto, is een aanname gedaan voor het geluidsvermogeniveau.

Afvoeren drijfmest (171-180)

Het geluidsvermogen van een stationair draaiende tractor bedraagt ca. 93 dB(A). Uitgaande van een bedrijfsduur van 10 uur in de dagperiode is de equivalente waarde over de dagperiode 92 dB(A).

Voor het laden van mest met een tractor draait de tractor 4 minuten op aftaskas toerental. Voor het geluid van de tractor plus de wormpomp is een geluidsvermogen van 108 dB(A) aangehouden. Bij 20 vrachten is de totale duur 80 minuten en is de equivalente waarde 98 dB(A).

Aan het laden van mest in een vrachtauto zijn ter plaatse metingen uitgevoerd. Daaruit resulteert een geluidsvermogen van 102 dB(A) over 15 minuten per auto. Bij 20 vrachten is dat 5 uur en is de equivalente waarde over de dagperiode 98 dB(A).

Hieruit blijkt dat het laden van mest met de tractor en de vrachtauto over de dag evenveel geluid maken, maar veel meer dan afvoer via de sleepslang. Er is gerekend met het pompen van de vrachtauto (deze is gemeten, terwijl voor de tractor een aanname is gedaan) en met het rijden van de tractor (worst-case).

Diversen (181-190)

Voor de Deutz Agrotron 135 MK3 op een rustig toerental kan een geluidsvermogen van 102 dB(A) worden aangehouden, van de Deutz D40 06, de Mustang 306 en de Liebherr 514 is het geluidsvermogen niet hoger. Aangehouden is een niveau van 102 dB(A).

Overige aan- en afvoer (191-200)

Per week kunnen met 2 vrachtwagens in de dagperiode goederen worden gehaald of gebracht. Het betreft dan bijvoorbeeld 1 of 2 pallets die via de laadklep met een palletwagen worden geladen of gelost.

Het bedrijfsafval wordt verzameld in een rolcontainer en 1 maal per week in de dagperiode afgevoerd met een huisvuilauto.

Per dag vinden er een aantal bewegingen plaats van personenauto's. Deze parkeren veelal nabij de bedrijfswoning. Soms rijden ze door naar het achterterrein. Deze bewegingen zijn nauwelijks relevant ten opzichte van de overige activiteiten.

Algemene informatie

De geluidsproductie van de activiteiten die min of meer op een aantal vaste posities, of verdeeld over een aantal posities plaatsvinden zijn in het overdrachtsmodel verdeeld over enkele puntbronnen. Daarbij is de bedrijfsduur evenredig over de bronnen verdeeld.

Bij de voermengwagen die voer laadt in de sleufsilos, is gedeeltelijk sprake van afscherming door de keerwanden en door het gras of de maïs. Om deze reden is de geluidsproductie van deze bron verdeeld over meerdere hoogten.

Rijroutes zijn verwerkt tot een voor een transportlijn (rijroute) representatieve geluidsuitstraling met zogenaamde mobiele bronnen (een rij puntbronnen). Voor de relatief korte rijafstanden is uitgegaan van gemiddelde rijsnelheid inclusief manoeuvreren van 10 km/uur, voor de lange rijafstanden van 20 km/h. 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.

Tabel 1: Geluidsbronnen Klaver Koe

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren: minuten of aantal *)			Immissierelevante bronsterkte totaal L_{WR} in dB(A)		
		dag 06-19	avond 19-22	nacht 22-06	her- komst	eq	max
	<i>melken / melkkoeling</i>						
001	uitlaat melkmotor (bestaande melkstal)	7:00	1:00	2:00	M	88	-
002	uitlaat melkmotor (nieuwe melkstal)	7:00	1:00	2:00	M	85	-
003	ventilator melkkoeling (luchtkoeling)	25%	25%	25%	A	87	-
	<i>melkafvoer</i>						
011	pomp achterop melktankwagen	0:15	-	-	M	87	-
012	tractor (New Holland) stationair	0:25	-	-	M	93	-
013	rijden tractor heen en terug	1x	-	-	A	104	109
	<i>veetransport</i>						
021-022	laden en lossen vee	0:15	-	-	A	94	108
023	rijden vrachtauto heen en terug	1x	-	-	A	103	109
	<i>voeren</i>						
031-048	voermengwagen - laden voer in sl.silo	2:05	-	-	M	110	112
049-050	voermengwagen - laden voer elders	0:10	-	-	M	109	111
051	voermengwagen - rijden rond (stal A)	4x	-	-	M	106	108
052	voermengwagen - rijden rond (stal B)	1x	-	-	M	106	108
054-055	voermengwagen - rijden heen en terug	3x	-	-	M	106	108
058-063	voermengwagen - lossen in stal A	0:22	-	-	M	108-3	110-3
064-065	voermengwagen - lossen in stal B	0:06	-	-	M	108-2	110-2
067-070	voermengwagen - lossen buiten	0:17	-	-	M	108	110

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren:minuten of aantal *)			Immissierelevante bronsterkte totaal L _{WR} in dB(A)		
		dag 06-19	avond 19-22	nacht 22-06	her- komst	eq	max
	<i>inkuilen (07:00 - 20:00 uur)</i>	(ABS 1)					
081-090	2 shovels inrijden (tijd per shovel)	12:00	1:00	-	M	97	101
091-100	lossen silagewagen op kuil	4:00	0:20	-	M	106	118
101	tractor - rijden heen en terug	96x	8x	-	A	104	109
	<i>inkuilen gras (06:00 - 24:00 uur)</i>	(ABS 2)					
081-090	2 shovels inrijden (tijd per shovel)	13:00	3:00	2:00	M	97	101
091-100	lossen silagewagen op kuil	4:20	1:00	0:40	M	106	118
101	tractor - rijden heen en terug	104x	24x	16x	A	104	109
	<i>inkuilen gras (24 uur/etmaal)</i>	(ABS 3)					
081-090	2 shovels inrijden (tijd per shovel)	13:00	3:00	8:00	M	97	101
091-100	lossen silagewagen op kuil	4:20	1:00	2:40	M	106	118
101	tractor - rijden heen en terug	104x	24x	64x	A	104	109
	<i>inkuilen maïs (07:00 - 21:00 uur)</i>	(ABS 4)					
081-090	2 shovels inrijden (tijd per shovel)	12:00	2:00	-	M	97	101
091-100	lossen silagewagen op kuil	4:00	0:40	-	M	106	118
101	tractor - rijden heen en terug	96x	16x	-	A	104	109
	<i>aanvoeren krachtvoer</i>						
111	vrachtauto lossen krachtvoer	0:45	-	-	M	105	110
112	vrachtauto rijden heen en terug	1x	-	-	A	103	109
	<i>hogedrukreiniger</i>						
121-122	spuiten met hogedrukreiniger	1:00	-	-	A	100	105
	<i>stro blazen</i>						
131-134	tractor met stroblazer in stal B	0:05	-	-	M	110-2	112-2
	<i>schuiven mest</i>						
141-150	kleine tractor / shovel met mestschuif	0:25	-	0:05	M	101	106
	<i>verpompen mest</i>						
151-151	tractor met mestpomp	1:30	-	-	M	107	110
	<i>mixen mest</i>						
161	vrachtautomixer	1:30	-	-	A	108	-
162	vrachtauto rijden heen en terug	1x	-	-	A	103	109
	<i>afvoeren mest</i>						
171	vrachtauto laden mest	5:00	-	-	M	102	104
172	tractor rijden heen en terug	20x	-	-	A	104	109
	<i>diversen</i>						
181-185	tractor of shovel op terrein	1:40	-	-	A	102	109

Bronnr	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren:minuten of aantal *)			Immissierelevante bronsterkte totaal L_{WR} in dB(A)		
		dag 06-19	avond 19-22	nacht 22-06	her- komst	eq	max
191	<i>overige aan- en afvoer</i> lossen rolcontainer	0:01	-	-	A	106	115
192	lossen vrachtauto met palletwagen	0:05	-	-	A	92	118
193	vrachtauto rijden heen en terug	1x	-	-	A	104	109
194	personenauto's rijden heen en terug	10x	2x	2x	A	90	95/ 100

*) Elk voertuig maakt een beweging heen en een beweging terug

3.3 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 industrielawaaiprogramma Geomilieu versie 2.13. Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding.

De geluidsniveaus zijn berekend op beoordelingspunten op een hoogte van 1.5 m in de dagperiode en van 5 m in de avond- en nachtperiode.

In het model zijn het verharde bedrijfsterrein van Klaver Koe, de wegen en wateroppervlakken ingevoerd als akoestisch hard en de sleufsilos, het mestbassin en de mestzak als half absorberend (bodemfactor 0,5). De niet-ingevoerde gebieden zijn aangehouden als absorberend (bodemfactor 1).

Aan de gevels van de halfopen ligboxenstallen is een reflectiecoëfficiënt van 0.4 toegekend.

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

Bijlage 6 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 7 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

3.4 Berekeningen indirecte hinder

De berekeningen zijn uitgevoerd conform standaard-rekenmethode II, de methode voor complexe situaties uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (exclusief aftrek artikel 110g Wet geluidhinder). In de berekeningen is uitgegaan van de geluidsemissie van het gemiddelde Nederlandse wagenpark conform het voorschrift. Aangehouden is een wegdekverharding van fijn asfalt.

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 tot 60 km/h (30 km/h is de laagste snelheid die binnen het voorschrift kan worden berekend). In de berekeningen is over het hele traject een snelheid van 60 km/h gehanteerd.

Alle vrachtauto's van en naar Klaver Koe zijn in de berekening als zware vrachtauto's gerekend. Voor tractoren is dezelfde geluidsemissie als voor zware vrachtauto's gehanteerd, waarbij rekening is gehouden met een grotere bronhoogte. Tabel 2 geeft de aantallen voertuigen waarmee rekening is gehouden.

Tabel 2: Aantallen voertuigen van en naar Klaver Koe over openbare weg

Omschrijving	Aantal voertuigen *)		
	dag 06-19	avond 19-22	nacht 22-06
tractoren	1x	-	-
zware vrachtauto's	4x	-	-
personenauto's	10x	2x	2x
extra tractoren bij afvoeren mest (ABS 1)	20x	-	-
extra tractoren bij inkuilen gras binnen normale tijd (ABS 2)	96x	8x	-
extra tractoren bij inkuilen maïs binnen normale tijd (ABS 3)	96x	-	-
extra tractoren bij inkuilen gras buiten normale tijd (IBS 1)	104x	24x	16x
extra tractoren bij inkuilen gras buiten normale tijd (IBS 2)	104x	24x	64x
extra tractoren bij inkuilen maïs buiten normale tijd (IBS 3)	96x	16x	-

*) Elk voertuig maakt een beweging heen en een beweging terug

Bijlage 10 blad 1 geeft de hieruit berekende aantallen bewegingen per uur en per richting.

Bijlage 10 blad 2 geeft de aanvullende reducties ter berekeningen van een jaargemiddeld

L_{den}

Voor de berekeningen van de indirecte hinder is een driedimensionaal model opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de bronnen naar de omgeving is berekend. Hierbij is gebruik gemaakt van methode RMV-2012 van het programma Geomilieu versie 2.13. Bijlage 11 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen, de immissiepunten en de berekende situaties. Bijlage 12 geeft enkele grafische weergaven van het rekenmodel.

4 Vastgestelde geluidsniveaus op de omliggende woningen

4.1 Wet- en regelgeving ter beoordeling resultaten

Inleiding

Bij geluid worden zowel de *directe* als de *indirecte* (geluid)hinder beoordeeld:

- De directe geluidhinder is de (mogelijke) hinder die kan worden ondervonden als gevolg van de activiteiten die binnen de grenzen van de inrichting plaatsvinden. Beoordeeld worden:
 - * het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), dat is het gemiddelde geluidsniveau en
 - * het maximale geluidsniveau ($L_{A,max}$), dat is het hoogste geluidsniveau dat op enig moment kan optreden (de hoogste geluidspiek).
- 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. Beoordeeld wordt uitsluitend het equivalente geluidsniveau, dat is het gemiddelde geluidsniveau.

Milieuwetgeving (omgevingsvergunning)

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

- De meeste inrichtingen, ook veel agrarische inrichtingen, vallen onder de werkingssfeer van het “Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer” (Barim) d.d. 19 oktober 2007, vaak aangeduid als het Activiteitenbesluit: dit besluit stelt algemene regels die voor alle inrichtingen gelijk zijn. Ten aanzien van geluid zijn die opgenomen in art. 2.16b t/m 2.22. Op grond van het besluit gelden standaard-geluidsgrenswaarden bij woningen. De gemeente kan als bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift hogere of lagere grenswaarden stellen of grenswaarden stellen op andere plaatsen. De relevante voorschriften uit het Activiteitenbesluit (met name art. 2.17, 2.18 en 2.20 zijn van belang) zijn opgenomen in bijlage 2 blad 1-5 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 gezondeer industrieterrein liggen volgens het hoofdstuk ‘industrielawaai’ van de Wet geluidhinder. De Handreiking kent een systematiek van richtwaarden, referentieniveau en grenswaarden. Er worden drie gebiedstypen met bijbehorende richtwaarde onderscheiden: een landelijke woonomgeving, rustige woonwijk met weinig verkeer en woonwijk in de stad. De inrichting van Klaver Koe is vergunningplichtig, enkel en alleen vanwege het feit dat het aantal te houden dieren groter is dan het maximum aantal genoemd in het Activiteitenbesluit. Het beoordelingskader van de Handreiking is samengevat in bijlage 2 blad 6-8.

Voor de *indirecte* hinder geldt het volgende:

- Het Activiteitenbesluit stelt geen grenswaarden aan de indirecte hinder. Als daar aanleiding toe is, kan deze hinder worden beoordeeld analoog aan de manier waarop dit voor vergunningplichtige inrichtingen gebeurt.
- Voor vergunningplichtige inrichtingen wordt de indirecte hinder beoordeeld volgens de Handreiking. Deze manier sluit aan bij de beoordeling van wegverkeerslawaai op basis van de Wet geluidhinder.

Indirecte hinder wordt als volgt beoordeeld, conform de Circulaire “Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting - beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer” d.d. 29 februari 1996 en de Handreiking. 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 geluid 2012”, 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.

Na het uitbrengen van bovengenoemde Circulaire uit 1996 is hoofdstuk VI wegverkeerslawaai van de Wet geluidhinder gewijzigd. Er wordt sindsdien uitgegaan van een jaargemiddelde beoordeling (jaargemiddelde verkeersaantallen) en een nieuwe dosismaat L_{den} in dB. De voorkeursgrenswaarde is gewijzigd van 50 naar 48 dB.

Goede ruimtelijke ordening

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.

Het is mogelijk om voor de beoordeling van de ruimtelijke ordening (RO) aan te sluiten bij regelgeving op ander gebied, bijvoorbeeld voor industrie- of wegverkeerslawaai, zoals die geformuleerd is in de Wet milieubeheer of de Wet geluidhinder, dus bijvoorbeeld volgens bovenstaande toetsingskaders voor milieu. Daarbij merken wij dan wel het volgende op. In het kader van de *milieutoetsing* worden bepaalde aspecten uitgezonderd van toetsing. Zo worden in het Activiteitenbesluit geluidpieken van laad- en losactiviteiten in de dagperiode en menselijk stemgeluid uitgezonderd van toetsing. In de Wet geluidhinder worden wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h uitgezonderd van beoordeling. Uit jurisprudentie van de Raad van State blijkt echter dat deze aspecten bij beoordeling van *goede ruimtelijke ordening* wel moeten worden beoordeeld.

Ook zou het uitgangspunt genomen kunnen worden in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Bijlage 5.3 van deze publicatie (uitgave 2009) geeft een voorbeeld-toetsingskader voor een projectbesluit of planherziening voor (onder meer) het aspect geluid vanwege milieubelastende activiteiten. De tekst van deze bijlage is opgenomen in bijlage 2 blad 9-10 van dit rapport. Het voorbeeld-kader geeft een stappenplan in vier stappen, waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht. Vanaf stap 2 is een akoestisch onderzoek nodig. Daarom wordt in dit onderzoek stap 1 buiten beschouwing gelaten.

Stap 2 houdt een toetsing in aan zekere grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$, het maximale geluidsniveau L_{Amax} en de indirecte hinder. Indien deze stap niet toereikend is, wordt stap 3 doorlopen, waarin hogere grenswaarden zijn opgenomen, maar waaraan een motiveringsplicht voor het bevoegd gezag is gekoppeld voor de aanvaardbaarheid van de geluidsniveaus. Bij overschrijding van de grenswaarden van stap 3, is inpassing in de regel niet mogelijk. Wil het bevoegd gezag niettemin tot inpassing overgaan, dan volgt stap 4 die een grondige onderzoek, onderbouwing en motiveringsplicht voorschrijft.

Toepassing op deze situatie

Beoordelingskaders

In deze situatie zijn dus drie mogelijke beoordelingskades:

- beoordeling conform de Handreiking;
- beoordeling volgens c.q. aansluiten bij het Activiteitenbesluit;
- (voor RO ook): beoordeling volgens “Bedrijven en milieuzonering”.

Voor een beoordeling van het milieu-deel volgens de Handreiking zou kunnen pleiten dat de inrichting vergunningplichtig is en daarmee formeel niet onder het Activiteitenbesluit valt.

Voor een beoordeling van het milieu-deel volgens c.q. aansluitend bij het Activiteitenbesluit pleit:

- a) de inrichting van Klaver Koe valt enkel en alleen vanwege het aantal dieren niet onder het Activiteitenbesluit en
- b) rechtsgelijkheid: Bijlage 15 geeft een uitsnede van de omgeving volgens ruimtelijkeplannen.nl. Daaruit blijkt dat er in de directe omgeving verschillende agrarische bedrijven zijn gevestigd. Voor zover bekend, vallen deze onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit en moeten zij dus aan de grenswaarden van dat besluit voldoen.

In dit rapport zijn de resultaten van de geluidberekeningen getoetst aan deze drie toetsingskaders. Klaver Koe is van mening dat de milieusituatie volgens het Activiteitenbesluit zou moeten worden beoordeeld.

Beoordeling directe hinder - $L_{Ar,LT}$

Bij de beoordeling volgens de Handreiking is uitgegaan van landelijke woonomgeving. Bij de beoordeling volgens “Bedrijven en milieuzonering” is uitgegaan van het omgevingstype rustige woonwijk en een daarmee vergelijkbaar omgevingstype “rustig buitengebied”.

Beoordeling directe hinder - L_{Amax}

Geen bijzonderheden.

Beoordeling indirecte hinder

De beoordelingskaders van de Handreiking en “Bedrijven en milieuzonering” zijn in hoofdlijn overeenkomstig. Volgens het Activiteitenbesluit wordt de indirecte hinder standaard niet beoordeeld. In bijzondere situaties kan het wel gebeuren, waarbij kan worden aangesloten bij de Handreiking.

De indirecte hinder is beoordeeld tot de afstand waarop het verkeer van en naar Klaver Koe zich niet meer onderscheidt van het overige verkeer op de weg. Op de Langereis is de toegestane maximumsnelheid 60 km/h. De voertuigen van en naar Klaver Koe zullen binnen ca. 250 m van de inrichting de maximumsnelheid dan wel die van de overige voertuigen op de Langereis hebben bereikt. Ter plaatse van de kruising Langereis / Winkelerweg onderscheidt het verkeer van en naar Klaver Koe zich qua rijgedrag niet meer van het mogelijke overige verkeer op de weg. De indirecte hinder is daarom beoordeeld ter plaatse van de woningen Langereis 4 en 8 en 34, 35 en 36.

Beoordelingsperioden

Voor alle drie beoordelingskaders is aangesloten bij de afwijkende indeling van het etmaal voor agrarische inrichtingen. Klaver Koe is immers een agrarische inrichting.

Eigen bedrijfswoningen

De bedrijfswoning Langereis 4 en 6 behoren tot de inrichting. Voor deze woningen wordt het geluid (uiteraard) niet beoordeeld.

4.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Inleiding

Zoals aangegeven in § 2.4 en 2.5 zijn verschillende situaties doorgerekend. Deze situaties zijn op die plaatsen uitvoerig beschreven inclusief het aantal dagen per jaar dat deze kunnen optreden. Hieronder worden ze nog éénmaal kernachtig weergegeven:

- RBS) Alle dagelijkse activiteiten, zoals melken, voeren, aanvoeren krachtvoer, mest schuiven, mest verpompen en dergelijke.
- ABS 1) Het mixen en afvoeren van mest:
 - Dag 1: mixen en aansluitend afvoeren;
 - Dag 2 en 3: afvoeren.
- ABS 2) Het inkuilen van gras binnen de normale bedrijfstijden (07:00 tot 20:00 uur).
- ABS 3) Het inkuilen van maïs binnen de normale bedrijfstijden (07:00 tot 19:00 uur).
- IBS 1) Het inkuilen van gras buiten de normale tijden (06:00 tot 24:00 uur).

- IBS 2) Het inkuilen van gras buiten de normale tijden: 24 uur/etmaal.
 IBS 3) Het inkuilen van maïs buiten de normale tijden (07:00 tot 21:00 uur).

Bijlage 8 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus op de beoordelingspunten. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in bijlage 1 en 7.

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.

Representatieve bedrijfssituatie

Bijlage 8 blad 1 geeft de berekende waarden van het $L_{Ar,LT}$ voor de representatieve bedrijfssituatie. Tabel 3 vat de niveaus samen.

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

Beoorde- lingspunt	Ligging beoordelings- punt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag- periode 06-19u	avond- periode 19-22u	nacht- periode 22-06u	etmaalwaarde
L08	Langereis 8	43	26	29	43
L34	Langereis 34	40	24	26	40
L35	Langereis 35	40	28	27	40
L36	Langereis 36	43	29	28	43
W07	Winkelerweg 7	33	14	17	33
W09	Winkelerweg 9	36	18	20	36
W11	Winkelerweg 11	36	19	21	36
	<i>Handreiking</i> Richtwaarde Referentieniveau Grenswaarde	40 NNB *) 55	35 NNB 50	30 NNB 45	40 NNB 55
	<i>Activiteitenbesluit</i> Grenswaarde	45	40	35	45
	<i>Bedrijven en Milieuz.</i> Grenswaarde stap 2 Grenswaarde stap 3	45 50	40 45	35 40	45 50

*) Nog niet bekend

In de representatieve bedrijfssituatie ontstaan geluidsbelastingen tot 43 dB(A).

- Handreiking: De richtwaarde wordt in de dagperiode bij twee woningen met 3 dB overschreden, aan de grenswaarde wordt (ruimschoots) voldaan. In de avond- en nachtperiode wordt aan de richtwaarde voldaan.
- Activiteitenbesluit: aan de grenswaarde wordt voldaan.
- Bedrijven en milieuzonering: aan de grenswaarde van stap 2 wordt voldaan.

Afwijkende bedrijfssituaties

Bijlage 8 blad 2-5 geeft de berekende waarden van het $L_{Ar,LT}$ voor de drie afwijkende bedrijfssituaties. De tabellen 4 t/m 6 vatten de niveaus samen.

**Tabel 4: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A),
ABS 1: met (mixen en) afvoeren mest (dagperiode)**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in de dagperiode (06-19u)	
		dag 1: mixen en afvoeren	dag 2 en 3: afvoeren
L08	Langereis 8	46	44
L34	Langereis 34	42	40
L35	Langereis 35	42	41
L36	Langereis 36	44	44
W07	Winkelerweg 7	38	35
W09	Winkelerweg 9	41	38
W11	Winkelerweg 11	41	38

In de afwijkende bedrijfssituatie 1 neemt het $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode toe t.o.v. de RBS en ontstaan geluidsbelastingen tot 46 dB(A) op de eerste dag waarbij er ook gemixt wordt en tot 44 dB(A) op de dagen dat alleen wordt afgevoerd:

- Handreiking: dag 1: De richtwaarde wordt in de dagperiode bij zes woningen tot 6 dB overschreden. Dag 2+3: De richtwaarde wordt bij drie woningen tot 4 dB overschreden. Aan de grenswaarde wordt (ruimschoots) voldaan.
- Activiteitenbesluit: De grenswaarde wordt op dag 1 bij één woning met 1 dB overschreden.
- Bedrijven en milieuzonering: De grenswaarde van stap 2 wordt op dag 1 bij één woning met 1 dB overschreden. Aan de grenswaarde van stap 3 wordt voldaan.

**Tabel 5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A),
ABS 2: met inkuilen gras binnen normale tijden (07:00 - 20:00 uur)**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag-periode	avond-periode	nacht-periode	etmaal-waarde
L08	Langereis 8	45	37	29	45
L34	Langereis 34	42	36	26	42
L35	Langereis 35	44	40	27	45
L36	Langereis 36	45	38	28	45
W07	Winkelerweg 7	37	33	17	38
W09	Winkelerweg 9	40	35	20	40
W11	Winkelerweg 11	39	34	21	39

In de afwijkende bedrijfssituatie 2 neemt het $L_{Ar,LT}$ in de dag- en avondperiode toe t.o.v. de RBS en ontstaan geluidsbelastingen tot 45 dB(A):

- Handreiking: De richtwaarde wordt in de dag- en/of avondperiode bij vier woningen tot 5 dB overschreden. Aan de grenswaarde wordt (ruimschoots) voldaan.
- Activiteitenbesluit: Aan de grenswaarde wordt voldaan.
- Bedrijven en milieuzonering: Aan de grenswaarde van stap 2 wordt voldaan.

**Tabel 6: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A),
ABS 3: met inkuilen maïs binnen normale tijden (07:00 - 19:00 uur)**

Beoorde- lingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag- periode	avond- periode	nacht- periode	etmaal- waarde
L08	Langereis 8	45	26	29	45
L34	Langereis 34	42	24	26	42
L35	Langereis 35	44	28	27	45
L36	Langereis 36	45	29	28	45
W07	Winkelerweg 7	37	14	17	38
W09	Winkelerweg 9	40	18	20	40
W11	Winkelerweg 11	39	19	21	39

In de afwijkende bedrijfssituatie 3 neemt het $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode toe t.o.v. de RBS en ontstaan geluidsbelastingen tot 45 dB(A):

- Handreiking: De richtwaarde wordt in de dagperiode bij vier woningen tot 5 dB overschreden. Aan de grenswaarde wordt (ruimschoots) voldaan.
- Activiteitenbesluit: Aan de grenswaarde wordt voldaan.
- Bedrijven en milieuzonering: Aan de grenswaarde van stap 2 wordt voldaan.

Incidentele bedrijfssituaties

Bijlage 8 blad 6-8 geeft de berekende waarden van het $L_{Ar,LT}$ voor de drie incidentele bedrijfssituaties. De tabellen 7 t/m 9 vatten de niveaus samen.

**Tabel 7: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A),
IBS 1: met inkuilen gras van 06:00 - 24:00 uur**

Beoorde- lingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag- periode	avond- periode	nacht- periode	etmaal- waarde
L08	Langereis 8	45	42	36	47
L34	Langereis 34	42	41	35	46
L35	Langereis 35	44	45	39	50
L36	Langereis 36	45	42	37	47
W07	Winkelerweg 7	38	38	32	43
W09	Winkelerweg 9	40	40	34	45
W11	Winkelerweg 11	39	38	32	43

In de incidentele bedrijfssituatie 1 neemt het $L_{Ar,LT}$ in de dag-, avond- en nachtperiode toe t.o.v. de RBS en ontstaan geluidsbelastingen tot 50 dB(A):

- Handreiking: De richtwaarde wordt in de dagperiode bij alle onderzochte woningen overschreden. Aan de grenswaarde wordt (ruimschoots) voldaan.
- Activiteitenbesluit: De grenswaarde wordt bij vier woningen overschreden.
- Bedrijven en milieuzonering: De grenswaarde van stap 2 wordt bij vier woningen overschreden. Aan de grenswaarde van stap 3 wordt voldaan.

**Tabel 8: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A),
IBS 2: met inkuilen gras 24 uur per etmaal**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag-periode	avond-periode	nacht-periode	etmaal-waarde
L08	Langereis 8	45	42	42	52
L34	Langereis 34	42	41	41	51
L35	Langereis 35	44	45	45	55
L36	Langereis 36	45	42	42	52
W07	Winkelerweg 7	38	38	38	48
W09	Winkelerweg 9	40	40	40	50
W11	Winkelerweg 11	39	38	38	48

In de incidentele bedrijfssituatie 2 neemt het $L_{Ar,LT}$ in de dag-, avond- en nachtperiode toe t.o.v. de RBS en ontstaan geluidsbelastingen tot 55 dB(A):

- Handreiking: De richtwaarde wordt in de dagperiode bij alle onderzochte woningen overschreden. Aan de grenswaarde wordt voldaan.
- Activiteitenbesluit: De grenswaarde wordt bij alle onderzochte woningen overschreden.
- Bedrijven en milieuzonering: De grenswaarde van stap 2 wordt bij alle onderzochte woningen overschreden, die van stap 3 bij vier woningen.

**Tabel 9: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A),
IBS 3: met inkuilen maïs van 07:00 - 21:00 uur**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag-periode	avond-periode	nacht-periode	etmaal-waarde
L08	Langereis 8	45	40	29	45
L34	Langereis 34	42	39	26	44
L35	Langereis 35	44	43	27	48
L36	Langereis 36	45	41	28	46
W07	Winkelerweg 7	37	36	17	41
W09	Winkelerweg 9	40	38	20	43
W11	Winkelerweg 11	39	36	21	41

In de incidentele bedrijfssituatie 3 neemt het $L_{A,LT}$ in de dag- en avondperiode toe t.o.v. de RBS en ontstaan geluidsbelastingen tot 48 dB(A):

- Handreiking: De richtwaarde wordt in de dagperiode bij alle onderzochte woningen overschreden. Aan de grenswaarde wordt (ruimschoots) voldaan.
- Activiteitenbesluit: De grenswaarde wordt bij één woning met 1 dB in de avondperiode overschreden.
- Bedrijven en milieuzonering: De grenswaarde van stap 2 wordt bij één woning met 1 dB in de avondperiode overschreden. Aan de grenswaarde van stap 3 wordt voldaan.

4.3 Maximale geluidsniveaus

Bijlage 9 geeft de berekende L_{Amax} waarden. De tabellen 10 en 11 vatten de maximale geluidsniveaus samen.

Tabel 10: Maximaal geluidsniveau L_{Amax} in dB(A) in de RBS, in ABS 1 en ABS 3

Beoorde- lingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend L_{Amax} in dB(A)		
		dag- periode	avond- periode	nacht- periode
L08	Langereis 8	66	46	57
L34	Langereis 34	64	53	53
L35	Langereis 35	63	58	58
L36	Langereis 36	60	<45	49
W07	Winkelerweg 7	<50	<45	41
W09	Winkelerweg 9	50	<45	44
W11	Winkelerweg 11	55	<45	44
	<i>Handreiking</i>			
	Streefwaarde	50	45	40
	Grenswaarde	70	65	60
	<i>Activiteitenbesluit</i>			
	Grenswaarde	70	65	60
	<i>Bedrijven en Milieuz.</i>			
	Grenswaarde stap 2	65	60	55
	Grenswaarde stap 3	70	65	60

Tabel 11: Maximaal geluidsniveau L_{Amax} in dB(A) in ABS 2 en IBS 1 t/m 3 (d.w.z. met inkuilen buiten de dagperiode)

Beoorde- lingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend L_{Amax} in dB(A)		
		dag- periode	avond- periode	nacht- periode *)
L08	Langereis 8	66	54	57
L34	Langereis 34	64	57	53 / 57
L35	Langereis 35	63	62	58 / 62
L36	Langereis 36	60	55	49 / 55
W07	Winkelerweg 7	50	51	41 / 51
W09	Winkelerweg 9	52	53	44 / 53
W11	Winkelerweg 11	55	52	44 / 52

*) waarden voor ABS 2 en IBS 3 respectievelijk IBS 1 en 2 d.w.z. zonder respectievelijk met inkuilen in de nachtperiode

De inrichting veroorzaakt in de representatieve bedrijfssituatie en in de afwijkende bedrijfssituaties 1 en 3 bij de woningen maximale geluidsniveaus tot 66 dB(A) in de dag- en 58 dB(A) in de avond- en nachtperiode.

- Handreiking: De streefwaarde wordt bij alle onderzochte woningen overschreden. Aan de grenswaarde wordt voldaan.
- Activiteitenbesluit: Aan de grenswaarde wordt voldaan.
- Bedrijven en milieuzonering: De grenswaarde van stap 2 wordt bij twee woningen tot 1 dB in de dag- en 3 dB in de nachtperiode overschreden. Aan de grenswaarde van stap 3 wordt voldaan.

In de afwijkende situatie ABS 2 en incidentele situatie IBS 3 is sprake van inkuilen in de avondperiode. De maximale geluidsniveaus nemen in deze periode toe tot 62 dB(A). Aan de grenswaarden van de Handreiking, van het Activiteitenbesluit en van stap 3 uit Bedrijven en milieuzonering wordt voldaan.

In de incidentele situaties IBS 1 en 2 is ook sprake van inkuilen in de nachtperiode. De maximale geluidsniveaus nemen in deze periode toe tot 62 dB(A). De grenswaarden voor deze periode worden bij één woning overschreden.

4.4 Indirecte hinder

De berekende equivalente geluidsniveaus van de indirecte hinder zijn gegeven in bijlage 13.

Gedurende de representatieve bedrijfssituatie bedraagt de geluidsbelasting vanwege de indirecte hinder ten hoogste 41 dB(A). Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt voldaan.

(maatgevend is dan RBS 1: de afvoer van mest, hetzij per tractor dan wel per vrachtauto)

In de afwijkende en incidentele bedrijfssituaties zijn de geluidsbelastingen als volgt:

- ABS 1: met afvoeren van mest, hetzij per tractor dan wel per vrachtauto: ten hoogste 47 dB(A). Aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan.
- ABS 2: met inkuilen van gras binnen normale bedrijfstijd van 07:00-20:00 uur: ten hoogste 54 dB(A). Bij Langereis 8 en 36 wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden.
- ABS 3: met inkuilen van maïs binnen normale bedrijfstijd van 07:00-19:00 uur: ten hoogste 54 dB(A). Bij Langereis 8 en 36 wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) overschreden.
- IBS 1: met inkuilen van gras van 06:00-24:00 uur: ten hoogste 59 dB(A). Bij alle 4 woningen aan de Langereis wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden.
- IBS 2: met inkuilen van gras 24 uur per etmaal: ten hoogste 64 dB(A). Bij alle 4 woningen aan de Langereis wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden.
- IBS 3: met inkuilen van maïs buiten de normale bedrijfstijd: ten hoogste 57 dB(A). Bij alle 4 woningen aan de Langereis wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden.

In bovenstaande berekeningen is ervan uitgegaan dat alle transport plaatsvindt via de Langereis. In werkelijkheid zal ook een deel van de transporten plaatsvinden van en naar de huiskavel, waardoor de geluidsbelasting vanwege de indirecte hinder vermindert. De afwijkende bedrijfssituaties zullen slechts een beperkt aantal dagen per jaar voorkomen, de incidentele situaties IBS 1 en 3 slechts enkele dagen per jaar en bedrijfs-situatie IBS 2 zal slechts sporadisch optreden.

De woningen langs de Langereis zijn goed onderhouden woningen. Voor dergelijke woningen mag conform de Handreiking worden uitgegaan van een gevelwering van 20 dB(A). Dit betekent dat ook in de afwijkende bedrijfssituaties voldaan wordt aan de binnengrenswaarde van 35 dB(A).

Indien de geluidsbelasting vanwege de indirecte hinder jaargemiddeld wordt berekend, bedraagt deze ten hoogste 45 dB. Dit ligt ruimschoots onder de jaargemiddelde voorkeursgrenswaarde voor verkeerslawaaï van 48 dB. Er is daarom qua indirecte hinder sprake van een goede ruimtelijke ordening.

5 Maatregelen

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt nagegaan of er technische of organisatorische maatregelen mogelijk zijn om de geluidsniveaus aanvullend te reduceren. Daarbij wordt eerst ingegaan op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in de representatieve bedrijfssituatie, vervolgens op het $L_{Ar,LT}$ in afwijkende en incidentele situaties en tot slot op de maximale geluidsniveaus L_{Amax} .

5.2 Reductie $L_{Ar,LT}$ in de representatieve bedrijfssituatie

Om de geluidsbelasting te kunnen reduceren, moet de bijdrage van de belangrijkste geluidsbronnen worden verminderd.

In representatieve bedrijfssituatie RBS worden de grootste bijdragen aan het $L_{Ar,LT}$ geleverd door het voeren (de voermengwagen) en het verpompen van mest.

Voermengwagen

De voermengwagen heeft tijdens een representatieve werkcyclus een L_w van 109 dB(A), zo is uit onze metingen gebleken. De gemeten waarden wijken niet significant af van de leveranciersgegevens. Vermoedelijk is het bedrijfseconomisch niet mogelijk om nog maatregelen te treffen aan de huidige voermengwagen. Bij vervanging op termijn is het naar alle verwachting mogelijk om extra maatregelen aan de voermengwagen te laten treffen, zodat in de inrichting een stillere mengwagen kan worden ingezet. Hiervoor zullen dan in ieder geval een stillere motorluchtinlaat en rookgasuitlaat nodig zijn en misschien een stiller invoermechanisme. Een reductie van 2 dB achten wij op dit moment het maximaal haalbare. Het is onze verwachting dat een dergelijke reductie een relevant hogere aanschafprijs voor de mengwagen met zich mee zal brengen.

Voor de berekeningen van de geluidsniveaus na deze maatregel is uitgegaan van een reductie van 2 dB op de gemeten geluidsproductie van uithalen, rijden en lossen.

Verpompen van mest

Het is mogelijk om voor het verpompen van mest vanuit de kelder onder de overkapping een pomp met elektrische aandrijving toe te passen.

Voor de berekening van de geluidsniveaus na uitvoering van deze maatregel is op basis van empirische formules een aanname gedaan van het geluidsvermogen, een waarde die al dan niet met een aanvullende omkasting kan worden bereikt ($L_w = 90$ dB(A)). De pomp zal een geringere capaciteit kunnen hebben dan de huidige die door een tractor wordt aangedreven: de benodigde bedrijfsduur zou daardoor langer kunnen zijn. Uitgegaan is van een bedrijfsduur van 4 uur (tegen 1:30 uur van de tractor). Dit betekent een netto reductie van deze activiteit van 13 dB.

Overige geluidsbronnen

Voor het overige wordt het $L_{Ar,LT}$ bepaald door diverse bronnen. Om het $L_{Ar,LT}$ in de RBS nog iets verder te beperken (het effect per maatregel is marginaal, dus het totale effect zou 1 of hooguit 2 dB zijn), zouden nog aan diverse bronnen maatregelen moeten worden getroffen. Bijvoorbeeld de vervanging van de eigen tractor door een specifiek stil type. Conclusie moet zijn dat kosteneffectieve maatregelen niet mogelijk zijn.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ na maatregelen

Bijlage 8 blad 9 geeft de berekende $L_{Ar,LT}$ op de beoordelingspunten voor de representatieve bedrijfssituatie na maatregelen. Tabel 3 vat de niveaus samen.

Tabel 12: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in de representatieve bedrijfssituatie na maatregelen voermengwagen en verpompen mest (tussen haakjes de niveaus zonder maatregelen)

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag-periode	avond-periode	nacht-periode	etmaalwaarde
L08	Langereis 8	40 (43)	26	29	40 (43)
L34	Langereis 34	38 (40)	24	26	38 (40)
L35	Langereis 35	39 (40)	28	27	39 (40)
L36	Langereis 36	40 (43)	29	28	40 (43)
W07	Winkelerweg 7	30 (33)	14	17	30 (33)
W09	Winkelerweg 9	34 (36)	18	20	34 (36)
W11	Winkelerweg 11	33 (36)	19	21	33 (36)
	<i>Handreiking</i>				
	Richtwaarde	40	35	30	40
	Referentieniveau	NNB *)	NNB	NNB	NNB
	Grenswaarde	55	50	45	55
	<i>Activiteitenbesluit</i>				
	Grenswaarde	45	40	35	45
	<i>Bedrijven en Milieuz.</i>				
	Grenswaarde stap 2	45	40	35	45
	Grenswaarde stap 3	50	45	40	50

*) Nog niet bekend

Door de maatregelen neemt het $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode met 1 tot 3 dB af en ontstaan geluidsbelastingen tot 40 dB(A):

- Handreiking: Aan de richtwaarde wordt voldaan.
- Activiteitenbesluit: Aan de grenswaarde wordt voldaan.
- Bedrijven en milieuzonering: Aan de grenswaarde van stap 2 wordt voldaan.

De maximale geluidsniveaus en de indirecte hinder wijzigen door deze maatregelen niet.

5.3 Reductie $L_{Ar,LT}$ in de afwijkende en incidentele bedrijfssituaties

Afwijkende bedrijfssituatie ABS 1 (mest mixen en mestafvoeren)

De vrachtautomixer van derden die hiervoor wordt ingezet, voldoet aan de stand der techniek. Het is voor Klaver Koe redelijkerwijs niet mogelijk om hiervan te vereisen dat alleen een specifiek geluidarm type, indien al beschikbaar, zou mogen worden ingezet.

De mixer moet bij drie mestbassins worden opgesteld. Om de mixer af te schermen, zou op ten minste drie locaties een afscherming moeten worden opgesteld, die elk naar schatting ten minste 10×2 à 2.5 m^2 groot zou moeten zijn. Dit zou een reductie van 1 à 2 dB gedurende 10 dagen per jaar op 1 woning waar de richtwaarde van de Handreiking wordt overschreden, opleveren. Een dergelijke maatregel kan onzes inziens redelijkerwijs niet van de inrichting worden gevergd.

Het *afvoeren* van de mest per vrachtauto of tractor, gebeurt met een normale vrachtauto van derden en met een tractor (de laatste al dan niet van derden). Deze voldoen aan de stand der techniek. Ook voor dit materieel van derden kan Klaver Koe geen aanvullende maatregelen voorschrijven. Bij gebruik van een specifiek stille tractor zou gedurende de 8 dagen afvoer het $L_{Ar,LT}$ tot 1 dB kunnen worden gereduceerd. Indien hiervoor al een eigen tractor wordt gebruikt, achten wij het niet reëel om van Klaver Koe te verlangen om deze te vervangen door een specifiek stille tractor om op 8 dagen per jaar de overschrijding van de richtwaarde van de Handreiking bij twee woningen (respectievelijk 1 en 2 dB) met 1 dB te verminderen. Ook kan de route die de voertuigen over het terrein rijden niet zodanig worden gewijzigd, dat de afstand tot woningen significant wordt vergroot of dat aanvullend van bestaande afscherming wordt gebruikt, zodat daarmee de het $L_{Ar,LT}$ relevant zou verminderen. Het plaatsen van een afscherming langs de hele rijroute over het terrein is niet kosteneffectief.

Afwijkende bedrijfssituaties ABS 2 en 3 (gras en maïs inkuilen normale bedrijfstijden)

Maatregelen aan de bron zijn niet realistisch. Het ingezette materieel is modern en voldoet aan de stand der techniek. Het afdwingen van nog stiller materieel bij de loonwerker achten wij niet realistisch. Maatregelen in de overdracht zijn evenmin reëel. De *rijroute* van de tractoren over het erf, tijdens inkuilen maatgevend voor de woningen Langereis 34 en 35, kan niet worden afgeschermd. Om de tractoren en shovels *op de kuilbult* effectief af te schermen, zijn schermen langs de randen van de kuil van zeker 1 à 2 meter boven de geluidsbron nodig. Dat betekent dat een afscherming van 2 à 3 meter moet worden gerealiseerd *bovenop* de schuin opgestelde wanden van de sleufsilos dan wel van 5 à 6 meter hoogte *naast* deze wanden over een lengte van in de orde van 200 meter. Dat is voor de vermindering van de geluidsbelasting voor een beperkt aantal dagen per jaar niet kosteneffectief.

Incidentele situaties IBS 1, 2 en 3 (gras en maïs inkuilen buiten normale bedrijfstijden)

Het inzetten van extra wagens overdag om zodoende het werk overdag of in de avond te kunnen afronden en daarmee de geluidsbelasting te beperken, is niet mogelijk. In de eerste plaats moet er voldoende tijd zijn om het binnengehaalde gras voldoende aan te rijden om de lucht uit de kuil te persen. Gebeurt dat niet, dan zal de kuilqualiteit snel achteruit gaan en kan er zelfs mogelijk schimmel in de kuil optreden. In de tweede plaats

is er bij het binnenhalen van gras sprake van pieken en concentratie: als Klaver Koe inkuilt, zullen er meer agrariërs inkuilen. Bij dreigend slecht weer zijn er dan voor Klaver Koe geen extra wagens beschikbaar.

Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ na maatregelen

De conclusie is dat er specifiek voor de afwijkende en incidentele bedrijfssituaties redelijkerwijs geen maatregelen mogelijk zijn. De in § 5.2 genoemde maatregelen voor de representatieve bedrijfssituatie hebben in meer of mindere mate ook effect op de afwijkende en incidentele situaties.

Afwijkende bedrijfssituaties

Bijlage 8 blad 10-13 geeft de berekende waarden van het $L_{Ar,LT}$ voor de drie afwijkende bedrijfssituaties na maatregelen. De tabellen 11 t/m 13 vatten de niveaus samen.

Tabel 13: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) na maatregelen, ABS 1: met (mixen en) afvoeren mest (dagperiode) (tussen haakjes de waarden zonder maatregelen)

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A) in de dagperiode (06-19u)	
		dag 1: mixen en afvoeren	dag 2 en 3: afvoeren
L08	Langereis 8	44 (46)	42 (44)
L34	Langereis 34	41 (42)	39 (40)
L35	Langereis 35	41 (42)	40 (41)
L36	Langereis 36	41 (44)	41 (44)
W07	Winkelerweg 7	37 (38)	33 (35)
W09	Winkelerweg 9	40 (41)	36 (38)
W11	Winkelerweg 11	40 (41)	36 (38)

In de afwijkende bedrijfssituatie 1 neemt het $L_{Ar,LT}$ door de maatregelen met 1 tot 3 dB af en ontstaan geluidsbelastingen tot 44 dB(A) op de eerste dag waarbij er ook gemixt wordt en tot 42 dB(A) op de dagen dat alleen wordt afgevoerd:

- Handreiking: dag 1: De richtwaarde wordt in de dagperiode bij vier woningen tot 4 dB overschreden. Dag 2+3: De richtwaarde wordt bij twee woningen tot 2 dB overschreden. Aan de grenswaarde wordt (ruimschoots) voldaan.
- Activiteitenbesluit: Aan de grenswaarde wordt voldaan.
- Bedrijven en milieuzonering: Aan de grenswaarde van stap 2 wordt voldaan.

**Tabel 14: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A),
ABS 2: met inkuilen gras binnen normale tijden (07:00 - 20:00 uur)
(tussen haakjes de waarden zonder maatregelen)**

Beoorde- lingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag- periode	avond- periode	nacht- periode	etmaal- waarde
L08	Langereis 8	43 (45)	37	29	43 (45)
L34	Langereis 34	41 (42)	36	26	41 (42)
L35	Langereis 35	44 (44)	40	27	44 (44)
L36	Langereis 36	43 (45)	38	28	43 (45)
W07	Winkelerweg 7	37 (37)	33	17	37 (37)
W09	Winkelerweg 9	39 (40)	35	20	39 (40)
W11	Winkelerweg 11	38 (39)	34	21	38 (39)

In de afwijkende bedrijfssituatie 2 neemt het $L_{Ar,LT}$ door de maatregelen in de dagperiode met 1 à 2 dB af en ontstaan geluidsbelastingen tot 44 dB(A):

- Handreiking: De richtwaarde wordt in de dag- en/of avondperiode bij vier woningen tot 4 dB overschreden. Aan de grenswaarde wordt (ruimschoots) voldaan.
- Activiteitenbesluit: Aan de grenswaarde wordt voldaan.
- Bedrijven en milieuzonering: Aan de grenswaarde van stap 2 wordt voldaan.

**Tabel 15: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A),
ABS 3: met inkuilen maïs binnen normale tijden (07:00 - 19:00 uur)
(tussen haakjes de waarden zonder maatregelen)**

Beoorde- lingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag- periode	avond- periode	nacht- periode	etmaal- waarde
L08	Langereis 8	43 (45)	26	29	43 (45)
L34	Langereis 34	41 (42)	24	26	41 (42)
L35	Langereis 35	44 (44)	28	27	44 (44)
L36	Langereis 36	43 (45)	29	28	43 (45)
W07	Winkelerweg 7	37 (37)	14	17	37 (37)
W09	Winkelerweg 9	39 (40)	18	20	39 (40)
W11	Winkelerweg 11	38 (39)	19	21	38 (39)

In de afwijkende bedrijfssituatie 3 neemt het $L_{Ar,LT}$ door de maatregelen in de dagperiode met 1 à 2 dB af en ontstaan geluidsbelastingen tot 45 dB(A):

- Handreiking: De richtwaarde wordt in de dagperiode bij vier woningen tot 4 dB overschreden. Aan de grenswaarde wordt (ruimschoots) voldaan.
- Activiteitenbesluit: Aan de grenswaarde wordt voldaan.
- Bedrijven en milieuzonering: Aan de grenswaarde van stap 2 wordt voldaan.

Incidentele bedrijfssituaties

Bijlage 8 blad 14-16 geeft de berekende waarden van het $L_{Ar,LT}$ voor de drie incidentele bedrijfssituaties. Tabel 16 vat de niveaus in IBS 1 samen.

**Tabel 16: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A) na maatregelen
IBS 1: met inkuilen gras van 06:00 - 24:00 uur**

Beoordelingspunt	Ligging beoordelingspunt / woning	Berekend $L_{Ar,LT}$ in dB(A)			
		dag-periode	avond-periode	nacht-periode	etmaal-waarde
L08	Langereis 8	43 (45)	42	36	47 (47)
L34	Langereis 34	41 (42)	41	35	46 (46)
L35	Langereis 35	44 (44)	45	39	50 (50)
L36	Langereis 36	44 (45)	42	37	47 (47)
W07	Winkelerweg 7	37 (37)	38	32	43 (43)
W09	Winkelerweg 9	39 (40)	40	34	45 (45)
W11	Winkelerweg 11	38 (39)	38	32	43 (43)

In de incidentele bedrijfssituatie 1 neemt het $L_{Ar,LT}$ door de maatregelen in de dagperiode met 1 à 2 dB af. De niveaus in de avond- en nachtperiode wijzigen niet. In deze situatie is de avondperiode echter maatgevend voor de geluidsbelasting als etmaalwaarde. Deze neemt niet af.

In incidentele bedrijfssituatie 2 neemt $L_{Ar,LT}$ door de maatregelen in de dagperiode met 1 à 2 dB af. Het $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode is dan gelijk aan de niveaus van IBS 1. De geluidsbelasting als etmaalwaarde neemt niet af.

In incidentele bedrijfssituatie 3 neemt $L_{Ar,LT}$ door de maatregelen in de dagperiode met 1 à 2 dB af. Het $L_{Ar,LT}$ in de dagperiode is dan gelijk aan de niveaus van ABS 3. De geluidsbelasting als etmaalwaarde neemt niet af.

Maximale geluidsniveaus en indirecte hinder na maatregelen

De maximale geluidsniveaus en de indirecte hinder wijzigen door deze maatregelen niet.

5.4 Reductie L_{Amax} in de representatieve bedrijfssituatie

Handreiking:

- De streefwaarde wordt bij alle onderzochte woningen overschreden. Dit wordt veroorzaakt door heel veel activiteiten, zoals laden en lossen, rijden van tractoren en vrachtauto's, schuiven van mest en dergelijke. Om deze niveaus te beperken zouden op veel plaatsen lange afschermingen moeten worden geplaatst, of zouden bepaalde activiteiten slechts op bepaalde plaatsen mogen worden uitgevoerd. Bij de woningen tegenover de inrit is reductie al helemaal niet haalbaar. Geconcludeerd moet worden dat het niet mogelijk is om aan de streefwaarde uit de Handreiking te voldoen.

Overigens blijkt uit jurisprudentie dat onder dergelijke omstandigheden het afdoende is om aan de grenswaarden van de Handreiking te voldoen: daaraan wordt voldaan.

Activiteitenbesluit:

- De grenswaarden zijn identiek aan die uit de Handreiking: daaraan wordt voldaan.

Bedrijven en milieuzonering:

- De grenswaarde van stap 2 wordt bij Langereis 8 met 1 dB in de dagperiode overschreden door het lossen van een vrachtauto met een palletwagen bij de bergruimte bij de bestaande boerderij (zie bijlage 9 blad 2). Deze bestaande laad- en loslocatie kan niet worden verplaatst. De hinder zal in de praktijk kunnen worden beperkt door de vrachtauto zo op te stellen dat de palletwagen zich zoveel mogelijk achter (dus afgeschermd door) de vrachtauto bevindt.
- De grenswaarde van stap 2 wordt bij Langereis 8 in de nachtperiode met 1 dB overschreden door het schuiven van mest (zie bijlage 9 blad 3). Ook dit is een bestaande activiteit. Aan de hiervoor gebruikte apparatuur zijn in het verleden al maatregelen getroffen om de geluidsproductie zoveel mogelijk te beperken. Het treffen van meer maatregelen (aanschaf van een nog stillere tractor of een afscherming) kan redelijkerwijs niet worden verlangd. Deze activiteit moet gedeeltelijk in de nachtperiode plaatsvinden.
- De grenswaarde van stap 2 wordt bij Langereis 35 in de nachtperiode met 3 dB overschreden door het dichtslaan van portieren van personenauto's (bijlage 9 blad 4-5). Dit gebeurt enkele malen in de nachtperiode (meestal aan het begin en eind ervan) en is gedeeltelijk gekoppeld aan privé-activiteiten c.q. de bedrijfswoning. We achten het buitenproportioneel om hiervoor de parkeerplaats te verplaatsen. De huidige parkeerplaats afschermen in de richting van deze woning is niet mogelijk.
- Aan de grenswaarde van stap 3 wordt voldaan.

5.5 Reductie L_{Amax} in de afwijkende en incidentele bedrijfssituaties

Afwijkende situatie ABS 2 en incidentele situatie IBS 3: inkuilen in de avondperiode

Handreiking:

- De streefwaarde werd in de RBS al overschreden. Bij het inkuilen neemt het niveau vooral toe bij de woningen tegenover de inrit (Langereis 34 en 35) door het rijden van tractoren met silagewagens (zie bijlage 9 blad 7-9). Maatregelen hiervoor zijn niet mogelijk: afscherming is niet mogelijk.

Activiteitenbesluit:

- De grenswaarden zijn identiek aan die uit de Handreiking: daaraan wordt voldaan.

Bedrijven en milieuzonering:

- De grenswaarde van stap 2 wordt bij Langereis 35 met 2 dB in de avondperiode overschreden door het rijden van tractoren met silagewagens. Voor maatregelen: zie onder Handreiking.

Incidentele situaties IBS 1 en 2: inkuilen ook in de nachtperiode

Handreiking:

- De grenswaarde wordt in de nachtperiode overschreden, bij dezelfde woningen en met dezelfde oorzaak als hierboven. Er is sprake van een bestaande, vergunde en noodzakelijke activiteit. Maatregelen zijn redelijkerwijs niet mogelijk. Omdat sprake is van goed onderhouden woningen, mag ervan uitgegaan worden dat (ruim) aan de binnengrenswaarde voor het L_{Amax} van 45 dB(A) wordt voldaan. Deze situatie treedt ten hoogste enkele malen per jaar op. Om deze redenen achten wij het optredende L_{Amax} toelaatbaar.

Activiteitenbesluit:

- Voor de toelaatbaarheid van de overschrijding van de grenswaarde kan worden aangesloten bij de motivatie uit de Handreiking.

Bedrijven en milieuzonering:

- Voor de toelaatbaarheid van de overschrijding van de grenswaarde kan in dit geval worden aangesloten. Behalve de (on)mogelijkheden om het L_{Amax} te beperken, is daarbij het feit dat deze situatie slechts enkele malen per jaar optreedt, in het kader van de beoordeling van de ruimtelijke ordening van belang.

6 Conclusies

Inleiding: toepasselijk toetsingskader

Voor de inrichting moet het bestemmingsplan worden aangepast en een omgevingsvergunning voor (onder andere) het wijzigen van een milieu-inrichting worden aangevraagd.

Voor milieu staan twee toetsingskaders ter beschikking, te weten de Handreiking en het Activiteitenbesluit. Voor toepassing van de Handreiking kan pleiten dat de aangevraagde inrichting valt onder de vergunningplicht. Voor toepassen van (of aansluiten bij) de grenswaarden van het Activiteitenbesluit pleit dat de inrichting enkel vanwege het aantal dieren vergunningplichtig is en dat de omliggende agrarische bedrijven (voor zover bekend) onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit vallen.

Voor ruimtelijke ordening kan worden aangesloten bij bovenstaande toetsingskaders voor milieu, waarbij opgemerkt moet worden dat de daarbij eventueel te maken uitzonderingen (zoals het niet toetsen van maximale geluidsniveaus van laden en lossen in de dagperiode) hier niet worden gemaakt. Van deze uitzonderingen is bij het onderdeel milieu in dit rapport geen gebruik gemaakt: toetsing aan de milieukaders voor ruimtelijke ordening levert in dit geval dezelfde uitkomsten op. Voor ruimtelijke ordening kan ook de publicatie “Bedrijven en milieuzonering” worden gehanteerd, specifiek het in bijlage 5.3 genoemde stappenplan.

In dit rapport zijn de resultaten van de geluidberekeningen getoetst aan deze drie toetsingskaders. Klaver Koe is van mening dat de milieusituatie volgens het Activiteitenbesluit zou moeten worden beoordeeld.

Representatieve bedrijfssituatie

In de representatieve bedrijfssituatie ontstaat bij de omliggende woningen een geluidsbelasting (de etmaalwaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$) van ten hoogste 43 dB(A).

Toetsing:

- De richtwaarde uit de Handreiking van 40 dB(A) wordt in de dagperiode bij twee woningen met 3 dB overschreden. Het referentieniveau van het omgevingsgeluid is op dit moment niet vastgesteld. Aan de grenswaarde van 55 dB(A) wordt ruimschoots voldaan.
- Aan de grenswaarde van 45 dB(A) uit het Activiteitenbesluit wordt voldaan.
- Aan de grenswaarde van stap 2 van 45 dB(A) uit Bedrijven en milieuzonering wordt voldaan.

Maatregelen:

- Er is nagegaan of het mogelijk is om te voldoen aan de richtwaarde van 40 dB(A). Daarvoor zou voor het verpompen van mest van onder de overkapping naar een andere mestopslag een elektrisch aangedreven pomp moeten worden toegepast. Daarnaast zou voor het voeren van ruwvoer de huidige mengvoerwagen moeten

worden vervangen door een type dat ten minste 2 dB stiller is. De aanschaf van een dergelijke stillere mengvoerwagen zal zeker leiden tot significante kosten. Dat geldt indien de wagen nu (als geluidsreducerende maatregel) wordt vervangen, maar geldt ook op het moment dat dit gebeurt op het moment dat de wagen om bedrijfs-economische redenen aan vervanging toe is.

Het maximale geluidsniveau L_{Amax} bedraagt bij woningen ten hoogste 66 dB(A) in de dag-, 58 dB(A) in de avond- en 58 dB(A) in de nachtperiode.

Toetsing:

- De streefwaarde wordt door veel verschillende activiteiten overschreden. Het is niet mogelijk om met maatregelen aan de streefwaarde te voldoen. Uit jurisprudentie blijkt dat, nu aan de grenswaarde wordt voldaan, sprake is van een aanvaardbare situatie.
- Aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit wordt voldaan.
- De grenswaarde van stap 2 uit Bedrijven en milieuzonering wordt bij twee woningen in de dag- en nachtperiode tot 1 en 3 dB overschreden door verschillende activiteiten. In de dagperiode zal het niveau in de praktijk kunnen worden beperkt door op een bepaalde manier te laden en te lossen. In de nachtperiode zijn maatregelen niet mogelijk. In dit rapport is betoogd dat nu aan de grenswaarde van stap 3 is voldaan, sprake is van een aanvaardbare situatie.

De geluidsbelasting van de indirecte hinder bedraagt ten hoogste 41 dB(A).

Toetsing:

- Aan de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) wordt voldaan.

Incidentele / afwijkende bedrijfssituaties

In de inrichting treden tijdens het mixen en afvoeren van mest en tijdens het inkuilen afwijkende en incidentele bedrijfssituaties op. De situatie is dan als hieronder beschreven. Voor dergelijke situaties is het op grond van de Handreiking toegestaan om hogere geluidsniveaus toe te laten. Bij beoordeling in het kader van het Activiteitenbesluit en van Bedrijven en milieuzonering kan hierbij worden aangesloten.

Voor elke afwijkende en incidentele situatie zijn maatregelen om de geluidsniveaus te beperken onderzocht, maar niet mogelijk gebleken. De maatregelen om de geluidsbelasting in de representatieve bedrijfssituatie te beperken, beperken in een aantal gevallen wel de geluidsbelasting. Dat is hieronder dan direct weergegeven.

De geluidssituatie in deze situaties is als volgt:

- ABS 1: 10 maal drie dagen per jaar mest afvoeren per tractor en/of per vrachtauto in de dagperiode, op de 1e dag tevens mest mixen.
 - * geluidsbelasting 1e dag ten hoogste 46 dB(A), 2e en 3e dag: 44 dB(A); na eventuele maatregelen voor RBS: ten hoogste 44 en 42 dB(A);
 - * L_{Amax} ten hoogste 66, 62 en 58 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode;
- ABS 2: gras inkuilen tussen 07:00 en 20:00 uur, ten hoogste 6x2 dagen per jaar minus de dagen dat in dat jaar IBS 1 en IBS 2 optreden;

- * geluidsbelasting ten hoogste 45 dB(A); na eventuele maatregelen RBS: 44 dB(A);
- * L_{Amax} als in de ABS 1;
- ABS 3: maïs inkuilen tussen 07:00 en 19:00 uur, ten hoogste 5 dagen per jaar, minus de dagen dat in dat jaar IBS 3 optreedt;
 - * geluidsbelasting ten hoogste 45 dB(A); na eventuele maatregelen RBS: 44 dB(A);
 - * L_{Amax} als in de ABS 1;
- IBS 1: gras inkuilen van 06:00 tot 24:00 uur, ten hoogste 3 dagen per jaar, minus het aantal dagen dat in dat jaar situatie IBS 2 voorkomt:
 - * geluidsbelasting ten hoogste 50 dB(A);
 - * L_{Amax} ten hoogste 66, 62 en 62 dB(A) in de dag-, avond- en nachtperiode;
- IBS 2: gras inkuilen gedurende 24 uur per etmaal, ten hoogste 2 dagen per jaar, gemiddeld 1 dag per 5 jaar:
 - * geluidsbelasting ten hoogste 55 dB(A);
 - * L_{Amax} als in IBS 1;
- IBS 3: maïs inkuilen van 07:00 tot 21:00 uur, ten hoogste 4 dagen per jaar:
 - * geluidsbelasting ten hoogste 48 dB(A);
 - * L_{Amax} als in ABS 1.

Begrippenlijst

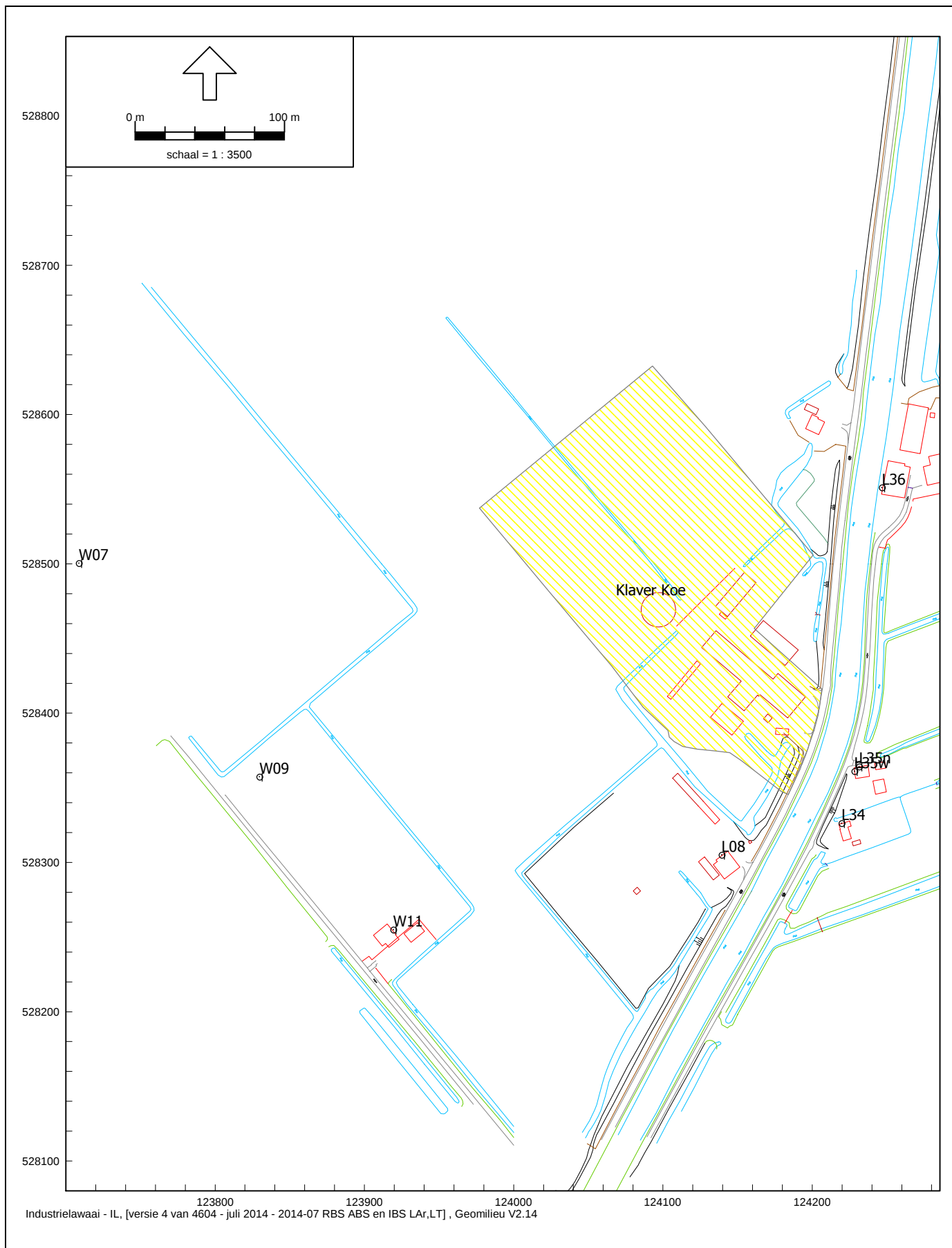
Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
bedrijfsduurcorrectieterm	C_b [dB]	correctieterm die de <i>bedrijfsperiode</i> T_b in rekening brengt dat een bedrijfstoestand duurt tijdens een <i>beoordelingsperiode</i> T_o (dag, avond, nacht): $C_b = -10 \log T_b/T_o$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	T_b [uren]	tijdsinterval 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]	tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperioden 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 [Wgh]
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. $20 \mu\text{Pa}$
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 impuls karakter. 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]
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]

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
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]

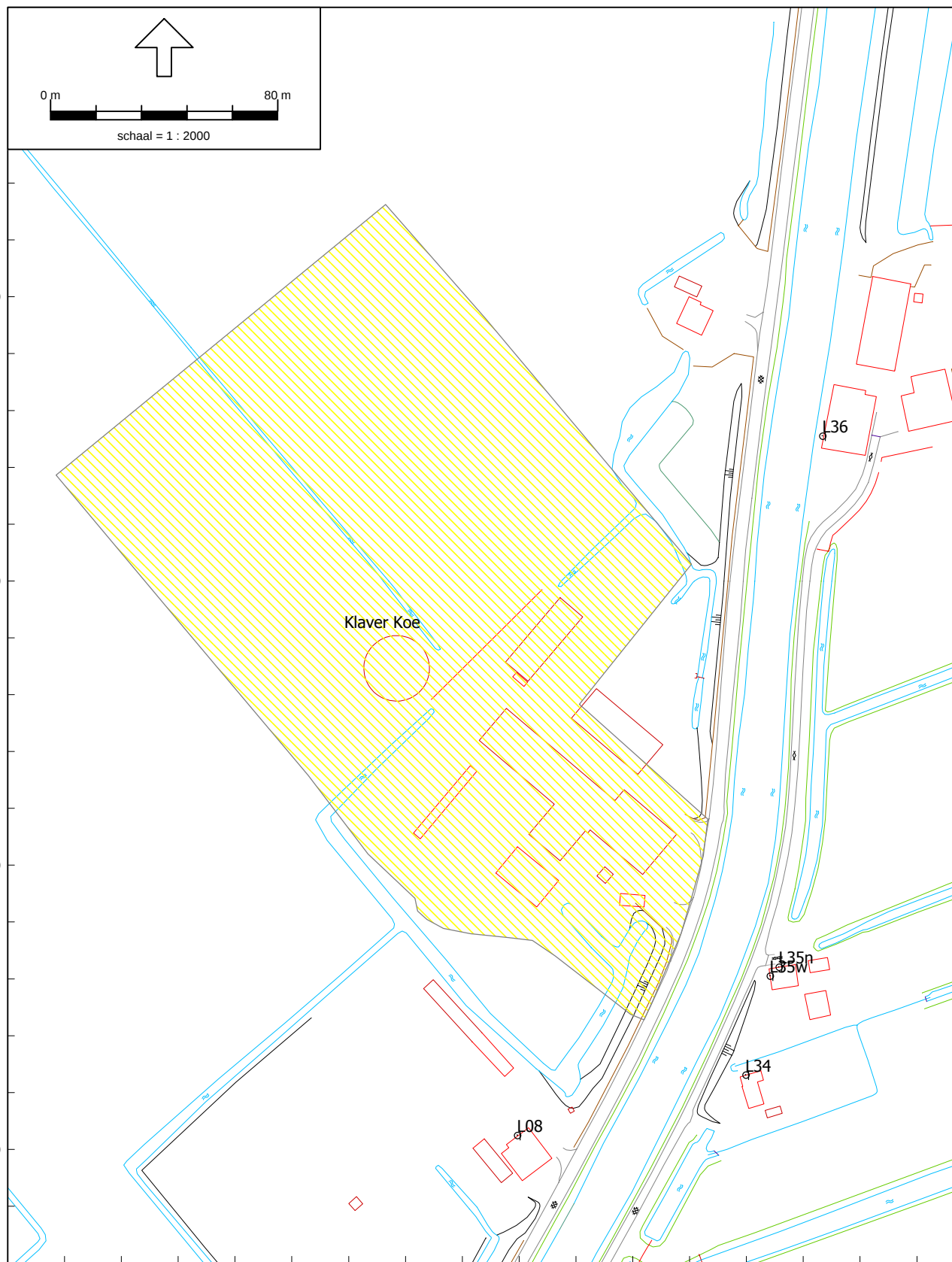
referenties:

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



Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Overzicht van de situatie



Industrielawaai - IL, [versie 4 van 4604 - juli 2014 - 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT] , Geomilieu V2.14

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Overzicht van de situatie



124000 124100 124200
 Industrielawaai - IL, [versie 4 van 4604 - juli 2014 - 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT] , Geomilieu V2.14

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Overzicht van de situatie

ACTIVITEITENBESLUIT

Afdeling 2.8. Geluidhinder

Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.17

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

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

Tabel 2.17a

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

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

2. (...)

3. (...)

4. (...)

5. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17e

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

b. voor het maximaal geluidsniveau (L_{amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
L_{amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;

d. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;

e. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;

f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en

g. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezonde industrieel terrein.

6. (...)

7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g 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 ($L_{Ar,LT}$) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.

8. Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.

9. Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid,

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:

- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
- d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
- e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorspsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
- f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
- h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
- i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.

2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
- c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
- d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

4. De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.20 dan wel 6.12, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:

- a. degene die de inrichting drijft aantoon dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (LA_{max}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
- b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).

5. (...)

6. (...)

7. (...)

8. (...)

Artikel 2.19 [Treedt in werking op een nader te bepalen tijdstip]

1. Bij gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden vastgesteld op grond waarvan krachtens de verordening gebieden worden aangewezen waarin de in de verordening opgenomen geluidsnormen gelden die afwijken van de waarden, bedoeld in artikel 2.17 indien de in dat artikel genoemde waarden gelet op de aard van de gebieden niet passend zijn.

Alvorens een gebied wordt aangewezen worden de gevolgen hiervan voor de in die gebieden gelegen inrichtingen, de bewoners van die gebieden en andere belanghebbenden in kaart gebracht.

2. In een gebied als bedoeld in het eerste lid bedragen de waarden binnen een geluidsgevoelige ruimte of een verblijfsruimte voor zover deze niet zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein, op de volgende tijdstippen niet meer dan de in tabel 2.19 aangegeven waarden:

Tabel 2.19

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax}	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in het tweede lid, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:

- a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

4. De in het tweede lid genoemde waarden gelden niet indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

5. In een verordening als bedoeld in het eerste lid kan worden bepaald dat het bevoegd gezag ten aanzien van een gebied dat krachtens de verordening is aangewezen overeenkomstig artikel 2.20 maatwerkvoorschriften kan stellen.

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.

2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.

4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12, voor een inrichting gelden.

5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.

6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19 dan wel 6.12 kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.

7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.

Artikel 2.21

(...)

Artikel 2.22

(...)

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

Korte beschrijving beoordelingskader Handreiking

Plaats waar het geluidsniveau wordt beoordeeld

De geluidsniveaus worden beoordeeld op de gevels van de omliggende woningen en andere geluidsgevoelige objecten van derden, in de regel exclusief gevelreflectie.

Het geluidsniveau wordt beoordeeld op de plaats waar de hinder kan worden ondervonden. Dit betekent voor bijvoorbeeld de standaard eengezinswoningen dat het geluidsniveau in de dagperiode beoordeeld wordt op begane grondniveau (1,5 meter), omdat de woonkamers dan voornamelijk de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode kan dat een hoogte zijn van 5 meter ter bescherming van slaapruimten. Uit jurisprudentie blijkt dat in de dagperiode (uitsluitend) toetsen op de begane grond niet acceptabel is, indien het geluid daar wordt afgeschermd en het niveau op de verdieping aanmerkelijk hoger is.

Beoordeling langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT}

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau L_{Ar,LT} per etmaalperiode is het gemiddelde (= equivalente) geluidsniveau over die etmaalperiode zo nodig verhoogd met een toeslag voor een hinderlijk karakter van het geluid.

Als er door de gemeente een beleidsnota voor industrielawaai is vastgesteld, wordt het L_{Ar,LT} volgens die nota beoordeeld.

Wanneer dat niet het geval is, wordt het L_{Ar,LT} beoordeeld volgens de adviezen en richtlijnen in hoofdstuk 4 van de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening, oktober 1998 (de Handreiking). Hierin is een bestuurlijk afwegingskader opgenomen voor vergunningplichtige inrichtingen die niet op een gezoneerd industrieterrein liggen.

Voor een nieuwe inrichting kan als volgt worden gehandeld:

- Bij de eerste toetsing worden de *richtwaarden* gehanteerd.
- Overschrijding van de richtwaarden kan toelaatbaar zijn op grond van een bestuurlijk afwegingsproces. Een belangrijke rol daarbij speelt het bestaande *referentieniveau van het omgevingsgeluid*.
- Als maximum (= *grenswaarde*) geldt de etmaalwaarde van 50 dB(A) op de gevel van de meest nabijgelegen woningen of (als dat hoger is) het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Voor een bestaande inrichting kan als volgt worden gehandeld:

- Bij herziening van vergunningen wordt steeds opnieuw aan de richtwaarden getoetst.
- Overschrijding van de richtwaarden is mogelijk tot het referentieniveau van het omgevingsgeluid.
- Overschrijding van het referentieniveau van het omgevingsgeluid tot een maximum etmaalwaarde van 55 dB(A) kan in sommige gevallen toelaatbaar worden geacht op grond van een bestuurlijk afwegingsproces waarbij de geluidsbestrijdingskosten een belangrijke rol dienen te spelen. Wanneer het bestaande (vergunde) niveau als gevolg van de inrichting hoger is dan 55 dB(A) etmaalwaarde, is laatstgenoemde waarde óf het referentieniveau van het omgevingsgeluid het maximum.

De Handreiking geeft aan dat een rigide toepassing van de richtwaarden moet worden voorkomen en ook dat een verhoging van de richtwaarden alleen kan worden toegestaan “na toepassing van het ALARA-beginsel”.

Artikel 8.11 lid 3 van de Wet milieubeheer, waarin dit ALARA-beginsel was verankerd, is gewijzigd. Daarin is nu bepaald dat “in de inrichting ten minste de voor de inrichting in aanmerking komende beste beschikbare technieken (BBT) worden toegepast.”

De *richtwaarde* is afhankelijk van de woonomgeving. De te hanteren richtwaarden worden in onderstaande tabel weergegeven.

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

Richtwaarden voor woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)			
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	etmaalwaarde
landelijke omgeving	40	35	30	40
rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35	45
woonwijk in de stad	50	45	40	50

Het *referentieniveau van het omgevingsgeluid* is de hoogste waarde van:

- het L_{95} van het omgevingsgeluid (globaal het niveau dat steeds minimaal op een bepaalde plaats heerst) exclusief de bijdrage van de “niet-omgevingseigen bronnen” (bronnen die naar de mening van de bevoegde overheid niet in het gebied thuishoren, niet geaccepteerd worden of slechts tijdelijk aanwezig zijn);
- het L_{Aeq} van zoneringsplichtige wegverkeersbronnen minus 10 dB. Voor de nachtelijke periode worden alleen wegen in rekening gebracht met een intensiteit van meer dan 500 motorvoertuigen gedurende de nachtperiode.

Voor woningen gelegen op een gezoneerd of een niet-gezoneerd industrieterrein gelden deze richtlijnen niet.

Voor zowel burger- als bedrijfswoningen op een niet-gezoneerd terrein geldt op grond van § 5.9 van de Handreiking:

- er moet worden gestreefd naar een geluidsbelasting van ten hoogste 55 dB(A), maar maximaal 65 dB(A);
- voor burgerwoningen moet (meer dan voor bedrijfswoningen) getracht worden op of nabij de richtwaarde te blijven;
- er kunnen geen grenswaarden worden gesteld voor de eigen (bedrijfs)woning(en) binnen de grenzen van de inrichting.

Bij vergunningverlening moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die vanwege hun karakter als extra hinderlijk worden beschouwd. Of sprake is van een bijzonder geluidskarakter, wordt op het gehoor bepaald op het beoordelingspunt. Als daarvan sprake is, moet het vastgestelde equivalente geluidsniveau worden verhoogd met een toeslag, voor tonaal en/of impulsachtig geluid 5 dB en voor muziekgeluid 10 dB, over de periode dat de geluidsbronnen die dit bijzondere geluidskarakter veroorzaken in werking zijn.

Beoordeling maximaal geluidsniveau L_{Amax}

Het maximale geluidsniveau L_{Amax} is het hoogst optredende geluidsniveau over een etmaalperiode gemeten in de meterstand ‘Fast’.

Wanneer dat niet het geval is, wordt het L_{Amax} beoordeeld volgens de adviezen en richtlijnen in hoofdstuk 3 van de Handreiking. Deze zijn als volgt:

- Er moet gestreefd worden naar het voorkomen van L_{Amax} waarden van meer dan 10 dB boven aanwezige equivalente geluidsniveau over de betreffende periode. Als aan die waarden wordt voldaan, is in ieder geval sprake van een acceptabele situatie.
- Wanneer niet aan de streefwaarden kan worden voldaan, kunnen hogere maximale geluidsniveaus worden vergund. Aanbevolen wordt dat de L_{Amax} waarden niet hoger mogen zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode.
- Laatstgenoemde grenswaarden kunnen in bepaalde situaties en onder bepaalde voorwaarden worden overschreden. In bijzondere gevallen waarin sprake is van het algemeen belang zoals sociaal-medische hulpdiensten, worden de maximale geluidsniveaus niet aan voorschriften gebonden. Ook andere maximale geluidsniveaus in de dagperiode kunnen, indien ze niet worden veroorzaakt door de hoofdactiviteit van het bedrijf, worden uitgezonderd van de voorschriften.

Deze grenswaarden gelden voor burgerwoningen. De Handreiking geeft geen richtlijnen in hoeverre hiervan bij bedrijfswoningen op een gezoneerd dan wel een niet-gezoneerd industrieterrein kan worden afgeweken.

Bij de bepaling van het L_{Amax} wordt de meteocorrectieterm C_m toegepast. Het L_{Amax} wordt beoordeeld exclusief gevelreflectie.

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel ze plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Indirecte hinder zou kunnen ontstaan door transportbewegingen van (vracht)auto's van en naar de inrichting via de openbare weg, maar kan ook ontstaan door schepen of treinen.

De Handreiking adviseert in § 5.10 de transportbewegingen separaat van de directe hinder van de inrichting en separaat van het overige wegverkeer te beoordelen.

De indirecte hinder wordt tot een bepaalde afstand aan de inrichting toegerekend. Voor de reikwijdte geeft de Handreiking een aantal mogelijke criteria:

- de afstand waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf. Voor verkeer betekent dit de afstand waarbinnen voertuigen (met inachtneming van de maximumsnelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt;
- het gebied waarbinnen de voertuigen op het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen;
- het gebied waarbinnen de voertuigen nog niet zijn opgenomen in het heersend verkeersbeeld. Volgens jurisprudentie is dit het geval zolang het verkeer zich door zijn snelheid en rij- en stopgedrag onderscheidt van het overige verkeer dat zich op de betrokken weg kan bevinden;
- de akoestische herkenbaarheid (het zogenaamde 2 dB criterium);
- het gebied waarbinnen de voertuigen nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden.

In de meeste gevallen voldoet het eerste 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.

De beoordeling vindt conform de circulaire "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting" d.d. 29 februari 1996 plaats op een manier die nagenoeg overeenkomt met die voor verkeerslawaaai. Aan de geluidsbelasting wordt een maximum gesteld, het maximale geluidsniveau L_{Amax} wordt niet 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" (inmiddels vervangen door het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012), de regeling als bedoeld in artikel 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. Bij voorkeur wordt de geluidsemissie van de betrokken voertuigen door meting vastgesteld, zodat zoveel mogelijk rekening kan worden gehouden met specifieke omstandigheden (bijvoorbeeld bijzonder stille of lawaaiige voertuigen).

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

VNG Publicatie Bedrijven en milieuzonering (uitgave 2009)

B5.3 Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening

Bij een buitenplanse inpassing via een projectbesluit of planherziening wordt de milieu-belasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De toelaatbare milieubelasting kan in dit geval worden afgewogen en afgestemd op de omgevingskenmerken van de relevante woningen en gevoelige functies.

(...)

Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.

NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2* Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
 - Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;
- buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

* Vanaf stap 2 is een geluidsonderzoek noodzakelijk.

(...)

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Geluidsvoorschriften Activiteitenbesluit

Apparaat	Merk	Type
1/2" microfoon	Brüel & Kjær	4189
geluidsniveau-analysator	Brüel & Kjær	2250
softwaremodule voor geluidniveaumeter	Brüel & Kjær	BZ-7222
softwaremodule voor frequentie-analyse	Brüel & Kjær	BZ-7223
softwaremodule voor enhanced logging	Brüel & Kjær	BZ-7225
softwaremodule voor sound recording	Brüel & Kjær	BZ-7226
afscherming tegen windinvloed	Brüel & Kjær	UA-1650
akoestische referentiebron	Brüel & Kjær	4231

Tijdens de uitvoering van de geluidsmetingen was de meetmicrofoon steeds voorzien van een afscherming tegen windinvloeden.

Zowel voorafgaand als na afloop van de meetsessie is de gehele meetketen gecontroleerd met behulp van een akoestische referentiebron. Hierbij zijn geen relevante afwijkingen vastgesteld.

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gebruikte meetapparatuur

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : [Uitlaat melkmotor \(bestaand\)](#)

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : [tijdens normaal bedrijf](#)
Bronnummer : 1

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-031 uitlaat melkmotor	26,4	42,8	61,9	49,0	58,4	58,2	54,5	48,6	34,8	65,2
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	26,4	42,8	61,9	49,0	58,4	58,2	54,5	48,6	34,8	65,3

Grootste bronafmeting (d) : 0,1 m
Bronhoogte (h_b) : 2,5 m
Meethoogte (h_m) : 2,8 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 5,0 m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 5,0 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	5,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	5,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	26,4	42,8	61,9	49,0	58,4	58,2	54,5	48,6	34,8	65,3
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	49,4	65,8	84,9	72,0	81,4	81,2	77,5	71,6	57,8	88,3

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : [Melkpomp achterzijde melktankwagen](#)

"Foto bron:"



Bedrijfsconditie : [tijdens normaal bedrijf](#)
Bronnummer : [11](#)

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-002 melkpomp achterzijde melktankwage	37,4	38,5	46,9	54,2	56,1	57,3	60,6	55,4	49,1	64,5
Drefl (gevel schuur)	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	35,4	36,5	44,9	52,2	54,1	55,3	58,6	53,4	47,1	62,5

Grootste bronafmeting (d) : [1,0 m](#)
Bronhoogte (h_b) : [1,5 m](#)
Meethoogte (h_m) : [2,0 m](#)
Projectie meetafstand (R_{proj}) : [6,0 m](#)
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 6,0 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 6,0 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 6,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	35,4	36,5	44,9	52,2	54,1	55,3	58,6	53,4	47,1	62,5
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	26,6	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	59,9	61,1	69,5	76,8	78,7	79,9	83,2	78,0	71,7	87,1

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : [Tractor \(New Holland T6030\)](#)

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : [stationair tijdens pompen melk in melktankwagen](#)
Bronnummer : 12

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
ID-003 tractor New Holland T6030 stat	45,6	43,2	50,7	53,9	60,4	63,7	66,2	60,3	51,2	69,7
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	45,6	43,2	50,7	53,9	60,4	63,7	66,2	60,3	51,2	69,7

Grootste bronafmeting (d) : 2,0 m
Bronhoogte (h_b) : 2,0 m
Meethoogte (h_m) : 2,3 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 5,0 m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 5,0 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	5,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	5,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	45,6	43,2	50,7	53,9	60,4	63,7	66,2	60,3	51,2	69,7
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	68,6	66,2	73,7	76,9	83,4	86,7	89,2	83,3	74,2	92,7

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : Voermengwagen Storti Dobermann 200

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : [affrezen voer uit kuilbult \(links\)](#)
Bronnummer : 31 t/m 48

Gemeten A-gewogen geluidsdruk niveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-019 voermengwagen frezen voer uit kuilbult	37,2	54,8	65,4	73,4	76,7	78,3	72,4	64,7	54,7	82,0
Drefl (keerwand)	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Gemiddeld geluidsdruk niveau; $L_{Aeq,T}$	35,2	52,8	63,4	71,4	74,7	76,3	70,4	62,7	52,7	80,0

Grootste bronafmeting (d) : 2,5 m
Bronhoogte (h_b) : 1,5 m
Meethoogte (h_m) : 3,0 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 10,5 m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 10,6 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 10,5 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 10,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdruk niveau; $L_{Aeq,T}$	35,2	52,8	63,4	71,4	74,7	76,3	70,4	62,7	52,7	80,0
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	64,7	82,3	92,9	100,9	104,2	105,8	99,9	92,2	82,2	109,6

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : Voermengwagen Storti Dobermann 200

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : affrezen voer uit kuilbult (rechts)
Bronnummer : 31 t/m 48

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-018 voermengwagen frezen voer uit kuilbult	39,0	55,7	67,5	76,4	80,0	80,0	73,6	67,5	56,1	84,5
Drefl (keerwand)	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	37,0	53,7	65,5	74,4	78,0	78,0	71,6	65,5	54,1	82,5

Grootste bronafmeting (d) : 2,5 m
Bronhoogte (h_b) : 1,5 m
Meethoogte (h_m) : 2,0 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 9,0 m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 9,0 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 9,0 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 9,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	37,0	53,7	65,5	74,4	78,0	78,0	71,6	65,5	54,1	82,5
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	30,1	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_W	65,1	81,8	93,6	102,5	106,1	106,1	99,7	93,6	82,1	110,5
Bronsterkte; L_W gem links en rechts	64,9	82,1	93,3	101,8	105,3	106,0	99,8	93,0	82,2	110,1

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : Voermengwagen Storti Dobermann 200

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : oppakken voer van grond (links); gemiddelde zal 0.5 dB luidruchter zijn.
Bronnummer : 49 t/m 50

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-14 (89%) - voermengwagen oppakken voer	38,6	53,5	64,6	74,5	76,3	77,5	73,4	67,1	57,8	82,0
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	38,6	53,5	64,6	74,5	76,3	77,5	73,4	67,1	57,8	82,0

Grootste bronafmeting (d) : 2,5 m
Bronhoogte (h_b) : 1,5 m
Meethoogte (h_m) : 2,0 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 7,5 m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 7,5 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 7,5 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 7,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	38,6	53,5	64,6	74,5	76,3	77,5	73,4	67,1	57,8	82,0
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	28,5	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_W	65,1	80,0	91,1	101,0	102,8	104,0	99,9	93,6	84,3	108,5

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
 Meetdatum : 31 mei 2013
 Meetobject : Voermengwagen Storti Dobermann 200
 Bedrijfsconditie : [langsrijden \(links\)](#)
 Bronnummer : 51 t/m 55

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-21 (20%) - voermengwagen langsrijden	33,3	45,8	62,0	73,2	74,5	75,3	73,4	66,2	56,1	80,5
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	33,3	45,8	62,0	73,2	74,5	75,3	73,4	66,2	56,1	80,5

Grootste bronafmeting (d) : 2,5 m
 Bronhoogte (h_b) : 1,5 m
 Meethoogte (h_m) : 2,0 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 6,5 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 6,5 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	6,5 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	6,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	33,3	45,8	62,0	73,2	74,5	75,3	73,4	66,2	56,1	80,5
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	27,3	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	58,6	71,1	87,3	98,5	99,8	100,6	98,7	91,5	81,4	105,8

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
 Meetdatum : 31 mei 2013
 Meetobject : Voermengwagen Storti Dobermann 200
 Bedrijfsconditie : langsrijden (rechts)
 Bronnummer : 51 t/m 55

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-17 (20%) - voermengwagen langsrijden	36,8	49,0	63,8	73,0	73,1	74,5	72,3	65,8	56,2	79,7
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	36,8	49,0	63,8	73,0	73,1	74,5	72,3	65,8	56,2	79,6

Grootste bronafmeting (d) : 2,5 m
 Bronhoogte (h_b) : 1,5 m
 Meethoogte (h_m) : 2,0 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 8,0 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 8,0 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	8,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	8,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 μ W]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	36,8	49,0	63,8	73,0	73,1	74,5	72,3	65,8	56,2	79,6
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_W	63,9	76,1	90,9	100,1	100,2	101,6	99,4	92,9	83,3	106,7
Bronsterkte; L_W gem links en rechts	62,0	74,3	89,5	99,4	100,0	101,1	99,1	92,3	82,5	106,3

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
 Meetdatum : 31 mei 2013
 Meetobject : Voermengwagen Storti Dobermann 200
 Bedrijfsconditie : lossen (links achter); rechts zal ca. 1 dB luidruchter zijn; gemiddeld 0,5 dB hoger
 Bronnummer : 58 t/m 70

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-022 voermengwagen lossen	29,8	49,9	63,0	67,6	68,1	69,6	69,1	62,9	52,1	75,3
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	29,8	49,9	63,0	67,6	68,1	69,6	69,1	62,9	52,1	75,3

Grootste bronafmeting (d) : 2,5 m
 Bronhoogte (h_b) : 1,5 m
 Meethoogte (h_m) : 2,5 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 15,0 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 15,0 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	15,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	15,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	29,8	49,9	63,0	67,6	68,1	69,6	69,1	62,9	52,1	75,3
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_W	62,3	82,4	95,5	100,1	100,6	102,1	101,6	95,4	84,6	107,8
Bronsterkte; L_W gemiddelde links en rechts	62,8	82,9	96,0	100,6	101,1	102,6	102,1	95,9	85,1	108,3

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel

Meetdatum : 31 mei 2013

Meetobject : [Shovel Volvo L70F](#)

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : [aanrijden grasbult, deel van de tijd gebruiken rotor](#)

Bronnummer : 81 t/m 90 [Lwmax = 101: achteruitrijsignaal](#)

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-034 shovel op grasbult	37,3	50,5	49,3	53,3	58,2	57,1	55,3	49,9	43,2	63,1
ID-039 shovel op grasbult	41,0	46,6	52,8	54,9	56,6	61,7	57,0	51,5	43,1	65,0
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	39,5	49,0	51,4	54,2	57,5	59,9	56,2	50,8	43,2	64,1

Grootste bronafmeting (d) : 3,0 m

Bronhoogte (h_b) : 3,9 m

Meethoogte (h_m) : 4,8 m

Projectie meetafstand (R_{proj}) : 15,5 m

Meetafstand (R) : 15,5 m

Metingen op : halve bol

Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:

$R_{bodem, bron}$: 15,5 m

$B_{bodem, midden}$:

$R_{bodem, midden}$: 0,0 m

$B_{bodem, ontvanger}$:

$R_{bodem, ontvanger}$: 15,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	39,5	49,0	51,4	54,2	57,5	59,9	56,2	50,8	43,2	64,1
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	34,8	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	72,3	81,8	84,2	87,0	90,3	92,7	89,0	83,6	76,0	96,9

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
 Meetdatum : 31 mei 2013
 Meetobject : Tractor (New Holland T7050) met silagewagen (Veenhuis)
 Bedrijfsconditie : lossen silagewagen op grasbult deel 1: achteruit duwen
 Bronnummer : 91 t/m 100

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-33 (37%) - silagewagen achteruitrijden bu	45,8	54,0	47,4	58,9	67,7	67,3	69,0	66,8	60,3	74,1
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	45,8	54,0	47,4	58,9	67,7	67,3	69,0	66,8	60,3	74,2

Grootste bronafmeting (d) : 6,5 m
 Bronhoogte (h_b) : 3,9 m
 Meethoogte (h_m) : 4,8 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 11,2 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 11,2 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	11,2 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	11,2 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	45,8	54,0	47,4	58,9	67,7	67,3	69,0	66,8	60,3	74,2
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_W	75,8	84,0	77,4	88,9	97,7	97,3	99,0	96,8	90,3	104,2

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
 Meetdatum : 31 mei 2013
 Meetobject : Tractor (New Holland T7050) met silagewagen (Veenhuis)
 Bedrijfsconditie : lossen silagewagen op grasbult deel 1: achteruit duwen
 Bronnummer : 91 t/m 100

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-35 (26%) - silagewagen achteruitrijden bu	42,2	52,5	54,3	60,2	68,9	67,4	67,3	64,6	60,2	73,8
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	42,2	52,5	54,3	60,2	68,9	67,4	67,3	64,6	60,2	73,8

Grootste bronafmeting (d) : 6,5 m
 Bronhoogte (h_b) : 3,9 m
 Meethoogte (h_m) : 4,8 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 15,0 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 15,0 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	15,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	15,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	42,2	52,5	54,3	60,2	68,9	67,4	67,3	64,6	60,2	73,8
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	74,7	85,0	86,8	92,7	101,4	99,9	99,8	97,1	92,7	106,3

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
 Meetdatum : 31 mei 2013
 Meetobject : Tractor (New Holland T7050) met silagewagen (Veenhuis)
 Bedrijfsconditie : lossen silagewagen op grasbult deel 1: achteruit duwen
 Bronnummer : 91 t/m 100

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-36 (25%) - silagewagen achteruitrijden bu	40,6	48,0	51,7	60,3	67,7	68,7	69,9	62,9	57,9	74,3
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	40,6	48,0	51,7	60,3	67,7	68,7	69,9	62,9	57,9	74,3

Grootste bronafmeting (d) : 6,5 m
 Bronhoogte (h_b) : 3,9 m
 Meethoogte (h_m) : 4,8 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 13,5 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 13,5 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	13,5 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	13,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	40,6	48,0	51,7	60,3	67,7	68,7	69,9	62,9	57,9	74,3
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_W	72,2	79,6	83,3	91,9	99,3	100,3	101,5	94,5	89,5	105,9

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
 Meetdatum : 31 mei 2013
 Meetobject : Tractor (New Holland T7050) met silagewagen (Veenhuis)
 Bedrijfsconditie : lossen silagewagen op grasbult deel 1: achteruit duwen
 Bronnummer : 91 t/m 100

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-40 (44%) - silagewagen achteruitrijden bu	33,8	53,9	50,3	57,9	65,7	64,4	64,5	60,4	54,3	70,6
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	33,8	53,9	50,3	57,9	65,7	64,4	64,5	60,4	54,3	70,7

Grootste bronafmeting (d) : 6,5 m
 Bronhoogte (h_b) : 3,9 m
 Meethoogte (h_m) : 4,8 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 18,0 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 18,0 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	18,0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	18,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	33,8	53,9	50,3	57,9	65,7	64,4	64,5	60,4	54,3	70,7
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_W	67,9	88,0	84,4	92,0	99,8	98,5	98,6	94,5	88,4	104,8
Bronsterkte; L_W gemiddeld	73,5	85,1	84,1	91,6	99,7	99,2	99,9	95,9	90,5	105,4

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : [Tractor \(New Holland T7050\) met silagewagen \(Veenhuis\)](#)

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : [lossen silagewagen op grasbult deel 2: vooruitrijdend lossen](#)
Bronnummer : 91 t/m 100 $L_{wmax} = 118 \text{ dB(A)}$: dichtslaan achterklep

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-33 (45%) - silagewagen lossen vooruitrijdend	44,3	55,3	53,9	62,5	68,5	69,8	69,6	70,1	63,8	76,1
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	44,3	55,3	53,9	62,5	68,5	69,8	69,6	70,1	63,8	76,1

Grootste bronafmeting (d) : 6,5 m
Bronhoogte (h_b) : 3,9 m
Meethoogte (h_m) : 4,8 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 11,2 m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 11,2 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 11,2 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 11,2 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	44,3	55,3	53,9	62,5	68,5	69,8	69,6	70,1	63,8	76,1
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	32,0	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	74,3	85,3	83,9	92,5	98,5	99,8	99,6	100,1	93,8	106,1

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
 Meetdatum : 31 mei 2013
 Meetobject : Tractor (New Holland T7050) met silagewagen (Veenhuis)
 Bedrijfsconditie : lossen silagewagen op grasbult deel 2: vooruitrijdend lossen
 Bronnummer : 91 t/m 100 Lwmax = 118 dB(A): dichtslaan achterklep

Gemeten A-gewogen geluidsdruk niveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-35 (74%) - silagewagen lossen vooruitrijdend	33,9	53,6	52,0	58,8	64,6	67,4	66,9	67,4	60,2	73,2
Gemiddeld geluidsdruk niveau; L _{Aeq,T}	33,9	53,6	52,0	58,8	64,6	67,4	66,9	67,4	60,2	73,2

Grootste bronafmeting (d) : 6,5 m
 Bronhoogte (h_b) : 3,9 m
 Meethoogte (h_m) : 4,8 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 15,0 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 15,0 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

B _{bodem, bron} :	R _{bodem, bron} :	15,0 m
B _{bodem, midden} :	R _{bodem, midden} :	0,0 m
B _{bodem, ontvanger} :	R _{bodem, ontvanger} :	15,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdruk niveau; L _{Aeq,T}	33,9	53,6	52,0	58,8	64,6	67,4	66,9	67,4	60,2	73,2
+ Geometrische uitbreiding; D _{geo}	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	34,5	
+ Bodemdemping; D _{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; a _{lu} R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L _w	66,4	86,1	84,5	91,3	97,1	99,9	99,4	99,9	92,7	105,7

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
 Meetdatum : 31 mei 2013
 Meetobject : Tractor (New Holland T7050) met silagewagen (Veenhuis)
 Bedrijfsconditie : lossen silagewagen op grasbult deel 2: vooruitrijdend lossen
 Bronnummer : 91 t/m 100 Lwmax = 118 dB(A): dichtslaan achterklep

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-36 (51%) - silagewagen lossen vooruitrijdend	41,8	54,9	54,0	60,3	68,1	68,5	68,3	67,3	62,3	74,6
Gemiddeld geluidsdrumniveau; L _{Aeq,T}	41,8	54,9	54,0	60,3	68,1	68,5	68,3	67,3	62,3	74,6

Grootste bronafmeting (d) : 6,5 m
 Bronhoogte (h_b) : 3,9 m
 Meethoogte (h_m) : 4,8 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 13,5 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 13,5 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

B _{bodem, bron} :	R _{bodem, bron} :	13,5 m
B _{bodem, midden} :	R _{bodem, midden} :	0,0 m
B _{bodem, ontvanger} :	R _{bodem, ontvanger} :	13,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; L _{Aeq,T}	41,8	54,9	54,0	60,3	68,1	68,5	68,3	67,3	62,3	74,6
+ Geometrische uitbreiding; D _{geo}	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	
+ Bodemdemping; D _{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; a _{lu} R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L _w	73,4	86,5	85,6	91,9	99,7	100,1	99,9	98,9	93,9	106,2

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : Tractor (New Holland T7050) met silagewagen (Veenhuis)
Bedrijfsconditie : lossen silagewagen op grasbult deel 2: vooruitrijdend lossen
Bronnummer : 91 t/m 100 $L_{wmax} = 118$ dB(A): dichtslaan achterklep

Bijna de hele tijd was de shovel ook actief

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa] Voorzichtigheidshalve is 50% van het shovel-L_w afgetrokken

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal	Tijd (s)
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
ID-40 (56%) - silagewagen lossen vooruitrijdend	35,5	54,7	51,5	57,4	65,2	67,4	64,8	66,9	58,7	72,7	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	35,5	54,7	51,5	57,4	65,2	67,4	64,8	66,9	58,7	72,7	

Grootste bronafmeting (d) : 6,5 m
Bronhoogte (h_b) : 3,9 m
Meethoogte (h_m) : 4,8 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 18,0 m Meetafstand (R) : 18,0 m
Metingen op : halve bol Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 18,0 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 18,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	35,5	54,7	51,5	57,4	65,2	67,4	64,8	66,9	58,7	72,7
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	36,1	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	69,6	88,8	85,6	91,5	99,3	101,5	98,9	101,0	92,8	106,8
Bronsterkte; L_w gemiddeld deel 1	73,7	85,5	84,4	91,5	99,6	100,0	99,9	98,0	91,6	105,9
Bronsterkte; L_w gemiddeld deel 2	71,9	86,9	85,0	91,8	98,8	100,4	99,5	100,0	93,3	106,2
Bronsterkte; L_w totaal	72,6	86,5	84,8	91,7	99,1	100,3	99,6	99,4	92,8	106,1
Bronsterkte; L_w totaal na correctie shovel	69,8	85,7	82,3	90,9	98,8	99,9	99,4	99,4	92,8	105,8

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : [Lossen krachtvoer](#)

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : [normaal lossen \(gemeten aan rechterzijde\)](#)
Bronnummer : [111](#) [LWmax = 110 dB\(A\)](#)

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-O11 lossen krachtvoer	40,3	45,2	52,9	54,6	56,3	55,0	54,7	53,6	44,8	62,6
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	40,3	45,2	52,9	54,6	56,3	55,0	54,7	53,6	44,8	62,6

Grootste bronafmeting (d) : [12,0 m](#)
Bronhoogte (h_b) : [1,5 m](#)
Meethoogte (h_m) : [4,0 m](#)
Projectie meetafstand (R_{proj}) : [40,0 m](#) Meetafstand (R) : 40,1 m
Metingen op : halve bol Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: [0,0](#) $R_{bodem, bron}$: 40,0 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: [1,0](#) $R_{bodem, ontvanger}$: 40,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	40,3	45,2	52,9	54,6	56,3	55,0	54,7	53,6	44,8	62,6
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	43,1	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-6,0	-6,0	0,5	0,1	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,8	2,7	
Bronsterkte; L_w	77,4	82,3	96,4	97,8	98,4	97,2	97,0	96,4	89,5	105,2

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : [Tractor Deutz Agcotion 135 MK3](#)

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : [met stroblazer \(tractor op aftakas toerental\)](#)
Bronnummer : 131

Gemeten A-gewogen geluidsrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-023 stro blazen	40,0	61,1	64,4	71,4	71,8	73,1	71,2	66,8	61,1	78,6
ID-24 (71%) - tractor stro blazen	41,0	61,1	63,0	69,7	70,6	72,2	70,2	66,4	60,8	77,5
Gemiddeld geluidsrukniveau; $L_{Aeq,T}$	40,5	61,1	63,7	70,6	71,2	72,7	70,7	66,6	61,0	78,1

Grootste bronafmeting (d) : 3,0 m
Bronhoogte (h_b) : 2,0 m
Meethoogte (h_m) : 2,7 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 13,5 m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 13,5 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 13,5 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 13,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsrukniveau; $L_{Aeq,T}$	40,5	61,1	63,7	70,6	71,2	72,7	70,7	66,6	61,0	78,1
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	72,1	92,7	95,3	102,2	102,8	104,3	102,3	98,2	92,6	109,7

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : [Tractor Deutz Agcotion 135 MK3](#)

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : [op aftakastoerental \(gemeten zonder pomp; losse pomp op foto\).](#)
Bronnummer : 141

Gemeten A-gewogen geluidsrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-25 (92%) - Deutz 135pk op aftakastoeren	26,9	45,4	59,7	65,3	66,5	69,5	67,9	59,6	50,9	74,0
Gemiddeld geluidsrukniveau; $L_{Aeq,T}$	26,9	45,4	59,7	65,3	66,5	69,5	67,9	59,6	50,9	74,0

Grootste bronafmeting (d) : 2,0 m
Bronhoogte (h_b) : 2,0 m
Meethoogte (h_m) : 3,0 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 13,5 m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 13,5 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 13,5 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 13,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsrukniveau; $L_{Aeq,T}$	26,9	45,4	59,7	65,3	66,5	69,5	67,9	59,6	50,9	74,0
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	33,6	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_w	58,5	77,0	91,3	96,9	98,1	101,1	99,5	91,2	82,5	105,6

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogen-niveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
 Meetdatum : 31 mei 2013
 Meetobject : [Tractor Deutz Agcotion 135 MK3](#)
 Bedrijfsconditie : [op aftakstoerental](#)
 Bronnummer : 141

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-026 tractor 135pk op aftakstoerental	30,2	44,5	58,1	66,0	66,3	71,9	69,5	61,2	52,3	75,4
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	30,2	44,5	58,1	66,0	66,3	71,9	69,5	61,2	52,3	75,4

Grootste bronafmeting (d) : 2,0 m
 Bronhoogte (h_b) : 2,0 m
 Meethoogte (h_m) : 3,0 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 12,5 m
 Metingen op : halve bol
 Meetafstand (R) : 12,5 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	12,5 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0,0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	12,5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	30,2	44,5	58,1	66,0	66,3	71,9	69,5	61,2	52,3	75,4
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_W	61,2	75,5	89,1	97,0	97,3	102,9	100,5	92,2	83,3	106,4
	61,2	75,5	89,1	97,0	97,3	102,9	100,5	92,2	83,3	106,4
	58,5	77	91,3	96,9	98,1	101,1	99,5	91,2	82,5	105,6
Bronsterkte; L_W (gemiddeld)	60,1	76,3	90,3	97,0	97,7	102,1	100,0	91,7	82,9	106,0

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : [Vrachtauto](#)

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : [mest laden \(iets minder dan 1.100 rpm\)](#)
Bronnummer : [161](#) [Meting aan linkerkzijde](#)

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								Totaal	
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-006 vrachtauto mest laden	28,4	40,6	39,9	41,3	53,4	52,8	50,1	44,0	34,2	57,6
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	28,4	40,6	39,9	41,3	53,4	52,8	50,1	44,0	34,2	57,6

Grootste bronafmeting (d) : [12,0](#) m
Bronhoogte (h_b) : [1,4](#) m
Meethoogte (h_m) : [5,0](#) m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : [36,0](#) m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 36,2 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: [0,0](#) $R_{bodem, bron}$: 36,0 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: [1,0](#) $R_{bodem, ontvanger}$: 36,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]								Totaal	
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	28,4	40,6	39,9	41,3	53,4	52,8	50,1	44,0	34,2	57,6
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	42,2	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-6,0	-6,0	0,5	-0,5	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu}R$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,7	2,4	
Bronsterkte; L_W	64,6	76,8	82,6	83,0	94,6	94,1	91,5	85,8	77,8	98,9

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : [Vrachtauto](#)

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : [mest laden \(iets minder dan 1.100 rpm\)](#)
Bronnummer : [161](#) [Meting aan rechterzijde](#)

Gemeten A-gewogen geluidsrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-008 vrachtauto mest laden	35,5	41,6	40,4	43,6	50,0	54,5	52,2	46,3	35,0	58,1
ID-009 vrachtauto mest laden	37,0	40,9	42,1	43,0	49,0	52,7	50,8	44,9	32,9	56,7
Gemiddeld geluidsrukniveau; $L_{Aeq,T}$	36,3	41,3	41,3	43,3	49,5	53,7	51,6	45,7	34,1	57,5

Grootste bronafmeting (d) : [12,0](#) m
Bronhoogte (h_b) : [1,4](#) m
Meethoogte (h_m) : [5,0](#) m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : [42,0](#) m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 42,2 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: [0,0](#) $R_{bodem, bron}$: 42,0 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0,0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: [1,0](#) $R_{bodem, ontvanger}$: 42,0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsrukniveau; $L_{Aeq,T}$	36,3	41,3	41,3	43,3	49,5	53,7	51,6	45,7	34,1	57,5
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	43,5	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-6,0	-6,0	0,7	-0,5	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	-1,0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,3	0,8	2,8	
Bronsterkte; L_w	73,8	78,8	85,5	86,3	92,1	96,3	94,4	89,0	79,4	100,2

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : Klaver Koe Winkel
Meetdatum : 31 mei 2013
Meetobject : **Vrachtauto**

"Foto bron:



Bedrijfsconditie : **mest laden (1.100 rpm) (gemeten aan rechterzijde)**
Bronnummer : **161** Meting te dichtbij voor II.2: correctie -0.5 dB

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
ID-010 vrachtauto mest laden	40,1	49,6	47,1	55,8	65,7	67,1	65,2	60,0	53,2	71,4
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	40,1	49,6	47,1	55,8	65,7	67,1	65,2	60,0	53,2	71,4

Grootste bronafmeting (d) : **12,0 m**
Bronhoogte (h_b) : **1,4 m**
Meethoogte (h_m) : **3,0 m**
Projectie meetafstand (R_{proj}) : **13,0 m** Meetafstand (R) : **13,1 m**
Metingen op : halve bol Moet voldoen aan meteoraam : **Neen**

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: **13,0 m**
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: **0,0 m**
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: **13,0 m**

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	40,1	49,6	47,1	55,8	65,7	67,1	65,2	60,0	53,2	71,4
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	
+ LuchtabSORPTIE; $a_{lu,R}$	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Bronsterkte; L_W	71,4	80,9	78,4	87,1	97,0	98,4	96,5	91,3	84,5	102,7

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 3563 Loonbedrijf Wesseling Vlagtwedde
Meetdatum : 5 augustus 2008
Meetobject : Tractor Fendt Favorit 716
Bedrijfsconditie : Rustig rijden - inclusief aanhanger
Bronnummer : 4

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Rijden tractor - rustig rijden	49.9	49.9	55.7	66.0	66.2	68.9	66.6	61.6	53.6	73.6
Rijden tractor - rustig rijden	32.6	44.3	53.4	55.1	61.4	65.4	62.8	58.5	50.2	69.1
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	47.0	47.9	54.7	63.3	64.4	67.5	65.1	60.3	52.2	71.9

Grootste bronafmeting (d) : 0.5 m
Bronhoogte (h_b) : 1.5 m
Meethoogte (h_m) : 2.2 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 11.00 m
Metingen op : halve bol
Meetafstand (R) : 11.0 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	11.0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0.0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	11.0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	47.0	47.9	54.7	63.3	64.4	67.5	65.1	60.3	52.2	71.9
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	31.8	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
+ LuchtabSORPTIE; a_{luR}	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}	76.8	77.7	84.5	93.1	94.2	97.3	94.9	90.1	82.0	101.7

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 3772 Mennink - Pluimvee Hoorn Ruinerwold
Meetdatum : 3 maart 2009
Meetobject : Tractor Fiat 70pk
Bedrijfsconditie : normaal langsrijden
Bronnummer : 29

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]										Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Tractor langsrijden	48.5	52.6	58.5	68.5	73.4	74.4	73.4	66.9	57.6	79.3
Gemiddeld geluidsdrukniveau; L _{Aeq,T}	48.5	52.6	58.5	68.5	73.4	74.4	73.4	66.9	57.6	79.3

Grootste bronafmeting (d) : 1.0 m
Bronhoogte (h_b) : 1.5 m
Meethoogte (h_m) : 1.9 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 7.00 m
Metingen op : halve bol

Meetafstand (R) : 7.0 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:	$R_{bodem, bron}$:	7.0 m
$B_{bodem, midden}$:	$R_{bodem, midden}$:	0.0 m
$B_{bodem, ontvanger}$:	$R_{bodem, ontvanger}$:	7.0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	48.5	52.6	58.5	68.5	73.4	74.4	73.4	66.9	57.6	79.3
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}	74.4	78.5	84.4	94.4	99.3	100.3	99.3	92.8	83.5	105.2

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Noordelijk Akoestisch Adviesburo te Assen.
Methode C2 - Berekening geluidsvermogen conform geconcentreerde bronmethode.

Project : 1446 Loon- en grondverzetbedrijf v.o.f. Beukema
Bron : Tractor John Deere 3650
Meetdatum : 18 juli 1998
Bedrijfssituatie : rustig rijden

Gemeten geluidsdrukkniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]:

	Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]									Totaal	Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	dB(A)
tractor JohnDeere3650-rustig rijde	48.1	55.3	61.3	59.3	68.4	74.0	72.5	66.4	60.4	77.6 A	77.6
tractor JohnDeere3650-rustig rijde	36.0	51.7	58.1	59.3	67.5	74.0	71.7	65.3	59.9	77.1 A	77.1
Gemiddeld geluidsdrukkniveau	45.3	53.8	60.0	59.3	67.9	74.0	72.1	65.9	60.1	77.4 A	77.4

Afstand tot broncentrum (R) : 7.5 m
Dbodem : 0.0 Db,br 0.00 Db,ont 0.00 Db,mid 0.00
Bronhoogte (hb) : 1.5 m
Meethoogte (ho) : 2.0 m

Berekend geluidsvermogeniveau [dB(A) t.o.v. 1 pW]:

Gemiddeld geluidsdrukkniveau	45.3	53.8	60.0	59.3	67.9	74.0	72.1	65.9	60.1	77.4 A	77.4
10 log 4(pi)R²	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5		
Dbodem	-6.0	-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
Alu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3		
Lw	67.8	76.3	86.5	85.8	94.5	100.5	98.6	92.5	87.0	103.9 A	103.9

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogeniveau

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 2371 Bert Flim - Meringa B.V. te Dalerveen
Meetdatum : 13 november 2002
Meetobject : Tractoren
Bedrijfsconditie : rustig rijden, circa 7 km/h
Bronnummer : 38 t/m 64

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
rustig rijden tractor John Deere 6320, 1400	45.9	56.6	59.9	64.3	74.3	80.9	75.6	68.8	61.6	83.0
rustig rijden tractor John Deere 6320, 1400	44.5	54.5	62.3	64.0	72.1	77.2	72.9	63.3	56.0	79.8
rustig rijden tractor Renault 110.54	44.1	56.3	59.0	59.3	63.6	70.2	66.3	62.5	57.7	73.3
rustig rijden tractor Renault 110.54	44.6	55.0	59.8	58.1	63.2	71.8	65.0	58.5	54.6	73.7
rustig rijden tractor John Deere 6800, 1200	40.6	49.5	56.1	58.2	63.7	70.9	68.5	58.2	53.8	73.8
rustig rijden tractor John Deere 6800, 1200	39.8	48.4	55.5	58.6	65.2	72.9	71.0	61.6	54.7	75.8
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	43.8	54.4	59.4	61.3	69.5	75.9	71.4	63.8	57.3	78.3

Grootste bronafmeting (d) : 2.5 m
Bronhoogte (h_b) : 2.5 m
Meethoogte (h_o) : 3.0 m
Projectie meetafstand (R_{proj}) : 7.5 m
Metingen op : halve bol

Afstand tot broncentrum (r_i) : 7.5 m
Meetafstand (R) : 8.1 m
Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$: $R_{bodem, bron}$: 7.5 m
 $B_{bodem, midden}$: $R_{bodem, midden}$: 0.0 m
 $B_{bodem, ontvanger}$: $R_{bodem, ontvanger}$: 7.5 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrukniveau; $L_{Aeq,T}$	43.8	54.4	59.4	61.3	69.5	75.9	71.4	63.8	57.3	78.3
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	29.1	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}	70.9	81.5	86.5	88.4	96.6	103.0	98.5	90.9	84.5	105.4

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.2 - Bronsterktebepaling, geconcentreerde bronmethode

Project : 2748 Oldenhuis & Prinsen Landbouwmechanisatiebedrijf
 Meetdatum : 15 juli 2004
 Meetobject : Spuiten stoomcleaner
 Bedrijfsconditie : normaal
 Bronnummer : 18

Gemeten A-gewogen geluidsdruk niveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Spuiten HD reiniger Kärcher HDS 690	30.7	45.6	48.2	56.7	69.4	66.8	69.0	71.4	73.1	77.5

Grootste bronafmeting (d) : 0.5 m
 Bronhoogte (h_b) : 0.1 m
 Meethoogte (h_o) : 0.5 m
 Projectie meetafstand (R_{proj}) : 2.5 m
 Metingen op : halve bol

Meetafstand (R) : 2.5 m
 Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdruk niveau; $L_{Aeq,T}$	30.7	45.6	48.2	56.7	69.4	66.8	69.0	71.4	73.1	77.5
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}	47.8	62.7	65.3	73.8	86.5	83.9	86.1	88.5	90.2	94.6

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Noordelijk Akoestisch Adviesburo te Assen.
Methode C2 - Berekening geluidvermogen gekoncentreerde bronmethode.

 Projekt : 1121 BFI Zuidwolde
 Bron : Hogedrukreiniger op wasplaats
 Meetdatum : 27 augustus 1996
 Bedrijfskondities : Uitwendig sproeien reinigingsauto
 Aantal meetpunten : 1

Gemeten geluiddrukknivo's [dB(A) t.o.v. 20 µPa]:

	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal dB(A)	Totaal dB(A)
50	21.0	31.3	40.2	50.1	60.4	63.4	63.8	64.7	62.1	70.3 A	70.2

 =====

Afstand tot broncentrum (R) : 12.5 m
 Dbodem : 0.0 Db,br 0.00 Db,ont 0.00 Db,mid 0.00
 Bronhoogte (hb) : 1.8 m
 Meethoogte (ho) : 2.5 m

Berekend geluidvermoggennivo [dB(A) t.o.v. 1 pW]:

50	21.0	31.3	40.2	50.1	60.4	63.4	63.8	64.7	62.1	70.3 A	70.2
10 log 4(pi)R²	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9	32.9		
Dbodem	-6.0	-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
Alu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.6		

Lw	47.9	58.2	71.1	81.0	91.4	94.4	94.8	95.9	93.6	101.3 A	101.3
----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	---------	-------

 =====

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermoggenniveaus

Noordelijk Akoestisch Adviesburo te Assen.
Methode C2 - Berekening geluidsvermogen conform geconcentreerde bronmethode.

Project : 1265 Kropveld Internationaal Transport
Bron : Schoonspuiten binnenzijde vee-auto met hogedrukreiniger
Meetdatum : 23 april 1997
Bedrijfssituatie : zijwaarts gemeten
Aantal meetpunten : 1

Gemeten geluidsdruk niveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]:

	Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]									Totaal	Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	dB(A)
spuiten in vr.auto zijwaarts	21.2	35.8	45.1	48.6	53.5	57.4	57.1	56.1	50.4	62.8 A	62.8

Afstand tot broncentrum (R) : 7.5 m
Dbodem : Db,br 0.00 Db,ont 0.00 Db,mid 0.00
Bronhoogte (hb) : 2.5 m
Meethoogte (ho) : 3.5 m

Berekend geluidsvermogen niveau [dB(A) t.o.v. 1 pW]:

spuiten in vr.auto zijwaarts	21.2	35.8	45.1	48.6	53.5	57.4	57.1	56.1	50.4	62.8 A	62.8
10 log 4(pi)R²	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5	28.5		
Dbodem	-6.0	-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
Alu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.3		
Lw	43.7	58.3	71.6	75.1	80.0	83.9	83.6	82.7	77.2	89.4 A	89.4

Noordelijk Akoestisch Adviesburo te Assen.
Methode C2 - Berekening geluidsvermogen conform geconcentreerde bronmethode.

Project : 1265 Kropveld Internationaal Transport
Bron : Schoonspuiten binnenzijde vee-auto met hogedrukreiniger
Meetdatum : 23 april 1997
Bedrijfssituatie : achterwaarts gemeten
Aantal meetpunten : 1

Gemeten geluidsdruk niveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]:

	Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]									Totaal	Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	dB(A)
spuiten in vr.auto achterwaarts	21.9	45.9	55.9	57.7	63.6	68.5	68.5	69.0	65.9	74.7 A	74.7

Afstand tot broncentrum (R) : 5.0 m
Dbodem : Db,br 0.00 Db,ont 0.00 Db,mid 0.00
Bronhoogte (hb) : 2.5 m
Meethoogte (ho) : 3.5 m

Berekend geluidsvermogen niveau [dB(A) t.o.v. 1 pW]:

spuiten in vr.auto achterwaarts	21.9	45.9	55.9	57.7	63.6	68.5	68.5	69.0	65.9	74.7 A	74.7
10 log 4(pi)R²	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0		
Dbodem	-6.0	-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
Alu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2		
Lw	40.9	64.9	78.9	80.7	86.6	91.5	91.5	92.1	89.1	97.7 A	97.7

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogen niveaus

Noordelijk Akoestisch Adviesburo te Assen.
Methode C2 - Berekening geluidvermogen gekoncentreerde bronmethode.

 Projekt : 777 Geertsema
 Bron : Schoonspuiten met HP Cleaner bron 3
 Meetdatum : 9 mei 1994
 Bedrijfskondities : Normaal
 Aantal meetpunten : 2

Gemeten geluiddrukknivo's [dB(A) t.o.v. 20 µPa]:

	Oktaafbandmiddenfrequenties [Hz]									Totaal	Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	dB(A)
Schoonspuiten	32.4	50.9	58.1	58.5	61.7	64.3	66.2	64.5	61.6	71.6	71.6
Schoonspuiten	17.9	32.0	49.3	54.1	62.0	62.3	64.4	65.6	64.8	71.3	71.2

 Gemiddeld geluiddrukknivo 29.5 47.9 55.6 56.8 61.9 63.4 65.4 65.1 63.5 71.3 71.3
 =====

Afstand tot broncentrum (R) : 7.0 m
 Dbodem : Db,br 0.00 Db,ont 0.00 Db,mid 0.00

Bronhoogte (hb) : 0.8 m

Meethoogte (ho) : 2.2 m

Berekend geluidvermogniveau [dB(A) t.o.v. 1 pW]:

Gemiddeld geluiddrukknivo	29.5	47.9	55.6	56.8	61.9	63.4	65.4	65.1	63.5	71.3	71.3
10 log 4(pi)R²	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9	27.9		
Dbodem	-6.0	-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
Alu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3		

 Lw 54.3 72.8 84.0 84.4 87.6 90.2 92.1 90.5 87.8 97.4 97.4
 =====

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Noordelijk Akoestisch Adviesburo te Assen.

Methode C2 - Berekening geluidsvermogen conform geconcentreerde bronmethode.

Project : 1255 - R. Post Tanktransporten B.V.
Bron : 41, Schoonsputten vrachtauto
Meetdatum : 23 mei 1997
Bedrijfssituatie : Normaal

Gemeten geluidsdruk niveau [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]:

	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Totaal dB(A)	Totaal dB(A)
Hogedrukreiniger	30.6	50.1	50.2	42.5	52.2	56.5	59.3	58.6	54.6	64.3 A	64.3

Afstand tot broncentrum (R) : 9.0 m
Dbodem : 0.0
Bronhoogte (hb) : 0.8 m
Meethoogte (ho) : 2.5 m

Berekend geluidsvermogen niveau [dB(A) t.o.v. 1 pW]:

Hogedrukreiniger	30.6	50.1	50.2	42.5	52.2	56.5	59.3	58.6	54.6	64.3 A	64.3
10 log 4(pi)R ²	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1	30.1		
Dbodem	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		
Alu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4		
Lw	60.7	80.2	80.3	72.6	82.3	86.6	89.4	88.9	85.1	94.5 A	94.5

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogen niveaus

Noordelijk Akoestisch Adviesburo te Assen.
Methode C4 - Berekening geluidsvermogen conform aangepast meetvlak methode.

Project : 1346 Pietersma - Combex Transport B.V. te Eestrum
Bron : Deuropening container: compressor
Meetdatum : 15 november 1997
Bedrijfssituatie : -

Gemeten geluidsdruk niveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]:

			Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]							Totaal	Opp	Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	(m²)	dB(A)
compressor wasplaats in deur	40.2	59.2	64.9	68.5	74.5	75.1	77.3	73.2	62.4	81.7 A	2.0	81.7

Oppervlak meetvlak (S) : 2.0 m²

Berekend geluidsvermogen niveau [dB(A) t.o.v. 1 pW]:

compressor wasplaats in deur	40.2	59.2	64.9	68.5	74.5	75.1	77.3	73.2	62.4	81.7 A	81.7
10 log S	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
Cgn	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0	-1.0		
DI	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0		
Lwr	45.2	64.2	69.9	73.5	79.5	80.1	82.3	78.2	67.4	86.7 A	86.7

Noordelijk Akoestisch Adviesburo te Assen.
Methode C2 - Berekening geluidsvermogen conform geconcentreerde bronmethode.

Project : 1346 Pietersma - Combex Transport B.V. te Eestrum
Bron : Spuiten met hogedrukreiniger
Meetdatum : 15 november 1997
Bedrijfssituatie : -
Aantal meetpunten : 2

Gemeten geluidsdruk niveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]:

	Octaafbandmiddenfrequenties [Hz]									Totaal	Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	dB(A)
spuiten met hogedrukr.(spuitzijde)	19.7	34.1	45.2	54.4	59.6	63.6	63.3	63.6	59.1	69.4 A	69.4
spuiten met hogedrukr.(andere zijd	20.1	33.3	43.5	51.3	55.7	56.0	55.1	55.4	50.8	62.3 A	62.4
Gemiddeld geluidsdrukniveau	19.9	33.7	44.4	53.1	58.1	61.3	60.9	61.2	56.7	67.2 A	67.2

Afstand tot broncentrum (R) : 16.0 m
Dbodem : 0.0 Db,br 0.00 Db,ont 0.00 Db,mid 0.00
Bronhoogte (hb) : 1.0 m
Meethoogte (ho) : 2.5 m

Berekend geluidsvermogen niveau [dB(A) t.o.v. 1 pW]:

Gemiddeld geluidsdruk niveau	19.9	33.7	44.4	53.1	58.1	61.3	60.9	61.2	56.7	67.2 A	67.2
10 log 4(pi)R²	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1	35.1		
Dbodem	-6.0	-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
Alu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.7		
Lw	49.0	62.8	77.5	86.2	91.2	94.4	94.1	94.6	90.5	100.5 A	100.5

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogen niveaus

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999

Project : 2752 - Auto Demontagebedrijf A. Beiboer B.V. Kootstertille

Meetdatum : 22 juli 2004

Meetobject : Spuiten hogedrukreiniger Kärcher MPS 498

Bedrijfsconditie : Normaal

Gemeten A-gewogen geluidsdrumniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Kärcher hogedrukreiniger (spuiten)	40.2	40.3	59.7	66.6	72.8	76.6	79.0	78.3	74.9	83.9

Grootste bronafmeting (d) : 0.5 m

Bronhoogte (h_b) : 0.8 m

Meethoogte (h_o) : 1.2 m

Afstand tot broncentrum (r_i) : 3.0 m

Projectie meetafstand (R_{proj}) : 3.0 m

Meetafstand (R) : 3.2 m

Metingen op : halve bol

Moet voldoen aan meteoraam : Neen

Bodemfactor B_{bodem} : (0=harde bodem, 1=zachte bodem)

$B_{bodem, bron}$:

$R_{bodem, bron}$: 3.0 m

$B_{bodem, midden}$:

$R_{bodem, midden}$: 0.0 m

$B_{bodem, ontvanger}$:

$R_{bodem, ontvanger}$: 3.0 m

Berekening A-gewogen immissierelevante bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddeld geluidsdrumniveau; $L_{Aeq,T}$	38.0	53.5	57.8	63.7	69.9	73.6	76.0	75.3	71.9	81.0
+ Geometrische uitbreiding; D_{geo}	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	21.2	
+ Bodemdemping; D_{bodem}	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	
+ Luchtabsorptie; $a_{lu}R$	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}	57.2	72.7	77.0	82.9	89.1	92.8	95.2	94.5	91.1	100.2

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogniveaus

Noordelijk Akoestisch Adviesburo te Assen.
Methode C2 - Berekening geluidvermogen gekoncentreerde bronmethode.

 Projekt : 826 Gem. werf Oosterwolde
 Bron : Sputen met stoomcleaner bron 31
 Meetdatum : 8 november 1994
 Bedrijfskondities : Normaal
 Aantal meetpunten : 2

Gemeten geluiddrukknivo's [dB(A) t.o.v. 20 µPa]:

	Oktaafbandmiddenfrequenties [Hz]									Totaal	Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	dB(A)	dB(A)
Sputen met hogedrukreiniger	34.6	48.7	53.5	59.6	66.9	70.0	71.7	72.6	69.6	77.8 A	77.7
Sputen met hogedrukreiniger	35.2	50.0	55.9	62.5	69.1	70.2	72.0	73.1	69.9	78.4 A	78.3
Gemiddeld geluiddrukknivo	34.9	49.4	54.9	61.3	68.1	70.1	71.9	72.9	69.8	78.0 A	78.0
=====											

Afstand tot broncentrum (R) : 5.0 m
 Bronhoogte (hb) : 1.0 m
 Meethoogte (ho) : 1.5 m

Berekend geluidvermogenknivo [dB(A) t.o.v. 1 pW]:

Gemiddeld geluiddrukknivo	34.9	49.4	54.9	61.3	68.1	70.1	71.9	72.9	69.8	78.0 A	78.0
10 log 4(pi)R²	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0		
Dbodem	-6.0	-6.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0	-2.0		
Alu	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2		
Lw	53.9	68.4	77.8	84.3	91.1	93.1	94.9	95.9	93.0	101.0 A	101.0
=====											

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Gegevens geluidsbronnen en berekeningen geluidsvermogenkniveaus

Berekening bedrijfsduurcorrectie (Cb) per puntbron

Project : Klaver Koe Winkel
Onderzoek : juli 2014

Bedrijf	Omschrijving bron	Bron-		Route lengte (m)	Snelheid in (km/h)	Tijd in (s)	Aantal punt- bronnen	Aantal transporten of gebeurtenissen			Bedrijfsduurcorrectie Cb in dB		
		Van	Tot					dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Klaver Koe	Uitlaat melkmotor (bestaand)	1	- 1			3600	1	7	1	2	2,7	4,8	6,0
Klaver Koe	Uitlaat melkmotor (nieuw)	2	- 2			3600	1	7	1	2	2,7	4,8	6,0
Klaver Koe	Ventilator melkkoeling	3	- 3			3600	1	3,25	0,75	2	6,0	6,0	6,0
Klaver Koe	Pomp melktankwagen	11	- 11			60	1	15	0	0	17,2	99,0	99,0
Klaver Koe	Tractor stationair tijdens melktanken	12	- 12			60	1	25	0	0	14,9	99,0	99,0
Klaver Koe	Tractor met melktankwagen rijden	13	- 13	in Geomilieu berekend				2	0	0			
Klaver Koe	Laden en lossen vee	21	- 22			60	2	15	0	0	20,2	99,0	99,0
Klaver Koe	Voermengwagen laden in sleufsilo	31	- 48			60	18	125	0	0	20,5	99,0	99,0
Klaver Koe	Voermengwagen laden elders	49	- 50			60	2	10	0	0	21,9	99,0	99,0
Klaver Koe	Voermengwagen rijden naar stal A (rond)	51	- 51	in Geomilieu berekend				4	0	0			
Klaver Koe	Voermengwagen rijden naar stal B (rond)	52	- 52	in Geomilieu berekend				1	0	0			
Klaver Koe	Voermengwagen rijden naar stal C	54	- 54	in Geomilieu berekend				2	0	0			
Klaver Koe	Voermengwagen rijden naar stal D+E	55	- 55	in Geomilieu berekend				1	0	0			
Klaver Koe	Voermengwagen lossen in stal A	58	- 63			337,5	6	4	0	0	23,2	99,0	99,0
Klaver Koe	Voermengwagen lossen in stal B	64	- 65			337,5	2	1	0	0	24,4	99,0	99,0
Klaver Koe	Voermengwagen lossen buiten (C)	67	- 68			337,5	2	2	0	0	21,4	99,0	99,0
Klaver Koe	Voermengwagen lossen buiten (D+E)	69	- 70			337,5	2	1	0	0	24,4	99,0	99,0
Klaver Koe	ABS 2: Shovel aanrijden kuil (2 stuks)	81	- 90			3600	10	24	2	0	7,3	11,8	99,0
Klaver Koe	ABS 2: Tractor silagewagen lossen op kuil	91	- 100			60	10	240	20	0	15,1	19,5	99,0
Klaver Koe	ABS 2: Tractor silagewagen rijden	101	- 101	in Geomilieu berekend				96	8	0			
Klaver Koe	ABS 3: Shovel aanrijden kuil (2 stuks)	81	- 90			3600	10	24	0	0	7,3	99,0	99,0
Klaver Koe	ABS 3: Tractor silagewagen lossen op kuil	91	- 100			60	10	240	0	0	15,1	99,0	99,0
Klaver Koe	ABS 3: Tractor silagewagen rijden	101	- 101	in Geomilieu berekend				96	8	0			
Klaver Koe	IBS 1: Shovel aanrijden kuil (2 stuks)	81	- 90			3600	10	26	6	4	7,0	7,0	13,0
Klaver Koe	IBS 1: Tractor silagewagen lossen op kuil	91	- 100			60	10	260	60	40	14,8	14,8	20,8
Klaver Koe	IBS 1: Tractor silagewagen rijden	101	- 101	in Geomilieu berekend				104	24	16			
Klaver Koe	IBS 2: Shovel aanrijden kuil (2 stuks)	81	- 90			3600	10	26	6	16	7,0	7,0	7,0
Klaver Koe	IBS 2: Tractor silagewagen lossen op kuil	91	- 100			60	10	260	60	160	14,8	14,8	14,8
Klaver Koe	IBS 2: Tractor silagewagen rijden	101	- 101	in Geomilieu berekend				104	24	64			
Klaver Koe	IBS 3: Shovel aanrijden kuil (2 stuks)	81	- 90			3600	10	24	4	0	7,3	8,8	99,0
Klaver Koe	IBS 3: Tractor silagewagen lossen op kuil	91	- 100			60	10	240	40	0	15,1	16,5	99,0
Klaver Koe	IBS 3: Tractor silagewagen rijden	101	- 101	in Geomilieu berekend				96	16	0			
Klaver Koe	NB De bronnen voor inkuilen zijn in het model ingevoerd volgens de situatie IBS 2; het verschil met												
Klaver Koe	ABS 2, ABS 3, IBS 1 en ABS 3 is verwerkt d.m.v. groepsreducties, als onderstaand:												
Klaver Koe	groepsreducties voor ABS 2										0,3	4,8	99,0
Klaver Koe	groepsreducties voor ABS 3										0,3	99,0	99,0
Klaver Koe	groepsreducties voor IBS 1										0,0	0,0	6,0
Klaver Koe	groepsreducties voor IBS 3										0,3	1,8	99,0
Klaver Koe	Vrachtauto lossen krachtvoer	111	- 111			60	1	45	0	0	12,4	99,0	99,0
Klaver Koe	Vrachtauto krachtvoer rondrijden	112	- 112	in Geomilieu berekend				1	0	0			
Klaver Koe	Hogedrukreiniger	121	- 122			3600	2	1	0	0	14,1	99,0	99,0
Klaver Koe	Tractor met stroblazer	131	- 134			60	4	5	0	0	28,0	99,0	99,0
Klaver Koe	Tractor mest schuiven	141	- 150			60	10	25	0	5	24,9	99,0	29,8
Klaver Koe	Tractor mest mest-verplaatsings-pomp	151	- 151			3600	1	1,5	0	0	9,4	99,0	99,0
Klaver Koe	Elektrisch aangedreven mest verpl pomp	152	- 152			3600	1	4	0	0	5,1	99,0	99,0
Klaver Koe	Vrachtauto mest mixen	161	- 162			60	2	90	0	0	12,4	99,0	99,0
Klaver Koe	Vrachtauto mest mixen rondrijden	163	- 163	in Geomilieu berekend				1	0	0			
Klaver Koe	Vrachtauto mest pompen	171	- 171			3600	1	5	0	0	4,1	99,0	99,0
Klaver Koe	Vrachtauto mestafvoer rondrijden	172	- 172	in Geomilieu berekend				20	0	0			
Klaver Koe	Tractor	181	- 185			60	5	100	0	0	15,9	99,0	99,0
Klaver Koe	Vrachtauto lossen rolcontainer	191	- 191			60	1	1	0	0	28,9	99,0	99,0
Klaver Koe	Vrachtauto lossen met palletwagen	192	- 192			60	1	5	0	0	21,9	99,0	99,0
Klaver Koe	Vrachtauto overige aan/afvoer rijden	193	- 193	in Geomilieu berekend				1	0	0			
Klaver Koe	Persenauto rijden	194	- 194	in Geomilieu berekend				10	2	2			

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekeningen bedrijfsduurcorrectieterm per puntbron

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder
Invoergegevens beoordelingspunten

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maai veld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C
L08		Langereis 8	124139,36	528304,97	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
L34		Langereis 34	124219,76	528326,24	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
L35n		Langereis 35 noordgevel	124231,40	528364,23	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
L35w		Langereis 35 westgevel	124228,28	528361,08	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
L36		Langereis 36	124246,79	528551,05	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
W07		Winkel erweg 7	123708,78	528500,47	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
W09		Winkel erweg 9	123829,75	528357,31	Relatief	0,00	1,50	5,00	--
W11		Winkel erweg 11	123919,39	528254,87	Relatief	0,00	1,50	5,00	--

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder
Invoergegevens geluidsbronnen L_{Ar,LT}

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.
001	grp01	Meiken/melkkoeling	124174,25	528423,99	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja
002	grp01	Uitlaat melkmotor (nw melkstal)	124135,87	528470,02	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja
003	grp01	Ventilator melkkoeling	124133,70	528472,59	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja
011	grp02	Melkpom op achterzijde melktankwagen	124142,46	528469,61	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
012	grp02	Tractor stationair tijdens pompen melk	124150,22	528474,35	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
021	grp03	Laden of lossen vee (1/2)	124130,34	528511,80	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
022	grp03	Laden of lossen vee (2/2)	124134,23	528508,34	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
031	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124036,46	528518,55	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
032	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124031,98	528523,95	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
033	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124014,33	528544,88	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
034	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124009,67	528550,34	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
035	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124083,07	528604,83	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
036	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124078,78	528609,97	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
037	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124036,46	528518,55	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
038	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124031,98	528523,95	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
039	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124014,33	528544,88	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
040	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124009,67	528550,34	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
041	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124083,07	528604,83	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
042	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124078,78	528609,97	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
043	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124036,46	528518,55	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
044	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124031,98	528523,95	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
045	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124014,33	528544,88	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
046	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124009,67	528550,34	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
047	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124083,07	528604,83	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
048	grp04a	Voermengwagen-laden in sleufsilo (1/18)	124078,78	528609,97	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
049	grp04a	Voermengwagen-laden elders (1/2)	124140,56	528387,23	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
050	grp04a	Voermengwagen-laden elders (1/2)	124078,37	528531,53	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
058	grp04c	Voermengwagen - lossen in stal A (1/6)	124137,82	528572,74	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
059	grp04c	Voermengwagen - lossen in stal A (1/6)	124158,55	528548,12	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
060	grp04c	Voermengwagen - lossen in stal A (1/6)	124178,74	528524,15	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
061	grp04c	Voermengwagen - lossen in stal A (1/6)	124108,78	528549,51	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
062	grp04c	Voermengwagen - lossen in stal A (1/6)	124137,07	528515,91	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
063	grp04c	Voermengwagen - lossen in stal A (1/6)	124152,26	528497,88	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
064	grp04c	Voermengwagen - lossen in stal B (1/2)	124079,24	528560,91	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
065	grp04c	Voermengwagen - lossen in stal B (1/2)	124069,00	528544,46	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
067	grp04c	Voermengwagen - lossen (1/12)	124148,30	528448,81	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
068	grp04c	Voermengwagen - lossen (1/12)	124160,68	528438,38	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
069	grp04c	Voermengwagen - lossen (1/12)	124116,11	528435,74	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
070	grp04c	Voermengwagen - lossen (1/12)	124102,36	528419,24	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
081	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124003,76	528541,04	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
082	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124018,65	528553,03	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
083	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124030,05	528562,88	Relatief	0,00	3,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
084	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124025,67	528513,93	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
085	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124040,59	528526,30	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
086	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124052,25	528535,40	Relatief	0,00	3,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder Invoergegevens geluidsbronnen L_{Ar,LT}

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	Nee	Nee	49,40	65,80	84,90	72,00	81,40	81,20	77,50	71,60	57,80	88,26	2,69	4,77	6,02
002	Nee	Nee	46,40	62,80	81,90	69,00	78,40	78,20	74,50	68,60	54,80	85,26	2,69	4,77	6,02
003	Nee	Nee	50,00	64,10	76,00	80,50	82,60	80,50	76,00	69,50	61,00	86,98	6,00	6,00	6,00
011	Nee	Nee	61,10	69,50	76,80	78,70	79,90	79,90	83,20	78,00	71,70	87,14	17,16	--	--
012	Nee	Nee	68,60	66,20	73,70	76,90	83,40	86,70	89,20	83,30	74,20	92,65	14,94	--	--
021	Nee	Nee	65,00	70,00	79,00	82,00	88,00	90,00	86,00	83,00	75,00	94,00	20,17	--	--
022	Nee	Nee	65,00	70,00	79,00	82,00	88,00	90,00	86,00	83,00	75,00	94,00	20,17	--	--
031	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
032	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
033	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
034	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
035	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
036	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
037	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
038	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
039	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
040	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
041	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
042	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
043	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
044	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
045	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
046	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
047	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
048	Nee	Nee	64,90	82,10	93,30	101,80	105,30	106,00	99,80	93,00	82,20	110,12	20,50	--	--
049	Nee	Nee	65,60	80,50	91,60	101,50	103,30	104,50	100,40	94,10	84,80	108,98	21,90	--	--
050	Nee	Nee	65,60	80,50	91,60	101,50	103,30	104,50	100,40	94,10	84,80	108,98	21,90	--	--
058	Nee	Nee	59,80	79,90	93,00	97,60	98,10	99,60	99,10	92,90	82,10	105,27	23,20	--	--
059	Nee	Nee	59,80	79,90	93,00	97,60	98,10	99,60	99,10	92,90	82,10	105,27	23,20	--	--
060	Nee	Nee	59,80	79,90	93,00	97,60	98,10	99,60	99,10	92,90	82,10	105,27	23,20	--	--
061	Nee	Nee	59,80	79,90	93,00	97,60	98,10	99,60	99,10	92,90	82,10	105,27	23,20	--	--
062	Nee	Nee	59,80	79,90	93,00	97,60	98,10	99,60	99,10	92,90	82,10	105,27	23,20	--	--
063	Nee	Nee	59,80	79,90	93,00	97,60	98,10	99,60	99,10	92,90	82,10	105,27	23,20	--	--
064	Nee	Nee	60,80	80,90	94,00	98,60	99,10	100,60	100,10	93,90	83,10	106,27	24,40	--	--
065	Nee	Nee	60,80	80,90	94,00	98,60	99,10	100,60	100,10	93,90	83,10	106,27	24,40	--	--
067	Nee	Nee	62,80	82,90	96,00	100,60	101,10	102,60	102,10	95,90	85,10	108,27	21,40	--	--
068	Nee	Nee	62,80	82,90	96,00	100,60	101,10	102,60	102,10	95,90	85,10	108,27	21,40	--	--
069	Nee	Nee	62,80	82,90	96,00	100,60	101,10	102,60	102,10	95,90	85,10	108,27	24,40	--	--
070	Nee	Nee	62,80	82,90	96,00	100,60	101,10	102,60	102,10	95,90	85,10	108,27	24,40	--	--
081	Nee	Nee	72,30	81,80	84,20	87,00	90,30	92,70	89,00	83,60	76,00	96,93	7,00	7,00	7,00
082	Nee	Nee	72,30	81,80	84,20	87,00	90,30	92,70	89,00	83,60	76,00	96,93	7,00	7,00	7,00
083	Nee	Nee	72,30	81,80	84,20	87,00	90,30	92,70	89,00	83,60	76,00	96,93	7,00	7,00	7,00
084	Nee	Nee	72,30	81,80	84,20	87,00	90,30	92,70	89,00	83,60	76,00	96,93	7,00	7,00	7,00
085	Nee	Nee	72,30	81,80	84,20	87,00	90,30	92,70	89,00	83,60	76,00	96,93	7,00	7,00	7,00
086	Nee	Nee	72,30	81,80	84,20	87,00	90,30	92,70	89,00	83,60	76,00	96,93	7,00	7,00	7,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Model directe hinder Invoergegevens geluidsbronnen L_{Ar,LT}

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.
087	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124088,93	528613,74	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
088	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124077,70	528604,92	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
089	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124064,90	528594,54	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
090	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124051,97	528583,88	Relatief	0,00	3,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
091	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124011,31	528547,06	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
092	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124022,68	528556,73	Relatief	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
093	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124033,20	528565,54	Relatief	0,00	3,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
094	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124031,21	528518,34	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
095	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124044,15	528528,72	Relatief	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
096	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124055,24	528537,96	Relatief	0,00	3,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
097	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124084,10	528610,32	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
098	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124074,00	528602,08	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
099	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124061,78	528591,98	Relatief	0,00	4,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
100	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124047,56	528580,04	Relatief	0,00	3,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
111	grp06	Aanvoer krachtvoer	124052,24	528502,85	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
121	grp07	Hogedrukreiniger	124154,42	528485,51	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
122	grp07	Hogedrukreiniger	124150,71	528489,85	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
131	grp08	Stro blazen	124093,22	528544,26	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
132	grp08	Stro blazen	124073,71	528567,50	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
133	grp08	Stro blazen	124081,85	528529,16	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
134	grp08	Stro blazen	124060,02	528555,15	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
141	grp09	Schuiven mest	124122,51	528393,53	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
142	grp09	Schuiven mest	124130,94	528403,08	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
143	grp09	Schuiven mest	124138,55	528412,28	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
144	grp09	Schuiven mest	124109,71	528403,26	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
145	grp09	Schuiven mest	124117,85	528413,52	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
146	grp09	Schuiven mest	124124,57	528423,08	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
147	grp09	Schuiven mest	124139,26	528421,48	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
148	grp09	Schuiven mest	124128,47	528432,81	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
149	grp09	Schuiven mest	124123,69	528442,01	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
150	grp09	Schuiven mest	124132,18	528451,03	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
151	grp10	Verpompen mest	124120,34	528440,37	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
152	grp10a	Verpompen mest (elektrisch)	124120,28	528440,38	Relatief	0,00	0,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
161	grp11	Mest mixen	124074,37	528478,11	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
162	grp11	Mest mixen	124057,49	528498,26	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
171	grp12	Mestafvoer	124061,90	528493,15	Relatief	0,00	1,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
181	grp13	Diversen	124143,57	528455,97	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
182	grp13	Diversen	124119,99	528464,51	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
183	grp13	Diversen	124043,10	528569,63	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
184	grp13	Diversen	124110,45	528494,45	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
185	grp13	Diversen	124098,59	528415,47	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
191	grp14	Overige aan- en afvoer	124134,84	528385,26	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
192	grp14	Overige aan- en afvoer	124131,26	528386,15	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Model directe hinder Invoergegevens geluidsbronnen LAr,LT

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
087	Nee	Nee	72,30	81,80	84,20	87,00	90,30	92,70	89,00	83,60	76,00	96,93	7,00	7,00	7,00
088	Nee	Nee	72,30	81,80	84,20	87,00	90,30	92,70	89,00	83,60	76,00	96,93	7,00	7,00	7,00
089	Nee	Nee	72,30	81,80	84,20	87,00	90,30	92,70	89,00	83,60	76,00	96,93	7,00	7,00	7,00
090	Nee	Nee	72,30	81,80	84,20	87,00	90,30	92,70	89,00	83,60	76,00	96,93	7,00	7,00	7,00
091	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	98,80	99,90	99,40	99,40	92,80	105,85	14,80	14,80	14,80
092	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	98,80	99,90	99,40	99,40	92,80	105,85	14,80	14,80	14,80
093	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	98,80	99,90	99,40	99,40	92,80	105,85	14,80	14,80	14,80
094	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	98,80	99,90	99,40	99,40	92,80	105,85	14,80	14,80	14,80
095	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	98,80	99,90	99,40	99,40	92,80	105,85	14,80	14,80	14,80
096	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	98,80	99,90	99,40	99,40	92,80	105,85	14,80	14,80	14,80
097	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	98,80	99,90	99,40	99,40	92,80	105,85	14,80	14,80	14,80
098	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	98,80	99,90	99,40	99,40	92,80	105,85	14,80	14,80	14,80
099	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	98,80	99,90	99,40	99,40	92,80	105,85	14,80	14,80	14,80
100	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	98,80	99,90	99,40	99,40	92,80	105,85	14,80	14,80	14,80
111	Nee	Nee	77,40	82,30	96,40	97,80	98,40	97,20	97,00	96,40	89,50	105,19	12,40	--	--
121	Nee	Nee	48,00	58,00	71,00	81,00	90,00	93,00	94,00	95,00	92,00	100,17	14,15	--	--
122	Nee	Nee	48,00	58,00	71,00	81,00	90,00	93,00	94,00	95,00	92,00	100,17	14,15	--	--
131	Nee	Nee	70,10	90,70	93,30	100,20	100,80	102,30	100,30	96,20	90,60	107,70	28,00	--	--
132	Nee	Nee	70,10	90,70	93,30	100,20	100,80	102,30	100,30	96,20	90,60	107,70	28,00	--	--
133	Nee	Nee	70,10	90,70	93,30	100,20	100,80	102,30	100,30	96,20	90,60	107,70	28,00	--	--
134	Nee	Nee	70,10	90,70	93,30	100,20	100,80	102,30	100,30	96,20	90,60	107,70	28,00	--	--
141	Nee	Nee	67,40	81,00	87,10	83,10	88,50	97,40	97,00	90,20	83,30	101,25	24,90	--	29,80
142	Nee	Nee	67,40	81,00	87,10	83,10	88,50	97,40	97,00	90,20	83,30	101,25	24,90	--	29,80
143	Nee	Nee	67,40	81,00	87,10	83,10	88,50	97,40	97,00	90,20	83,30	101,25	24,90	--	29,80
144	Nee	Nee	67,40	81,00	87,10	83,10	88,50	97,40	97,00	90,20	83,30	101,25	24,90	--	29,80
145	Nee	Nee	67,40	81,00	87,10	83,10	88,50	97,40	97,00	90,20	83,30	101,25	24,90	--	29,80
146	Nee	Nee	67,40	81,00	87,10	83,10	88,50	97,40	97,00	90,20	83,30	101,25	24,90	--	29,80
147	Nee	Nee	67,40	81,00	87,10	83,10	88,50	97,40	97,00	90,20	83,30	101,25	24,90	--	29,80
148	Nee	Nee	67,40	81,00	87,10	83,10	88,50	97,40	97,00	90,20	83,30	101,25	24,90	--	29,80
149	Nee	Nee	67,40	81,00	87,10	83,10	88,50	97,40	97,00	90,20	83,30	101,25	24,90	--	29,80
150	Nee	Nee	67,40	81,00	87,10	83,10	88,50	97,40	97,00	90,20	83,30	101,25	24,90	--	29,80
151	Nee	Nee	61,10	77,30	91,30	98,00	98,70	103,10	101,00	92,70	83,90	107,01	9,38	--	--
152	Nee	Nee	44,10	60,30	74,30	81,00	81,70	86,10	84,00	75,70	66,90	90,01	5,12	--	--
161	Nee	Nee	95,00	99,00	101,00	101,00	101,00	99,00	96,00	92,00	84,00	107,97	12,39	--	--
162	Nee	Nee	95,00	99,00	101,00	101,00	101,00	99,00	96,00	92,00	84,00	107,97	12,39	--	--
171	Nee	Nee	70,90	80,40	77,90	86,60	96,50	97,90	96,00	90,80	84,00	102,23	4,15	--	--
181	Nee	Nee	71,00	75,00	78,00	87,00	96,00	98,00	95,00	91,00	84,00	101,92	15,90	--	--
182	Nee	Nee	71,00	75,00	78,00	87,00	96,00	98,00	95,00	91,00	84,00	101,92	15,90	--	--
183	Nee	Nee	71,00	75,00	78,00	87,00	96,00	98,00	95,00	91,00	84,00	101,92	15,90	--	--
184	Nee	Nee	71,00	75,00	78,00	87,00	96,00	98,00	95,00	91,00	84,00	101,92	15,90	--	--
185	Nee	Nee	71,00	75,00	78,00	87,00	96,00	98,00	95,00	91,00	84,00	101,92	15,90	--	--
191	Nee	Nee	75,00	80,00	83,00	91,00	100,00	102,00	99,00	95,00	90,00	105,97	28,90	--	--
192	Nee	Nee	57,80	62,40	73,80	80,40	85,10	85,80	86,20	84,90	78,10	92,12	21,90	--	--

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder
Invoergegevens geluidsbronnen L_{Ar,LT}

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Onschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Max. afst.	Hdef.	M-1	M-n	H-1
013	grp02	Melkafvoer	124204,09	528411,41	124162,03	528482,71	10,00	Relatief	0,00	0,00	2,00
023	grp03	Veetransport	124204,23	528412,13	124132,66	528509,89	10,00	Relatief	0,00	0,00	1,20
051	grp04b	Voeren-rijden	124081,67	528607,75	124082,44	528605,81	10,00	Relatief	0,00	0,00	1,50
052	grp04b	Voeren-rijden	124013,00	528546,54	124011,58	528547,14	10,00	Relatief	0,00	0,00	1,50
053	grp04b	Voeren-rijden	124143,44	528499,31	124018,01	528538,46	10,00	Relatief	0,00	0,00	1,50
054	grp04b	Voeren-rijden	124147,20	528449,77	124026,16	528528,31	10,00	Relatief	0,00	0,00	1,50
055	grp04b	Voeren-rijden	124117,76	528437,94	124034,54	528518,10	10,00	Relatief	0,00	0,00	1,50
101	grp05c	Inkuilen-tractor rijden	124204,69	528409,25	124033,66	528581,66	10,00	Relatief	0,00	0,00	2,00
112	grp06	Aanvoer krachtvoer	124204,99	528409,51	124204,90	528408,26	10,00	Relatief	0,00	0,00	1,20
163	grp11	Mest mixen	124205,02	528409,48	124204,92	528408,23	10,00	Relatief	0,00	0,00	1,20
172	grp12	Mestafvoer	124205,20	528409,30	124205,11	528408,05	10,00	Relatief	0,00	0,00	2,00
193	grp14	Overige aan- en afvoer	124183,21	528354,36	124122,41	528381,64	10,00	Relatief	0,00	0,00	1,20
194	grp14	Overige aan- en afvoer	124194,23	528382,49	124182,36	528392,25	25,00	Relatief	0,00	0,00	0,75

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder
Invoergegevens geluidsbronnen L_{Ar,LT}

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - 1L

Naam	H-n	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Aantal (D)	Aantal (A)	Aantal (N)	Lengte	Gem.snelheid	Aant.puntbr	Cb(D)
013	2,00	68,80	83,90	87,60	92,00	95,40	99,70	98,80	93,70	86,40	104,08	2	--	--	110,05	10	12	38,50
023	1,20	73,00	83,00	89,00	93,00	94,00	99,00	97,00	91,00	84,00	103,01	2	--	--	172,39	10	18	38,32
051	1,50	62,00	74,30	89,50	99,40	100,00	101,10	99,10	92,30	82,50	106,29	6	--	--	507,00	10	51	33,38
052	1,50	62,00	74,30	89,50	99,40	100,00	101,10	99,10	92,30	82,50	106,29	1	--	--	228,64	10	23	41,17
053	1,50	62,00	74,30	89,50	99,40	100,00	101,10	99,10	92,30	82,50	106,29	2	--	--	227,01	10	23	38,19
054	1,50	62,00	74,30	89,50	99,40	100,00	101,10	99,10	92,30	82,50	106,29	4	--	--	176,86	10	18	35,20
055	1,50	62,00	74,30	89,50	99,40	100,00	101,10	99,10	92,30	82,50	106,29	4	--	--	174,76	10	18	35,25
101	2,00	68,80	83,90	87,60	92,00	95,40	99,70	98,80	93,70	86,40	104,08	208	48	128	244,38	20	25	21,07
112	1,20	73,00	83,00	89,00	93,00	94,00	99,00	97,00	91,00	84,00	103,01	1	--	--	438,30	20	44	44,17
163	1,20	73,00	83,00	89,00	93,00	94,00	99,00	97,00	91,00	84,00	103,01	1	--	--	438,30	20	44	44,17
172	2,00	68,80	83,90	87,60	92,00	95,40	99,70	98,80	93,70	86,40	104,08	20	--	--	438,30	20	44	31,16
193	1,20	73,00	83,00	89,00	93,00	94,00	99,00	97,00	91,00	84,00	103,01	2	--	--	70,31	10	8	38,69
194	0,75	58,00	67,70	75,90	79,00	82,60	84,80	84,10	80,30	76,20	90,06	20	4	4	15,38	10	1	26,26

Model directe hinder
Invoergegevens geluidsbronnen L_{Ar,LT}

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Cb(A)	Cb(N)
013	--	--
023	--	--
051	--	--
052	--	--
053	--	--
054	--	--
055	--	--
101	21,07	21,07
112	--	--
163	--	--
172	--	--
193	--	--
194	26,88	31,14

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen L_{Ar,LT} en L_{Amax}

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder
Invoergegevens geluidsbronnen L_{Amax}

Model: 2014-07 ABS 2 en 3 en IBS L_{Amax}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekemethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.
001	grp01	Meiken/melkkoeling	124135,87	528470,02	Relatief	0,00	2,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja
002	grp01	Meiken/melkkoeling	124133,70	528472,59	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Ja
011	grp02	Melkafvoer	124142,46	528469,61	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
012	grp02	Melkafvoer	124150,22	528474,35	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
013	grp02	Melkafvoer	124175,29	528435,52	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
014	grp02	Melkafvoer	124208,16	528430,10	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
015	grp02	Melkafvoer	124165,03	528483,45	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
021	grp03	Veetransport	124130,34	528511,80	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
022	grp03	Veetransport	124134,23	528508,34	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
023	grp03	Veetransport	124207,97	528430,07	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
024	grp03	Veetransport	124174,05	528481,04	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
043	grp04a	Voeren-laden	124036,46	528518,55	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
044	grp04a	Voeren-laden	124031,98	528523,95	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
045	grp04a	Voeren-laden	124014,33	528544,88	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
046	grp04a	Voeren-laden	124009,67	528550,34	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
047	grp04a	Voeren-laden	124083,07	528604,83	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
048	grp04a	Voeren-laden	124078,78	528609,97	Relatief	0,00	2,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
049	grp04a	Voeren-laden	124140,56	528387,23	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
050	grp04a	Voeren-laden	124078,37	528531,53	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
051	grp04b	Voeren-rijden	124177,78	528496,29	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
051	grp04b	Voeren-rijden	124150,80	528466,65	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
051	grp04b	Voeren-rijden	124111,90	528575,39	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
051	grp04b	Voeren-rijden	124076,45	528603,70	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
051	grp04b	Voeren-rijden	124068,51	528579,36	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
052	grp04b	Voeren-rijden	124092,85	528520,89	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
052	grp04b	Voeren-rijden	124046,82	528569,04	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
053	grp04b	Voeren-rijden	124154,77	528481,20	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
054	grp04b	Voeren-rijden	124151,33	528446,81	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
055	grp04b	Voeren-rijden	124060,84	528542,85	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
055	grp04b	Voeren-rijden	124108,99	528425,64	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
058	grp04c	Voeren-lossen	124137,82	528572,74	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
059	grp04c	Voeren-lossen	124158,55	528548,12	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
060	grp04c	Voeren-lossen	124178,74	528524,15	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
061	grp04c	Voeren-lossen	124108,78	528549,51	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
062	grp04c	Voeren-lossen	124137,07	528515,91	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
063	grp04c	Voeren-lossen	124152,26	528497,88	Relatief	0,00	3,00	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
064	grp04c	Voeren-lossen	124079,24	528560,91	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
065	grp04c	Voeren-lossen	124069,00	528544,46	Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
067	grp04c	Voeren-lossen	124148,30	528448,81	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
068	grp04c	Voeren-lossen	124160,68	528438,38	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
069	grp04c	Voeren-lossen	124116,11	528435,74	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
070	grp04c	Voeren-lossen	124102,36	528419,24	Relatief	0,00	1,60	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
081	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124003,76	528541,04	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
082	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124018,65	528553,03	Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
083	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124030,05	528562,88	Relatief	0,00	3,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder
Invoergegevens geluidsbronnen L_{Amax}

Model: 2014-07 ABS 2 en 3 en IBS L_{Amax}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
001	Nee	Nee	46,40	62,80	81,90	69,00	78,40	78,20	74,50	68,60	54,80	85,26	2,69	4,77	6,02
002	Nee	Nee	50,00	64,10	76,00	80,50	82,60	80,50	76,00	69,50	61,00	86,98	6,00	6,00	6,00
011	Nee	Nee	60,00	61,10	69,50	76,80	78,70	79,90	83,20	78,00	71,70	87,14	17,16	--	--
012	Nee	Nee	68,60	83,40	73,70	76,90	86,70	86,70	83,30	89,20	74,20	92,65	14,94	--	--
013	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	--	--
014	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	--	--
015	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	--	--
021	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
022	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
023	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
024	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
025	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
026	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
027	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
028	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
029	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
030	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
031	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
032	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
033	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
034	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
035	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
036	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
037	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
038	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
039	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
040	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
041	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
042	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
043	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
044	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
045	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
046	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
047	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
048	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
049	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
050	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
051	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
052	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
053	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
054	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
055	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
056	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
057	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
058	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
059	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
060	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
061	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
062	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
063	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
064	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
065	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
066	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
067	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
068	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
069	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
070	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
081	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
082	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--
083	Nee	Nee	79,00	84,00	93,00	96,00	102,00	104,00	100,00	97,00	89,00	108,00	20,17	--	--

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder
Invoergegevens geluidsbronnen L_{Amax}

Model: 2014-07 ABS 2 en 3 en IBS L_{Amax}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.
084	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124025,67		Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
085	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124040,59		Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
086	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124052,25		Relatief	0,00	3,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
087	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124088,93		Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
088	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124077,70		Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
089	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124064,90		Relatief	0,00	5,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
090	grp05a	Inkuilen-shovel aanrijden kuil	124051,97		Relatief	0,00	3,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
093	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124033,20		Relatief	0,00	3,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
096	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124055,24		Relatief	0,00	3,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
100	grp05b	Inkuilen-tractor wagen lossen	124047,96		Relatief	0,00	3,10	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
101	grp05c	Inkuilen-tractor rijden	124130,69		Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
102	grp05c	Inkuilen-tractor rijden	124045,23		Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
103	grp05c	Inkuilen-tractor rijden	124035,71		Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
104	grp05c	Inkuilen-tractor rijden	124136,77		Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
105	grp05c	Inkuilen-tractor rijden	124208,18		Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
106	grp05c	Inkuilen-tractor rijden	124193,01		Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
107	grp05c	Inkuilen-tractor rijden	124173,82		Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
111	grp06	Aanvoer krachtvoer	124052,24		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
112	grp06	Aanvoer krachtvoer	124208,04		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
113	grp06	Aanvoer krachtvoer	124176,46		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
114	grp06	Aanvoer krachtvoer	124102,38		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
115	grp06	Aanvoer krachtvoer	124094,97		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
116	grp06	Aanvoer krachtvoer	124085,18		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
117	grp06	Aanvoer krachtvoer	124054,49		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
121	grp07	Hogedrukreiniger	124154,42		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
122	grp07	Hogedrukreiniger	124150,71		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
131	grp08	Stro blazen	124093,22		Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
132	grp08	Stro blazen	124073,71		Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
133	grp08	Stro blazen	124081,85		Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
134	grp08	Stro blazen	124060,02		Relatief	0,00	2,50	Uitstralende gevel	0,00	360,00	Ja
141	grp09	Schuiven mest	124122,51		Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
142	grp09	Schuiven mest	124130,94		Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
143	grp09	Schuiven mest	124138,55		Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
144	grp09	Schuiven mest	124109,71		Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
145	grp09	Schuiven mest	124117,85		Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
146	grp09	Schuiven mest	124124,57		Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
147	grp09	Schuiven mest	124139,26		Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
148	grp09	Schuiven mest	124128,47		Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
149	grp09	Schuiven mest	124123,69		Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
150	grp09	Schuiven mest	124132,18		Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
151	grp10	Verpompen mest	124120,34		Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
161	grp11	Mest mixen	124074,37		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
162	grp11	Mest mixen	124057,49		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
163	grp11	Mest mixen	124207,58		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
164	grp11	Mest mixen	124175,51		Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder
Invoergegevens geluidsbronnen L_{Amax}

Model: 2014-07 ABS 2 en 3 en IBS L_{Amax}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
084	Nee	Nee	76,30	85,80	88,20	91,00	94,30	96,70	93,00	87,60	80,00	100,93	7,00	7,00	7,00
085	Nee	Nee	76,30	85,80	88,20	91,00	94,30	96,70	93,00	87,60	80,00	100,93	7,00	7,00	7,00
086	Nee	Nee	76,30	85,80	88,20	91,00	94,30	96,70	93,00	87,60	80,00	100,93	7,00	7,00	7,00
087	Nee	Nee	76,30	85,80	88,20	91,00	94,30	96,70	93,00	87,60	80,00	100,93	7,00	7,00	7,00
088	Nee	Nee	76,30	85,80	88,20	91,00	94,30	96,70	93,00	87,60	80,00	100,93	7,00	7,00	7,00
089	Nee	Nee	76,30	85,80	88,20	91,00	94,30	96,70	93,00	87,60	80,00	100,93	7,00	7,00	7,00
090	Nee	Nee	76,30	85,80	88,20	91,00	94,30	96,70	93,00	87,60	80,00	100,93	7,00	7,00	7,00
093	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	104,80	112,90	112,40	112,40	105,80	117,87	14,80	14,80	14,80
096	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	104,80	112,90	112,40	112,40	105,80	117,87	14,80	14,80	14,80
100	Nee	Nee	69,80	85,70	82,30	90,90	104,80	112,90	112,40	112,40	105,80	117,87	14,80	14,80	14,80
101	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	0,00	0,00
102	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	0,00	0,00
103	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	0,00	0,00
104	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	0,00	0,00
105	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	0,00	0,00
106	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	0,00	0,00
107	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	0,00	0,00
111	Nee	Nee	77,40	82,30	96,40	97,80	98,40	97,20	97,00	96,40	89,50	105,19	12,40	--	--
112	Nee	Nee	79,00	89,00	95,00	99,00	100,00	105,00	103,00	97,00	90,00	109,01	0,00	--	--
113	Nee	Nee	79,00	89,00	95,00	99,00	100,00	105,00	103,00	97,00	90,00	109,01	0,00	--	--
114	Nee	Nee	79,00	89,00	95,00	99,00	100,00	105,00	103,00	97,00	90,00	109,01	0,00	--	--
115	Nee	Nee	79,00	89,00	95,00	99,00	100,00	105,00	103,00	97,00	90,00	109,01	0,00	--	--
116	Nee	Nee	79,00	89,00	95,00	99,00	100,00	105,00	103,00	97,00	90,00	109,01	0,00	--	--
117	Nee	Nee	79,00	89,00	95,00	99,00	100,00	105,00	103,00	97,00	90,00	109,01	0,00	--	--
121	Nee	Nee	53,00	63,00	76,00	86,00	95,00	98,00	99,00	100,00	97,00	105,17	14,15	--	--
122	Nee	Nee	53,00	63,00	76,00	86,00	95,00	98,00	99,00	100,00	97,00	105,17	14,15	--	--
131	Nee	Nee	72,10	92,70	95,30	102,20	102,80	104,30	102,30	98,20	92,60	109,70	28,00	--	--
132	Nee	Nee	72,10	92,70	95,30	102,20	102,80	104,30	102,30	98,20	92,60	109,70	28,00	--	--
133	Nee	Nee	72,10	92,70	95,30	102,20	102,80	104,30	102,30	98,20	92,60	109,70	28,00	--	--
134	Nee	Nee	72,10	92,70	95,30	102,20	102,80	104,30	102,30	98,20	92,60	109,70	28,00	--	--
141	Nee	Nee	72,00	88,20	91,50	87,70	93,70	101,90	101,60	94,60	87,30	105,84	24,90	--	29,80
142	Nee	Nee	72,00	88,20	91,50	87,70	93,70	101,90	101,60	94,60	87,30	105,84	24,90	--	29,80
143	Nee	Nee	72,00	88,20	91,50	87,70	93,70	101,90	101,60	94,60	87,30	105,84	24,90	--	29,80
144	Nee	Nee	72,00	88,20	91,50	87,70	93,70	101,90	101,60	94,60	87,30	105,84	24,90	--	29,80
145	Nee	Nee	72,00	88,20	91,50	87,70	93,70	101,90	101,60	94,60	87,30	105,84	24,90	--	29,80
146	Nee	Nee	72,00	88,20	91,50	87,70	93,70	101,90	101,60	94,60	87,30	105,84	24,90	--	29,80
147	Nee	Nee	72,00	88,20	91,50	87,70	93,70	101,90	101,60	94,60	87,30	105,84	24,90	--	29,80
148	Nee	Nee	72,00	88,20	91,50	87,70	93,70	101,90	101,60	94,60	87,30	105,84	24,90	--	29,80
149	Nee	Nee	72,00	88,20	91,50	87,70	93,70	101,90	101,60	94,60	87,30	105,84	24,90	--	29,80
150	Nee	Nee	72,00	88,20	91,50	87,70	93,70	101,90	101,60	94,60	87,30	105,84	24,90	--	29,80
151	Nee	Nee	64,10	80,30	94,30	101,00	101,70	106,10	104,00	95,70	86,90	110,01	9,38	--	--
161	Nee	Nee	95,00	99,00	101,00	101,00	101,00	99,00	96,00	92,00	84,00	107,97	12,39	--	--
162	Nee	Nee	95,00	99,00	101,00	101,00	101,00	99,00	96,00	92,00	84,00	107,97	12,39	--	--
163	Nee	Nee	79,00	89,00	95,00	99,00	100,00	105,00	103,00	97,00	90,00	109,01	0,00	--	--
164	Nee	Nee	79,00	89,00	95,00	99,00	100,00	105,00	103,00	97,00	90,00	109,01	0,00	--	--

Model directe hinder
Invoergegevens geluidsbronnen L_{Amax}

Model: 2014-07 ABS 2 en 3 en IBS L_{Amax}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Type	Richt.	Hoek	GeenRef.
165	grp11 Mest mixen	Vrachtauto mest mixen	124094,07	528452,59	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
171	grp12 Mestafvoer	Vrachtauto mest pompen	124061,90	528493,15	Relatief	0,00	1,40	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
172	grp12 Mestafvoer	Tractor mestafvoer	124208,10	528428,75	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
173	grp12 Mestafvoer	Tractor mestafvoer	124174,03	528434,37	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
174	grp12 Mestafvoer	Tractor mestafvoer	124103,85	528452,77	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
175	grp12 Mestafvoer	Tractor mestafvoer	124096,58	528451,63	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
176	grp12 Mestafvoer	Tractor mestafvoer	124086,76	528461,45	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
177	grp12 Mestafvoer	Tractor mestafvoer	124062,90	528489,65	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
181	grp13 Diversen	Tractor/shovel rustig toerental	124143,57	528455,97	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
182	grp13 Diversen	Tractor/shovel rustig toerental	124119,99	528464,51	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
183	grp13 Diversen	Tractor/shovel rustig toerental	124043,10	528569,63	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
184	grp13 Diversen	Tractor/shovel rustig toerental	124110,45	528494,45	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
185	grp13 Diversen	Tractor/shovel rustig toerental	124098,59	528415,47	Relatief	0,00	2,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
191	grp14 Overige aan- en afvoer	Vrachtauto lossen rolcontainer	124134,84	528385,26	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
192	grp14 Overige aan- en afvoer	Vrachtauto lossen met palletwagen	124131,26	528386,15	Relatief	0,00	1,50	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
193	grp14 Overige aan- en afvoer	Vrachtauto overig	124183,29	528354,21	Relatief	0,00	1,20	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
194	grp14 Overige aan- en afvoer	Personenauto's - optrekken	124197,56	528380,61	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee
195	grp14 Overige aan- en afvoer	Personenauto's - dichtslaan portieren	124191,54	528381,79	Relatief	0,00	1,00	Normale puntbron	0,00	360,00	Nee

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen L_{Ar,LT} en L_{Amax}

Model directe hinder
Invoergegevens geluidsbronnen L_{Amax}

Model: 2014-07 ABS 2 en 3 en IBS L_{Amax}
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	GeenDemping	GeenProces	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
165	Nee	Nee	79,00	89,00	95,00	99,00	100,00	105,00	103,00	97,00	90,00	109,01	0,00	--	--
171	Nee	Nee	72,90	82,40	79,90	88,60	98,50	99,90	98,00	92,80	86,00	104,23	4,15	--	--
172	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	--	--
173	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	--	--
174	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	--	--
175	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	--	--
176	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	--	--
177	Nee	Nee	73,80	88,90	92,60	97,00	100,40	104,70	103,80	98,70	91,40	109,08	0,00	--	--
181	Nee	Nee	78,00	82,00	85,00	94,00	103,00	105,00	102,00	98,00	91,00	108,92	15,90	--	--
182	Nee	Nee	78,00	82,00	85,00	94,00	103,00	105,00	102,00	98,00	91,00	108,92	15,90	--	--
183	Nee	Nee	78,00	82,00	85,00	94,00	103,00	105,00	102,00	98,00	91,00	108,92	15,90	--	--
184	Nee	Nee	78,00	82,00	85,00	94,00	103,00	105,00	102,00	98,00	91,00	108,92	15,90	--	--
185	Nee	Nee	78,00	82,00	85,00	94,00	103,00	105,00	102,00	98,00	91,00	108,92	15,90	--	--
191	Nee	Nee	84,00	89,00	92,00	100,00	109,00	111,00	108,00	104,00	99,00	114,97	28,90	--	--
192	Nee	Nee	83,80	88,40	99,80	106,40	111,10	111,80	112,20	110,90	104,10	118,12	21,90	--	--
193	Nee	Nee	79,00	89,00	95,00	99,00	100,00	105,00	103,00	97,00	90,00	109,01	0,00	--	--
194	Nee	Nee	63,00	72,70	80,90	84,00	87,60	89,80	89,10	85,30	81,20	95,06	0,00	0,00	0,00
195	Nee	Nee	68,00	77,70	85,90	89,00	92,60	94,80	94,10	90,30	86,20	100,06	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen L_{Ar,LT} en L_{Amax}

Model directe hinder
Invoergegevens groepsindeling geluidsbronnen RBS

Rapport: Groepsreducties
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT

Groep	Reductie		Sommatie	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
(hoofdgroep)				
Klaver Koe				
grp01 Melken/melkkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00
grp02 Melkvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp03 Veetransport	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04 Voeren	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04a Voeren-laden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04b Voeren-rijden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04c Voeren-lossen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05 Inkuilen	99,00	99,00	99,00	99,00
grp05a Inkuilen-shovel aanrijden kuil	0,00	0,00	99,00	99,00
grp05b Inkuilen-tractor wagen lossen	0,00	0,00	99,00	99,00
grp05c Inkuilen-tractor rijden	0,00	0,00	99,00	99,00
grp06 Aanvoer krachtvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp07 Hogedrukreiniger	0,00	0,00	0,00	0,00
grp08 Stro blazen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp09 Schuiven mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10 Verpompen mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10a Verpompen mest (elektrisch)	99,00	99,00	99,00	99,00
grp11 Mest mixen	99,00	99,00	99,00	99,00
grp12 Mestafvoer	99,00	99,00	99,00	99,00
grp13 Diversen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp14 Overige aan- en afvoer	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Model directe hinder
Invoergegevens groepsindeling geluidsbronnen ABS 1,dag 1: mixen en afvoeren mest

Rapport: Groepsreducties
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT

Groep	Reductie		Sommatie	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
(hoofdgroep)				
Klaver Koe				
grp01 Melken/melkkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00
grp02 Melkvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp03 Veetransport	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04 Voeren	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04a Voeren-laden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04b Voeren-rijden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04c Voeren-lossen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05 Inkuilen	99,00	99,00	99,00	99,00
grp05a Inkuilen-shovel aanrijden kuil	0,00	0,00	99,00	99,00
grp05b Inkuilen-tractor wagen lossen	0,00	0,00	99,00	99,00
grp05c Inkuilen-tractor rijden	0,00	0,00	99,00	99,00
grp06 Aanvoer krachtvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp07 Hogedrukreiniger	0,00	0,00	0,00	0,00
grp08 Stro blazen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp09 Schuiven mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10 Verpompen mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10a Verpompen mest (elektrisch)	99,00	99,00	99,00	99,00
grp11 Mest mixen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp12 Mestafvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp13 Diversen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp14 Overige aan- en afvoer	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Model directe hinder
Invoergegevens groepsindeling geluidsbronnen ABS 1,dag 2: afvoeren mest

Rapport: Groepsreducties
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT

Groep	Reductie		Sommatie	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
(hoofdgroep)				
Klaver Koe				
grp01 Melken/melkkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00
grp02 Melkvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp03 Veetransport	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04 Voeren	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04a Voeren-laden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04b Voeren-rijden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04c Voeren-lossen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05 Inkuilen	99,00	99,00	99,00	99,00
grp05a Inkuilen-shovel aanrijden kuil	0,00	0,00	99,00	99,00
grp05b Inkuilen-tractor wagen lossen	0,00	0,00	99,00	99,00
grp05c Inkuilen-tractor rijden	0,00	0,00	99,00	99,00
grp06 Aanvoer krachtvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp07 Hogedrukreiniger	0,00	0,00	0,00	0,00
grp08 Stro blazen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp09 Schuiven mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10 Verpompen mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10a Verpompen mest (elektrisch)	99,00	99,00	99,00	99,00
grp11 Mest mixen	99,00	99,00	99,00	99,00
grp12 Mestafvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp13 Diversen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp14 Overige aan- en afvoer	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Model directe hinder
Invoergegevens groepsindeling geluidsbronnen ABS 2: inkuilen gras 07-20uur

Rapport: Groepsreducties
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT

Groep	Reductie		Sommatie	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
(hoofdgroep)				
Klaver Koe				
grp01 Melken/melkkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00
grp02 Melkvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp03 Veetransport	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04 Voeren	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04a Voeren-laden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04b Voeren-rijden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04c Voeren-lossen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05 Inkuilen	0,30	99,00	0,30	99,00
grp05a Inkuilen-shovel aanrijden kuil	0,00	0,00	0,30	99,00
grp05b Inkuilen-tractor wagen lossen	0,00	0,00	0,30	99,00
grp05c Inkuilen-tractor rijden	0,00	0,00	0,30	99,00
grp06 Aanvoer krachtvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp07 Hogedrukreiniger	0,00	0,00	0,00	0,00
grp08 Stro blazen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp09 Schuiven mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10 Verpompen mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10a Verpompen mest (elektrisch)	99,00	99,00	99,00	99,00
grp11 Mest mixen	99,00	99,00	99,00	99,00
grp12 Mestafvoer	99,00	99,00	99,00	99,00
grp13 Diversen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp14 Overige aan- en afvoer	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Model directe hinder
Invoergegevens groepsindeling geluidsbronnen ABS 3: inkuilen mais 07-19uur

Rapport: Groepsreducties
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT

Groep	Reductie		Sommatie	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
(hoofdgroep)				
Klaver Koe				
grp01 Melken/melkkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00
grp02 Melkvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp03 Veetransport	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04 Voeren	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04a Voeren-laden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04b Voeren-rijden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04c Voeren-lossen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05 Inkuilen	0,30	99,00	0,30	99,00
grp05a Inkuilen-shovel aanrijden kuil	0,00	0,00	0,30	99,00
grp05b Inkuilen-tractor wagen lossen	0,00	0,00	0,30	99,00
grp05c Inkuilen-tractor rijden	0,00	0,00	0,30	99,00
grp06 Aanvoer krachtvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp07 Hogedrukreiniger	0,00	0,00	0,00	0,00
grp08 Stro blazen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp09 Schuiven mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10 Verpompen mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10a Verpompen mest (elektrisch)	99,00	0,00	99,00	0,00
grp11 Mest mixen	99,00	0,00	99,00	0,00
grp12 Mestafvoer	99,00	0,00	99,00	0,00
grp13 Diversen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp14 Overige aan- en afvoer	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Model directe hinder
Invoergegevens groepsindeling geluidsbronnen IBS 1: inkuilen gras 06-24uur

Rapport: Groepsreducties
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT

Groep	Reductie		Sommatie	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
(hoofdgroep)				
Klaver Koe				
grp01 Melken/melkkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00
grp02 Melkvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp03 Veetransport	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04 Voeren	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04a Voeren-laden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04b Voeren-rijden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04c Voeren-lossen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05 Inkuilen	0,00	6,00	0,00	6,00
grp05a Inkuilen-shovel aanrijden kuil	0,00	0,00	0,00	6,00
grp05b Inkuilen-tractor wagen lossen	0,00	0,00	0,00	6,00
grp05c Inkuilen-tractor rijden	0,00	0,00	0,00	6,00
grp06 Aanvoer krachtvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp07 Hogedrukreiniger	0,00	0,00	0,00	0,00
grp08 Stro blazen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp09 Schuiven mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10 Verpompen mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10a Verpompen mest (elektrisch)	99,00	0,00	99,00	0,00
grp11 Mest mixen	99,00	0,00	99,00	0,00
grp12 Mestafvoer	99,00	0,00	99,00	0,00
grp13 Diversen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp14 Overige aan- en afvoer	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Model directe hinder
Invoergegevens groepsindeling geluidsbronnen IBS 2: inkuilen gras 24uur/etmaal

Rapport: Groepsreducties
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT

Groep	Reductie		Sommatie	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
(hoofdgroep)				
Klaver Koe				
grp01 Melken/melkkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00
grp02 Melkvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp03 Veetransport	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04 Voeren	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04a Voeren-laden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04b Voeren-rijden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04c Voeren-lossen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05 Inkuilen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05a Inkuilen-shovel aanrijden kuil	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05b Inkuilen-tractor wagen lossen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05c Inkuilen-tractor rijden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp06 Aanvoer krachtvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp07 Hogedrukreiniger	0,00	0,00	0,00	0,00
grp08 Stro blazen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp09 Schuiven mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10 Verpompen mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10a Verpompen mest (elektrisch)	99,00	99,00	99,00	99,00
grp11 Mest mixen	99,00	99,00	99,00	99,00
grp12 Mestafvoer	99,00	99,00	99,00	99,00
grp13 Diversen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp14 Overige aan- en afvoer	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Model directe hinder
Invoergegevens groepsindeling geluidsbronnen IBS 3: inkuilen mais 07-21uur

Rapport: Groepsreducties
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT

Groep	Reductie		Sommatie	
	Dag	Nacht	Dag	Nacht
(hoofdgroep)				
Klaver Koe				
grp01 Melken/melkkoeling	0,00	0,00	0,00	0,00
grp02 Melkvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp03 Veetransport	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04 Voeren	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04a Voeren-laden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04b Voeren-rijden	0,00	0,00	0,00	0,00
grp04c Voeren-lossen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp05 Inkuilen	0,30	99,00	0,30	99,00
grp05a Inkuilen-shovel aanrijden kuil	0,00	0,00	0,30	99,00
grp05b Inkuilen-tractor wagen lossen	0,00	0,00	0,30	99,00
grp05c Inkuilen-tractor rijden	0,00	0,00	0,30	99,00
grp06 Aanvoer krachtvoer	0,00	0,00	0,00	0,00
grp07 Hogedrukreiniger	0,00	0,00	0,00	0,00
grp08 Stro blazen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp09 Schuiven mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10 Verpompen mest	0,00	0,00	0,00	0,00
grp10a Verpompen mest (elektrisch)	99,00	99,00	99,00	99,00
grp11 Mest mixen	99,00	99,00	99,00	99,00
grp12 Mestafvoer	99,00	99,00	99,00	99,00
grp13 Diversen	0,00	0,00	0,00	0,00
grp14 Overige aan- en afvoer	0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Model directe hinder
Invoergegevens bodengebieden

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
b01	Klaver Koe	Klaver Koe verhard terrein	124068,09	528582,56	0,00
b02		Langereis	124143,49	528261,13	0,00
b03		Langereis - kanaal	124236,18	528604,70	0,00
b04		Langereis	124234,55	528420,93	0,00
b05		Stoot	124177,74	528600,32	0,00
b06		Stoot	124161,56	528324,65	0,00
b11	Klaver Koe	Sleufsiilo's	124029,80	528571,11	0,50
b12	Klaver Koe	Sleufsiilo's	124093,17	528625,97	0,50
b13	Klaver Koe	Mestbassin	124045,26	528515,61	0,50
b14	Klaver Koe	Mestzak	124023,52	528481,90	0,50

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder
Invoergegevens gebouwen

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - 1L

Naam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaveld	Hoogte	Refli.	500	Cp
g01		Langereis 34 woning	124225,07	528327,73	8	Relatief	0,00	5,50	0,80	0 dB	
g02		Langereis 35 woning	124227,98	528363,57	4	Relatief	0,00	5,50	0,80	0 dB	
g03		Langereis 36 woning	124246,44	528546,81	6	Relatief	0,00	5,50	0,80	0 dB	
g04		Langereis 4 woning	124204,26	528586,54	6	Relatief	0,00	5,50	0,80	0 dB	
g08		Langereis 8 woning	124143,30	528307,66	6	Relatief	0,00	5,50	0,80	0 dB	
g11		Klaver Koe	124183,47	528396,80	4	Relatief	0,00	3,00	0,80	0 dB	
g12		Klaver Koe	124167,88	528412,67	4	Relatief	0,00	4,80	0,00	2 dB	
g13		Klaver Koe	124170,70	528412,90	4	Relatief	0,00	6,60	0,00	2 dB	
g14		Klaver Koe	124173,51	528413,13	4	Relatief	0,00	8,40	0,00	2 dB	
g15		Klaver Koe	124176,33	528413,36	4	Relatief	0,00	10,20	0,00	2 dB	
g16		Klaver Koe	124151,69	528397,54	4	Relatief	0,00	2,50	0,80	0 dB	
g17		Klaver Koe	124145,08	528405,70	4	Relatief	0,00	4,30	0,00	0 dB	
g18		Klaver Koe	124147,90	528405,95	4	Relatief	0,00	6,10	0,00	0 dB	
g19		Klaver Koe	124150,71	528406,19	4	Relatief	0,00	7,90	0,00	0 dB	
g20		Klaver Koe	124164,59	528411,34	4	Relatief	0,00	2,50	0,80	0 dB	
g21		Klaver Koe	124156,66	528393,44	4	Relatief	0,00	4,50	0,80	0 dB	
g22		Klaver Koe	124164,81	528431,91	4	Relatief	0,00	3,00	0,40	0 dB	
g22		Klaver Koe	124138,60	528400,92	4	Relatief	0,00	6,50	0,00	0 dB	
g23		Klaver Koe	124131,47	528440,39	4	Relatief	0,00	4,30	0,00	2 dB	
g24		Klaver Koe	124135,56	528440,73	4	Relatief	0,00	5,60	0,00	2 dB	
g25		Klaver Koe	124139,64	528441,06	4	Relatief	0,00	6,90	0,00	2 dB	
g26		Klaver Koe	124108,38	528469,24	30	Relatief	0,00	4,00	0,20	0 dB	
g27		Klaver Koe	124047,79	528515,40	4	Relatief	0,00	1,20	0,00	2 dB	
g28		Klaver Koe	124023,27	528482,12	4	Relatief	0,00	1,20	0,00	2 dB	
g31		Klaver Koe	124188,70	528512,17	4	Relatief	0,00	4,00	0,40	0 dB	
g32		Klaver Koe	124104,75	528563,83	4	Relatief	0,00	6,20	0,00	2 dB	
g33		Klaver Koe	124109,67	528567,38	4	Relatief	0,00	8,40	0,00	2 dB	
g34		Klaver Koe	124114,58	528570,64	4	Relatief	0,00	10,50	0,00	2 dB	
g35		Klaver Koe	124134,90	528519,25	4	Relatief	0,00	5,00	0,80	0 dB	
g36		Klaver Koe	124053,54	528563,03	4	Relatief	0,00	5,00	0,40	0 dB	
g37		Klaver Koe	124062,11	528569,62	4	Relatief	0,00	8,00	0,00	2 dB	
g38		Klaver Koe	124093,72	528526,80	4	Relatief	0,00	5,00	0,80	0 dB	
g39		Klaver Koe	124151,11	528480,25	4	Relatief	0,00	3,50	0,80	0 dB	
g40		Klaver Koe	124129,68	528503,75	4	Relatief	0,00	4,00	0,80	0 dB	
g41		Klaver Koe	124022,24	528502,28	4	Relatief	0,00	3,00	0,80	0 dB	
g42		Klaver Koe	124014,31	528511,71	4	Relatief	0,00	3,00	0,80	0 dB	
g43		Klaver Koe	124007,09	528520,52	4	Relatief	0,00	3,00	0,80	0 dB	
g44		Klaver Koe	123999,18	528529,71	4	Relatief	0,00	3,00	0,80	0 dB	
g45		Klaver Koe	123991,24	528538,92	4	Relatief	0,00	3,00	0,80	0 dB	
g46		Klaver Koe	124003,79	528549,50	4	Relatief	0,00	3,00	0,00	2 dB	
g46		Klaver Koe	124050,34	528574,44	4	Relatief	0,00	3,00	0,80	0 dB	
g47		Klaver Koe	124022,08	528503,41	4	Relatief	0,00	4,00	0,00	2 dB	
g47		Klaver Koe	124042,42	528583,75	4	Relatief	0,00	3,00	0,80	0 dB	
g48		Klaver Koe	124014,33	528512,61	4	Relatief	0,00	4,00	0,00	2 dB	
g49		Klaver Koe	124006,78	528521,58	4	Relatief	0,00	4,00	0,00	2 dB	

Model directe hinder
Invoergegevens gebouwen

Model: 2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Groep	Omschr.	X-1	Y-1	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Refl. 500	Cp
g50	Klaver Koe	Klaver Koe - gras/mais in sleuvsilo	123999,02	528530,78	4	Relatief	0,00	4,00	0,00	2 dB
g51	Klaver Koe	Klaver Koe - gras/mais in sleuvsilo	124100,73	528616,68	4	Relatief	0,00	3,00	0,00	2 dB
g52	Klaver Koe	Klaver Koe - gras/mais in sleuvsilo	124093,15	528625,09	4	Relatief	0,00	4,00	0,00	2 dB

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

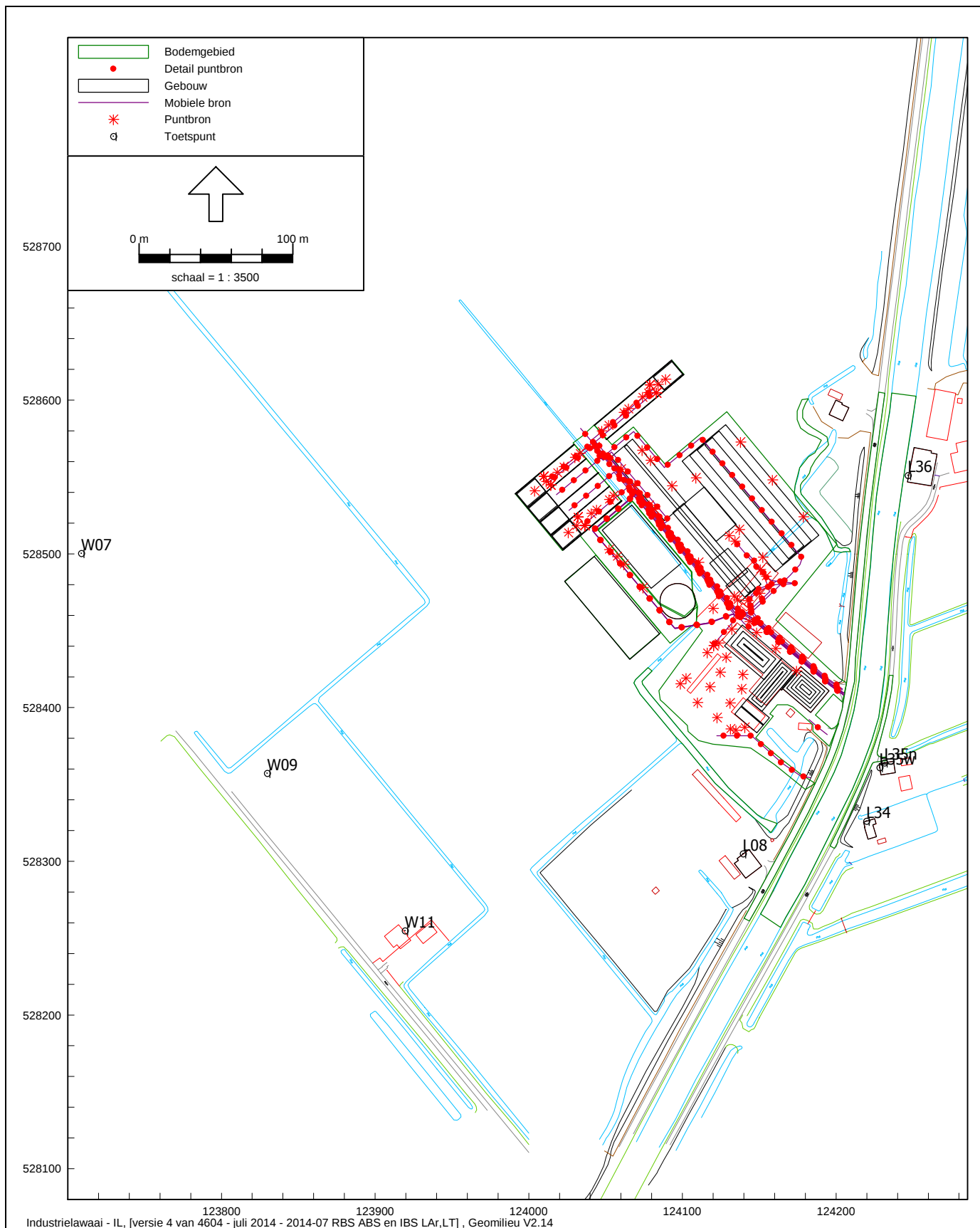
Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Model directe hinder
Modelinformatie en rekenparameters

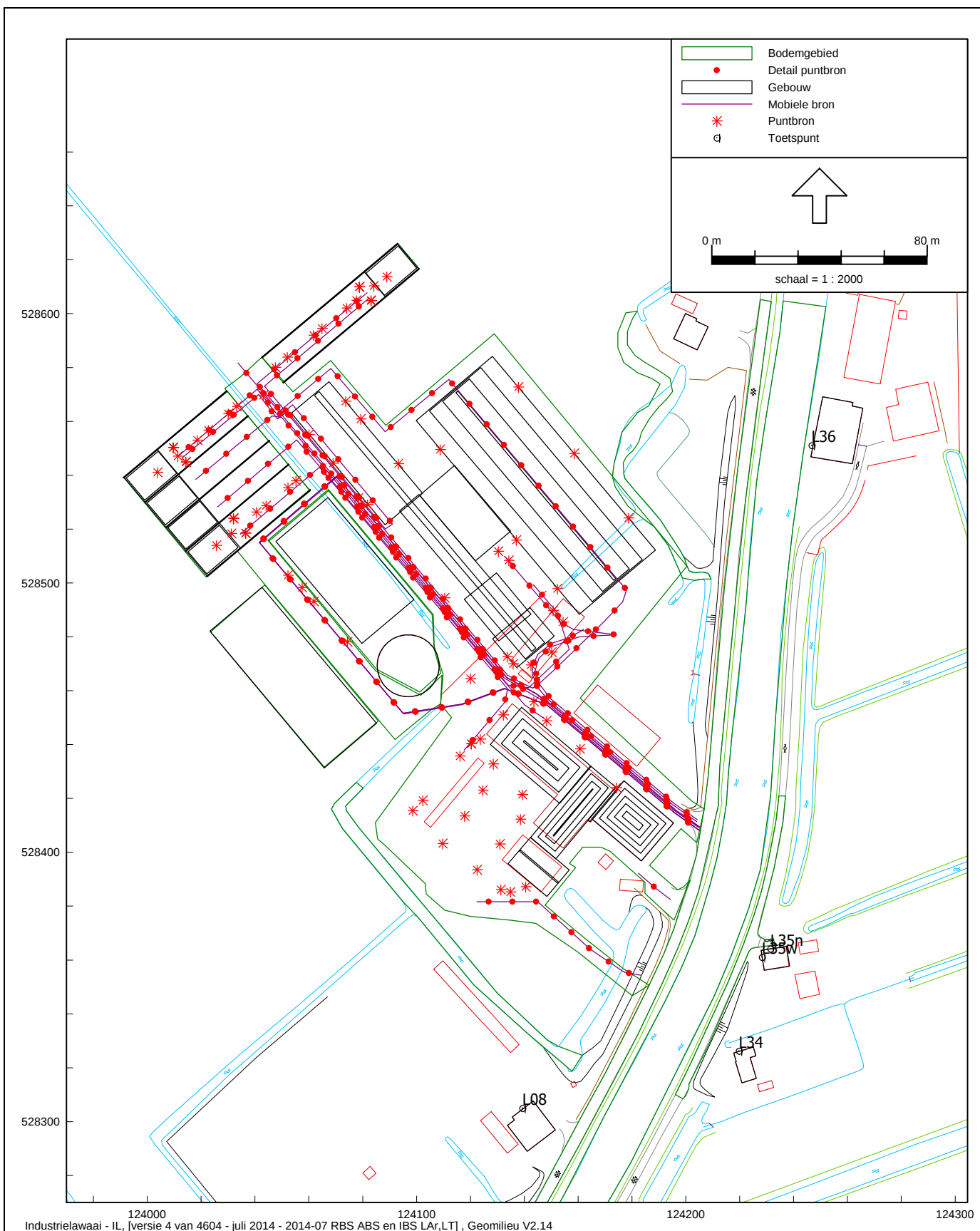
Rapport:	Lijst van model eigenschappen
Model:	2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT
Model eigenschap	
Onschrijving	2014-07 RBS ABS en IBS LAr,LT
Verantwoordelijke	J.P. Dwarshuis
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	J.P. Dwarshuis op 12-6-2013
Laatst ingezien door	J.P. Dwarshuis op 10-7-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-11.8
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--



Overzicht van het LAr,LT rekenmodel met ligging beoordelingspunten (op kaart)

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

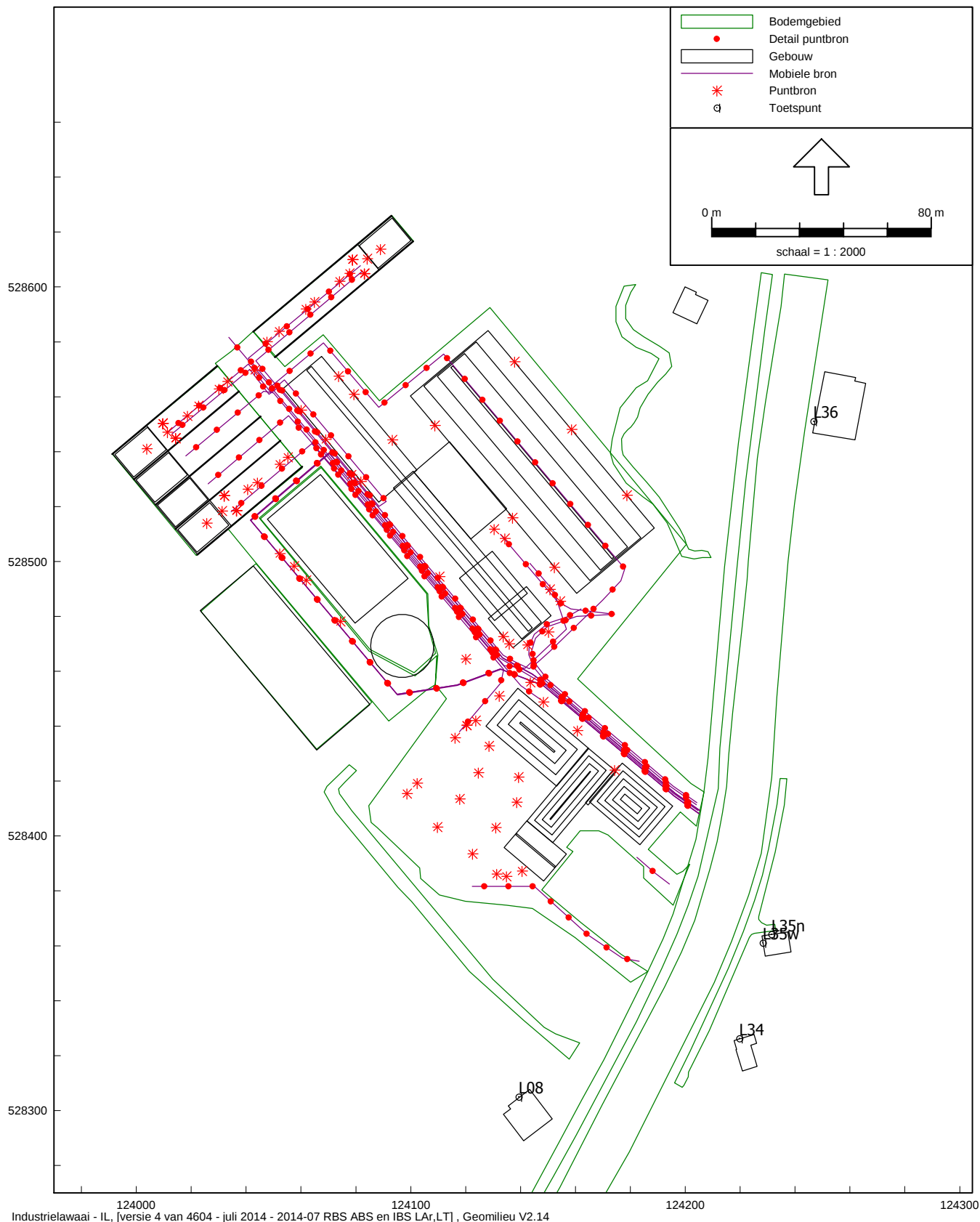
Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Overzicht van het LAr,LT rekenmodel met ligging beoordelingspunten (op kaart)

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

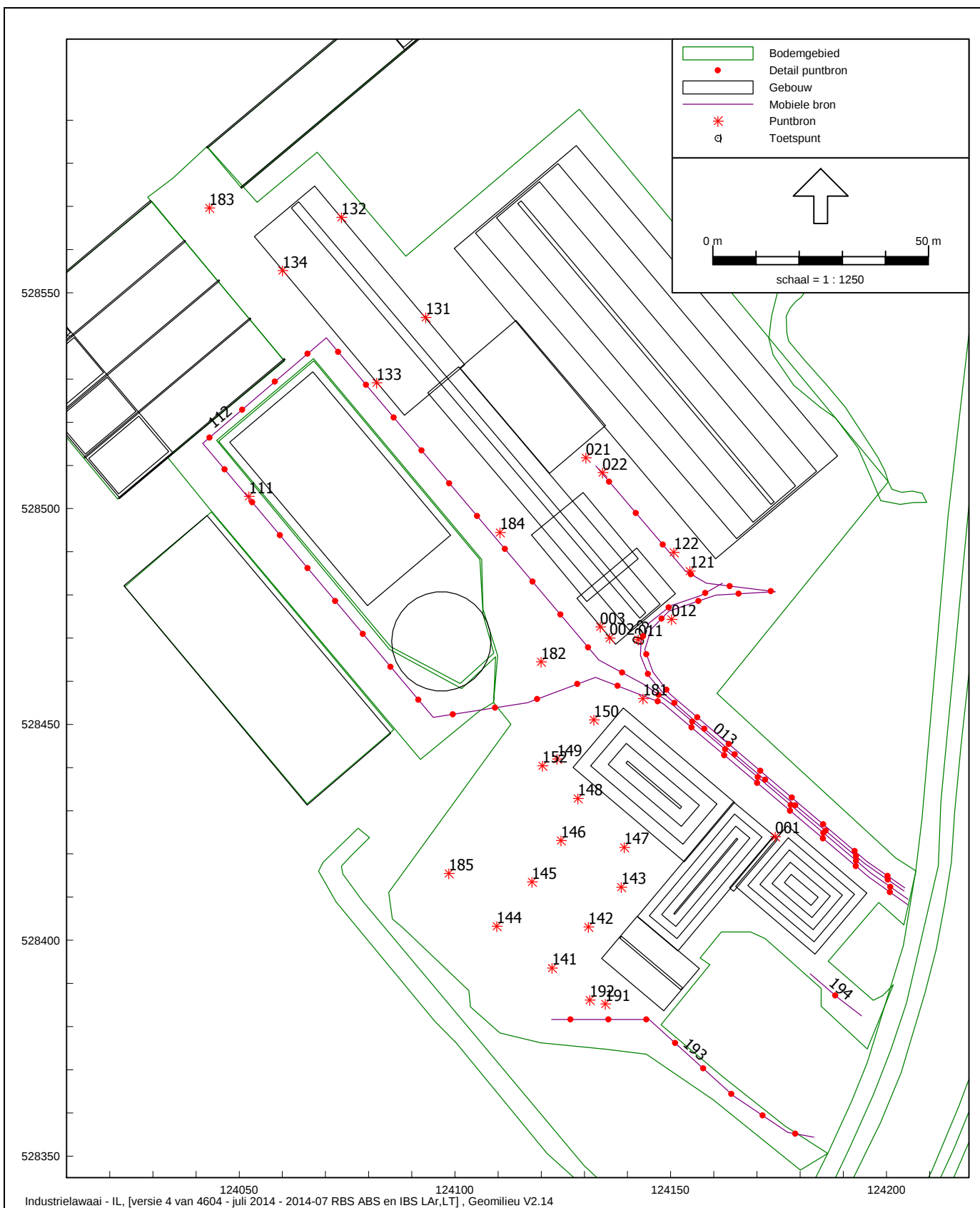
Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Overzicht van het LAr,LT rekenmodel met ligging beoordelingspunten

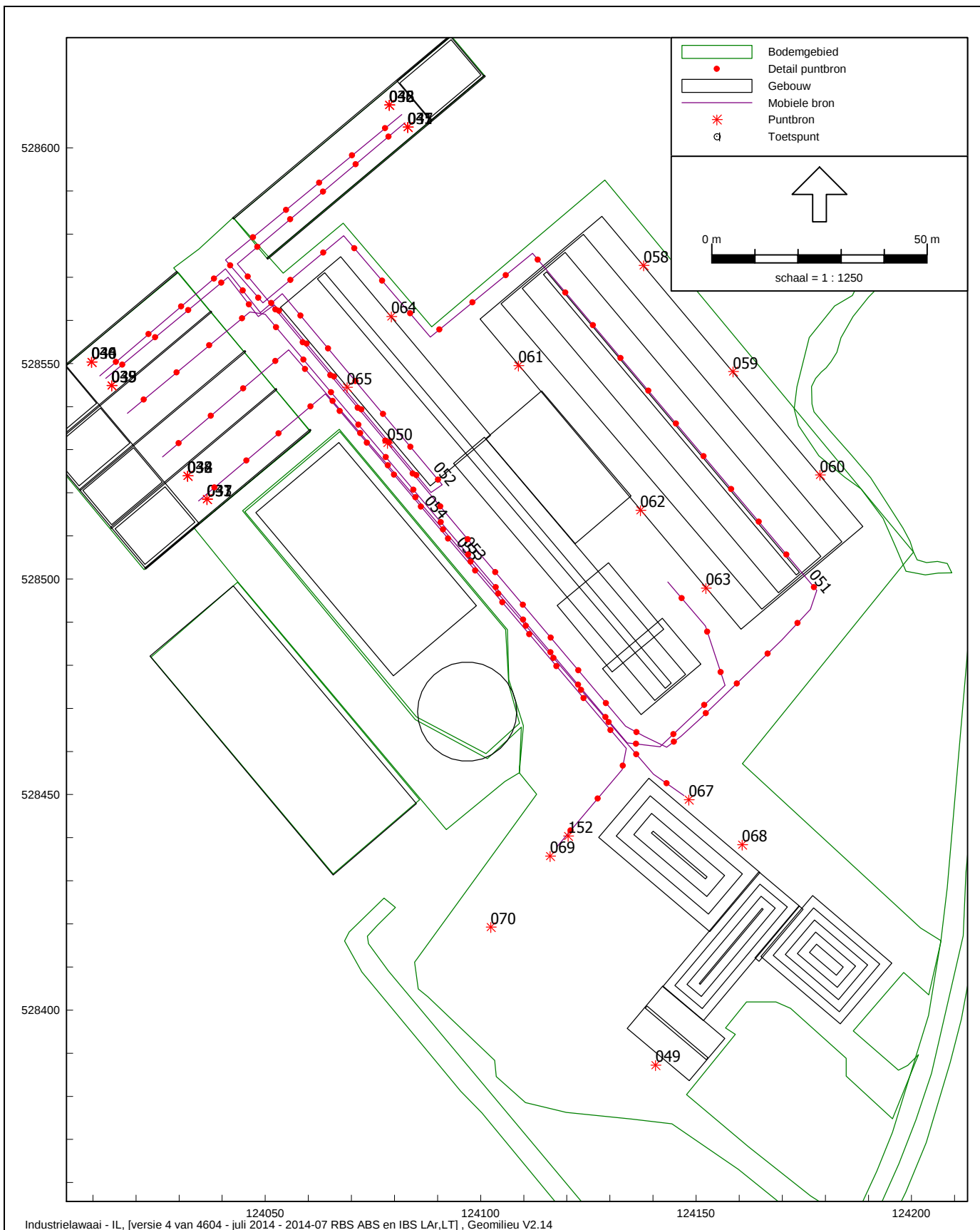
Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

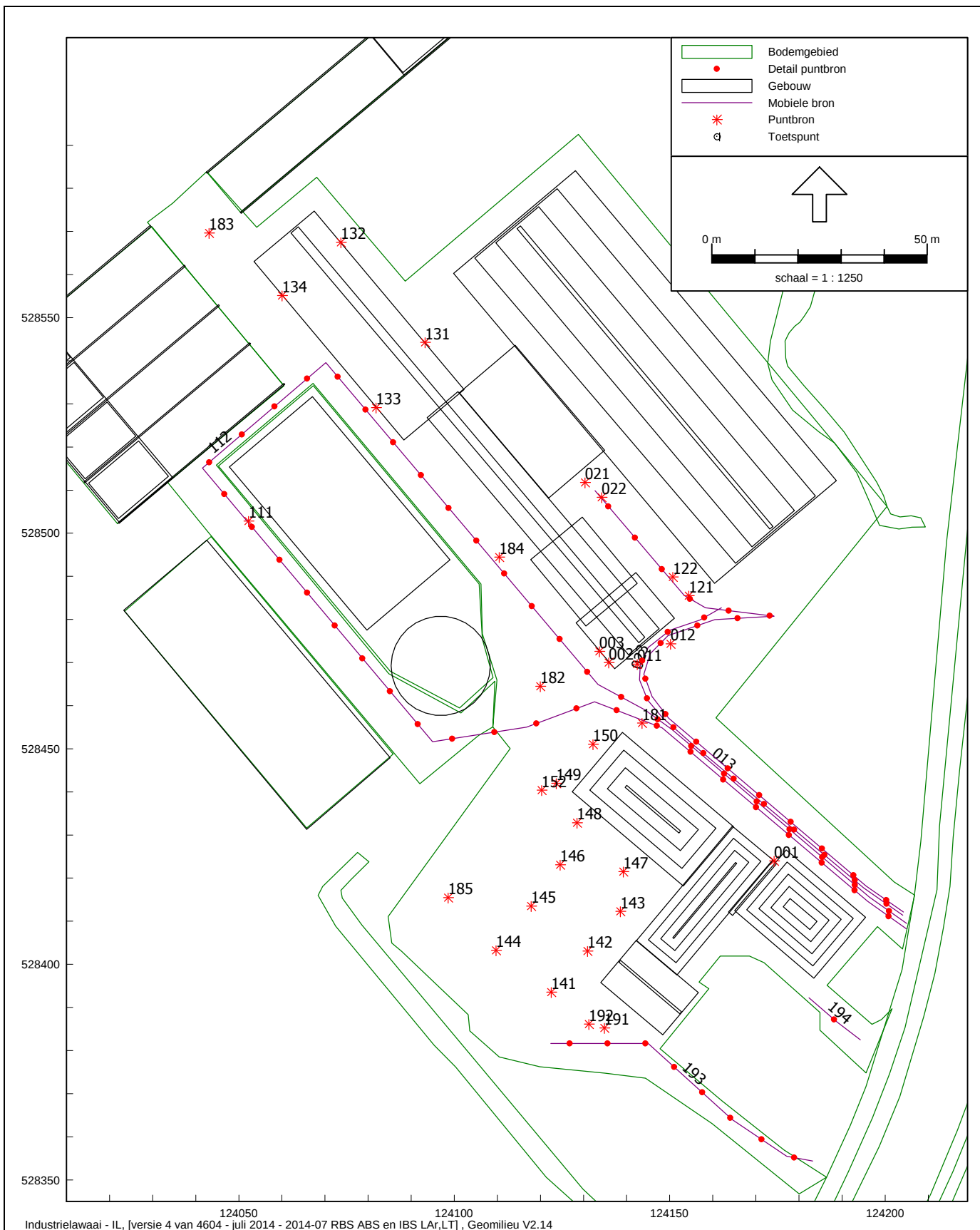
Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Detail van het LAr,LT rekenmodel met bronnen: voeren

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

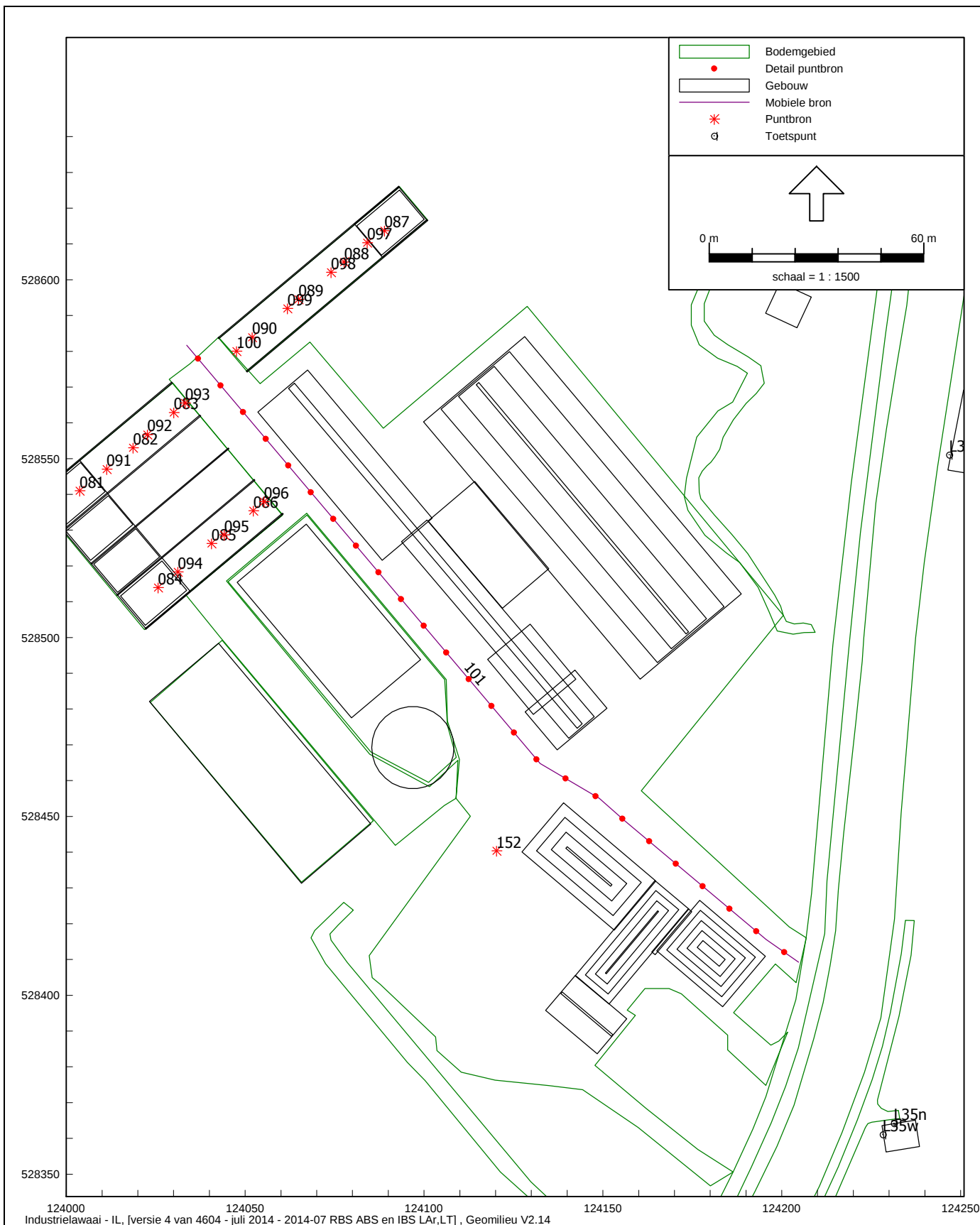
Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Detail van het LAr,LT rekenmodel met bronnen: verpompen mest, mixen mest, afvoeren mest

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

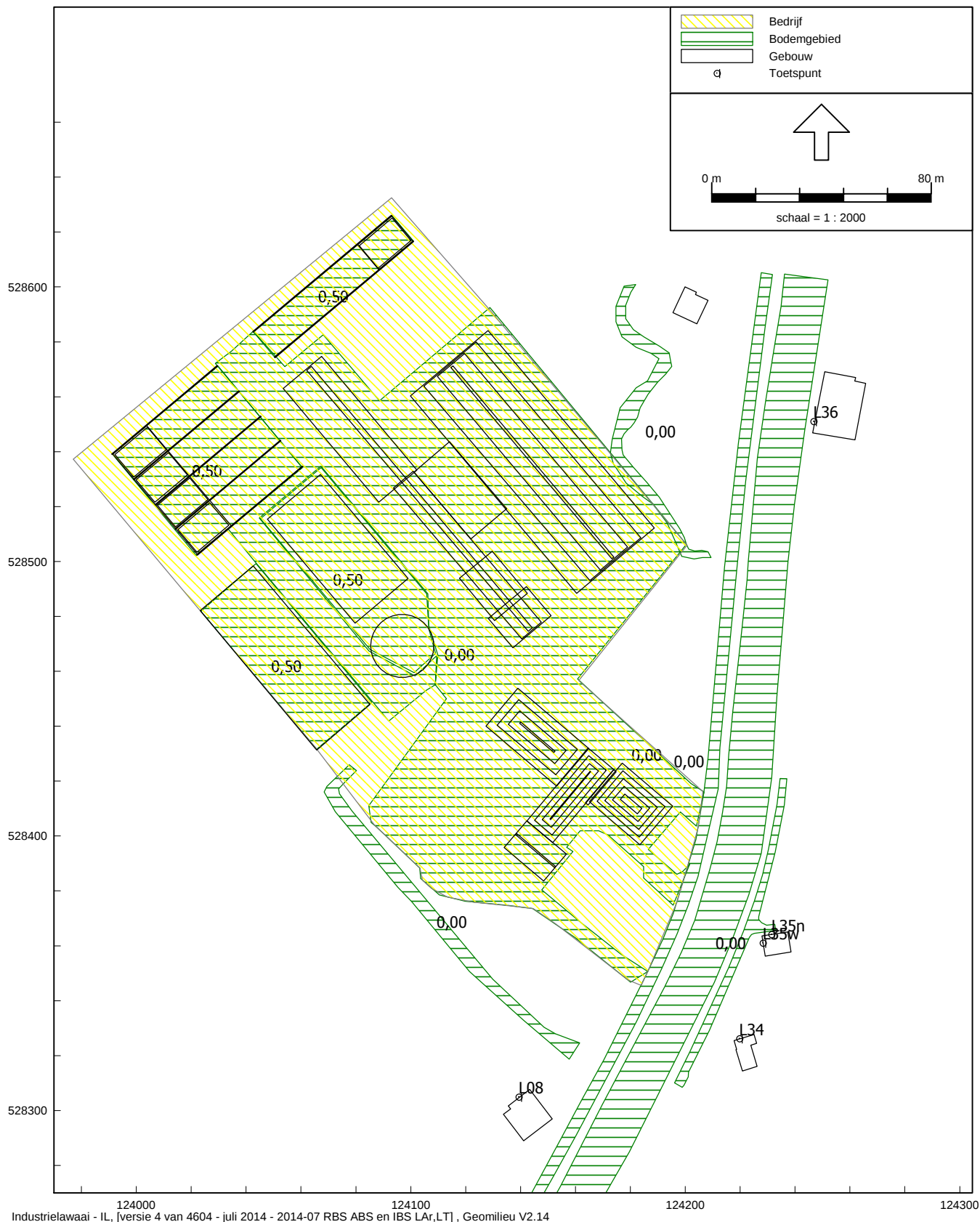
Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Detail van het LAr,LT rekenmodel met bronnen: inkuilen

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

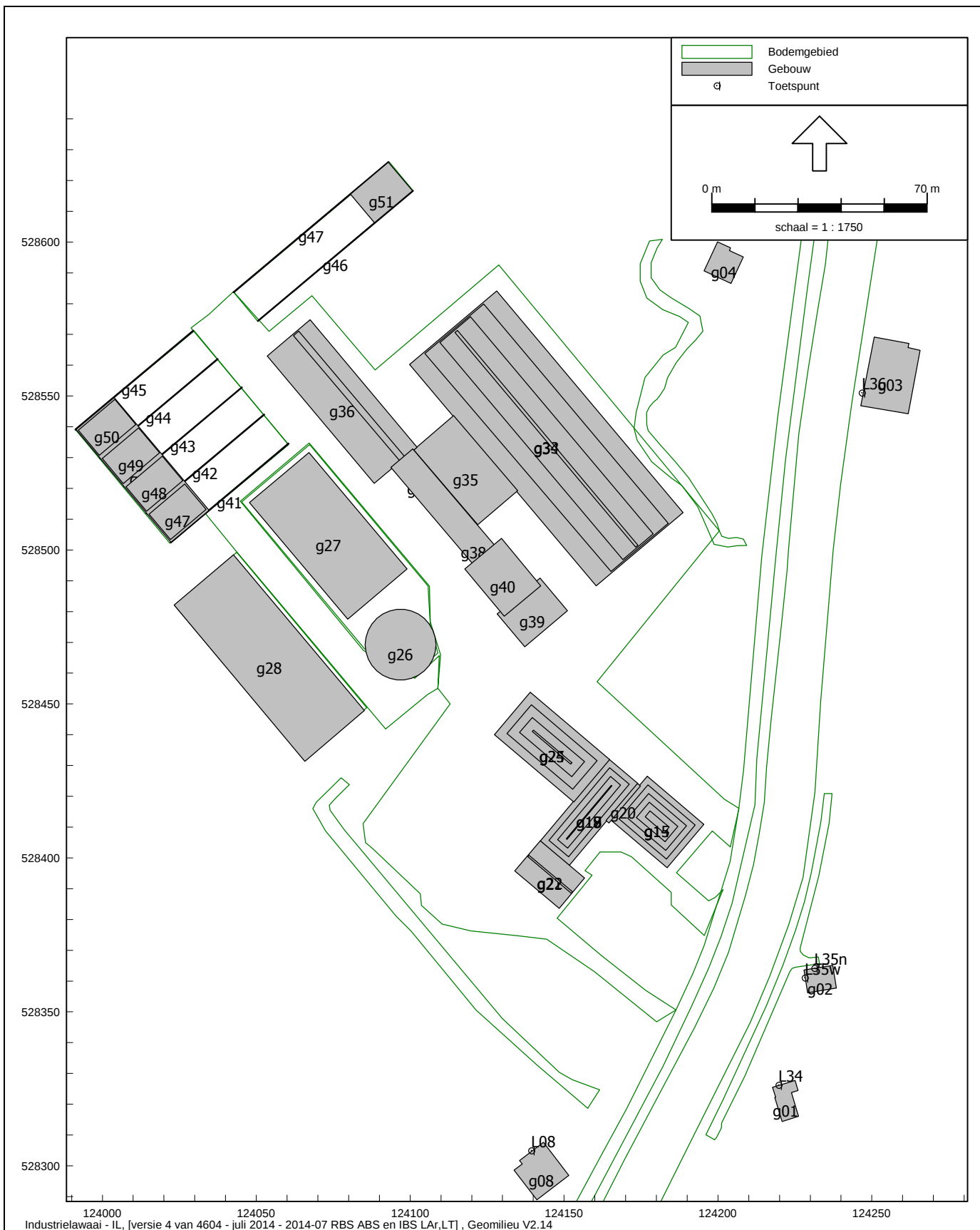
Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Overzicht van het LAr,LT rekenmodel met ligging bodemgebieden met bodemfactor (waarden: 0.00 en 0.50)

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

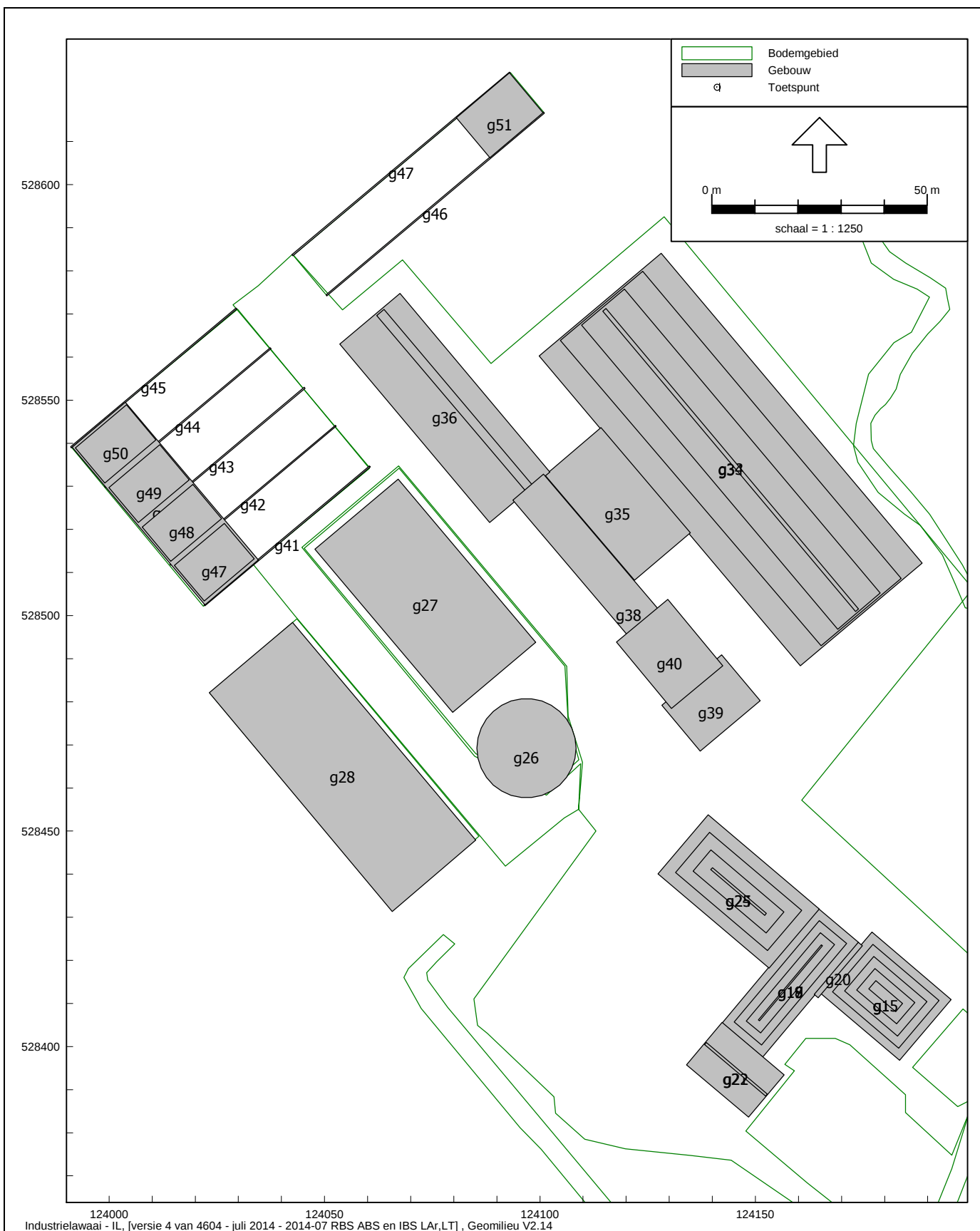
Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Overzicht van het LAr,LT rekenmodel met ligging gebouwen met nummering

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

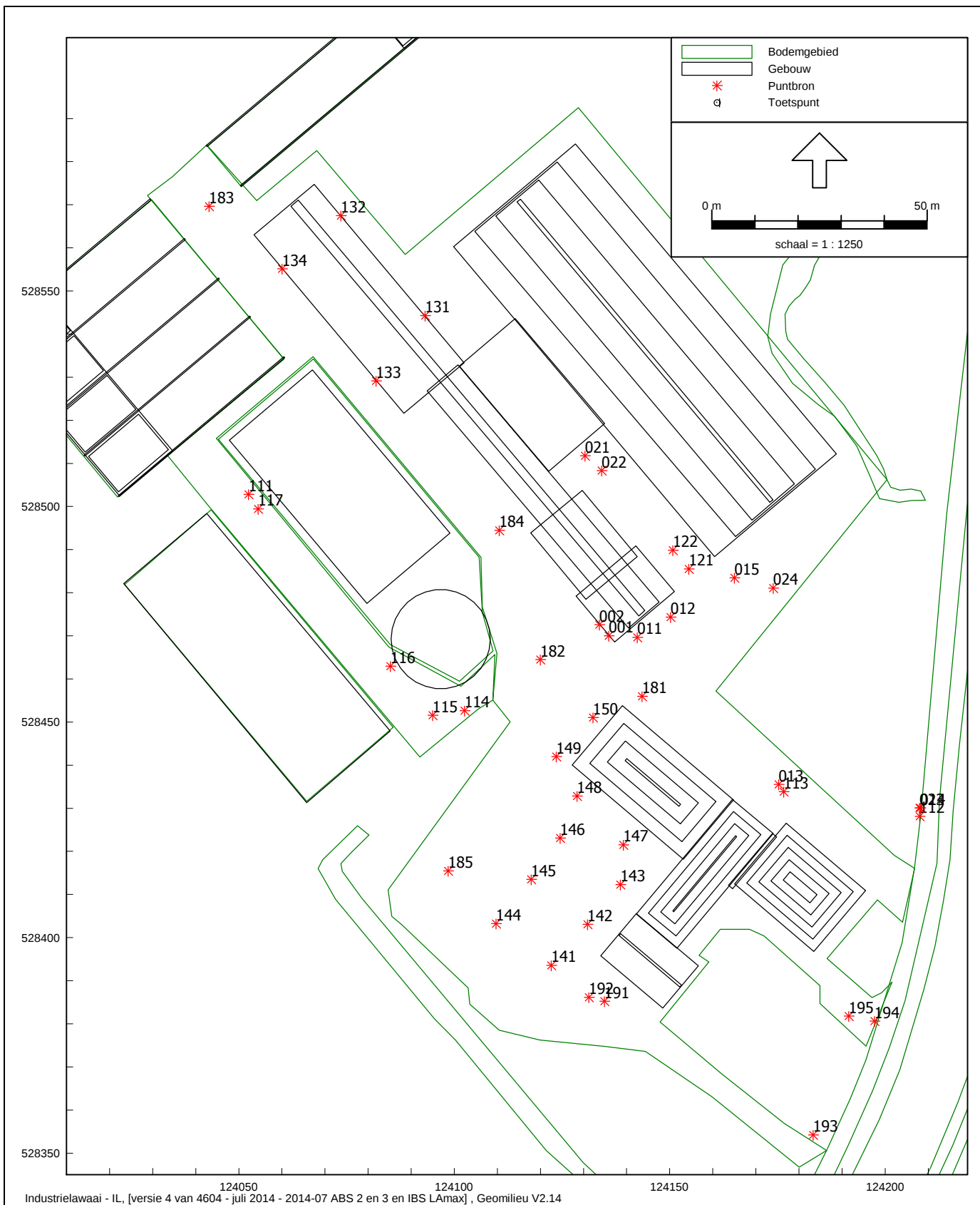
Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Detail van het LAr,LT rekenmodel met ligging gebouwen met nummering

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

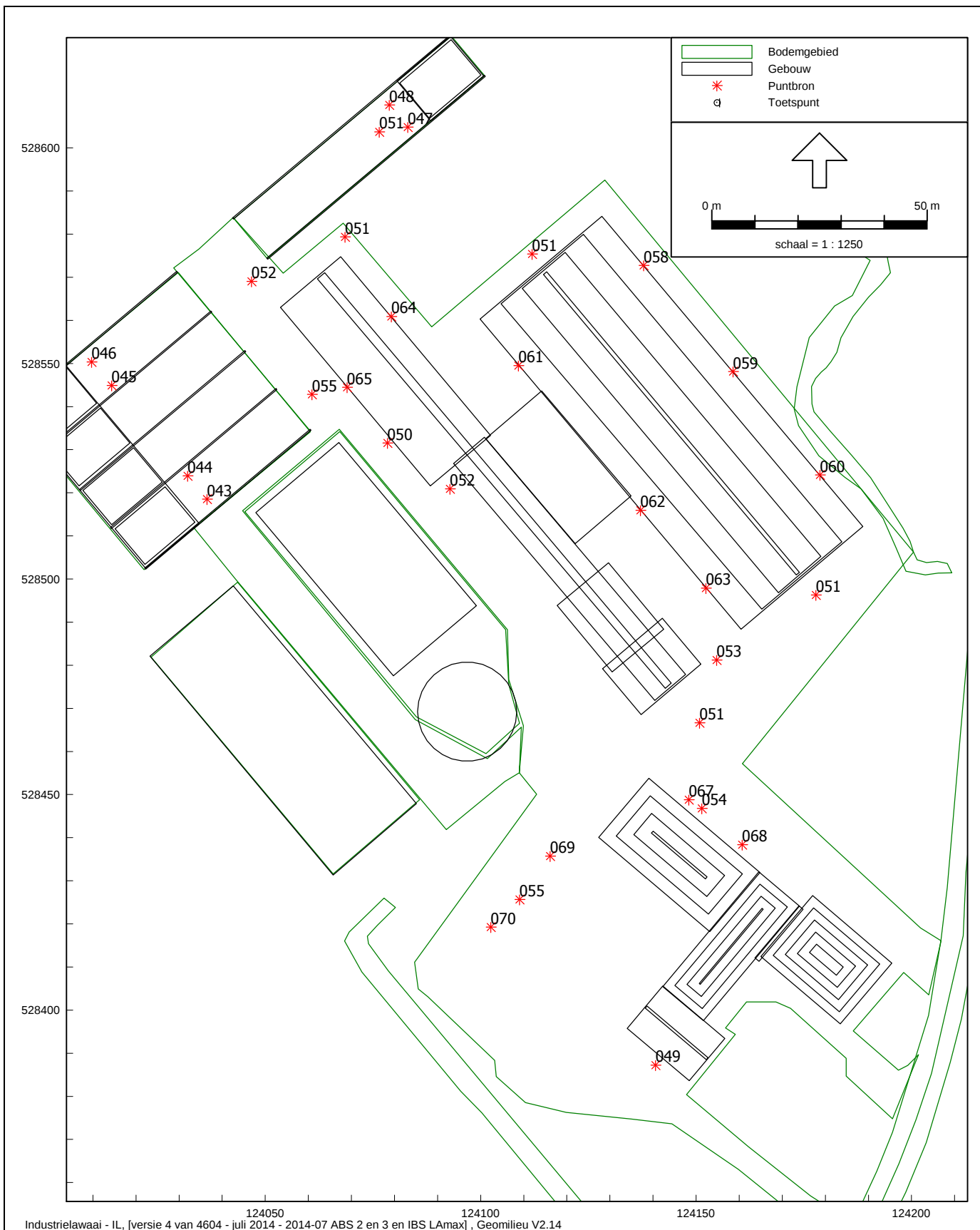
Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Detail van het L_{Ar,LT} rekenmodel met bronnen: melken, melkafvoer, veetransport, hogedrukreiniger, stro blazen, mestschuiven, aanvoer krachtvoer, diversen en aan/afvoer overig

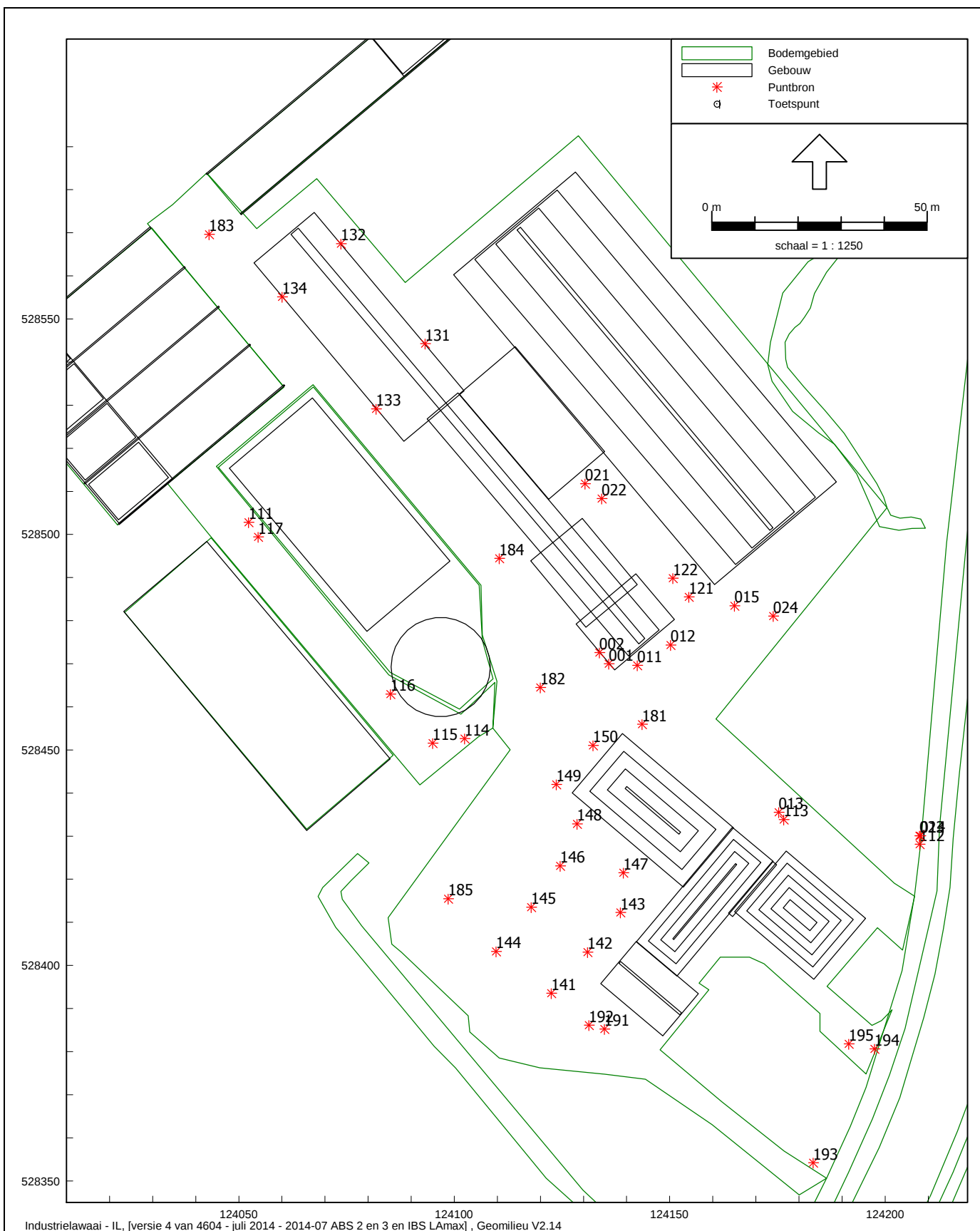
Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Grafische weergaven overdrachtsmodel L_{Ar,LT} en L_{Amax}



Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

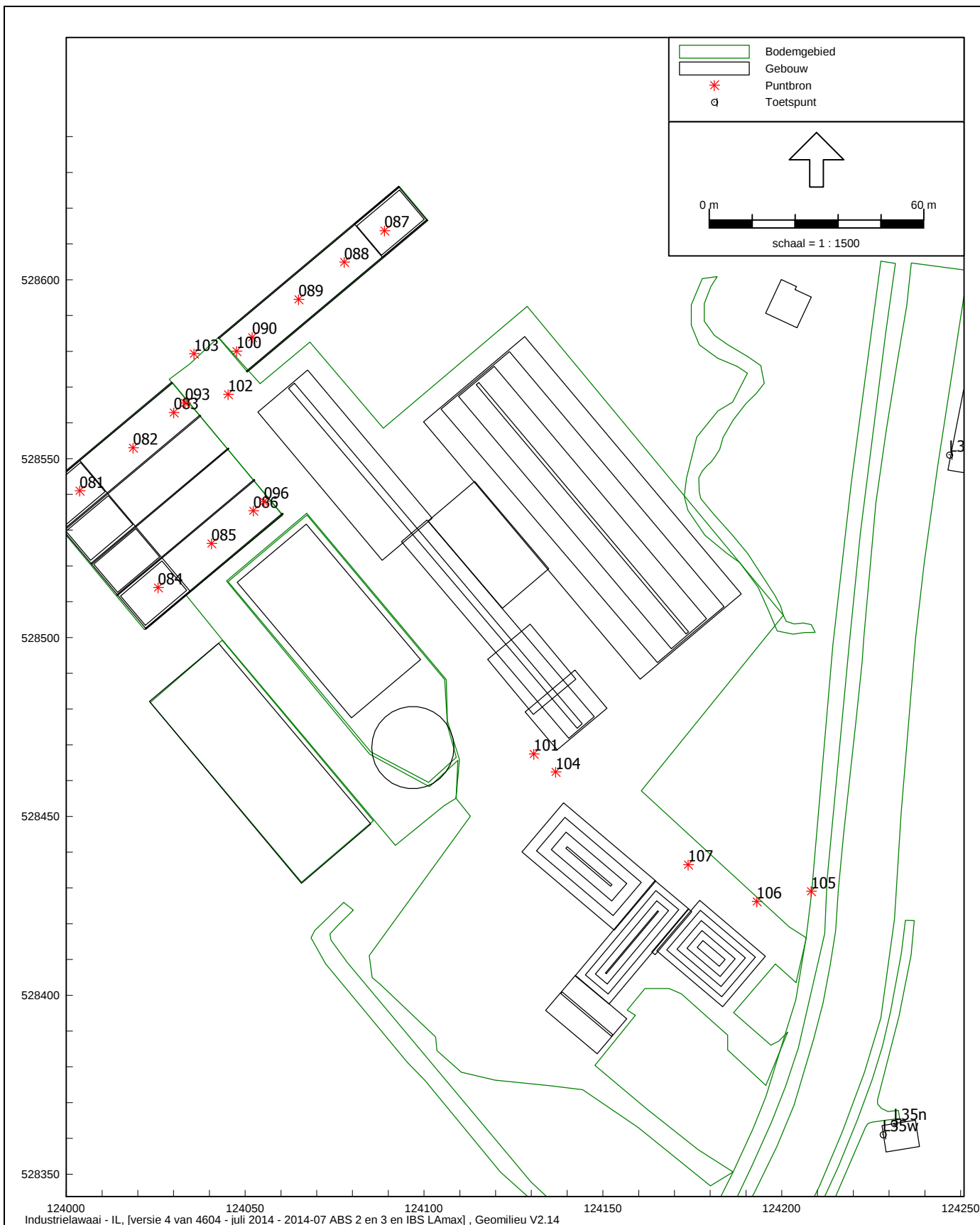
Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Detail van het LAmix rekenmodel met bronnen: verpompen mest, mixen mest, afvoeren mest

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}



Detail van het LMax rekenmodel met bronnen: inkuilen

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Grafische weergaven overdrachtsmodel $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}

Berekend L_{Ar,LT}

Situatie: RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	43,2	22,6	26,7	43,2
L08_B	Langereis 8	5,00	46,0	25,6	29,2	46,0
L34_A	Langereis 34	1,50	39,6	21,2	23,0	39,6
L34_B	Langereis 34	5,00	42,1	24,5	25,5	42,1
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	39,9	24,9	24,2	39,9
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	42,2	27,7	26,6	42,2
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	40,0	25,4	25,0	40,0
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	41,6	27,9	27,0	41,6
L36_A	Langereis 36	1,50	43,6	28,3	27,6	43,6
L36_B	Langereis 36	5,00	45,1	28,6	27,8	45,1
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	32,7	12,5	15,7	32,7
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	35,0	14,1	17,3	35,0
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	36,4	16,2	18,7	36,4
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	38,5	17,9	20,1	38,5
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	36,1	17,1	20,1	36,1
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	38,2	18,8	21,4	38,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

8-7-2014 14:24:27

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT}**Situatie: ABS 1: dag 1: mixen en afvoeren mest**

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klaver Koe
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	45,7	22,6	26,7	45,7
L08_B	Langereis 8	5,00	47,8	25,6	29,2	47,8
L34_A	Langereis 34	1,50	42,2	21,2	23,0	42,2
L34_B	Langereis 34	5,00	44,0	24,5	25,5	44,0
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	41,7	24,9	24,2	41,7
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	43,9	27,7	26,6	43,9
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	42,2	25,4	25,0	42,2
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	43,3	27,9	27,0	43,3
L36_A	Langereis 36	1,50	44,1	28,3	27,6	44,1
L36_B	Langereis 36	5,00	45,6	28,6	27,8	45,6
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	37,7	12,5	15,7	37,7
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	38,8	14,1	17,3	38,8
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	40,8	16,2	18,7	40,8
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	42,0	17,9	20,1	42,0
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	40,8	17,1	20,1	40,8
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	42,0	18,8	21,4	42,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

8-7-2014 15:42:38

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te WinkelBerekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT}
Situatie: ABS 1: dag 2: afvoeren mest

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	44,1	22,6	26,7	44,1
L08_B	Langereis 8	5,00	46,7	25,6	29,2	46,7
L34_A	Langereis 34	1,50	40,2	21,2	23,0	40,2
L34_B	Langereis 34	5,00	42,6	24,5	25,5	42,6
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	40,9	24,9	24,2	40,9
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	43,3	27,7	26,6	43,3
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	40,9	25,4	25,0	40,9
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	42,6	27,9	27,0	42,6
L36_A	Langereis 36	1,50	43,8	28,3	27,6	43,8
L36_B	Langereis 36	5,00	45,3	28,6	27,8	45,3
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	34,6	12,5	15,7	34,6
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	36,6	14,1	17,3	36,6
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	38,1	16,2	18,7	38,1
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	40,0	17,9	20,1	40,0
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	37,9	17,1	20,1	37,9
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	39,9	18,8	21,4	39,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

8-7-2014 15:52:36

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT}

Situatie: ABS 2: inkuilen gras binnen normale bedrijfstijden

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	44,6	34,9	26,7	44,6
L08_B	Langereis 8	5,00	47,2	36,9	29,2	47,2
L34_A	Langereis 34	1,50	41,9	33,9	23,0	41,9
L34_B	Langereis 34	5,00	44,3	36,1	25,5	44,3
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	44,0	37,6	24,2	44,0
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	46,7	40,5	26,6	46,7
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	43,7	37,1	25,0	43,7
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	45,9	39,7	27,0	45,9
L36_A	Langereis 36	1,50	45,3	36,6	27,6	45,3
L36_B	Langereis 36	5,00	46,8	38,0	27,8	46,8
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	37,3	31,1	15,7	37,3
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	39,2	32,7	17,3	39,2
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	40,0	33,1	18,7	40,0
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	41,9	34,8	20,1	41,9
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	39,1	31,8	20,1	39,1
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	41,1	33,5	21,4	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

8-7-2014 15:53:54

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT}

Situatie: ABS 3: inkuilen mais binnen normale bedrijfstijden

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	44,6	22,6	26,7	44,6
L08_B	Langereis 8	5,00	47,2	25,6	29,2	47,2
L34_A	Langereis 34	1,50	41,9	21,2	23,0	41,9
L34_B	Langereis 34	5,00	44,3	24,5	25,5	44,3
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	44,0	24,9	24,2	44,0
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	46,7	27,7	26,6	46,7
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	43,7	25,4	25,0	43,7
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	45,9	27,9	27,0	45,9
L36_A	Langereis 36	1,50	45,3	28,3	27,6	45,3
L36_B	Langereis 36	5,00	46,8	28,6	27,8	46,8
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	37,3	12,5	15,7	37,3
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	39,2	14,1	17,3	39,2
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	40,0	16,2	18,7	40,0
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	41,9	17,9	20,1	41,9
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	39,1	17,1	20,1	39,1
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	41,1	18,8	21,4	41,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

8-7-2014 16:09:38

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT}**Situatie: IBS 1: inkuilen gras van 06-24 uur**

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	44,7	39,5	34,2	44,7
L08_B	Langereis 8	5,00	47,3	41,5	36,3	47,3
L34_A	Langereis 34	1,50	42,1	38,6	33,0	43,6
L34_B	Langereis 34	5,00	44,4	40,7	35,1	45,7
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	44,2	42,2	36,4	47,2
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	46,9	45,1	39,3	50,1
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	43,9	41,7	36,0	46,7
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	46,1	44,3	38,6	49,3
L36_A	Langereis 36	1,50	45,4	41,0	35,5	46,0
L36_B	Langereis 36	5,00	46,9	42,5	36,9	47,5
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	37,5	35,8	30,0	40,8
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	39,4	37,5	31,6	42,5
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	40,2	37,8	32,0	42,8
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	42,0	39,5	33,7	44,5
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	39,3	36,5	30,9	41,5
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	41,2	38,2	32,5	43,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

8-7-2014 16:13:03

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te WinkelBerekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT}

Situatie: IBS 2: inkuilen gras 24 uur per etmaal

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	44,7	39,5	39,6	49,6
L08_B	Langereis 8	5,00	47,3	41,5	41,7	51,7
L34_A	Langereis 34	1,50	42,1	38,6	38,6	48,6
L34_B	Langereis 34	5,00	44,4	40,7	40,8	50,8
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	44,2	42,2	42,2	52,2
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	46,9	45,1	45,1	55,1
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	43,9	41,7	41,7	51,7
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	46,1	44,3	44,3	54,3
L36_A	Langereis 36	1,50	45,4	41,0	40,9	50,9
L36_B	Langereis 36	5,00	46,9	42,5	42,5	52,5
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	37,5	35,8	35,9	45,9
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	39,4	37,5	37,5	47,5
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	40,2	37,8	37,8	47,8
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	42,0	39,5	39,5	49,5
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	39,3	36,5	36,6	46,6
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	41,2	38,2	38,3	48,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

8-7-2014 16:28:50

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT}

Situatie: IBS 3: inkuilen mais van 07-21 uur

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	44,6	37,7	26,7	44,6
L08_B	Langereis 8	5,00	47,2	39,8	29,2	47,2
L34_A	Langereis 34	1,50	41,9	36,8	23,0	41,9
L34_B	Langereis 34	5,00	44,3	39,0	25,5	44,3
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	44,0	40,4	24,2	45,4
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	46,7	43,4	26,6	48,4
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	43,7	40,0	25,0	45,0
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	45,9	42,6	27,0	47,6
L36_A	Langereis 36	1,50	45,3	39,3	27,6	45,3
L36_B	Langereis 36	5,00	46,8	40,8	27,8	46,8
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	37,3	34,0	15,7	39,0
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	39,2	35,7	17,3	40,7
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	40,0	36,0	18,7	41,0
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	41,9	37,7	20,1	42,7
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	39,1	34,7	20,1	39,7
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	41,1	36,5	21,4	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

8-7-2014 16:29:43

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Bereken L_{Ar,LT} na maatregelen

Situatie: representatieve bedrijfssituatie RBS

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	40,0	22,6	26,7	40,0
L08_B	Langereis 8	5,00	42,7	25,6	29,2	42,7
L34_A	Langereis 34	1,50	37,6	21,2	23,0	37,6
L34_B	Langereis 34	5,00	40,1	24,5	25,5	40,1
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	39,0	24,9	24,2	39,0
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	41,2	27,7	26,6	41,2
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	38,6	25,4	25,0	38,6
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	40,5	27,9	27,0	40,5
L36_A	Langereis 36	1,50	40,3	28,3	27,6	40,3
L36_B	Langereis 36	5,00	42,0	28,6	27,8	42,0
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	30,5	12,5	15,7	30,5
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	32,9	14,1	17,3	32,9
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	33,7	16,2	18,7	33,7
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	35,8	17,9	20,1	35,8
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	33,2	17,1	20,1	33,2
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	35,4	18,8	21,4	35,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

8-7-2014 17:28:07

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Bereken L_{Ar,LT} na maatregelen

Situatie: ABS 1: dag 1: mixen en afvoeren mest

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	44,1	22,6	26,7	44,1
L08_B	Langereis 8	5,00	45,9	25,6	29,2	45,9
L34_A	Langereis 34	1,50	41,3	21,2	23,0	41,3
L34_B	Langereis 34	5,00	42,8	24,5	25,5	42,8
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	41,1	24,9	24,2	41,1
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	43,2	27,7	26,6	43,2
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	41,5	25,4	25,0	41,5
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	42,5	27,9	27,0	42,5
L36_A	Langereis 36	1,50	41,4	28,3	27,6	41,4
L36_B	Langereis 36	5,00	42,9	28,6	27,8	42,9
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	37,1	12,5	15,7	37,1
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	38,1	14,1	17,3	38,1
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	40,0	16,2	18,7	40,0
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	41,0	17,9	20,1	41,0
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	40,1	17,1	20,1	40,1
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	41,0	18,8	21,4	41,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

9-7-2014 10:04:46

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT} na maatregelen
Situatie: ABS 1: dag 2: afvoeren mest

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	41,7	22,6	26,7	41,7
L08_B	Langereis 8	5,00	44,1	25,6	29,2	44,1
L34_A	Langereis 34	1,50	38,6	21,2	23,0	38,6
L34_B	Langereis 34	5,00	41,0	24,5	25,5	41,0
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	40,1	24,9	24,2	40,1
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	42,5	27,7	26,6	42,5
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	39,9	25,4	25,0	39,9
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	41,7	27,9	27,0	41,7
L36_A	Langereis 36	1,50	40,7	28,3	27,6	40,7
L36_B	Langereis 36	5,00	42,4	28,6	27,8	42,4
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	33,3	12,5	15,7	33,3
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	35,3	14,1	17,3	35,3
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	36,4	16,2	18,7	36,4
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	38,2	17,9	20,1	38,2
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	36,3	17,1	20,1	36,3
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	38,2	18,8	21,4	38,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

9-7-2014 10:06:53

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT} na maatregelen

Situatie: ABS 2: inkuilen gras binnen de normale bedrijfstijden

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	42,6	34,9	26,7	42,6
L08_B	Langereis 8	5,00	45,0	36,9	29,2	45,0
L34_A	Langereis 34	1,50	40,9	33,9	23,0	40,9
L34_B	Langereis 34	5,00	43,3	36,1	25,5	43,3
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	43,6	37,6	24,2	43,6
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	46,3	40,5	26,6	46,3
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	43,2	37,1	25,0	43,2
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	45,5	39,7	27,0	45,5
L36_A	Langereis 36	1,50	43,4	36,6	27,6	43,4
L36_B	Langereis 36	5,00	45,0	38,0	27,8	45,0
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	36,7	31,1	15,7	36,7
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	38,5	32,7	17,3	38,5
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	39,0	33,1	18,7	39,0
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	40,8	34,8	20,1	40,8
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	37,9	31,8	20,1	37,9
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	39,8	33,5	21,4	39,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

9-7-2014 16:19:02

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Bereken L_{Ar,LT} na maatregelen

Situatie: ABS 3: inkuilen mais binnen de normale bedrijfstijden

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	42,6	22,6	26,7	42,6
L08_B	Langereis 8	5,00	45,0	25,6	29,2	45,0
L34_A	Langereis 34	1,50	40,9	21,2	23,0	40,9
L34_B	Langereis 34	5,00	43,3	24,5	25,5	43,3
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	43,6	24,9	24,2	43,6
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	46,3	27,7	26,6	46,3
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	43,2	25,4	25,0	43,2
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	45,5	27,9	27,0	45,5
L36_A	Langereis 36	1,50	43,4	28,3	27,6	43,4
L36_B	Langereis 36	5,00	45,0	28,6	27,8	45,0
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	36,7	12,5	15,7	36,7
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	38,5	14,1	17,3	38,5
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	39,0	16,2	18,7	39,0
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	40,8	17,9	20,1	40,8
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	37,9	17,1	20,1	37,9
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	39,8	18,8	21,4	39,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

9-7-2014 16:20:12

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT} na maatregelen
 Situatie: IBS 1: inkuilen gras 06-24 uur

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	42,7	39,5	34,2	44,5
L08_B	Langereis 8	5,00	45,1	41,5	36,3	46,5
L34_A	Langereis 34	1,50	41,1	38,6	33,0	43,6
L34_B	Langereis 34	5,00	43,4	40,7	35,1	45,7
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	43,8	42,2	36,4	47,2
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	46,5	45,1	39,3	50,1
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	43,4	41,7	36,0	46,7
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	45,8	44,3	38,6	49,3
L36_A	Langereis 36	1,50	43,5	41,0	35,5	46,0
L36_B	Langereis 36	5,00	45,2	42,5	36,9	47,5
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	36,9	35,8	30,0	40,8
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	38,8	37,5	31,6	42,5
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	39,2	37,8	32,0	42,8
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	41,0	39,5	33,7	44,5
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	38,1	36,5	30,9	41,5
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	40,0	38,2	32,5	43,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

9-7-2014 16:41:02

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Bereken L_{Ar,LT} na maatregelen

Situatie: IBS 2: inkuilen gras 24 uur per etmaal

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	42,7	39,5	39,6	49,6
L08_B	Langereis 8	5,00	45,1	41,5	41,7	51,7
L34_A	Langereis 34	1,50	41,1	38,6	38,6	48,6
L34_B	Langereis 34	5,00	43,4	40,7	40,8	50,8
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	43,8	42,2	42,2	52,2
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	46,5	45,1	45,1	55,1
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	43,4	41,7	41,7	51,7
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	45,8	44,3	44,3	54,3
L36_A	Langereis 36	1,50	43,5	41,0	40,9	50,9
L36_B	Langereis 36	5,00	45,2	42,5	42,5	52,5
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	36,9	35,8	35,9	45,9
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	38,8	37,5	37,5	47,5
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	39,2	37,8	37,8	47,8
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	41,0	39,5	39,5	49,5
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	38,1	36,5	36,6	46,6
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	40,0	38,2	38,3	48,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

9-7-2014 16:41:30

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Ar,LT} na maatregelen
Situatie: IBS 3: inkuilen mais 07-21 uur

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS ABS en IBS L_{Ar,LT}
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	42,6	37,7	26,7	42,7
L08_B	Langereis 8	5,00	45,0	39,8	29,2	45,0
L34_A	Langereis 34	1,50	40,9	36,8	23,0	41,8
L34_B	Langereis 34	5,00	43,3	39,0	25,5	44,0
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	43,6	40,4	24,2	45,4
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	46,3	43,4	26,6	48,4
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	43,2	40,0	25,0	45,0
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	45,5	42,6	27,0	47,6
L36_A	Langereis 36	1,50	43,4	39,3	27,6	44,3
L36_B	Langereis 36	5,00	45,0	40,8	27,8	45,8
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	36,7	34,0	15,7	39,0
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	38,5	35,7	17,3	40,7
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	39,0	36,0	18,7	41,0
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	40,8	37,7	20,1	42,7
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	37,9	34,7	20,1	39,7
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	39,8	36,5	21,4	41,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

9-7-2014 16:42:12

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus L_{Ar,LT}

Berekend L_{Amax}
Situatie RBS en ABS 1

Rapport: Resultatentabel
Model: 2014-07 RBS L_{Amax} RBS en ABS 1
L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
L08_A	Langereis 8	1,50	66,2	43,9	54,2
L08_B	Langereis 8	5,00	69,1	46,0	56,6
L34_A	Langereis 34	1,50	63,6	50,1	51,4
L34_B	Langereis 34	5,00	65,7	53,3	53,3
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	62,5	55,1	55,1
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	64,4	57,4	57,4
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	63,2	55,4	55,4
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	65,4	57,6	57,6
L36_A	Langereis 36	1,50	59,7	39,2	49,0
L36_B	Langereis 36	5,00	62,2	39,2	49,3
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	46,3	19,2	39,7
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	48,1	21,1	40,9
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	50,2	29,3	43,1
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	52,1	30,3	44,1
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	54,5	31,2	42,9
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	56,2	32,1	43,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 15:28:21

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Berekend L_{Amax}

Situatie RBS en ABS 1 - bijdragen bronnen gesorteerd op dagperiode

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 RBS L_{Amax} RBS en ABS 1
 L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: L08 A - Langereis 8
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
L08_A	Langereis 8	1,50	66,2	43,9	54,2
192	Vrachtauto lossen met palletwagen	1,50	66,2	--	--
191	Vrachtauto lossen rolcontainer	1,50	63,3	--	--
049	Voermengwagen-laden elders (1/2)	1,60	58,7	--	--
193	Vrachtauto overig	1,20	57,3	--	--
141	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	54,2	--	54,2
069	Voermengwagen - lossen (1/12)	1,60	53,7	--	--
070	Voermengwagen - lossen (1/12)	1,60	53,0	--	--
151	Tractor met mestpomp	2,00	52,1	--	--
185	Tractor/shovel rustig toerental	2,00	52,0	--	--
142	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	51,5	--	51,5
144	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	51,1	--	51,1
184	Tractor/shovel rustig toerental	2,00	50,7	--	--
145	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	50,6	--	50,6
115	Vrachtauto aanvoer krachtvoer	1,20	50,4	--	--
174	Tractor mestafvoer	2,00	50,3	--	--
162	Vrachtauto mest mixen (1/2)	1,20	50,3	--	--
146	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	50,2	--	50,2
172	Tractor mestafvoer	2,00	50,2	--	--
175	Tractor mestafvoer	2,00	50,2	--	--
014	Tractor met melktankwagen	2,00	50,2	--	--
114	Vrachtauto aanvoer krachtvoer	1,20	50,0	--	--
148	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	49,8	--	49,8
163	Vrachtauto mest mixen	1,20	49,7	--	--
023	Vrachtauto veetransport	1,20	49,7	--	--
165	Vrachtauto mest mixen	1,20	49,7	--	--
112	Vrachtauto aanvoer krachtvoer	1,20	49,7	--	--
116	Vrachtauto aanvoer krachtvoer	1,20	49,7	--	--
182	Tractor/shovel rustig toerental	2,00	49,6	--	--
176	Tractor mestafvoer	2,00	49,5	--	--
161	Vrachtauto mest mixen (1/2)	1,20	49,5	--	--
133	Tractor met stroblazer	2,50	49,1	--	--
149	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	48,9	--	48,9
117	Vrachtauto aanvoer krachtvoer	1,20	48,7	--	--
055	Voermengwagen - rijden	1,50	48,7	--	--
134	Tractor met stroblazer	2,50	48,2	--	--
177	Tractor mestafvoer	2,00	47,5	--	--
065	Voermengwagen - lossen in stal B (1/2)	2,50	46,8	--	--
013	Tractor met melktankwagen	2,00	46,7	--	--
050	Voermengwagen-laden elders (1/2)	1,60	46,2	--	--
Rest			46,2	43,9	43,9
L _{Amax}	(hoofdgroep)		66,2	43,9	54,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 15:30:27

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Berekend L_{Amax}
 Situatie RBS en ABS 1 - bijdragen bronnen gesorteerd op nachtperiode

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 RBS L_{Amax} RBS en ABS 1
 L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: L08 B - Langereis 8
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
L08_B	Langereis 8	5,00	69,1	46,0	56,6
141	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	56,6	--	56,6
142	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	53,8	--	53,8
144	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	53,3	--	53,3
145	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	52,6	--	52,6
146	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	51,9	--	51,9
148	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	51,3	--	51,3
149	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	50,1	--	50,1
195	Personenauto's - dichtslaan portieren	1,00	46,0	46,0	46,0
147	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	42,2	--	42,2
194	Personenauto's - optrekken	1,00	40,8	40,8	40,8
143	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	40,5	--	40,5
150	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	37,6	--	37,6
001	Uitlaat melkmotor	2,50	26,2	26,2	26,2
002	Ventilator melkkoeling	1,50	25,7	25,7	25,7
011	Melkpomp op achterzijde melktankwagen	1,50	20,9	--	--
012	Tractor stationair tijdens pompen melk	2,00	27,2	--	--
013	Tractor met melktankwagen	2,00	49,2	--	--
014	Tractor met melktankwagen	2,00	52,1	--	--
015	Tractor met melktankwagen	2,00	42,8	--	--
021	Laden of lossen vee (1/2)	1,00	38,8	--	--
022	Laden of lossen vee (2/2)	1,00	39,1	--	--
023	Vrachtauto veetransport	1,20	51,4	--	--
024	Vrachtauto veetransport	1,20	41,5	--	--
043	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	48,7	--	--
044	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	49,5	--	--
045	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	39,0	--	--
046	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	48,5	--	--
047	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	33,2	--	--
048	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	42,9	--	--
049	Voermengwagen-laden elders (1/2)	1,60	62,0	--	--
050	Voermengwagen-laden elders (1/2)	1,60	50,2	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	32,0	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	33,0	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	27,5	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	41,0	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	42,3	--	--
052	Voermengwagen - rijden	1,50	43,0	--	--
052	Voermengwagen - rijden	1,50	48,0	--	--
053	Voermengwagen - rijden	1,50	40,1	--	--
Rest			69,1	--	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		69,1	46,0	56,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 15:32:02

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Berekend L_{Amax}

Situatie RBS en ABS 1 - bijdragen bronnen gesorteerd op nachtperiode

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 RBS L_{Amax} RBS en ABS 1
 L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: L35n_B - Langereis 35 noordgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	64,4	57,4	57,4
195	Personenauto's - dichtslaan portieren	1,00	57,4	57,4	57,4
194	Personenauto's - optrekken	1,00	53,5	53,5	53,5
148	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	46,3	--	46,3
149	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	46,0	--	46,0
143	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	43,9	--	43,9
141	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	43,3	--	43,3
145	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	43,1	--	43,1
147	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	42,8	--	42,8
144	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	41,1	--	41,1
146	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	40,4	--	40,4
142	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	38,9	--	38,9
150	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	34,4	--	34,4
001	Uitlaat melkmotor	2,50	29,8	29,8	29,8
002	Ventilator melkkoeling	1,50	15,2	15,2	15,2
011	Melkpomp op achterzijde melktankwagen	1,50	34,2	--	--
012	Tractor stationair tijdens pompen melk	2,00	39,7	--	--
013	Tractor met melktankwagen	2,00	58,6	--	--
014	Tractor met melktankwagen	2,00	62,3	--	--
015	Tractor met melktankwagen	2,00	54,0	--	--
021	Laden of lossen vee (1/2)	1,00	52,1	--	--
022	Laden of lossen vee (2/2)	1,00	52,2	--	--
023	Vrachtauto veetransport	1,20	61,5	--	--
024	Vrachtauto veetransport	1,20	53,4	--	--
043	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	44,9	--	--
044	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	47,8	--	--
045	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	39,6	--	--
046	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	48,6	--	--
047	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	35,2	--	--
048	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	48,8	--	--
049	Voermengwagen-laden elders (1/2)	1,60	49,2	--	--
050	Voermengwagen-laden elders (1/2)	1,60	50,9	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	35,6	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	44,5	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	28,9	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	49,5	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	54,0	--	--
052	Voermengwagen - rijden	1,50	40,6	--	--
052	Voermengwagen - rijden	1,50	47,8	--	--
053	Voermengwagen - rijden	1,50	50,6	--	--
Rest			64,4	--	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		64,4	57,4	57,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 15:32:02

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Berekend L_{Amax}

Situatie RBS en ABS 1 - bijdragen bronnen gesorteerd op nachtperiode

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 RBS L_{Amax} RBS en ABS 1
 L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: L35w B - Langereis 35 westgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	65,4	57,6	57,6
195	Personenauto's - dichtslaan portieren	1,00	57,6	57,6	57,6
194	Personenauto's - optrekken	1,00	53,7	53,7	53,7
141	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	44,8	--	44,8
148	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	44,2	--	44,2
143	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	44,2	--	44,2
145	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	42,4	--	42,4
144	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	41,9	--	41,9
146	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	41,3	--	41,3
142	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	39,0	--	39,0
149	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	38,3	--	38,3
147	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	38,3	--	38,3
150	tractor schuiven mest voor- en achteruit	1,00	34,6	--	34,6
001	Uitlaat melkmotor	2,50	28,2	28,2	28,2
002	Ventilator melkkoeling	1,50	28,1	28,1	28,1
011	Melkpomp op achterzijde melktankwagen	1,50	32,1	--	--
012	Tractor stationair tijdens pompen melk	2,00	39,7	--	--
013	Tractor met melktankwagen	2,00	58,3	--	--
014	Tractor met melktankwagen	2,00	61,9	--	--
015	Tractor met melktankwagen	2,00	53,9	--	--
021	Laden of lossen vee (1/2)	1,00	50,3	--	--
022	Laden of lossen vee (2/2)	1,00	51,8	--	--
023	Vrachtauto veetransport	1,20	61,1	--	--
024	Vrachtauto veetransport	1,20	53,4	--	--
043	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	44,4	--	--
044	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	47,3	--	--
045	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	39,6	--	--
046	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	47,6	--	--
047	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	35,4	--	--
048	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	49,6	--	--
049	Voermengwagen-laden elders (1/2)	1,60	50,7	--	--
050	Voermengwagen-laden elders (1/2)	1,60	48,4	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	35,6	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	44,3	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	29,0	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	49,4	--	--
051	Voermengwagen - rijden	1,50	53,9	--	--
052	Voermengwagen - rijden	1,50	42,6	--	--
052	Voermengwagen - rijden	1,50	46,7	--	--
053	Voermengwagen - rijden	1,50	50,5	--	--
Rest			65,4	--	--
L _{Amax}	(hoofdgroep)		65,4	57,6	57,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 15:32:02

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Berekend L_{Amax}**Situatie ABS 2 en IBS 1, 2 en 3: met inkuilen in avond- en/of nachtperiode**

Rapport: Resultatentabel

Model: 2014-07 ABS 2 en 3 en IBS L_{Amax}L_{Amax} totaalresultaten voor toetspunten

Groep: (hoofdgroep)

Naam

Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
L08_A	Langereis 8	1,50	66,2	52,8	54,2
L08_B	Langereis 8	5,00	69,1	53,6	56,6
L34_A	Langereis 34	1,50	63,6	54,5	54,5
L34_B	Langereis 34	5,00	65,7	56,9	56,9
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	62,5	59,7	59,7
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	64,4	62,4	62,4
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	63,2	59,6	59,6
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	65,4	62,2	62,2
L36_A	Langereis 36	1,50	59,7	54,0	54,0
L36_B	Langereis 36	5,00	62,2	54,7	54,7
W07_A	Winkelerweg 7	1,50	50,0	50,0	50,0
W07_B	Winkelerweg 7	5,00	51,0	51,0	51,0
W09_A	Winkelerweg 9	1,50	52,1	52,1	52,1
W09_B	Winkelerweg 9	5,00	53,2	53,2	53,2
W11_A	Winkelerweg 11	1,50	54,5	51,2	51,2
W11_B	Winkelerweg 11	5,00	56,2	52,3	52,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 15:40:35

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te WinkelBerekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Berekend L_{Amax}

Situatie ABS 2 en IBS 1, 2 en 3: met inkuilen in avond en/of nacht: bronbijdragn

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 ABS 2 en 3 en IBS L_{Amax}
 L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: L34 B - Langereis 34
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
L34_B	Langereis 34	5,00	65,7	56,9	56,9
105	Tractor met silagewagen rijden	2,00	56,9	56,9	56,9
106	Tractor met silagewagen rijden	2,00	56,6	56,6	56,6
195	Personenauto's - dichtslaan portieren	1,00	53,3	53,3	53,3
096	Tractor met silagewagen lossen op kuil	3,10	52,8	52,8	52,8
093	Tractor met silagewagen lossen op kuil	3,10	51,5	51,5	51,5
194	Personenauto's - optrekken	1,00	49,2	49,2	49,2
102	Tractor met silagewagen rijden	2,00	46,2	46,2	46,2
103	Tractor met silagewagen rijden	2,00	46,1	46,1	46,1
107	Tractor met silagewagen rijden	2,00	45,5	45,5	45,5
100	Tractor met silagewagen lossen op kuil	3,10	43,2	43,2	43,2
104	Tractor met silagewagen rijden	2,00	41,9	41,9	41,9
101	Tractor met silagewagen rijden	2,00	40,9	40,9	40,9
084	Shovel aanrijden kuil	5,00	38,6	38,6	38,6
085	Shovel aanrijden kuil	5,00	38,5	38,5	38,5
086	Shovel aanrijden kuil	3,50	37,8	37,8	37,8
088	Shovel aanrijden kuil	5,00	37,5	37,5	37,5
089	Shovel aanrijden kuil	5,00	37,5	37,5	37,5
081	Shovel aanrijden kuil	5,00	37,4	37,4	37,4
082	Shovel aanrijden kuil	5,00	37,2	37,2	37,2
083	Shovel aanrijden kuil	3,50	36,5	36,5	36,5
087	Shovel aanrijden kuil	5,00	32,0	32,0	32,0
090	Shovel aanrijden kuil	3,50	31,3	31,3	31,3
001	Uitlaat melkmotor	2,50	23,2	23,2	23,2
002	Ventilator melkkoeling	1,50	22,9	22,9	22,9
011	Melkpomp op achterzijde melktankwagen	1,50	26,9	--	--
012	Tractor stationair tijdens pompen melk	2,00	30,1	--	--
013	Tractor met melktankwagen	2,00	46,1	--	--
014	Tractor met melktankwagen	2,00	56,8	--	--
015	Tractor met melktankwagen	2,00	50,6	--	--
021	Laden of lossen vee (1/2)	1,00	43,6	--	--
022	Laden of lossen vee (2/2)	1,00	43,8	--	--
023	Vrachtauto veetransport	1,20	55,7	--	--
024	Vrachtauto veetransport	1,20	50,6	--	--
043	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	48,6	--	--
044	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	49,1	--	--
045	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	39,1	--	--
046	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	47,5	--	--
047	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	30,7	--	--
048	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	49,6	--	--
Rest			65,7	--	52,3
L _{Amax}	(hoofdgroep)		65,7	56,9	56,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 15:40:10

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te WinkelBerekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Berekend L_{Amax}

Situatie ABS 2 en IBS 1, 2 en 3: met inkuilen in avond en/of nacht: bronbijdragn

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 ABS 2 en 3 en IBS L_{Amax}
 L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: L35n_B - Langereis 35 noordgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	64,4	62,4	62,4
105	Tractor met silagewagen rijden	2,00	62,4	62,4	62,4
106	Tractor met silagewagen rijden	2,00	61,8	61,8	61,8
107	Tractor met silagewagen rijden	2,00	58,4	58,4	58,4
195	Personenauto's - dichtslaan portieren	1,00	57,4	57,4	57,4
194	Personenauto's - optrekken	1,00	53,5	53,5	53,5
093	Tractor met silagewagen lossen op kuil	3,10	52,0	52,0	52,0
096	Tractor met silagewagen lossen op kuil	3,10	51,3	51,3	51,3
104	Tractor met silagewagen rijden	2,00	49,6	49,6	49,6
101	Tractor met silagewagen rijden	2,00	49,5	49,5	49,5
102	Tractor met silagewagen rijden	2,00	46,9	46,9	46,9
103	Tractor met silagewagen rijden	2,00	46,4	46,4	46,4
100	Tractor met silagewagen lossen op kuil	3,10	43,9	43,9	43,9
085	Shovel aanrijden kuil	5,00	39,4	39,4	39,4
084	Shovel aanrijden kuil	5,00	39,2	39,2	39,2
089	Shovel aanrijden kuil	5,00	38,1	38,1	38,1
088	Shovel aanrijden kuil	5,00	37,9	37,9	37,9
081	Shovel aanrijden kuil	5,00	37,8	37,8	37,8
086	Shovel aanrijden kuil	3,50	37,3	37,3	37,3
082	Shovel aanrijden kuil	5,00	37,2	37,2	37,2
083	Shovel aanrijden kuil	3,50	36,7	36,7	36,7
087	Shovel aanrijden kuil	5,00	33,8	33,8	33,8
090	Shovel aanrijden kuil	3,50	31,8	31,8	31,8
001	Uitlaat melkmotor	2,50	29,8	29,8	29,8
002	Ventilator melkkoeling	1,50	15,2	15,2	15,2
011	Melkpomp op achterzijde melktankwagen	1,50	34,2	--	--
012	Tractor stationair tijdens pompen melk	2,00	39,7	--	--
013	Tractor met melktankwagen	2,00	58,6	--	--
014	Tractor met melktankwagen	2,00	62,3	--	--
015	Tractor met melktankwagen	2,00	54,0	--	--
021	Laden of lossen vee (1/2)	1,00	52,1	--	--
022	Laden of lossen vee (2/2)	1,00	52,2	--	--
023	Vrachtauto veetransport	1,20	61,5	--	--
024	Vrachtauto veetransport	1,20	53,4	--	--
043	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	44,9	--	--
044	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	47,8	--	--
045	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	39,6	--	--
046	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	48,6	--	--
047	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	35,2	--	--
048	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	48,8	--	--
Rest			64,4	--	46,3
L _{Amax}	(hoofdgroep)		64,4	62,4	62,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 15:40:10

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Bereken L_{Amax}

Situatie ABS 2 en IBS 1, 2 en 3: met inkuilen in avond en/of nacht: bronbijdragen

Rapport: Resultatentabel
 Model: 2014-07 ABS 2 en 3 en IBS L_{Amax}
 L_{Amax} bij Bron voor toetspunt: L35w B - Langereis 35 westgevel
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	65,4	62,2	62,2
105	Tractor met silagewagen rijden	2,00	62,2	62,2	62,2
106	Tractor met silagewagen rijden	2,00	61,7	61,7	61,7
195	Personenauto's - dichtslaan portieren	1,00	57,6	57,6	57,6
107	Tractor met silagewagen rijden	2,00	57,2	57,2	57,2
194	Personenauto's - optrekken	1,00	53,7	53,7	53,7
096	Tractor met silagewagen lossen op kuil	3,10	50,0	50,0	50,0
093	Tractor met silagewagen lossen op kuil	3,10	48,9	48,9	48,9
104	Tractor met silagewagen rijden	2,00	47,9	47,9	47,9
101	Tractor met silagewagen rijden	2,00	47,9	47,9	47,9
102	Tractor met silagewagen rijden	2,00	44,0	44,0	44,0
100	Tractor met silagewagen lossen op kuil	3,10	43,8	43,8	43,8
103	Tractor met silagewagen rijden	2,00	43,7	43,7	43,7
085	Shovel aanrijden kuil	5,00	39,3	39,3	39,3
084	Shovel aanrijden kuil	5,00	39,2	39,2	39,2
089	Shovel aanrijden kuil	5,00	38,1	38,1	38,1
082	Shovel aanrijden kuil	5,00	38,0	38,0	38,0
081	Shovel aanrijden kuil	5,00	37,9	37,9	37,9
088	Shovel aanrijden kuil	5,00	37,9	37,9	37,9
086	Shovel aanrijden kuil	3,50	37,8	37,8	37,8
083	Shovel aanrijden kuil	3,50	36,1	36,1	36,1
087	Shovel aanrijden kuil	5,00	34,1	34,1	34,1
090	Shovel aanrijden kuil	3,50	32,3	32,3	32,3
001	Uitlaat melkmotor	2,50	28,2	28,2	28,2
002	Ventilator melkkoeling	1,50	28,1	28,1	28,1
011	Melkpomp op achterzijde melktankwagen	1,50	32,1	--	--
012	Tractor stationair tijdens pompen melk	2,00	39,7	--	--
013	Tractor met melktankwagen	2,00	58,3	--	--
014	Tractor met melktankwagen	2,00	61,9	--	--
015	Tractor met melktankwagen	2,00	53,9	--	--
021	Laden of lossen vee (1/2)	1,00	50,3	--	--
022	Laden of lossen vee (2/2)	1,00	51,8	--	--
023	Vrachtauto veetransport	1,20	61,1	--	--
024	Vrachtauto veetransport	1,20	53,4	--	--
043	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	44,4	--	--
044	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	47,3	--	--
045	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	39,6	--	--
046	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	47,6	--	--
047	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	35,4	--	--
048	Voermengwagen-laden in sleufsilos (1/18)	2,40	49,6	--	--
Rest			65,4	--	44,8
L _{Amax}	(hoofdgroep)		65,4	62,2	62,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 15:40:10

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende maximale geluidsniveaus L_{Amax}

Berekening aantallen voertuigen indirecte hinder

Project : Klaver Koe Winkel
Onderzoek : juli 2014

Omschrijving bron	Totaal aantal voertuigen			Richting		Afgesond aantal voertuigen richting noord		Aantal bewegingen per uur richting noord		Afgesond aantal voertuigen richting zuid		Aantal bewegingen per uur richting zuid	
	dag	avond	nacht	noord	zuid	dag	avond	dag	avond	dag	avond	dag	avond
Personenauto's	10	2	2	50%	50%	5	1	0,77	0,67	5	1	0,77	0,67
Vrachtauto's	4	0	0	100%	0%	4	0	0,62	0,00	0	0	0,00	0,00
Tractoren	1	0	0	40%	60%	1	0	0,15	0,00	1	0	0,15	0,00
Extra vrachtauto's bij ABS 1: bij afvoeren mest	20	0	0	100%	0%	20	0	3,08	0,00	0	0	0,00	0,00
Extra tractoren bij ABS 1: bij afvoeren mest	20	0	0	40%	60%	8	0	1,23	0,00	12	0	1,85	0,00
Extra tractoren bij ABS 2: inkuilen gras 07:00-20:00uur	96	8	0	40%	60%	39	4	6,00	2,67	58	5	8,92	3,33
Extra tractoren bij ABS 3: inkuilen mais 07:00-19:00uur	96	0	0	40%	60%	39	0	6,00	0,00	58	0	8,92	0,00
Extra tractoren bij IBS 1: inkuilen gras 06:00-24:00 uur	104	24	16	40%	60%	42	10	7	6,46	63	15	9,69	10,00
Extra tractoren bij IBS 2: inkuilen gras 24 uur/maal	104	24	64	40%	60%	42	10	26	6,46	63	15	9,69	10,00
Extra tractoren bij IBS 3: inkuilen mais 07:00-21:00 uur	96	16	0	40%	60%	39	7	0	4,67	58	10	8,92	6,67

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekeningen aantallen voertuigen per uur per richting indirecte hinder

Berekening duur t.b.v. Lden indirecte hinder

Project : Klaver Koe Winkel
Onderzoek : juli 2014

Omschrijving situatie	Aantal dagen/jaar	deel van het jaar in %	deel van het jaar in dB
ABS 1: Mestafvoer	28	7,7%	11,2
ABS 2: Inkuilen gras van 07:00-20:00 uur	9	2,5%	16,1
ABS 3: Inkuilen mais van 07:00-19:00 uur	1	0,3%	25,6
IBS 1: Inkuilen gras van 06:00-24:00 uur	1	0,3%	25,6
IBS 2: Inkuilen gras 24 uur/etmaal *)	2	0,5%	22,6
IBS 3: Inkuilen mais van 07:00-21:00 uur	4	1,1%	19,6

*) IBS 2: Gemiddeld 1 dag per 5 jaar, in deze berekening gerekend met 2 dagen per jaar en IBS 1 dan nog 1 dagen per jaar

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekeningen aantallen voertuigen per uur per richting indirecte hinder

Model indirecte hinder Invoergegevens beoordelingspunten

Model: 2014-07 Laeq indirecte hinder
Groep: (hoordgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	X	Y	Hdef.	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F
L08	Langereis 8	124147,73	528293,89	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
L34	Langereis 34	124219,76	528326,24	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
L35n	Langereis 35 noordgevel	124231,40	528364,23	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
L35w	Langereis 35 westgevel	124228,28	528361,08	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--
L36	Langereis 36	124246,79	528551,05	Relatief	0,00	1,50	5,00	--	--	--	--

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder



Model indirecte hinder Invoergegevens wegen

Model: 2014-07 Laeq indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Groep	Onschr.	X-1	Y-1	X-n	Y-n	Hdef.	M-1	M-n	H-1	H-n	Hbron
nr01	RBS	vracht- en personenauto's	124205,77	528410,22	124234,99	528649,60	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
nr02	RBS	Tractoren	124205,85	528410,53	124235,07	528649,91	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
nr03	extra: ABS 1: mestafvoer tractoren	Tractoren	124205,67	528410,57	124234,89	528649,96	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
nr04	extra: ABS 1: mestafvoer vrachtauto's	Vrachtauto's	124205,70	528410,42	124234,92	528649,81	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
nr05	extra: ABS 2: inkuilen gras 07:00-20:00 uur	Tractoren	124205,68	528410,38	124234,90	528649,77	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
nr06	extra: ABS 3: inkuilen mais 07:00-19:00 uur	Tractoren	124205,68	528410,38	124234,90	528649,77	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
nr07	extra: IBS 1: inkuilen gras 06:00-24:00 uur	Tractoren	124205,78	528410,48	124235,00	528649,87	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
nr08	extra: IBS 2: inkuilen gras 24 uur/etmaal	Tractoren	124205,79	528410,38	124235,01	528649,77	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
nr09	extra: IBS 3: inkuilen mais 07:00-21:00 uur	Tractoren	124205,68	528410,28	124234,90	528649,67	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
zd01	RBS	vracht- en personenauto's	124205,77	528409,95	124139,86	528258,48	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
zd02	RBS	Tractoren	124205,59	528409,74	124139,68	528258,27	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
zd03	extra: ABS 1: mestafvoer tractoren	Tractoren	124205,67	528409,13	124139,77	528257,66	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
zd04	extra: ABS 1: mestafvoer vrachtauto's	Vrachtauto's	124205,70	528409,35	124139,79	528257,88	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00
zd05	extra: ABS 2: inkuilen gras 07:00-20:00 uur	Tractoren	124205,73	528409,70	124139,83	528258,23	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
zd06	extra: ABS 3: inkuilen mais 07:00-19:00 uur	Tractoren	124205,73	528409,70	124139,83	528258,23	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
zd07	extra: IBS 1: inkuilen gras 06:00-24:00 uur	Tractoren	124205,62	528409,49	124139,71	528258,02	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
zd08	extra: IBS 2: inkuilen gras 24 uur/etmaal	Tractoren	124205,63	528409,39	124139,72	528257,92	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00
zd09	extra: IBS 3: inkuilen mais 07:00-21:00 uur	Tractoren	124205,84	528409,60	124139,93	528258,13	Relatief	0,00	0,00	0,00	0,00	2,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder

Model indirecte hinder Invoergegevens wegen

Model: 2014-07 Laeq indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa i - RMW-2012

Naam	Helling	Langte	Wegdek	LV(D)	MW(D)	ZV(D)	LV(N)	MW(N)	ZV(N)	Totaal aantal	%Int(D)	%LV(D)	%MW(D)	%ZV(D)	%Int(N)	%LV(N)	%MW(N)	%ZV(N)	LE (D)	Totaal
nrd01	0	243,17	W0	0,77	--	0,62	0,25	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	89,95
nrd02	0	243,17	W0	--	--	0,15	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,90
nrd03	0	243,17	W0	--	--	1,23	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	92,03
nrd04	0	243,17	W0	--	--	3,08	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	96,02
nrd05	0	243,17	W0	--	--	6,00	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	98,92
nrd06	0	243,17	W0	--	--	6,00	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	98,92
nrd07	0	243,17	W0	--	--	6,46	--	--	1,75	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,24
nrd08	0	243,17	W0	--	--	6,46	--	--	6,50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	99,24
nrd09	0	243,17	W0	--	--	6,00	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	98,92
zd01	0	168,19	W0	0,77	--	--	0,25	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,61
zd02	0	168,19	W0	--	--	0,15	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	82,90
zd03	0	168,19	W0	--	--	1,85	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	93,81
zd04	0	168,19	W0	--	--	--	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
zd05	0	168,19	W0	--	--	8,92	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100,64
zd06	0	168,19	W0	--	--	8,92	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100,64
zd07	0	168,19	W0	--	--	9,69	--	--	2,50	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	101,00
zd08	0	168,19	W0	--	--	9,69	--	--	9,75	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	101,00
zd09	0	168,19	W0	--	--	8,92	--	--	--	0,00	--	--	--	--	--	--	--	--	--	100,64

Model indirecte hinder Invoergegevens wegen

Model: 2014-07 LAeq indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMU-2012

Naam	LE (N)	Totaal
nrd01		77,73
nrd02	--	--
nrd03	--	--
nrd04	--	--
nrd05	--	--
nrd06	--	--
nrd07	93,57	--
nrd08	99,26	--
nrd09	--	--
zd01	77,73	--
zd02	--	--
zd03	--	--
zd04	--	--
zd05	--	--
zd06	--	--
zd07	95,11	--
zd08	101,03	--
zd09	--	--

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder

Model indirecte hinder
Groepsindeling wegen met groepsreducties voor RBS

Rapport: Groepsreducties
Model: 2014-07 L4eq indirecte hinder

Groep		Reductie		Sommatie	
		Dag	Nacht	Dag	Nacht
(hoofdgroep)					
Klaver Koe					
extra: ABS 1: mestafvoer tractoren		0,00	0,00	0,00	0,00
extra: ABS 1: mestafvoer vrachtauto's		99,00	99,00	99,00	99,00
extra: ABS 2: inkuilen gras 07:00-20:00 uur		99,00	99,00	99,00	99,00
extra: ABS 3: inkuilen mais 07:00-19:00 uur		99,00	99,00	99,00	99,00
extra: IBS 1: inkuilen gras 06:00-24:00 uur		99,00	99,00	99,00	99,00
extra: IBS 2: inkuilen gras 24 uur/etmaal		99,00	99,00	99,00	99,00
extra: IBS 3: inkuilen mais 07:00-21:00 uur		99,00	99,00	99,00	99,00
RBS		0,00	0,00	0,00	0,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder

**Model indirecte hinder
Invoergegevens bodengebieden**

Model: 2014-07 Laeq indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMU-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	Bf
b01	Klaver Koe verhard terrein	124068,09	528582,56	19902,89	0,00
b02	Langereis	124141,27	528257,14	1816,08	0,00
b03	Langereis - kanaal	124257,43	528647,12	6470,64	0,00
b04	Langereis	124234,55	528420,93	413,36	0,00
b05	Sloot	124177,74	528600,32	534,32	0,00
b06	Sloot	124161,56	528324,65	625,33	0,00
b11	Sleufsil'o's	124029,80	528571,11	2405,65	0,50
b12	Sleufsil'o's	124093,17	528625,97	794,98	0,50
b13	Mestbassin	124045,26	528515,61	2094,58	0,50
b14	Mestzak	124023,52	528481,90	1740,19	0,50

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder

Model indirecte hinder Invoergegevens gebouwen

Model: 2014-07 Laeq indirecte hinder
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode WegverkeersLawaai - RMW-2012

Naam	Onschr.	X-1	Y-1	Opp.	Vormpunten	Hdef.	Maatveld	Hoogte	Zwevend	Refl.	500	Cp
g01	Langereis 34 woning	124225,07	528327,73	71,68	8	Relatief	0,00	5,50	False	0,80	0 dB	
g02	Langereis 35 woning	124227,98	528363,57	70,55	4	Relatief	0,00	5,50	False	0,80	0 dB	
g03	Langereis 36 woning	124246,44	528546,81	344,93	6	Relatief	0,00	5,50	False	0,80	0 dB	
g04	Langereis 4 woning	124204,26	528586,54	96,24	6	Relatief	0,00	5,50	False	0,80	0 dB	
g08	Langereis 8 woning	124143,30	528307,66	172,08	6	Relatief	0,00	5,50	False	0,80	0 dB	
g11	Klaver Koe woning	124183,47	528396,80	446,99	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,80	0 dB	
g12	Klaver Koe woning	124167,88	528412,67	292,35	4	Relatief	0,00	4,80	False	0,00	2 dB	
g13	Klaver Koe woning	124170,70	528412,90	169,70	4	Relatief	0,00	6,60	False	0,00	2 dB	
g14	Klaver Koe woning	124173,51	528413,13	79,06	4	Relatief	0,00	8,40	False	0,00	2 dB	
g15	Klaver Koe woning	124176,33	528413,36	20,41	4	Relatief	0,00	10,20	False	0,00	2 dB	
g16	Klaver Koe schuur	124151,69	528397,54	427,26	4	Relatief	0,00	2,50	False	0,80	0 dB	
g17	Klaver Koe schuur	124145,08	528405,70	255,15	4	Relatief	0,00	4,30	False	0,00	0 dB	
g18	Klaver Koe schuur	124147,90	528405,95	115,05	4	Relatief	0,00	6,10	False	0,00	0 dB	
g19	Klaver Koe schuur	124150,71	528406,19	6,95	4	Relatief	0,00	7,90	False	0,00	0 dB	
g20	Klaver Koe verbinding woning-schuur	124164,59	528411,34	19,36	4	Relatief	0,00	2,50	False	0,80	0 dB	
g21	Klaver Koe bergruimte	124156,66	528393,44	241,44	4	Relatief	0,00	4,50	False	0,80	0 dB	
g22	Klaver Koe best ligboxenstal C (half open)	124164,81	528431,91	608,68	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,40	0 dB	
g22	Klaver Koe bergruimte	124138,60	528400,92	11,13	4	Relatief	0,00	6,50	False	0,00	0 dB	
g23	Klaver Koe best ligboxenstal C	124131,47	528440,39	341,79	4	Relatief	0,00	4,30	False	0,00	2 dB	
g24	Klaver Koe best ligboxenstal C	124135,56	528440,73	142,18	4	Relatief	0,00	5,60	False	0,00	2 dB	
g25	Klaver Koe best ligboxenstal C	124139,64	528441,06	9,85	4	Relatief	0,00	6,90	False	0,00	2 dB	
g26	Ronde mest silo	124108,38	528469,24	412,84	30	Relatief	0,00	4,00	False	0,20	0 dB	
g27	Westbassin bovenkant	124047,79	528515,40	1249,85	4	Relatief	0,00	1,20	False	0,00	2 dB	
g28	Mestzak bovenkant	124023,27	528482,12	1677,07	4	Relatief	0,00	1,20	False	0,00	2 dB	
g31	Klaver Koe-nieuwe ligboxenstal A (half open)	124188,70	528512,17	3477,79	4	Relatief	0,00	4,00	False	0,40	0 dB	
g32	Klaver Koe - nieuwe ligboxenstal A	124104,75	528563,83	2294,03	4	Relatief	0,00	6,20	False	0,00	2 dB	
g33	Klaver Koe - nieuwe ligboxenstal A	124109,67	528567,38	1196,20	4	Relatief	0,00	8,40	False	0,00	2 dB	
g34	Klaver Koe - nieuwe ligboxenstal A	124114,58	528570,64	87,64	4	Relatief	0,00	10,50	False	0,00	2 dB	
g35	Klaver Koe - nieuwe ligboxenstal	124134,90	528519,25	545,63	4	Relatief	0,00	5,00	False	0,80	0 dB	
g36	Klaver Koe-nieuwe ligboxenstal B (half open)	124053,54	528563,03	985,52	4	Relatief	0,00	5,00	False	0,40	0 dB	
g37	Klaver Koe - nieuwe ligboxenstal	124062,11	528569,62	255,51	4	Relatief	0,00	8,00	False	0,00	2 dB	
g38	Klaver Koe - nieuwe melkstal en wachtruimte	124093,72	528526,80	674,72	4	Relatief	0,00	5,00	False	0,80	0 dB	
g39	Klaver Koe - nieuwe melkstal en wachtruimte	124151,11	528480,25	251,92	4	Relatief	0,00	3,50	False	0,80	0 dB	
g40	Klaver Koe - nieuwe melkstal en wachtruimte	124129,68	528503,75	309,73	4	Relatief	0,00	4,00	False	0,80	0 dB	
g41	Klaver Koe - wand sleufsilo	124022,24	528502,28	15,83	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,80	0 dB	
g42	Klaver Koe - wand sleufsilo	124014,31	528511,71	15,83	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,80	0 dB	
g43	Klaver Koe - wand sleufsilo	124007,09	528520,52	15,83	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,80	0 dB	
g44	Klaver Koe - wand sleufsilo	123999,18	528529,71	15,83	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,80	0 dB	
g45	Klaver Koe - wand sleufsilo	123991,24	528538,92	15,83	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,80	0 dB	
g46	Klaver Koe - gras/mais in sleufsilo	124003,79	528549,50	772,75	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,00	2 dB	
g46	Klaver Koe - wand sleufsilo	124050,34	528574,44	21,48	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,80	0 dB	
g47	Klaver Koe - gras/mais in sleufsilo	124022,08	528503,41	162,95	4	Relatief	0,00	4,00	False	0,00	2 dB	
g47	Klaver Koe - wand sleufsilo	124042,42	528583,75	21,48	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,80	0 dB	
g48	Klaver Koe - gras/mais in sleufsilo	124014,33	528512,61	159,10	4	Relatief	0,00	4,00	False	0,00	2 dB	
g49	Klaver Koe - gras/mais in sleufsilo	124006,78	528521,58	163,77	4	Relatief	0,00	4,00	False	0,00	2 dB	

Model indirecte hinder
Invoergegevens gebouwen

Model: 2014-07 LAeq indirecte hinder
Groep: (hoordgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Opp.	Vormpunten	Hdef.	Maaiveld	Hoogte	Zwevend	Refl. 500	Cp
g50	Klaver Koe - gras/mais in sleuftsilo	123999,02	528530,78	165,03	4	Relatief	0,00	4,00	False	0,00	2 dB
g51	Klaver Koe - gras/mais in sleuftsilo	124100,73	528616,68	195,54	4	Relatief	0,00	3,00	False	0,00	2 dB
g52	Klaver Koe - gras/mais in sleuftsilo	124093,15	528625,09	167,25	4	Relatief	0,00	4,00	False	0,00	2 dB

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder

Model indirecte hinder Modelinformatie en rekenparameters

Rapport:	Lijst van model eigenschappen
Model:	2014-07 L _{Aeq} indirecte hinder
Model eigenschap	
Omschrijving	2014-07 L _{Aeq} indirecte hinder
Verantwoordelijke	J.P. Dwarshuis
Rekenmethode	RWL-2012
Aangemaakt door	J.P. Dwarshuis op 1-7-2013
Laatst ingezien door	J.P. Dwarshuis op 10-7-2014
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.13
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijken	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder

Model indirecte hinder
Groepsindeling wegen met groepsreducties bij jaargemiddelde beoordeling

Rapport: Groepsreducties
Model: 2014-07 L1eq indirecte hinder jaargemiddeld

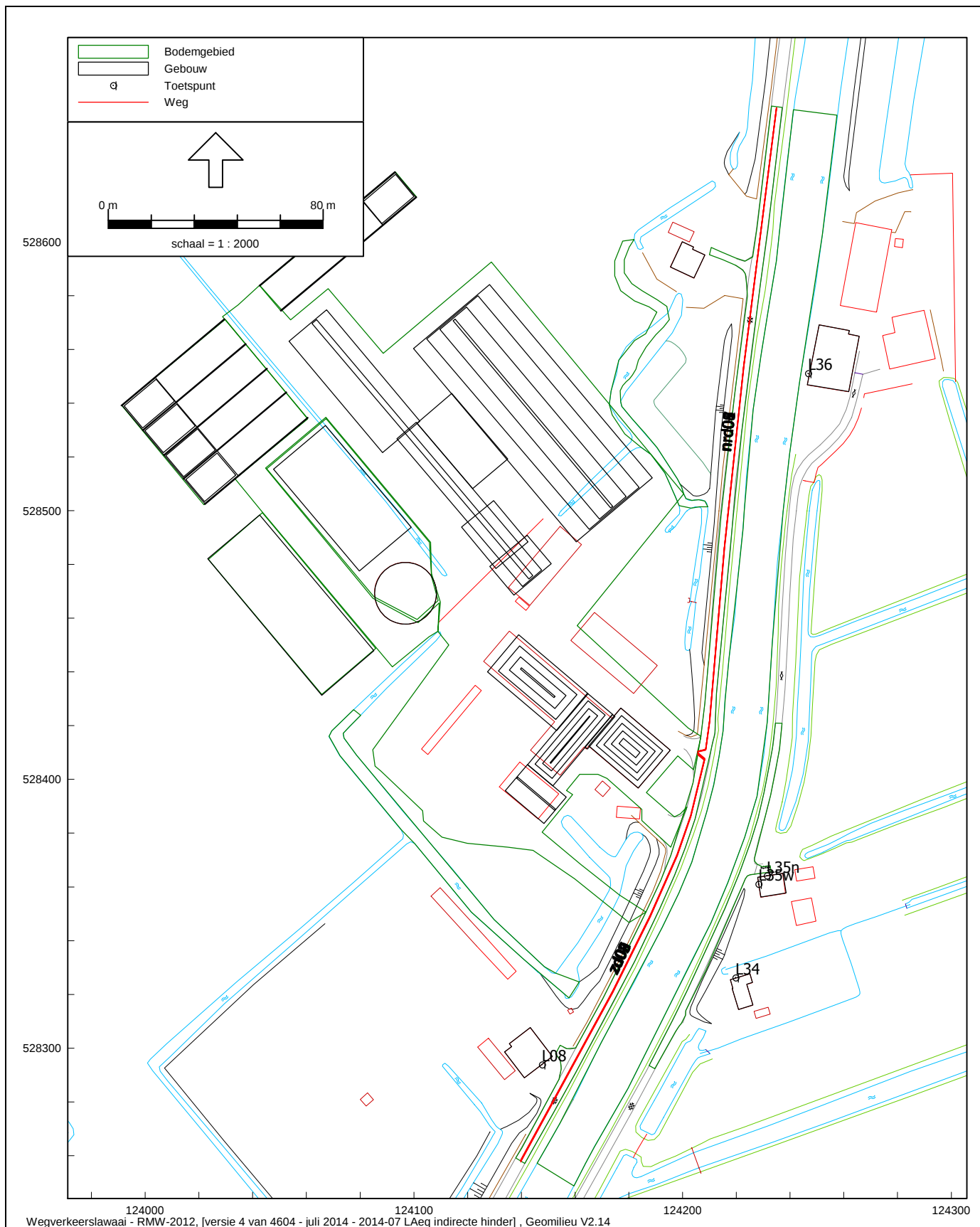
Groep		Reductie		Sommatie	
		Dag	Nacht	Dag	Nacht
(hoofdgroep)					
Klaver Koe		0,00	0,00	0,00	0,00
extra: ABS 1: mestafvoer tractoren		14,20	14,20	14,20	14,20
extra: ABS 1: mestafvoer vrachtauto's		14,20	14,20	14,20	14,20
extra: ABS 2: inkuilen gras 07:00-20:00 uur		16,10	16,10	16,10	16,10
extra: ABS 3: inkuilen mais 07:00-19:00 uur		25,60	25,60	25,60	25,60
extra: IBS 1: inkuilen gras 06:00-24:00 uur		25,60	25,60	25,60	25,60
extra: IBS 2: inkuilen gras 24 uur/etmaal		22,60	22,60	22,60	22,60
extra: IBS 3: inkuilen mais 07:00-21:00 uur		19,60	19,60	19,60	19,60
RBS		0,00	0,00	0,00	0,00

Geomilieu V2.14

10-7-2014 15:50:57

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

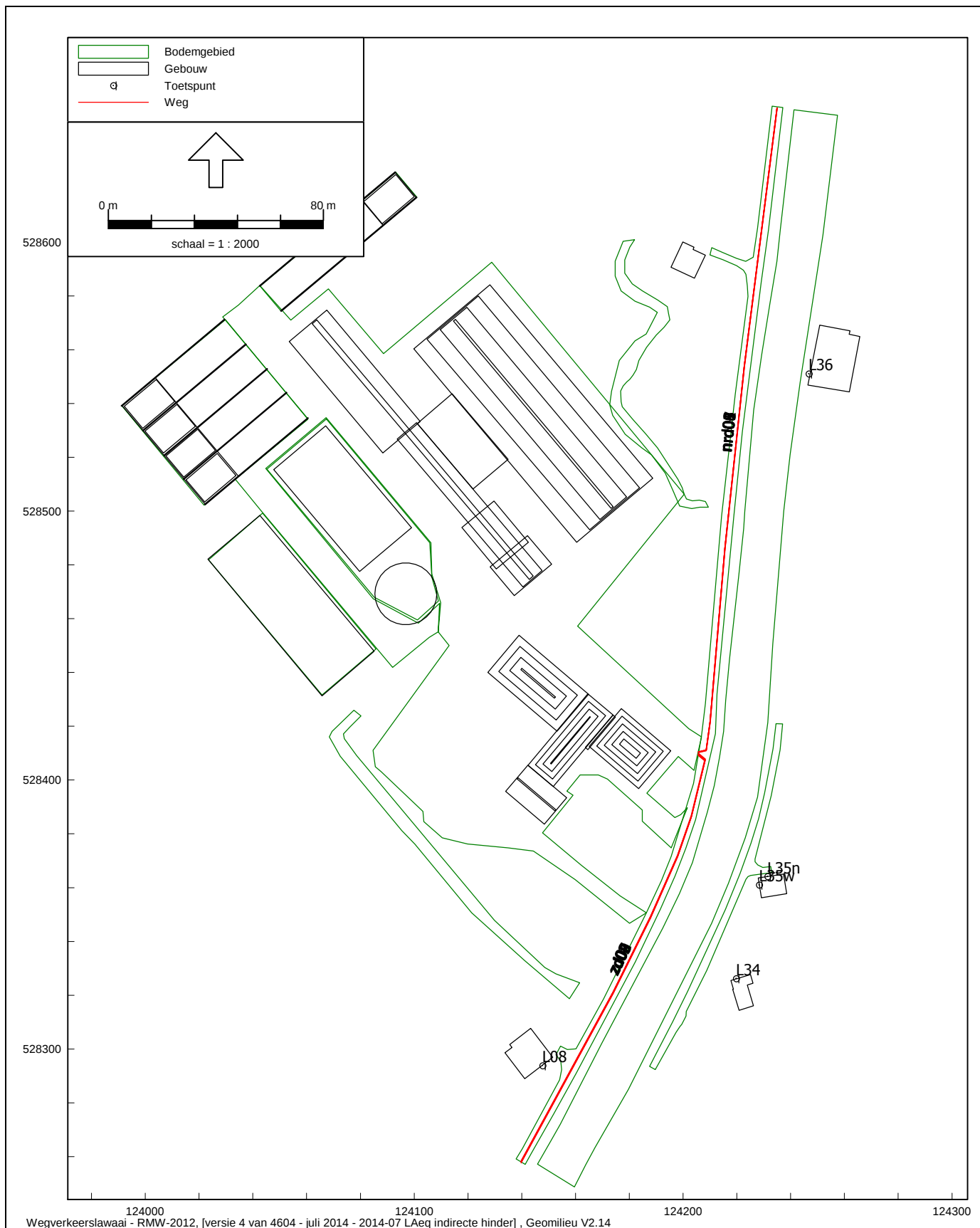
Invoergegevens overdrachtsberekeningen indirecte hinder



Overzicht van het rekenmodel voor de indirecte hinder met ligging beoordelingspunten en wegen (op kaart)

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Grafische weergaven overdrachtsmodel indirecte hinder



Overzicht van het rekenmodel voor de indirecte hinder met ligging beoordelingspunten en wegen

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Grafische weergaven overdrachtsmodel indirecte hinder

Berekend LAeq indirecte hinder

Situatie: RBS

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Klaver Koe
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
L08_A	Langereis 8	1,50	38,9	34,8	30,7	40,7	
L08_B	Langereis 8	5,00	37,8	35,1	30,2	40,2	
L34_A	Langereis 34	1,50	31,0	26,2	23,4	33,4	
L34_B	Langereis 34	5,00	33,2	28,9	24,6	34,6	
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	33,8	27,3	23,6	33,8	
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	34,7	28,0	25,8	35,8	
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	34,7	29,8	22,8	34,8	
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	35,8	31,7	26,6	36,7	
L36_A	Langereis 36	1,50	40,1	30,8	26,5	40,1	
L36_B	Langereis 36	5,00	40,9	32,9	29,0	40,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 8:36:20

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus indirecte hinder

Berekend LAeq indirecte hinder
Situatie: ABS 1a: met mestafvoer per tractor

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	47,3	34,8	30,7	47,3
L08_B	Langereis 8	5,00	47,2	35,1	30,2	47,2
L34_A	Langereis 34	1,50	40,0	26,2	23,4	40,0
L34_B	Langereis 34	5,00	41,3	28,9	24,6	41,3
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	41,1	27,3	23,6	41,1
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	41,8	28,0	25,8	41,8
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	42,5	29,8	22,8	42,5
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	43,4	31,7	26,6	43,4
L36_A	Langereis 36	1,50	44,3	30,8	26,5	44,3
L36_B	Langereis 36	5,00	45,0	32,9	29,0	45,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 8:37:37

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus indirecte hinder

Berekend LAeq indirecte hinder
Situatie: ABS 1B: met mestafvoer per vrachtauto

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
L08_A	Langereis 8	1,50	38,9	34,8	30,7	40,7	
L08_B	Langereis 8	5,00	37,8	35,1	30,2	40,2	
L34_A	Langereis 34	1,50	34,2	26,2	23,4	34,2	
L34_B	Langereis 34	5,00	35,8	28,9	24,6	35,8	
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	37,5	27,3	23,6	37,5	
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	38,9	28,0	25,8	38,9	
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	37,0	29,8	22,8	37,0	
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	38,5	31,7	26,6	38,5	
L36_A	Langereis 36	1,50	46,5	30,8	26,5	46,5	
L36_B	Langereis 36	5,00	47,4	32,9	29,0	47,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 8:38:34

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus indirecte hinder

Bereken LAeq indirecte hinder**Situatie: ABS 2: met inkuilen gras binnen normale bedrijfstijden**

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
L08_A	Langereis 8	1,50	53,7	49,4	30,7	54,4	
L08_B	Langereis 8	5,00	53,7	49,5	30,2	54,5	
L34_A	Langereis 34	1,50	46,3	42,1	23,4	47,1	
L34_B	Langereis 34	5,00	47,5	43,3	24,6	48,3	
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	47,2	43,0	23,6	48,0	
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	48,0	43,7	25,8	48,7	
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	48,6	44,4	22,8	49,4	
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	49,6	45,4	26,6	50,4	
L36_A	Langereis 36	1,50	49,6	45,7	26,5	50,7	
L36_B	Langereis 36	5,00	50,2	46,3	29,0	51,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 8:39:44

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus indirecte hinder

Berekend LAeq indirecte hinder**Situatie: ABS 3: met inkuilen mais binnen normale bedrijfstijden**

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
L08_A	Langereis 8	1,50	53,7	34,8	30,7	53,7	
L08_B	Langereis 8	5,00	53,7	35,1	30,2	53,7	
L34_A	Langereis 34	1,50	46,3	26,2	23,4	46,3	
L34_B	Langereis 34	5,00	47,5	28,9	24,6	47,5	
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	47,2	27,3	23,6	47,2	
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	48,0	28,0	25,8	48,0	
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	48,6	29,8	22,8	48,6	
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	49,6	31,7	26,6	49,6	
L36_A	Langereis 36	1,50	49,6	30,8	26,5	49,6	
L36_B	Langereis 36	5,00	50,2	32,9	29,0	50,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 8:40:28

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus indirecte hinder

Berekend LAeq indirecte hinder
Situatie: IBS 1: met inkuilen gras 06-24 uur

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	54,0	54,1	48,1	59,1
L08_B	Langereis 8	5,00	54,1	54,1	48,1	59,1
L34_A	Langereis 34	1,50	46,6	46,7	40,7	51,7
L34_B	Langereis 34	5,00	47,9	47,9	41,9	52,9
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	47,6	47,6	41,6	52,6
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	48,3	48,3	42,3	53,3
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	49,0	49,0	43,0	54,0
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	49,9	49,9	43,9	54,9
L36_A	Langereis 36	1,50	50,0	49,7	43,9	54,7
L36_B	Langereis 36	5,00	50,5	50,2	44,5	55,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 8:42:15

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus indirecte hinder

Berekend LAeq indirecte hinder
Situatie: IBS 2: met inkuilen gras 24 uur/etmaal

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	54,0	54,0	53,9	63,9
L08_B	Langereis 8	5,00	54,0	54,1	54,0	64,0
L34_A	Langereis 34	1,50	46,6	46,7	46,6	56,6
L34_B	Langereis 34	5,00	47,9	47,9	47,8	57,8
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	47,6	47,6	47,4	57,4
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	48,3	48,3	48,1	58,1
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	49,0	49,0	48,9	58,9
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	49,9	49,9	49,8	59,8
L36_A	Langereis 36	1,50	50,0	49,7	49,5	59,5
L36_B	Langereis 36	5,00	50,5	50,2	50,1	60,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 8:42:43

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus indirecte hinder

Berekend LAeq indirecte hinder
Situatie: IBS 3: met inkuilen mais 07-21 uur

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq indirecte hinder
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
L08_A	Langereis 8	1,50	53,6	52,3	30,7	57,3
L08_B	Langereis 8	5,00	53,7	52,4	30,2	57,4
L34_A	Langereis 34	1,50	46,3	45,0	23,4	50,0
L34_B	Langereis 34	5,00	47,6	46,2	24,6	51,2
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	47,3	45,9	23,6	50,9
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	48,0	46,6	25,8	51,6
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	48,7	47,3	22,8	52,3
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	49,6	48,3	26,6	53,3
L36_A	Langereis 36	1,50	49,6	48,1	26,5	53,1
L36_B	Langereis 36	5,00	50,2	48,7	29,0	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 8:43:28

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus indirecte hinder

Berekend LAeq indirecte hinder
Lden jaargemiddeld

Rapport: Resultatentabel
Model: LAeq indirecte hinder jaargemiddeld
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
L08_A	Langereis 8	1,50	43,0	39,6	34,3	44,6	
L08_B	Langereis 8	5,00	43,0	39,7	34,2	44,7	
L34_A	Langereis 34	1,50	35,9	32,1	27,0	37,1	
L34_B	Langereis 34	5,00	37,2	33,5	28,2	38,5	
L35n_A	Langereis 35 noordgevel	1,50	37,2	33,0	27,6	38,0	
L35n_B	Langereis 35 noordgevel	5,00	38,1	33,9	29,0	39,0	
L35w_A	Langereis 35 westgevel	1,50	38,4	34,5	29,0	39,5	
L35w_B	Langereis 35 westgevel	5,00	39,4	35,8	30,2	40,8	
L36_A	Langereis 36	1,50	42,2	35,9	30,5	42,2	
L36_B	Langereis 36	5,00	42,9	36,6	31,5	42,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2.14

10-7-2014 12:46:21

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Berekende geluidsniveaus indirecte hinder

Aanpassingen in rapportversie 4 ten opzichte van versie 3 van 3 september 2013

Woning Langereis 4

Deze woning was in rapportversie 3 nog ten onrechte beschouwd als woning van derden. In versie 4 van het rapport wordt deze beschouwd als bedrijfswoning (net als dat in het MER van feb 2014 al gebeurde).

Bestaande melkstal

De bestaande melkstal blijft in gebruik. De motoruitlaat is als geluidsbron toegevoegd. Aangezien de melk van beide melkstallen wordt opgeslagen in de tank bij de nieuwe melkstal, is het melkafvoertransport niet gewijzigd.

Inrit

De inrit bleek in de berekeningen niet exact op de juiste plaats: deze wordt iets noordelijker gepositioneerd. Dit is in de berekeningen van het L_{Amax} gecorrigeerd. Hierdoor is het L_{Amax} tijdens inkuilen afgenomen. In de berekeningen van het $L_{Ar,LT}$ en de indirecte hinder was een dergelijke correctie omwille van de tijd niet meer mogelijk, maar zal daarop ook geen significant effect hebben.

Extra maatregelen

Er zijn de volgende extra maatregelen doorgerekend:

- het gebruik van een elektrisch aangedreven mestpomp voor het verpompen van de mest uit de mestkelder onder de overkapping in plaats van een door een tractor aangedreven pomp;
- het gebruik van een stillere voermengwagen.

Bedrijfssituaties (1)

De representatieve bedrijfssituatie RBS 4 uit rapportversie 3 is vervallen. RBS 1 uit versie 3 is nu de representatieve bedrijfssituatie RBS.

Bedrijfssituaties (2)

De bedrijfssituaties voor het mixen van mest en het afvoeren van mest (in versie 3 respectievelijk RBS 2 en 3) zijn t.a.v. werkzaamheden op de mixdag en voor wat betreft het aantal dagen per jaar gewijzigd en daarnaast bestempeld als 'afwijkende bedrijfssituatie' (ABS 1) dat wil zeggen regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie. De keuze om het als ABS te beschouwen is gemotiveerd.

Bedrijfssituaties (3)

De bedrijfssituaties van het inkuilen van gras en mais zijn opnieuw gedefinieerd. De keuzes om deze als ABS of IBS te beschouwen zijn gemotiveerd. Aan alle bedrijfssituaties is het verpompen van mest van onder de overkapping toegevoegd. Voor het overige zijn de werkzaamheden op deze dagen niet gewijzigd. Zie het navolgende overzicht:

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Aanpassingen ten opzichte van het rapport van 3 september 2013

In rapportversie 3			In rapportversie 4
Situatie	Omschrijving	Aantal dagen/jaar	
ABS 1	Inkuilen gras of mais 7-20u	17 minus de dagen van ABS 2 t/m 4	ABS 2 = inkuilen gras 7-20u 6x2=12 minus de dagen van IBS 1 en 2 ABS 3 = inkuilen mais 7-19u 5 minus de dagen van IBS 3
ABS 2	Inkuilen gras 6-24u	0 - ca. 3 minus de dagen van ABS 3	IBS 1
ABS 3	Inkuilen gras 24u/etm	0 - ca. 2 (gemiddeld 1 per 5 jaar)	IBS 2
ABS 4	Inkuilen mais 7-21u	0 - ca. 4	IBS 3

Beoordelingskaders

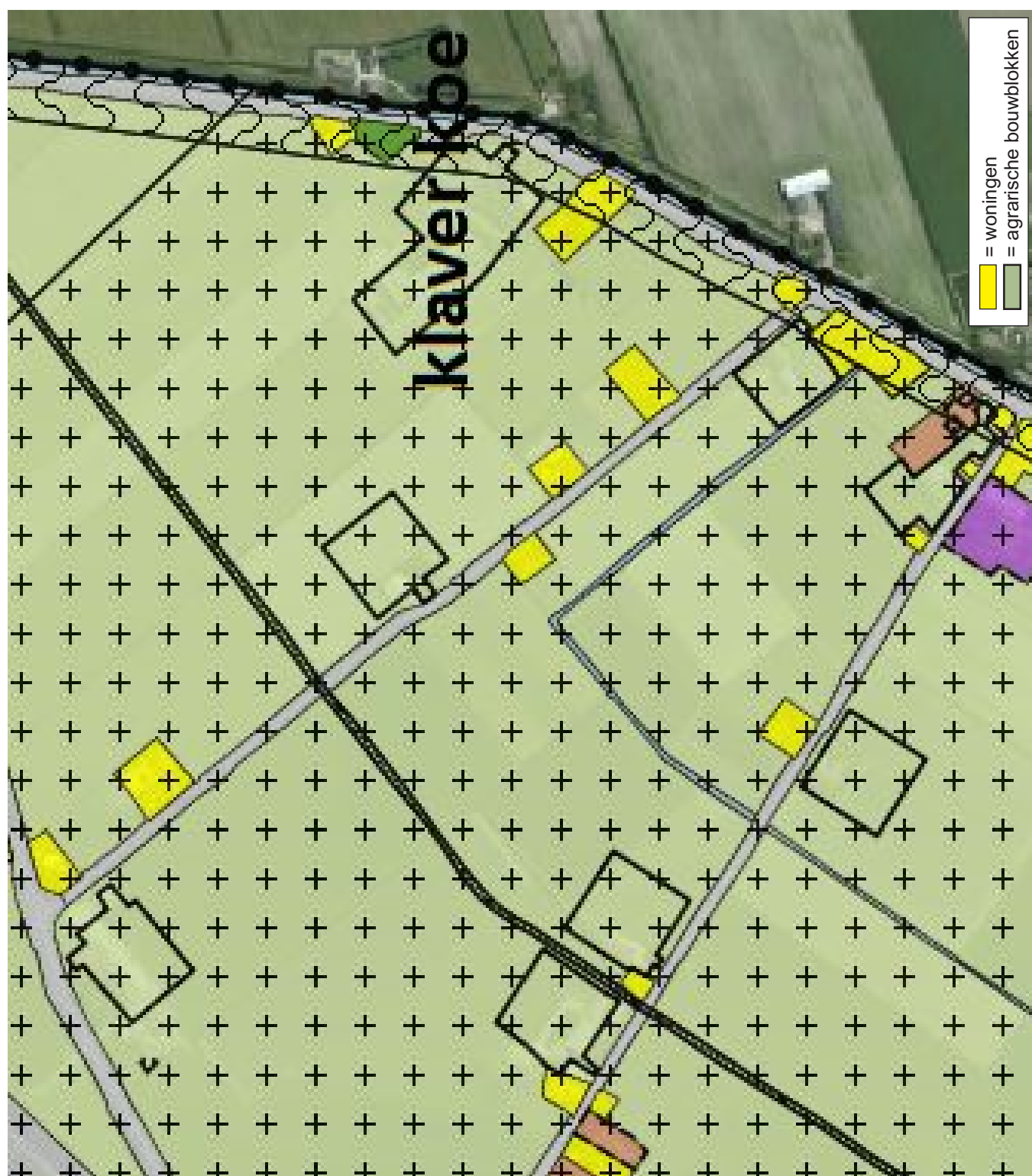
In versie 3 werd getoetst aan de standaard-grenswaarde van het Activiteitenbesluit. In dit rapport is getoetst aan de beoordelingssystematieken van de Handreiking, het Activiteitenbesluit en de publicatie Bedrijven en milieuzonering. Overigens is beargumenteerd, waarom ook Klaver Koe van mening is dat voor milieu zou moeten worden aangesloten bij de grenswaarde van het Activiteitenbesluit.

Motivatie overschrijding richt- en grenswaarden

Zoals hierboven al is genoemd, heeft het bedrijf nog extra geluidsbeperkende maatregelen doorgerekend voor de representatieve bedrijfssituatie. Voor elke bedrijfssituatie is nagegaan of nog meer maatregelen zouden kunnen worden getroffen. Behalve de extra doorgerekende maatregelen blijkt dat niet het geval.

Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Aanpassingen ten opzichte van het rapport van 3 september 2013



Onderzoek geluidsuitstraling naar de omgeving van Klaver Koe te Winkel

Uitsnede van de omgeving