

**Akoestisch onderzoek BOGRO
BV Rheezeerveenseweg 1-B
Heemserveen.**

opdrachtnummer

10.075

datum

5 mei 2010

opdrachtgever

Bogro BV

Postbus 104

7770 AC Hardenberg

auteur

Wim Buijvoets



1	INLEIDING	1
1.1	Onderzoek	1
1.2	Milieuozonering	1
1.3	Grenswaarden	3
1.4	Waarneempunten en gevelreflectie.....	4
1.5	Verkeersaantrekkende werking.....	5
2	UITGANGSPUNTEN	6
2.1	Representatieve bedrijfssituatie	6
2.2	Bedrijfsactiviteiten.....	6
3	METINGEN	8
3.1	Apparatuur en meteocondities	8
3.2	Meetresultaten.....	8
4	GELUIDBELASTING	9
4.1	Rekenmodel	9
4.2	Bronvermogensniveaus.....	9
4.3	Geluidoverdracht	10
4.4	Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	10
4.5	Beoordelingsniveaus	11
4.6	Verkeer openbare weg.....	11
5	CONCLUSIES	12
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$	12
5.2	Maximale geluidniveaus L_{Amax}	12
5.3	Indirect lawaai.....	13
5.4	Maatregelen en het BBT-principe.....	13

BIJLAGEN



1 INLEIDING

In opdracht van Bogro BV is onderzocht welke geluidbelasting kan ontstaan in de omgeving van de te wijzigen inrichting aan de Rheezeveenseweg 1-B te Heemerveen, gemeente Hardenberg, door bedrijfsactiviteiten daarvan in het kader van een noodzakelijke herziening van het bestemmingsplan en de noodzakelijke Wm-veranderingvergunning.

Het doel van dit onderzoek is na te gaan of de inrichting geen geluidoverlast zal veroorzaken bij :

- de bestaande woningen van derden m.b.t. het nieuwe opslagterrein en de totale inrichting
 - de bedrijfswoning waarvan de bestemming moet worden gewijzigd in burgerwoning, om aan de geluidnormen te kunnen voldoen en welke maatregelen eventueel mogelijk zijn.
- Het onderzoek brengt de geluidssituatie in beeld zodat kan worden bepaald of in dit geval wordt voldaan aan het principe van een goede ruimtelijke ordening voor de bestemmingswijzigingen. Tevens heeft het onderzoek tot doel om na te gaan in hoeverre de inrichting kan (blijven) voldoen aan de voorschriften uit de vigerende vergunning, en niet wordt beperkt in hun bedrijfsvoering.

Daarbij is gebruik gemaakt van :

- de tekening t.b.v. de milieuvergunning
- informatie over de bedrijfsactiviteiten van de opdrachtgever
- voorschriften uit de vigerende vergunning.

Rondom de inrichting zijn 3 waarneem(immissie)-punten gekozen. De geluidbelasting t.g.v. aan- en afrijdende voertuigen, een shovel, heftruck en overige buiten opgestelde vaste geluidbronnen is bepaald met een rekenmodel, volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai '99, methode II-8, rekening houdend met de geografische gegevens en de hieronder omschreven bedrijfscondities.

1.1 Onderzoek

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

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

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

1.2 Milieuzonering

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

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



geplande wijziging van de bestemming bedrijfswoning Rheezerveenseweg 2a in burgerwoning te toetsen op het bedrijf.

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

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

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

Als referentiekader is uitgegaan van een 'rustige woonwijk'.

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

In de onderhavige situatie is milieuzonering van belang voor het bestaande bedrijf m.b.t de geplande bestemmingswijziging van bedrijfswoning tot burgerwoning en het nieuwe opslagterrein m.b.t. de bestaande woningen. Voor een turfwinningbedrijf (SBI-code 089) bedraagt de minimum afstand 100 m, de turf wordt echter niet binnen de inrichting gewonnen maar door vrachtwagens gebracht, verwerkt en opnieuw gedistribueerd. Het bedrijf kan meer worden vergeleken met een distributiecentra met een afstand van 50 m voor geluid. De bedrijvenlijst geeft een eerste inzicht in de milieuhinder van inrichtingen. Op een grotere afstand worden milieugevoelige bestemmingen aanvaardbaar geacht. Op een kleinere afstand kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn.

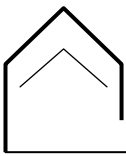
De geplande uitbreiding met het opslagterrein ligt op een afstand van minimaal 37 m uit de woning van derden en ook de bedrijfswoning, waarvan de bestemming wordt gewijzigd in burgerwoning, ligt op een afstand van 45 m binnen de bedoelde milieuzones hetgeen betekent dat zowel voor de uitbreiding als de omzetting een nader onderzoek gewenst is.

De minimale afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen genoemd in de basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG) zijn gebaseerd op woningen in een rustige woonwijk met een richtwaarde van 45 dBA.

In dit geval ligt de voor beoordeling maatgevende voorgevel van de woning Jachthuisweg 9 op 15 m uit de as van de drukke N-343 (in 2010 : 11.500 mtgvn/etmaal) waardoor sprake is van een hoog achtergrondniveau. De streefwaarde komt overeen met het referentieniveau van het omgevingsgeluid.

Het referentieniveau van het omgevingsgeluid (ICG richtlijn IL-HR-15-01) kan worden gemeten of berekend en is de hoogste van de volgende twee waarden :

- 1 *het berekende equivalente geluidniveau door wegverkeerslawaai - 10 dBA,*
- 2 *het gemeten geluidniveau L_{95} excl. de bijdrage van de inrichting.*



Berekening geluidniveau door wegverkeerslawaai

Het referentieniveau van het omgevingsgeluid in de dagperiode, bepaald door het wegverkeerslawaai - 10 dBA is berekend volgens de standaard rekenmethode I van het Meet- en rekenvoorschrift geluidhinder 2006 (zie bijlage I). De verkeerscijfers zijn afkomstig van de provincie Overijssel. In tabel I is de berekende geluidbelasting -10 dBA weergegeven.

Tabel I: referentieniveau van het omgevingsgeluid		$L_{Aeq} - 10$
meetpunt	weg	Dag
1 voorgevel Jachthuisweg nr 9 op 15 m uit de wegas	N-343	$65 - 10 = 55$
2 voorgevel Rheezerveensweg 2a op 103 m uit de wegas	N-343	$52 - 10 = 42$
2 voorgevel Rheezerveensweg 2a op 35 m uit de wegas	Rheezerveensweg	$50^1 - 10 = 40$

1 uit een akoestisch onderzoek van 1996 volgt een belasting L_{Aeq} van 50 dBA op de voorgevel

De berekende waarden op de voorgevel van de woning Jachthuisweg nr 9 liggen ruim boven de streefwaarde voor een rustige woonwijk op basis waarvan de zoneringsafstanden 1 stap kunnen worden verlaagd van 50 naar 30 m. De woning is dan buiten de milieuzone is gelegen en een nader onderzoek is in principe niet nodig. De grenswaarde uit de vigerende milieuvergunning is 50 dBA (etmaalwaarde) en ligt ook nog onder het berekende referentieniveau van het omgevingsgeluid. Voorlopig wordt echter van deze grenswaarde uitgegaan.

Voor de bedrijfswoning (punt 2) moet de berekende belasting $L_{Aeq} - 10$ dBA t.g.v. de N-343 en Rheezerveensweg nog worden gecumuleerd en bedraagt $(42 + 40 =) 44$ dBA. Over het algemeen is de gemeten waarde L_{A95} van het referentieniveau van het omgevingsgeluid op enige afstand uit drukke wegen, zoals in dit geval, hoger dan de waarde $L_{Aeq} - 10$ dBA. Voorlopig wordt daarom uitgegaan dat een grenswaarde L_{ArT} van 45 dBA (etmaalwaarde) bij de bedrijfswoning voldoende laag is voor een goede ruimtelijke ordening (GRO). Een nader onderzoek naar de geluidbelasting t.g.v. Bogro i.v.m. de gewenste wijziging van bedrijfswoning naar burgerwoning is noodzakelijk.

1.3 Grenswaarden

Buiten dat t.b.v. de bestemmingswijziging voor de uitbreiding met de loods moet worden aangetoond dat sprake is van een goede ruimtelijke ordening moet tevens de geluidmissie van het totale bedrijf i.v.m. de aanvraag van een milieuvergunning worden getoetst.

De gemeente Hardenberg heeft nog geen geluidbeleid vastgesteld. Tabel II geeft een overzicht van de normwaarden uit de vigerende vergunning.

TABEL II	voor de gevels van woningen of op 50 m uit de erfscheiding	
periode	$L_{ArLT} (L_{Aeq})^1$	L_{Amax}
06-19 uur	50	60
19-23 uur	45	65
etmaal	45	-

1 de term L_{Aeq} in de vigerende vergunning is de Handleiding meten en rekenen indsutrielawaai '99 gewijzigd in L_{ArT}



In de periode tussen 06 en 19 uur opgenomen piekniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen t.b.v. de inrichting.

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

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

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

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

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

De locatie is gelegen in het buitengebied op korte afstand van de drukke doorgaande weg N-343. Het omgevingsgeluid bij de omliggende woningen wordt hoofdzakelijk bepaald door het achtergrondlawaai op deze weg en de Rheezeerveenseweg. De huidige voorschriften bieden voldoende borg ter voorkoming van geluidoverlast, zeker bij de woning Jachthuisweg nr 9. Voor de woningen Rheezeerveenseweg nrs 1a en 2a kan worden overwogen een norm van 45 dBA (etmaalwaarde) te hanteren.

Volgens de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM okt. 98) dient gestreefd te worden naar het voorkomen van maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) die meer dan 10 dB boven het aanwezige equivalente geluidsniveau uitkomen met een maximum van 70, 65 en 60 dBA respectievelijk in de dag-, avond- en nachtperiode.

1.4 Waarneempunten en gevelreflectie

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

Hierbij moet worden gemeten voor de gevels van woningen op een hoogte waar de geluidoverlast kan worden ondervonden. Gebruikelijk is om overdag een



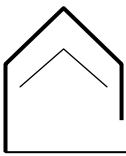
waarneemhoogte van 1.5 m boven het maaiveld en 's avonds/'s nachts op verdiepingshoogte (op 4.5 m of hoger) boven het maaiveld te hanteren.

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

1.5 Verkeersaantrekkende werking

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

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



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Representatieve bedrijfssituatie

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

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

Het bedrijf kent een normaal en hoogseizoen. Dit onderzoek is gebaseerd op het hoogseizoen met bedrijfstijden van 06 uur tot 17 uur.

12 dagen-criterium (niet-representatieve bedrijfssituaties)

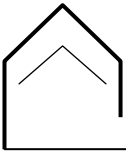
Het is in de jurisprudentie inmiddels regelmatig geaccepteerd dat ontheffing kan worden verleend om maximaal 12 maal per jaar (uitgangspunt is dat het per keer steeds gaat om één, aaneengesloten, periode van maximaal een etmaal) activiteiten uit te voeren die meer geluid veroorzaken dan de geluidgrenzen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

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

2.2 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit laad/losactiviteiten, voertuigbewegingen, intern transport met de heftrucks/shovel en de zeefinstallatie op het terrein.

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



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

Hierna staat een overzicht van de geschatte maximale activiteiten en transportbewegingen voor drukke werkdagen ("worse case" situatie) van 06 tot 17 uur :

- shovel ($L_{WA} = 104.5$), 10 uur overdag (8 bronnen 13 t/m 20)
- heftruck (Toyota $L_{WA} = 97$), 8 uur dag tbv laden vrachtwagen op nieuw opslagterrein (4 bronnen 1 t/m 4)
- heftruck (Toyota $L_{WA} = 97$), 12 uur dag tbv laden vrachtwagen op bestaand terrein (4 bronnen 9 t/m 12)
- heftruck (Toyota $L_{WA} = 97$), 5 uur dag tbv intern transport op opslagterrein (10 bronnen 5 t/m 8 en 22 t/m 27)
- zeefinstallatie ($L_{WA} = 99.7$), 11 uur dag (bron 21)
- route 1 vrachtwagens aanvoer, 12 x dag, te verdelen in deelroutes 1a t/m 1c (24 bewegingen in/uit)
- route 2 vrachtw. afvoer nieuw terrein, 20 x dag (40 bewegingen in/uit)
- route 3 vrachtw. afvoer bestaand terrein, 50 x dag (100 bewegingen in/uit).

In het model is rekening gehouden met een 2 m hoog scherm langs de erfscheiding van het nieuwe opslagterrein met de N-343. Ook is rekening gehouden met afscherming door zand, pallets en vrachtwagens. Voor langzaam rijdende vrachtwagens is gerekend met een bronvermogensniveau van 102.6 dBA en een gemiddelde snelheid van 7 km/uur incl. manoeuvreren.



3 METINGEN

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

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

3.1 Apparatuur en meteocondities

De geluidmetingen zijn uitgevoerd op 21 april 2010 waarbij gebruik is gemaakt van de volgende apparatuur:

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

3.2 Meetresultaten

Alleen de meetwaarden ruim boven het achtergrondgeluidniveau zijn opgenomen.

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

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

TABEL IV : overzicht meetresultaten dBA	L_{Aeq}	L_{Wr}	L_{WAmax}
shovel werkzaamheden op 10 m	74	103	112
shovel werkzaamh. op 18 m incl. piekgeluid tgv leegschudden bak	72	106	121
heftruck Toyota laden/lossen/rijden op 9 m	69	97	104
heftruck Toyota laden/lossen/rijden op 8 m	70	97	104
zeefinstallatie op 18 m	66	100	101

Het bedrijf heeft ook nog enkele oudere heftrucks welke worden vervangen door de stillere Toyota 's ($L_{WA} = 97$ dBA).

Het bronvermogensniveau van de shovel zonder leegschudden van de bak komt overeen met moderne stille machines (Vamil-regeling). Het leegschudden komt regelmatig voor zodat is gerekend met een bronvermogensniveau van gemiddeld 104.5 dBA.

Het geluidniveau in de productiehal bedraagt 77 dBA t.h.v. de grote deur aan de voorzijde. De geringe uitstraling via de gevel/dak is verwaarloosbaar en niet relevant t.o.v. de bronnen op het terrein.



4 GELUIDBELASTING

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

4.1 Rekenmodel

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

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

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

Basisformule geluidoverdracht

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

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

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA

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

Modellering en betrouwbaarheid

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

4.2 Bronvermogensniveaus

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



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

Bij mobiele bronnen (voertuigen) is de bronsterkte afhankelijk van het type voertuig, snelheid/toerental, bestrating en de bediening cq het rijgedrag. Uitgegaan wordt van een normaal rijgedrag binnen de inrichting met een lage maximum snelheid tot ca 7 km/uur. Voor berekeningen van wegverkeerslawaai (volgens RMG '2006) wordt bij een snelheid van 30 km/uur gerekend met een bronvermogensniveau van 94, 100 en 103 dBA respectievelijk voor lichte voertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (gemiddeld Nederlands wagenpark). Bij het rustig rijden/manoeuvreren van voertuigen met lagere snelheden in een lager toerental liggen de bronvermogens over het algemeen nog lager. Gerekend wordt met gemiddeld 89 en 102 dBA respectievelijk voor het rijden/manoeuvreren van lichte voertuigen en zwaar vrachtverkeer binnen de inrichting. Het piekbronvermogen bij het dichtslaan van portieren bedraagt ca 100 dBA. De piekbronvermogens tijdens optrekken en remmen liggen 5 tot 10 dBA hoger.

Het rijden van enkele personenwagens met een laag bronvermogensniveau van 89 dBA is niet relevant t.o.v. de zware vrachtwagens.

Voor de overige machines worden de gemeten bronvermogensniveaus aangehouden.

4.3 Geluidoverdracht

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

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

waarin L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities

C_m = metecorrectie (0 tot 5 dB) afhankelijk van hoogtes en r_i

C_b = bedrijfstijd-correctie = $-10 \log T_b/T_o$

T_o = tijdsduur van de beoordelingsperiode (dag, avond of nacht, voor tijden zie normstelling rapport)

T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode

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

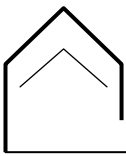
- L_{dag} ,
- $L_{avond} + 5$ dBA,
- $L_{nacht} + 10$ dBA.

4.4 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

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

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

De relevante voertuigbewegingen worden verzorgd via verschillende routes (zie tabel II en de situatieplots in bijlage I). De rijroute van zware voertuigen is verdeeld in deeltrajecten met een bronpositie in het midden daarvan. Voor het rijden van personenwagens en vrachtwagens op het terrein is uitgegaan van een lage gemiddelde



snelheid incl. manoeuvreren van respectievelijk 7 km/uur op basis waarvan de rijtijd per traject is berekend zoals in het rekenmodel berekend.

4.5 Beoordelingsniveaus

Tabel IV geeft een overzicht van de beoordelingsniveaus L_{Aeq} en L_{Amax} onder de genoemde bedrijfsactiviteiten.

De maximale geluidniveaus zijn berekend met een apart model met een negatieve correctie op de bronvermogens :

- vrachtwagens -7 dB : $L_{Wmax} = 110$ dBA
- shovel -17 dB : $L_{Wmax} = 121$ dBA tgv klapperen/leegschudden bak
- heftruck -7 dB: $L_{Wmax} = 104$ dBA

TABEL IV	geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ dag Hw =1.5 m			L_{Amax} dag Hw =1.5 m		
	punt	nieuw terrein	bestaand terrein	totaal	vrachtwagens	heftruck
1	43	49	50	58	51	70
2	34	46	47	61	54	63
3	32	44	45	54	50	62
norm	nvt	50	50	60 ¹		

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

4.6 Verkeer openbare weg

Uitgaande van maximaal 82 vrachtwagenpassages in de voor de beoordeling maatgevende dagperiode van en naar de inrichting op de openbare weg, is de geluidbelasting berekend in het apart rekenmodel uitgaande van een bronvermogensniveau van gemiddeld 102.6 bij een gemiddelde snelheid van 20 km/uur tussen de in/uitrit en de N-343. De belasting in het maatgevende punt 2 tegenover de in/uitrit op 1.5 m hoogte bedraagt slechts 41 dBA. De berekening met gegevens is toegevoegd in bijlage II.



5 CONCLUSIES

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Aan de norm voor $L_{Ar,LT}$ kan in punt 1 precies worden voldaan. De geluidbijdrage van het nieuwe terrein is erg laag t.o.v. de bestaande activiteiten. Bij de bedrijfswoning bedraagt de belasting 47 dBA. Dat betekent dat het omvormen van de bedrijfswoning tot een burgerwoning geen beperking veroorzaakt m.b.t. het bedrijf Bogro, er is nog geluidruimte over.

Met een 3 m hoog scherm 60 m lang op het terrein (nog voor de haag) bedraagt de geluidbelasting 45 dBA en kan bij punt 2 aan de streefwaarde worden voldaan. De kosten voor een groen scherm (bijv Kokowall) bedragen ca € 10.000,- excl. BTW en beplanting. De vraag is of een scherm echt significant bijdraagt aan een lagere cumulatieve geluidbelasting van alle geluidbronnen (industrielawaai + wegverkeer openbare weg) zoals dat door de bewoners wordt ervaren. De cumulatieve geluidbelasting $L_{Aeq, dag}$ door wegverkeerslawaai op de voorgevel (punt 2) bedraagt ca 54 dBA (zie Hfdst 1.2) en ligt ook, zonder scherm, ruim boven de geluidbelasting t.g.v. Bogro (47 dBA). De cumulatieve geluidbelasting van alle bronnen zonder en met scherm bedraagt 54.8 respectievelijk 54.5 dBA, een verschil van slechts 0.3 dBA wat niet merkbaar is. Het is niet gebruikelijk het geluid van alle bronnen te cumuleren omdat er geen toetsingscriterium voor is. In deze situatie geeft een cumulatie met en zonder een scherm wel inzicht in de effecten van een scherm en de bestuurlijke afweging over de wenselijkheid daarvan. Een mogelijk scherm heeft alleen effect op de voorgevel van de begane grond van de woning. Aan de voorzijde bevinden zich de oprit, garage, entree en de woonkamer. In de woning is het geluid, afkomstig van Bogro bij een geluidwering van minimaal 20 dBA, lager dan 27 dBA (L_{Aeq}) en helemaal niet herkenbaar. Qua hinderbeleving is hoofdzakelijk het geluidniveau op het terras relevant en dat is hoofdzakelijk afkomstig van wegverkeerslawaai (N-343) en niet van Bogro omdat het terras door de woning wordt afgeschermd. Gezien het bovenstaande is er geen groot milieuhygiënisch belang een scherm te plaatsen en ook geen landschappelijk belang tenzij het een "groen"begroeit scherm wordt. De afweging is aan het bevoegde gezag.

5.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

De norm voor piekgeluiden kan in punt 1 maximaal met 10 dBA worden overschreden als gevolg van het leegschudden van de shovelbak. Onder normale omstandigheden liggen de piekgeluiden t.g.v. de shovel 10 dBA lager en wordt aan de norm uit de vergunning voldaan. De maximale grenswaarde van 70 dBA conform de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening wordt niet overschreden ook niet tijdens het leegschudden van de bak. Om het leegschudden van de shovelbak toe te staan moet een extra voorschrift worden opgenomen.

Omdat punt 1 op slechts 12 m uit de drukke N-343 is gelegen komen veelvuldig hogere piekgeluiden van 70 tot ruim 80 dBA voor. Een incidenteel piekgeluid tot 70 dBA in punt 1, afkomstig van de inrichting, zal dus t.o.v. het wegverkeerslawaai niet opvallen.

In punt 2 wordt een belasting berekend van maximaal 61 dBA t.g.v. rijdende vrachtwagens. Omdat dit manoeuvreren is t.b.v. de inrichting mag het conform de voorschriften buiten beschouwing blijven.



5.3 Indirect lawaai

De geluidbelasting t.g.v. het indirecte lawaai in het maatgevende punt 2 ligt ruimschoots onder de grenswaarde van 50 dBA.

5.4 Maatregelen en het BBT-principe

Conform de Wet milieubeheer (art. 8.II, 3^e lid) mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe). Bij de Bogro is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodige hoge geluidemissie. Alle eigen machines en heftrucks zijn relatief nieuw en geluidarm.

Wim Buijvoets.



Bijlage I

Tekeningen en bronsterkteberekening

opdrachtnummer

10.075

datum

5 mei 2010

opdrachtgever

Bogro BV

Postbus 104

7770 AC Hardenberg

auteur

Wim Buijvoets



Jachthuisweg 9

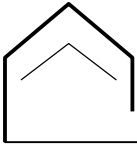
Rheezeerveenseweg 2a

nieuw opslagterrein
voorraad pallets



- 1 = ZV aanvoer compost/turf
- 2 = ZV afvoer pallets = tevens gebied laden heftrucks
- 3 = ZV route naar nieuw opslagterrein
- 4 = werkgebied shovel
- 5 = werkgebied heftrucks bestaand terrein
- 6 = gebouw met compressoren
- 7 = gesloten productiehal opzakken
- 8 = opslaghal
- 9 = installatie (zeven/mengen)

Bronsterkteberekening (HMRL IL 99 methode I) afstand r < 20 m											
Projekt :	Bogro BV										
Projektnr:	10.075	datum	21-04-10	bijlage	1	blad	1	gemeten : WB			
Bron & positie omschrijving	Volvo shovel continu werkzaamheden op 10 m fluctuerend geluid (incl schudden boven trechter)								afstand [m]	10	
									meethoogte [m]	1,8	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	35,0	65,1	62,3	64,4	66,2	68,3	67,5	62,5	55,2	74,2	83,1
ΣD (=20log R + 9)	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0		
L _{WR}	64,0	94,1	91,3	93,4	95,2	97,3	96,5	91,5	84,2	103,2	112,1
Bron & positie omschrijving	Volvo shovel continu werkzaamheden op 18 m fluctuerend geluid, piekgeluid door stoten bak								afstand [m]	20	
									meethoogte [m]	1,8	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	35,1	60,0	59,7	61,6	63,9	66,4	64,8	59,0	50,4	71,5	86,3
ΣD (=20log R + 9)	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0		
L _{WR}	70,1	95,0	94,7	96,6	98,9	101,4	99,8	94,0	85,4	106,5	121,3
Bron & positie omschrijving	heftruck Toyota (diesel Lwa = 102) fluctuerend geluid (rijden, rammelen klepels, laden/lossen)								afstand [m]	9	
									meethoogte [m]	1,8	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	40,1	53,4	59,0	57,1	61,9	64,7	62,1	56,4	47,8	69,1	75,6
ΣD (=20log R + 9)	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1	28,1		
L _{WR}	68,2	81,5	87,1	85,2	90,0	92,8	90,2	84,5	75,9	97,2	103,7
Bron & positie omschrijving	heftruck Toyota (diesel Lwa = 102) fluctuerend geluid (rijden, rammelen klepels, laden/lossen)								afstand [m]	8	
									meethoogte [m]	1,8	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	34,2	50,1	55,7	57,4	62,5	65,3	63,3	56,9	48,7	69,5	76,9
ΣD (=20log R + 9)	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1		
L _{WR}	61,3	77,2	82,8	84,5	89,6	92,4	90,4	84,0	75,8	96,6	104,0
Bron & positie omschrijving	op 18 m uit installaties fluctuerend geluid; bronhoogte ca 2 m								afstand [m]	18	
									meethoogte [m]	1,8	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	36,3	47,8	55,1	55,7	57,2	60,1	58,8	56,6	50,0	65,6	66,7
ΣD (=20log R + 9)	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1	34,1		
L _{WR}	70,4	81,9	89,2	89,8	91,3	94,2	92,9	90,7	84,1	99,7	100,8
Bron & positie omschrijving	roosters compressoruimte op 12 m continu geluid 2 roosters (bronhoogte ca 80 cm)								afstand [m]	8	
									meethoogte [m]	1,5	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	37,4	41,3	45,8	56,1	65,1	63,0	59,8	52,9	43,0	68,4	71,2
ΣD (=20log R + 9)	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1		
L _{WR}	64,5	68,4	72,9	83,2	92,2	90,1	86,9	80,0	70,1	95,4	98,3
Bron & positie omschrijving	in verpakkingshal thv grote deur fluctuerend geluid diverse verpakkingmachines; bronhoogte 1 tot 4 m								afstand [m]	0	
									meethoogte [m]	1,8	
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	36,6	48,4	54,2	63,7	70,3	71,8	72,3	69,2	61,7	77,4	81,5



BUIJVOETS BOUW- EN GELUIDSADVISING

Berekening geluidbelasting wegverkeerslawaaï standaard methode I (RMG-2006)

Bogro BV
wegverkeerslawaaï

Projectnr: 10.075
Datum : 21-okt-10

Rijlijnnummer	N-343	Maatgevende periode:	dag			
Waarneempunt	begane grond Jachthuisweg 9					
Waarneemhoogte	1,5 m.	Emissiegegevens	Cwegdek	mvt/uur	km/uur	Emissie
Wegdek hoogte	0,0 m.	lichte mvt	0,0	669,7	80	78,6
Afstand weg	15,0 m.	middelzwa mvt	0,0	60,1	80	73,1
Kortste afstand r	15,0 m.	zware mvt	0,0	30,4	80	72,8
Afstand kruispunt	0,0 m.	bromfiets	-	0	0	0,0
Afstand obstakel	0,0 m.	motorfiets	-	0	0	0,0
Type wegdek	0 DAB (referentie)					
Bodemfactor	0,75					
Objectfractie	0,0					
Zichthoek	127	TOTAAL	760,2		80,5	
Resultaten in dB(A)						
		Dafstand	11,77	LAeq :	65,0	
Coptrek	0,0	Dlucht	0,11	LAeq etm :	65,0	
Crelectie	0,0	Dbodem	2,84			
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,82			
Ctotaal	0,0	Dtotaal	15,5	$L_{REF} = L_{Aeq} - 10 =$	55,0	

Rijlijnnummer	N-343	Maatgevende periode:	dag			
Waarneempunt	begane grond Rheezerveenseweg 2a					
Waarneemhoogte	1,5 m.	Emissiegegevens	Cwegdek	mvt/uur	km/uur	Emissie
Wegdek hoogte	0,0 m.	lichte mvt	0,0	669,7	80	78,6
Afstand weg	103,0 m.	middelzwa mvt	0,0	60,1	80	73,1
Kortste afstand r	103,0 m.	zware mvt	0,0	30,4	80	72,8
Afstand kruispunt	0,0 m.	bromfiets	-	0	0	0,0
Afstand obstakel	0,0 m.	motorfiets	-	0	0	0,0
Type wegdek	0 DAB (referentie)					
Bodemfactor	0,85					
Objectfractie	0,0					
Zichthoek	127	TOTAAL	760,2		80,5	
Resultaten in dB(A)						
		Dafstand	20,1	LAeq :	51,8	
Coptrek	0,0	Dlucht	0,65	LAeq etm :	51,8	
Crelectie	0,0	Dbodem	5,0			
Czichthoek	0,0	Dmeteo	2,9			
Ctotaal	0,0	Dtotaal	28,7	$L_{REF} = L_{Aeq} - 10 =$	42,0	



Bijlage II
Invoergegevens rekenmodel
en rekenresultaten

opdrachtnummer

10.075

datum

5 mei 2010

opdrachtgever

Bogro BV

Postbus 104

7770 AC Hardenberg

auteur

Wim Buijvoets



LEGENDA

rekenparameters

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm

Model eigenschap	
Omschrijving	model met tijden conform vergunning excl. scherm
Verantwoordelijke	Werkplek 2
Rekenmethode	IL
Modelgrenzen	(0,00, 0,00) - (1000,00, 1000,00)
Aangemaakt door	Werkplek 2 op 19-4-2010
Laatst ingezien door	Werkplek 2 op 5-5-2010
Model aangemaakt met	Geomilieu V1.31
Origineel project	Niet van toepassing
Originele omschrijving	Niet van toepassing
Geïmporteerd door	Niet van toepassing
Definitief	Niet van toepassing
Definitief verklaard door	Niet van toepassing
Standaard maaiveldhoogte	0
Berekeningshoogte	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Totaalresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptie standaarden	HMRI-II.8
Luchtdemping [dB/km]	0,02 0,07 0,25 0,76 1,63 2,86 6,23 19,00 67,40
Aandachtsgebied	--
Dynamische foutmarge	--

modelgegevens LArT

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
versie van uitbreiding - uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	nieuw opslagterrein	0,00
2	parallelweg	0,00
3	hoofdweg	0,00
4	weg	0,00
5	weg	0,00
6	weg	0,00

modelgegevens LArT

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 versie van uitbreiding - uitbreiding
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	woning derden	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woning derden	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning derden	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	opslaghal	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	productiehal/kantoor	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	machinekamer compressoren	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	opslag	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	pallets	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	pallets	1,80	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	woning derden	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	pallets	2,00	0,00	Relatief	2 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	vrachtw (afscherming)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	vrachtw (afscherming)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	vrachtw (afscherming)	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

modelgegevens LArT

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
versie van uitbreiding - uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
2	ZV afvoer nieuw terrein	1,30	0,00	Relatief	40	--	--	22,07	--	--	7	15,00	70,00
1	ZV aanvoer	1,30	0,00	Relatief	24	--	--	24,34	--	--	7	15,00	70,00
1a	ZV aanvoer	1,30	0,00	Relatief	8	--	--	29,55	--	--	7	15,00	70,00
1b	ZV aanvoer	1,30	0,00	Relatief	8	--	--	29,01	--	--	7	15,00	70,00
1c	ZV aanvoer	1,30	0,00	Relatief	8	--	--	29,46	--	--	7	15,00	70,00
3	ZV afvoer bestaand terrein (route= an+afvoer)	1,30	0,00	Relatief	50	--	--	21,34	--	--	7	15,00	70,00

modelgegevens LArT

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
versie van uitbreiding - uitbreiding

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

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
2	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1a	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1b	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1c	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens LArT

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 versie van uitbreiding - uitbreiding
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
28	roosters compressorruimte	0,80	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,14	--	--	Ja	Nee	Nee	64,50	68,40	72,90
1	heftruck nieuw terrein	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
2	heftruck nieuw terrein	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
3	heftruck nieuw terrein	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
4	heftruck nieuw terrein	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
5	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
23	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
7	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
8	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
9	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,37	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
10	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,37	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
11	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,37	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
12	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,37	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
13	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
14	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
15	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
16	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
17	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
18	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
19	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
20	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
21	installatie	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,14	--	--	Nee	Nee	Nee	70,40	81,90	89,20
22	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
6	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
27	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
26	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
24	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
25	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00

modelgegevens LArT

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 versie van uitbreiding - uitbreiding
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
28	83,20	92,20	90,10	86,90	80,00	70,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
23	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
13	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
15	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
16	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
17	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
18	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
19	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
21	89,80	91,30	94,20	92,90	90,70	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
27	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
26	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
24	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens LArT

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 versie van uitbreiding - uitbreiding

Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31
1	keerwand	2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	loods	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	loods	5,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
zandhoop		--	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	scherm	0,00	0,00	Eigen waarde	0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zandhoop		--	0,00	Eigen waarde	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens LArT

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
versie van uitbreiding - uitbreiding

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Refl.R 63	Refl.R 125	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
zandhoop	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zandhoop	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens LArT

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
versie van uitbreiding - uitbreiding

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
1	woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	woning derden	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

resultaten LArT

Rapport: Resultatentabel
Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
LArT totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning derden	1,50	50,5	--	--	50,5	66,8
1_B	woning derden	4,50	53,0	--	--	53,0	68,0
2_A	woning derden	1,50	46,9	--	--	46,9	66,6
2_B	woning derden	4,50	49,8	--	--	49,8	67,8
3_A	woning derden	1,50	44,6	--	--	44,6	62,5
3_B	woning derden	4,50	47,7	--	--	47,7	64,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArT nieuw opslagterrein

Rapport: Resultatentabel
Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
LArT totaalresultaten voor toetspunten
Groep: nieuw opslagterrein
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning derden	1,50	43,2	--	--	43,2	62,0
1_B	woning derden	4,50	47,8	--	--	47,8	63,6
2_A	woning derden	1,50	33,8	--	--	33,8	58,3
2_B	woning derden	4,50	37,3	--	--	37,3	60,0
3_A	woning derden	1,50	32,7	--	--	32,7	56,1
3_B	woning derden	4,50	37,8	--	--	37,8	58,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArT bestand terrein

Rapport: Resultatentabel
Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
LArT totaalresultaten voor toetspunten
Groep: bestaande inrichting
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning derden	1,50	49,4	--	--	49,4	65,0
1_B	woning derden	4,50	51,2	--	--	51,2	66,1
2_A	woning derden	1,50	46,5	--	--	46,5	65,9
2_B	woning derden	4,50	49,4	--	--	49,4	67,0
3_A	woning derden	1,50	44,3	--	--	44,3	61,3
3_B	woning derden	4,50	47,2	--	--	47,2	63,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArT deelbronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: l_A - woning derden
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
l_A	woning derden	1,50	50,5	--	--	50,5	66,8
20	shovel	2,00	42,8	--	--	42,8	55,5
21	installatie	2,00	41,7	--	--	41,7	46,5
19	shovel	2,00	40,1	--	--	40,1	53,3
15	shovel	2,00	39,6	--	--	39,6	53,2
16	shovel	2,00	39,5	--	--	39,5	53,1
14	shovel	2,00	37,8	--	--	37,8	51,3
3	heftruck nieuw terrein	1,00	37,2	--	--	37,2	48,5
13	shovel	2,00	37,1	--	--	37,1	50,7
4	heftruck nieuw terrein	1,00	37,1	--	--	37,1	48,6
28	roosters compressorruimte	0,80	36,6	--	--	36,6	41,9
2	ZV afvoer nieuw terrein	1,30	35,7	--	--	35,7	61,3
2	heftruck nieuw terrein	1,00	35,5	--	--	35,5	46,6
1	heftruck nieuw terrein	1,00	35,1	--	--	35,1	45,8
17	shovel	2,00	34,6	--	--	34,6	48,1
18	shovel	2,00	34,6	--	--	34,6	47,9
12	heftruck	1,00	34,4	--	--	34,4	45,1
11	heftruck	1,00	31,9	--	--	31,9	42,5
7	heftruck	1,00	28,6	--	--	28,6	46,7
3	ZV afvoer bestaand terrein (route= an+afvoer)	1,30	26,3	--	--	26,3	51,9
8	heftruck	1,00	26,0	--	--	26,0	44,3
27	heftruck	1,00	25,2	--	--	25,2	43,6
1	ZV aanvoer	1,30	24,7	--	--	24,7	53,2
1b	ZV aanvoer	1,30	23,7	--	--	23,7	56,6
1c	ZV aanvoer	1,30	23,0	--	--	23,0	56,4
26	heftruck	1,00	23,0	--	--	23,0	41,5
24	heftruck	1,00	22,9	--	--	22,9	41,4
6	heftruck	1,00	22,5	--	--	22,5	40,9
10	heftruck	1,00	22,5	--	--	22,5	33,2
9	heftruck	1,00	21,6	--	--	21,6	32,4
1a	ZV aanvoer	1,30	21,5	--	--	21,5	55,1
5	heftruck	1,00	19,0	--	--	19,0	37,6
22	heftruck	1,00	17,6	--	--	17,6	36,1
25	heftruck	1,00	16,6	--	--	16,6	35,1
23	heftruck	1,00	12,5	--	--	12,5	31,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArT deelbronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: l_B - woning derden
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
l_B	woning derden	4,50	53,0	--	--	53,0	68,0
20	shovel	2,00	45,0	--	--	45,0	56,0
21	installatie	2,00	43,6	--	--	43,6	47,2
19	shovel	2,00	42,3	--	--	42,3	54,1
2	heftruck nieuw terrein	1,00	41,9	--	--	41,9	50,5
1	heftruck nieuw terrein	1,00	41,5	--	--	41,5	49,6
3	heftruck nieuw terrein	1,00	41,3	--	--	41,3	50,4
15	shovel	2,00	40,9	--	--	40,9	53,5
16	shovel	2,00	40,7	--	--	40,7	53,3
4	heftruck nieuw terrein	1,00	40,0	--	--	40,0	49,6
14	shovel	2,00	39,4	--	--	39,4	51,9
2	ZV afvoer nieuw terrein	1,30	38,7	--	--	38,7	62,7
28	roosters compressorruimte	0,80	38,3	--	--	38,3	42,6
13	shovel	2,00	38,2	--	--	38,2	50,9
17	shovel	2,00	36,8	--	--	36,8	49,2
18	shovel	2,00	36,3	--	--	36,3	48,3
12	heftruck	1,00	35,0	--	--	35,0	44,9
11	heftruck	1,00	32,6	--	--	32,6	42,4
7	heftruck	1,00	31,3	--	--	31,3	48,0
3	ZV afvoer bestaand terrein (route= an+afvoer)	1,30	28,2	--	--	28,2	53,1
8	heftruck	1,00	27,2	--	--	27,2	44,4
1b	ZV aanvoer	1,30	26,6	--	--	26,6	58,2
1	ZV aanvoer	1,30	26,6	--	--	26,6	54,2
1c	ZV aanvoer	1,30	26,4	--	--	26,4	58,4
27	heftruck	1,00	26,2	--	--	26,2	43,7
26	heftruck	1,00	23,9	--	--	23,9	41,7
24	heftruck	1,00	23,7	--	--	23,7	41,5
1a	ZV aanvoer	1,30	23,5	--	--	23,5	56,1
6	heftruck	1,00	23,5	--	--	23,5	41,0
10	heftruck	1,00	23,1	--	--	23,1	33,0
9	heftruck	1,00	23,0	--	--	23,0	32,9
22	heftruck	1,00	22,1	--	--	22,1	39,8
5	heftruck	1,00	20,2	--	--	20,2	38,0
25	heftruck	1,00	17,2	--	--	17,2	35,0
23	heftruck	1,00	14,2	--	--	14,2	32,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArT deelbronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - woning derden
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	woning derden	1,50	46,9	--	--	46,9	66,6
11	heftruck	1,00	38,5	--	--	38,5	48,5
3	ZV afvoer bestaand terrein (route= an+afvoer)	1,30	38,4	--	--	38,4	62,9
14	shovel	2,00	36,0	--	--	36,0	49,8
12	heftruck	1,00	34,9	--	--	34,9	44,9
26	heftruck	1,00	33,4	--	--	33,4	50,9
21	installatie	2,00	33,3	--	--	33,3	38,5
24	heftruck	1,00	33,3	--	--	33,3	50,5
9	heftruck	1,00	33,3	--	--	33,3	43,2
28	roosters compressorruimte	0,80	33,1	--	--	33,1	38,3
10	heftruck	1,00	32,9	--	--	32,9	42,9
2	ZV afvoer nieuw terrein	1,30	32,6	--	--	32,6	58,3
15	shovel	2,00	32,4	--	--	32,4	46,0
23	heftruck	1,00	31,1	--	--	31,1	48,5
25	heftruck	1,00	30,8	--	--	30,8	48,2
27	heftruck	1,00	30,3	--	--	30,3	48,3
1	ZV aanvoer	1,30	29,9	--	--	29,9	57,8
19	shovel	2,00	29,5	--	--	29,5	43,3
16	shovel	2,00	29,3	--	--	29,3	42,8
5	heftruck	1,00	29,0	--	--	29,0	47,1
18	shovel	2,00	28,8	--	--	28,8	42,4
22	heftruck	1,00	28,8	--	--	28,8	46,7
17	shovel	2,00	27,3	--	--	27,3	40,8
20	shovel	2,00	27,3	--	--	27,3	41,1
6	heftruck	1,00	26,6	--	--	26,6	44,6
13	shovel	2,00	26,2	--	--	26,2	40,1
8	heftruck	1,00	23,4	--	--	23,4	41,6
7	heftruck	1,00	23,1	--	--	23,1	41,4
4	heftruck nieuw terrein	1,00	22,9	--	--	22,9	35,5
3	heftruck nieuw terrein	1,00	22,4	--	--	22,4	35,0
2	heftruck nieuw terrein	1,00	20,3	--	--	20,3	32,9
1	heftruck nieuw terrein	1,00	19,7	--	--	19,7	32,3
1a	ZV aanvoer	1,30	18,6	--	--	18,6	52,4
1b	ZV aanvoer	1,30	16,2	--	--	16,2	49,3
1c	ZV aanvoer	1,30	15,8	--	--	15,8	49,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArT deelbronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_B - woning derden
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_B	woning derden	4,50	49,8	--	--	49,8	67,8
11	heftruck	1,00	41,7	--	--	41,7	49,9
3	ZV afvoer bestaand terrein (route= an+afvoer)	1,30	41,6	--	--	41,6	64,0
21	installatie	2,00	38,7	--	--	38,7	43,2
14	shovel	2,00	37,3	--	--	37,3	50,2
24	heftruck	1,00	37,3	--	--	37,3	52,2
10	heftruck	1,00	36,8	--	--	36,8	45,1
12	heftruck	1,00	36,7	--	--	36,7	45,0
26	heftruck	1,00	36,2	--	--	36,2	51,8
2	ZV afvoer nieuw terrein	1,30	35,6	--	--	35,6	59,9
23	heftruck	1,00	35,5	--	--	35,5	50,8
9	heftruck	1,00	35,1	--	--	35,1	43,4
25	heftruck	1,00	34,7	--	--	34,7	49,9
28	roosters compressorruimte	0,80	34,6	--	--	34,6	38,6
15	shovel	2,00	33,7	--	--	33,7	46,3
1	ZV aanvoer	1,30	32,8	--	--	32,8	59,1
27	heftruck	1,00	32,2	--	--	32,2	48,7
19	shovel	2,00	31,6	--	--	31,6	44,6
5	heftruck	1,00	31,4	--	--	31,4	48,2
22	heftruck	1,00	31,2	--	--	31,2	47,6
16	shovel	2,00	30,7	--	--	30,7	43,1
18	shovel	2,00	30,6	--	--	30,6	43,2
6	heftruck	1,00	29,7	--	--	29,7	46,4
20	shovel	2,00	29,5	--	--	29,5	42,6
17	shovel	2,00	28,5	--	--	28,5	41,0
8	heftruck	1,00	28,3	--	--	28,3	45,4
4	heftruck nieuw terrein	1,00	28,3	--	--	28,3	40,2
3	heftruck nieuw terrein	1,00	28,2	--	--	28,2	40,1
13	shovel	2,00	27,8	--	--	27,8	40,8
7	heftruck	1,00	26,0	--	--	26,0	43,4
2	heftruck nieuw terrein	1,00	24,2	--	--	24,2	36,1
1	heftruck nieuw terrein	1,00	22,8	--	--	22,8	34,7
1a	ZV aanvoer	1,30	20,6	--	--	20,6	53,4
1b	ZV aanvoer	1,30	17,8	--	--	17,8	50,0
1c	ZV aanvoer	1,30	17,7	--	--	17,7	50,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArT deelbronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_A - woning derden
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A	woning derden	1,50	44,6	--	--	44,6	62,5
9	heftruck	1,00	36,2	--	--	36,2	46,6
13	shovel	2,00	35,3	--	--	35,3	48,5
10	heftruck	1,00	32,9	--	--	32,9	43,4
21	installatie	2,00	32,7	--	--	32,7	37,6
18	shovel	2,00	32,6	--	--	32,6	46,3
11	heftruck	1,00	32,2	--	--	32,2	42,8
17	shovel	2,00	31,7	--	--	31,7	45,3
16	shovel	2,00	30,5	--	--	30,5	43,9
2	ZV afvoer nieuw terrein	1,30	30,1	--	--	30,1	56,0
15	shovel	2,00	30,0	--	--	30,0	43,4
19	shovel	2,00	30,0	--	--	30,0	43,7
3	ZV afvoer bestaand terrein (route= an+afvoer)	1,30	29,8	--	--	29,8	55,2
20	shovel	2,00	29,7	--	--	29,7	43,6
14	shovel	2,00	29,2	--	--	29,2	42,5
5	heftruck	1,00	29,1	--	--	29,1	46,9
12	heftruck	1,00	28,8	--	--	28,8	39,5
22	heftruck	1,00	28,8	--	--	28,8	46,8
6	heftruck	1,00	28,3	--	--	28,3	46,5
1	ZV aanvoer	1,30	27,1	--	--	27,1	55,2
26	heftruck	1,00	26,5	--	--	26,5	45,0
23	heftruck	1,00	25,1	--	--	25,1	43,4
24	heftruck	1,00	24,2	--	--	24,2	42,5
4	heftruck nieuw terrein	1,00	24,0	--	--	24,0	36,5
1	heftruck nieuw terrein	1,00	24,0	--	--	24,0	36,5
25	heftruck	1,00	23,4	--	--	23,4	41,9
27	heftruck	1,00	23,0	--	--	23,0	41,5
3	heftruck nieuw terrein	1,00	22,7	--	--	22,7	35,3
2	heftruck nieuw terrein	1,00	22,1	--	--	22,1	34,6
28	roosters compressorruimte	0,80	18,4	--	--	18,4	23,9
1c	ZV aanvoer	1,30	12,8	--	--	12,8	46,3
8	heftruck	1,00	12,7	--	--	12,7	31,2
1b	ZV aanvoer	1,30	11,5	--	--	11,5	44,5
7	heftruck	1,00	10,3	--	--	10,3	28,8
1a	ZV aanvoer	1,30	9,1	--	--	9,1	42,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LArT deelbronnen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_B - woning derden
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_B	woning derden	4,50	47,7	--	--	47,7	64,7
18	shovel	2,00	38,1	--	--	38,1	50,9
9	heftruck	1,00	38,1	--	--	38,1	47,4
13	shovel	2,00	37,1	--	--	37,1	49,0
17	shovel	2,00	36,5	--	--	36,5	49,0
21	installatie	2,00	36,1	--	--	36,1	40,0
19	shovel	2,00	35,2	--	--	35,2	48,0
20	shovel	2,00	35,1	--	--	35,1	48,1
10	heftruck	1,00	34,4	--	--	34,4	43,9
2	ZV afvoer nieuw terrein	1,30	33,9	--	--	33,9	58,6
11	heftruck	1,00	33,5	--	--	33,5	43,1
3	ZV afvoer bestaand terrein (route= an+afvoer)	1,30	32,5	--	--	32,5	56,8
16	shovel	2,00	32,4	--	--	32,4	44,6
15	shovel	2,00	31,8	--	--	31,8	44,0
5	heftruck	1,00	31,2	--	--	31,2	47,4
22	heftruck	1,00	30,9	--	--	30,9	47,5
14	shovel	2,00	30,9	--	--	30,9	43,0
1	heftruck nieuw terrein	1,00	30,7	--	--	30,7	42,5
12	heftruck	1,00	30,2	--	--	30,2	40,0
6	heftruck	1,00	30,2	--	--	30,2	47,1
1	ZV aanvoer	1,30	30,0	--	--	30,0	56,8
4	heftruck nieuw terrein	1,00	29,5	--	--	29,5	41,2
3	heftruck nieuw terrein	1,00	29,1	--	--	29,1	40,9
2	heftruck nieuw terrein	1,00	28,7	--	--	28,7	40,5
26	heftruck	1,00	27,9	--	--	27,9	45,6
23	heftruck	1,00	27,1	--	--	27,1	44,3
24	heftruck	1,00	25,7	--	--	25,7	43,1
25	heftruck	1,00	24,8	--	--	24,8	42,3
27	heftruck	1,00	24,3	--	--	24,3	42,0
28	roosters compressorruimte	0,80	21,1	--	--	21,1	25,7
1c	ZV aanvoer	1,30	20,7	--	--	20,7	53,3
1b	ZV aanvoer	1,30	18,6	--	--	18,6	50,6
8	heftruck	1,00	13,8	--	--	13,8	31,5
7	heftruck	1,00	12,7	--	--	12,7	30,5
1a	ZV aanvoer	1,30	12,5	--	--	12,5	44,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten met scherm h=3 m (60 m lang tussen in/uitrit)

Rapport: Resultatentabel
Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning derden	1,50	50,5	--	--	50,5	66,8
1_B	woning derden	4,50	53,0	--	--	53,0	68,0
2_A	woning derden	1,50	45,1	--	--	45,1	64,1
2_B	woning derden	4,50	49,4	--	--	49,4	67,3
3_A	woning derden	1,50	44,6	--	--	44,6	62,5
3_B	woning derden	4,50	47,7	--	--	47,7	64,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten met scherm h=3 m (60 m lang tussen in/uitrit)

Rapport: Resultatentabel
 Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - woning derden
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam		Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	woning derden	1,50	45,1	--	--	45,1	64,1
14	shovel	2,00	35,6	--	--	35,6	49,4
11	heftruck	1,00	34,7	--	--	34,7	44,6
3	ZV afvoer bestaand terrein (route= an+afvoer)	1,30	34,2	--	--	34,2	58,6
21	installatie	2,00	33,3	--	--	33,3	38,5
28	roosters compressorruimte	0,80	33,1	--	--	33,1	38,3
12	heftruck	1,00	32,4	--	--	32,4	42,4
15	shovel	2,00	32,4	--	--	32,4	46,0
9	heftruck	1,00	32,3	--	--	32,3	42,3
10	heftruck	1,00	32,3	--	--	32,3	42,2
2	ZV afvoer nieuw terrein	1,30	31,2	--	--	31,2	56,9
26	heftruck	1,00	30,9	--	--	30,9	48,4
19	shovel	2,00	29,5	--	--	29,5	43,3
16	shovel	2,00	29,3	--	--	29,3	42,8
5	heftruck	1,00	29,0	--	--	29,0	47,1
24	heftruck	1,00	28,8	--	--	28,8	46,1
18	shovel	2,00	28,8	--	--	28,8	42,4
1	ZV aanvoer	1,30	28,3	--	--	28,3	56,1
25	heftruck	1,00	27,6	--	--	27,6	45,0
17	shovel	2,00	27,3	--	--	27,3	40,8
20	shovel	2,00	27,3	--	--	27,3	41,1
27	heftruck	1,00	27,1	--	--	27,1	45,1
23	heftruck	1,00	26,7	--	--	26,7	44,1
13	shovel	2,00	26,2	--	--	26,2	40,1
22	heftruck	1,00	26,2	--	--	26,2	44,1
6	heftruck	1,00	26,0	--	--	26,0	44,0
8	heftruck	1,00	23,4	--	--	23,4	41,6
7	heftruck	1,00	23,1	--	--	23,1	41,4
4	heftruck nieuw terrein	1,00	22,9	--	--	22,9	35,5
3	heftruck nieuw terrein	1,00	22,4	--	--	22,4	35,0
2	heftruck nieuw terrein	1,00	20,3	--	--	20,3	32,9
1	heftruck nieuw terrein	1,00	19,7	--	--	19,7	32,3
1a	ZV aanvoer	1,30	18,5	--	--	18,5	52,2
1b	ZV aanvoer	1,30	15,8	--	--	15,8	49,0
1c	ZV aanvoer	1,30	15,5	--	--	15,5	49,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

brongegevens Lmax

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm tbv Lmax
 versie van uitbreiding - uitbreiding

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

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
1	ZV aanvoer	1,30	0,00	Relatief	24	--	--	24,34	--	--	7	15,00	70,00
1a	ZV aanvoer	1,30	0,00	Relatief	8	--	--	29,55	--	--	7	15,00	70,00
1b	ZV aanvoer	1,30	0,00	Relatief	8	--	--	29,01	--	--	7	15,00	70,00
1c	ZV aanvoer	1,30	0,00	Relatief	8	--	--	29,46	--	--	7	15,00	70,00
2	ZV afvoer nieuw terrein	1,30	0,00	Relatief	40	--	--	22,07	--	--	7	15,00	70,00
3	ZV afvoer bestaand terrein (route= an+afvoer)	1,30	0,00	Relatief	50	--	--	21,34	--	--	7	15,00	70,00

brongegevens Lmax

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm tbv Lmax
versie van uitbreiding - uitbreiding

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

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
1	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
1a	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
1b	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
1c	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
2	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
3	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00

brongegevens Lmax

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm tbv Lmax
versie van uitbreiding - uitbreiding

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Type	Richt.	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw. 31	Lw. 63	Lw. 125
21	installatie	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,14	--	--	Nee	Nee	Nee	70,40	81,90	89,20
28	roosters compressorruimte	0,80	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	1,14	--	--	Ja	Nee	Nee	64,50	68,40	72,90
1	heftruck nieuw terrein	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
2	heftruck nieuw terrein	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
3	heftruck nieuw terrein	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
4	heftruck nieuw terrein	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	8,13	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
5	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
23	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
7	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
8	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
9	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,37	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
10	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,37	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
11	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,37	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
12	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	6,37	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
22	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
6	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
27	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
26	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
24	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
25	heftruck	1,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	14,15	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	82,00	87,00
13	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
14	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
15	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
16	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
17	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
18	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
19	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00
20	shovel	2,00	0,00	Relatief	Normaal	0,00	360,00	9,76	--	--	Nee	Nee	Nee	68,00	95,00	93,00

brongegevens Lmax

Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm tbv LMax
versie van uitbreiding - uitbreiding

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
21	89,80	91,30	94,20	92,90	90,70	84,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
28	83,20	92,20	90,10	86,90	80,00	70,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
2	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
3	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
4	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
5	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
23	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
7	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
8	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
9	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
10	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
11	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
12	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
22	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
6	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
27	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
26	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
24	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
25	85,00	90,00	93,00	90,00	84,00	76,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00
13	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00
14	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00
15	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00
16	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00
17	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00
18	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00
19	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00
20	95,00	97,00	98,00	98,00	92,00	84,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00

resultaten Lmax ZV

Rapport: Resultatentabel
Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm tbv LMax
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: vrachtwagens

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woning derden	1,50	57,6	--	--
1_B	woning derden	4,50	61,3	--	--
2_A	woning derden	1,50	61,4	--	--
2_B	woning derden	4,50	64,8	--	--
3_A	woning derden	1,50	53,9	--	--
3_B	woning derden	4,50	56,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax shovel

Rapport: Resultatentabel
Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm tbv Lmax
Lmax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: shovel

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woning derden	1,50	69,6	--	--
1_B	woning derden	4,50	71,8	--	--
2_A	woning derden	1,50	62,8	--	--
2_B	woning derden	4,50	64,0	--	--
3_A	woning derden	1,50	62,0	--	--
3_B	woning derden	4,50	64,9	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten Lmax heftruck

Rapport: Resultatentabel
Model: model met tijden conform vergunning excl. scherm tbv LAmix
LAmix totaalresultaten voor toetspunten
Groep: heftruck

Naam					
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	woning derden	1,50	52,3	--	--
1_B	woning derden	4,50	57,1	--	--
2_A	woning derden	1,50	54,5	--	--
2_B	woning derden	4,50	58,4	--	--
3_A	woning derden	1,50	50,3	--	--
3_B	woning derden	4,50	52,4	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



brongegevens indirect lawaai

Model: model indirect lawaai met tijden conform vergunning
versie van uitbreiding - uitbreiding
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	ISO M	HDef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw. 31
3	ZV afvoer bestaand terrein (route= an+afvoer)	1,30	0,00	Relatief	82	--	--	23,39	--	--	20	15,00	70,00

brongegevens indirect lawaai

Model: model indirect lawaai met tijden conform vergunning
versie van uitbreiding - uitbreiding

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

Naam	Lw. 63	Lw. 125	Lw. 250	Lw. 500	Lw. 1k	Lw. 2k	Lw. 4k	Lw. 8k	D 31	D 63	D 125	D 250	D 500	D 1k	D 2k	D 4k	D 8k
3	80,00	86,00	96,00	95,00	97,00	96,00	90,00	88,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

resultaat indirect lawaai

Rapport: Resultatentabel
Model: model indirect lawaai met tijden conform vergunning
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	woning derden	1,50	24,8	--	--	24,8	52,6
1_B	woning derden	4,50	26,5	--	--	26,5	53,6
2_A	woning derden	1,50	41,2	--	--	41,2	66,5
2_B	woning derden	4,50	43,5	--	--	43,5	67,1
3_A	woning derden	1,50	28,4	--	--	28,4	55,9
3_B	woning derden	4,50	30,2	--	--	30,2	56,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen