Akoestisch onderzoek vervangende woning Vriezen-veenseweg 78 Geesteren.

opdrachtnummer

16.184

datum

8 december 2016

opdrachtgever

BJZ.nu
Twentepoort Oost 16A
7609 RG Almelo

auteur

Wim Buijvoets

Hyacinthstraat 101 Telefoon : *0541-532343* mobiel : *06-54763258* Website : *www.buijvoets.nl* KvK Enschede : *08094436*
7572 BB Oldenzaal Telefax : *0541-532349* banknr : *1791.38.901* E-mail : *wbuijvoets@hetnet.nl*

Alle opdrachten worden aanvaard en uitgevoerd conform de R.V.O.I '98, incl. wijzigingen en aanvullingen, zoals gedeponeerd ter griffie van de arrondissementsrechtbank te 's-Gravenhage op 12-november 1997 (een samenvatting van hoofdzaken is bij ons kantoor opvraagbaar)

1 INLEIDING 1
1.1 Milieuzonering 1
1.2 Geluidbeleid gemeente Tubbergen 2
1.3 Waarneempunten 3
1.4 Akoestisch onderzoek Weerink Beton 14-2-15 3
2 UITGANGSPUNTEN 4
2.1 Planologische mogelijkheden en de feitelijke situatie 4
2.2 Representatieve bedrijfssituatie 4
2.3 Bedrijfsactiviteiten 4
2.4 Geluidniveaus in de hal 6
2.5 Installaties buiten het gebouw 6
2.6 Planologische mogelijkheden 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
5 CONCLUSIES 12
5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ 12
5.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax} 12
BIJLAGEN

bladzijde

1 INLEIDING

In opdracht van BJZ.nu is onderzocht welke geluidbelasting kan ontstaan op de gevels van de vervangende woning op een perceel aan de Vriezenveenseweg 78 te Geesteren, door activiteiten van de nabijgelegen betonwarenfabriek Weerink Beton, in het kader van de procedure Wro. Het doel van dit onderzoek is na te gaan of de inrichting geen geluidoverlast zal veroorzaken bij de woning en de woning geen beperking vormt voor de inrichting. Een situatie met de positie van de bestaande/vervangende woning en Weerink Beton is in bijlage I opgenomen.

1.1 Milieuzonering

Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. De toelaatbare afstand tussen inrichtingen en milieugevoelige functies, in dit geval woningen, is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen vallen.
Om te komen tot een ruimtelijk relevante toetsing van een bedrijf op milieuhygiënische aspecten wordt het instrument milieuzonering gehanteerd. Milieuzonering is in dit geval bedoeld om de geplande woning te toetsen op de nabije bestaande inrichtingen.
Door middel van de milieuvergunning en de daarbij behorende vergunningsvoorschriften wordt de gewenste milieukwaliteit gerealiseerd. De basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG, versie 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 gelden in principe vanaf de perceelsgrens tot de woninggevel).
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 de bestaande inrichting m.b.t de geplande vervangende woning.
Voor een betonwarenfabrieken met triltafels en een productiecapaciteit kleiner dan 100 ton per dag (SBI-code 23611) bedraagt de minimum afstand 300 m voor geluid in de milieucategorie 4.2.
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.
In 2014 is een aanvraag gedaan voor een uitbreiding van Weerink Beton waarbij de grens van de inrichting met 25 m naar het westen wordt verlegd. De bestaande en nieuwe grens van de inrichting ligt op minimaal 105 respectievelijk 80 m uit vervangende woning zodat een nader onderzoek is gewenst. Gerekend wordt met de nieuwe situatie met uitbreiding.

De minimale afstanden tussen milieubelastende en milieugevoelige bestemmingen genoemd in de basiszoneringslijst (Bedrijven en Milieuzonering, VNG) zijn gebaseerd op woningen in een rustige woonwijk/buitengebied met een richtwaarde van 45 dBA.
Wat onder een goede ruimtelijke ordening moet worden verstaan en welke bronnen of aspecten hierin moeten worden meegenomen ligt niet in wetgeving vast.
Om na te gaan of sprake is van een goede ruimtelijke ordening is onderzoek gedaan naar de directe en indirecte akoestische gevolgen van het plan.
Bij directe gevolgen gaat het om :

1. het effect van het plan (verschil van de huidige geluidssituatie met de toekomstige geluidssituatie van de planlocatie);
2. de aard en hoogte van de geluiden vanwege de activiteiten binnen de planlocatie in een bepaalde periode uitgaande van de maximale planologische mogelijkheden van de planlocatie;
3. het feit dat er zal moeten worden voldaan aan de wettelijke normen (in casu de bestaande grenswaarden van de vergunning in dit geval normen uit het Activiteiten Besluit).

Hierna wordt ingegaan op het toetsingskader.

1.2 Geluidbeleid gemeente Tubbergen

De gemeente Tubbergen heeft in 2009 een nota geluidbeleid aangenomen voor gebiedsgericht geluidbeleid binnen de gemeente. Het gebied waarin het bouwplan is gepland is aangemerkt als “buitengebied” (hoofdst 6.3.3) met een algemene kwalificatie voor de zgn geluidsambitiewaarde : “rustig” en een bovengrens “redelijk rustig”.
De ambitiewaarden hebben betrekking op het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$.met een waarde van 45 dBA voor “rustig” en maximale waarde van 50 dBA voor “redelijk rustig”.
De ambitiewaarden gelden zowel voor woningen als voor andere geluidgevoelige objecten.
De ambitiewaarden uit de nota liggen 5 dBA lager dan de grenswaarden van het Activiteiten Besluit waaronder de inrichting valt. In het geluidbeleid wordt geen aandacht geschonken aan de piekgeluiden L_{Amax}, hiervoor wordt aangesloten bij normen van het Activiteiten Besluit welke overeenkomen met de maximale grenswaarden uit de Handreiking Industrielawaai en vergunningverlening. Tabel II geeft een overzicht van de grenswaarden.

TABEL II	voor de gevels van woningen			in/aanpandige woning (nvt)	
periode	$L_{Ar;LT}$ geluidbeleid	$L_{Ar;LT}$ activiteitenbesluit	L_{Amax}	$L_{Ar;LT}$	L_{Amax}
07-19 uur	45	50	70	35	55
19-23 uur	40	45	65	30	50
23-07 uur	35	40	60	25	45
etmaal	**45**	**50**	-	**35**	**-**

In de periode tussen 07 en 19 uur opgenomen piekniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen t.b.v. de inrichting bij toetsing aan het Activiteiten Besluit.
De geluidbelasting moet worden gemeten en beoordeeld overeenkomstig de Handleiding industrielawaai ’99.

1.3 Waarneempunten

De geluidbelasting moet worden gemeten voor de gevels van woningen op een hoogte waar de geluidoverlast kan worden ondervonden. Gebruikelijk is daarbij om overdag de geluidbelasting op 1.5 m (begane grond niveau) en in de avond/nacht op verdiepingshoogte (5 m of hoger) te beoordelen.

1.4 Akoestisch onderzoek Weerink Beton 14-2-15

Op 14 februari 2014 is in opdracht van BJZ.nu BV een akoestisch onderzoek uitgebracht naar de geluidbelasting in de omgeving van de Weerink Beton aan de Vriezenveenseweg 76 te Geesteren door bedrijfsactiviteiten daarvan in het kader van een noodzakelijke herziening van het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan voorziet in de uitbreiding van de bedrijfsgebouwen voor betonproductie en wijziging/uitbreiding van de buitenterrein.
De uitgangspunten uit dit onderzoek zijn overgenomen in dit onderzoek zoals in het volgende hoofdstuk behandeld.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Planologische mogelijkheden en de feitelijke situatie

De planologische mogelijkheden kunnen ruimer zijn dan de feitelijke invulling, zowel qua gebruiksmogelijkheden als qua gebruiksperiode. Jurisprudentie laat zien dat het uitgangspunt de planologisch maximaal mogelijke situatie dient te zijn. In dit onderzoek wordt zowel het feitelijk gebruik als de planologische ruimte beoordeeld.

2.2 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.

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. Bij het bedrijf vinden geen incidentele bedrijfssituaties plaats.

2.3 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit voertuigbewegingen, laden/lossen en uitstraling van geluid via gevels/daken t.g.v. productie in de gebouwen.
De geluidbelasting wordt per periode (dag, avond, nacht) beoordeeld voor een representatieve bedrijfssituatie welke regelmatig voorkomt (>12 x per jaar).

Ten aanzien van de bedrijfscondities en uitgangspunten zijn in overleg met de opdrachtgever de volgende akoestisch relevante gegevens gehanteerd (voor routes, bronposities zie plottertekening in bijlage II).
De akoestisch relevante activiteiten welke plaats van vinden tussen 07.30 en 16.30 uur bestaan hoofdzakelijk uit :

- de aanvoer van grondstoffen (zand/grind 2 á 3 vrachtw/dag), cement (1 bulkwagen/dag) en ijzer (1 vrachtw/week), zand en grind wordt in de storttrechter gelost (totale lostijd ca 30 min) en direct m.b.v. een lopende band naar bunkers getransporteerd (1 uur), het lossen van bulk duurt max. 45 min en hel lossen van staal met de loskraan of heftruck duurt max. 30 min.
- in de grote hal vindt de productie van prefab stalplaten plaats, 8 uur per dag.
- nadat de producten voldoende zijn uitgehard worden deze met een heftruck (gas/dieselgedreven) op het terrein opgeslagen
- het laden van maximaal 3 vrachtwagens m.b.v. heftrucks (gas/dieselgedreven) of de autoloskraan, 1.5 heftruck zijn continu buiten werkzaam verdeeld over het terrein voor intern transport of het laden/lossen van vrachtwagens, dat is in totaal 12 uur.

Ten behoeve van het parkeren zijn er 11 parkeerplaatsen gesitueerd op het eigen terrein. Uitgegaan wordt van maximaal 12 personenwagens of bestelbussen per dag, dat zijn 24 bewegingen in/uit.
Voor het laden/lossen op het terrein en intern transport wordt een heftruck (gas/dieselgedreven) gebruikt; maximaal 12 uur per dag buiten op het terrein. Omdat de wijziging bedoeld is voor extra opslag van elementen en daarmee op een drukke dag extra laden kan plaats vinden is met 4 extra vrachtwagens en 6 uur extra heftruckbewegingen rekening gehouden. Voor de productie van elementen in de hal veranderd niets omdat al is gerekend met het maximum.
In tabel II staan de geschatte maximale activiteiten en transportbewegingen voor de drukke werkdagen (“worst case” situatie). Er zijn alleen productieactiviteiten in de dagperiode.

Tabel II :	aantallen of tijd		
bedrijfsactiviteiten per dag	Dag 7-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-07 uur
personenwagens parkeerplaatsen	24 x	-	-
vrachtwagen cement rijden[1]	1 x	-	-
vrachtwagen zand of grind rijden	3 x 2 = 6	-	-
vrachtwagen lossen ijzer/diversen of ophalen elementen	8 x 2 = 16	-	-
lossen cement	45 minuten	-	-
lossen zand/grind in storttrechter	3 x 10 min	-	-
zand/grind via lopende band naar voorraadbunkers	1 uur	-	-
heftruck laden/lossen vrachtwagen + rijden op terrein	12 + 6 = 18 uur	-	-
loskraan vrachtwagen	0.5 uur	-	-
productie elementen in hal	8 uur	-	-
open deur voorzijde tijdens doorlaten heftruck	1 uur	-	-
open deur achterzijde tijdens doorlaten heftruck	8 uur	-	-

1 het aankomen en wegrijden is als één route gemodelleerd

2.4 Geluidniveaus in de hal

Essentieel voor de berekening van de geluidoverdracht via gevels van de bedrijfshal naar de omgeving zijn de gehanteerde (te verwachten) gemiddelde geluidniveaus in de hal.
Het gebouw bestaat uit een hal waarin 2 productiemachines met triltafels staan opgesteld, 1 x een vaste positie en een verrijdbare machine. Het geluidniveau zonder in werking zijnde triltafels bedraagt ca 82 dBA waarbij de radio maatgevend is. Zonder radio ligt het niveau onder de 80 dBA en is op de erfscheiding buiten het gebouw geen relevant geluid waarneembaar. Met de triltafels in werking is sprake van een hoog geluidniveau van gemiddeld 88-89 dBA in de hal. Het gemiddelde geluidniveau in het midden van het gebouw gedurende 20 minuten meettijd bedraagt 85.5 dBA. Het geluidniveau t.h.v. de menger (in het hoge gebouwdeel t.p.v. de transportbak naar de menger bovenin het gebouw) bedraagt ca 82 dBA. De geluiduitstraling via de betonnen gevels is relevant. De geluiduitstraling via ramen/deuren, de stalen gevel en het dak is berekend. Met de uitbreiding neemt de productiecapaciteit niet toe.

<u>Constructie gebouwen</u>
De lange productiehal bestaat uit betonnen gevelelementen met vaste bovenramen en een hellend dak van golfplaten met onder de gordingen Dupanelisolatie. Het hoge deel is opgebouwd uit een perfo stalen wand en perfo stalen dak. De geluidisolatie van gebouwdelen staat vermeld in de rekenbladen van de bronsterkte.

2.5 Installaties buiten het gebouw

Op het terrein en op het gebouw bevinden zich geen vaste installaties welke geluid van betekenis produceren. In het bestemmingsplan is rekening gehouden met de uitbreiding van de hal met 10 m breedte in westelijke richting. Weerink geeft aan op dit moment geen belang te hebben bij een uitbreiding met 10 m naast het bestaande gebouw omdat dat te smal is. Een eventuele uitbreiding is ook alleen relevant wanneer binnen productie plaats vindt met veel lawaai zoals in de bestaande hal. Voor de feitelijke situatie wordt daar geen rekening mee gehouden. De wijziging van het bestemmingsplan moet voorzien in uitbreiding van het terrein t.b.v. opslag, daar is wel rekening mee gehouden.

2.6 Planologische mogelijkheden

Met enige regelmaat wordt in de bestemmingsplanjurisprudentie overwogen dat bij het in kaart brengen van de ruimtelijke gevolgen moet worden uitgegaan van de zogenoemde *representatieve invulling* van de maximale planologische mogelijkheden.
Alhoewel de bewoordingen “representatieve invulling van de maximale planologische mogelijkheden” sinds 2010 frequent door de Raad van State worden gehanteerd, spreekt deze soms ook wel van een representatieve situatie of een representatief scenario. Waar het in deze jurisprudentie om gaat, is dat niet altijd zonder meer van de theoretische maximale planologische mogelijkheden behoeft te worden uitgegaan, maar dat voor een representatieve invulling daarvan mag worden gekozen. Het gaat dan niet om een theoretisch absoluut worst-case scenario, maar van een realistische worst-case invulling van de maximale planologische mogelijkheden.

Bij een theoretisch absoluut “worst-case” scenario is de geluidbelasting op 300 m 45 dBA, daarmee bedraagt de geluidbelasting bij woningen op ca 95 m ca 54 dBA wat onaanvaardbaar hoog is.

Het heeft dus weinig nut met de planologische ruimte te rekenen. Dit is voor toetsing aan een aanvaarbaar milieu ook niet nodig. Het handhaven van de grenswaarden van de bestaande vergunning, overeenkomend met de ambitiewaarde van het geluidbeleid, verzekerd een aanvaarbaar milieu. Er wordt daarom gerekend met de feitelijke situatie incl. extra rijden van vrachtwagens en gebruik van de heftruck op het terrein.

3 METINGEN

De bronvermogenniveaus van de relevante geluidbronnen kunnen zijn afgeleid uit metingen, kengetallen, ervaringscijfers of gebaseerd op een aanname (nieuwe geluidbron). Aan een aantal bronnen zijn afzonderlijk bronsterktemetingen verricht volgens de geconcentreerde bronmethode van de Handleiding Industrielawaai ter bepaling van de immissierelevante bronsterkte L_{Wr}.

3.1 Apparatuur en meteocondities

De geluidmetingen zijn uitgevoerd op 21 januari 2015 waarbij gebruik is gemaakt van de volgende apparatuur :

- de precisie-geluidniveaumeter, type NA-28 van het fabrikaat Rion,
- de microfoon, type Rion UC53,
- de calibrator, type 4230 van het fabrikaat Bruel & Kjaer.

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} in de hallen en buiten op het terrein. Tabel III geeft een overzicht van de meetresultaten in dBA in de hal.
Tabel IV geeft een overzicht van de meetresultaten in dBA buiten de hal. Bovendien zijn daarin – waar van toepassing – de berekende bronvermogensniveaus L_{wR} opgenomen volgens de formule : $L_{WR} = L_{Aeq,T} + 10\log R + 9$ (halve bol).

TABEL III : overzicht meetresultaten dBA	L_{Aieq}	L_{Amax}
midden in productiehal 20 minuten meettijd	85.5	102.6
op de trap naar de menger in het hoge deel	82.3	95.4
zuidelijk deel van de productiehal met trillen	84	88.8
midden in hal zonder trillen (hoofdzakelijk radio)	82.2	90.2
noordelijk deel van de productiehal met trillen	86.5	90.6

TABEL IV : overzicht meetresultaten dBA	L_{Aieq}	L_{WR}	L_{WRmax}
heftruck op 10 rijden/manoevreren/laden/lossen	69-71	98-100	106
heftruck op 8 rustig rijden/manoevreren	66	93	98
in deuropening noordzijde 22.5 m^2	78	91	94
in deuropening zuidzijde 18 m^2	83	96	100
dichte deur zuidzijde 18 m^2	73	82	84
lossen bulk op 14 m zijwaarts (incl reflectie gebouw)	72	102	104
op 14 m uit afzuigventilator in noordgevel hoge gebouw	64	96	97
op 10 m uit trechter - transportband	59	91	92

De meetresultaten zijn opgenomen in de meet/rekenbladen 1 en 2 in bijlage I.

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
- immissiepunten bij de gevel van een woning, op 1.5 m boven het maaiveld.

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

<u>Basisformule geluidoverdracht</u>

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 :

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

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA
ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen meth. II-8)

<u>Modellering en betrouwbaarheid</u>

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

Gevels productiehallen
Het halniveau bedraagt tijdens de werkdag gemiddeld 85.5 en 82 dBA in de lange productiehal respectievelijk de hoge hal. De bronsterkteberekeningen zijn in bijlage I opgenomen.

Mobiele geluidbronnen (voertuigen e.d) en installaties/machines op het terrein
Bij mobiele bronnen (voertuigen) is de bronsterkte afhankelijk van het type voertuig, snelheid/toerental, bestrating en de bediening cq het rijgedrag. Uitgegaan wordt van een normaal rijgedrag binnen de inrichting met een lage maximum snelheid. Voor berekeningen van wegverkeerslawaai (volgens RMG '2012) wordt bij een snelheid van 30 km/uur gerekend met een bronvermogensniveau van 92.6, 100 en 103 dBA respectievelijk voor lichte voertuigen, middelzwaar en zwaar vrachtverkeer (gemiddeld Nederlands wagenpark). Bij het rustig rijden/manoeuvreren van voertuigen met lagere snelheden in een lager toerental liggen de bronvermogens over het algemeen nog lager. Gerekend wordt met gemiddeld 90 en 102 dBA respectievelijk voor het rijden/manoeuvreren van lichte voertuigen en zware voertuigen binnen de inrichting. Het piekbronvermogen bij het dichtslaan van portieren bedraagt max. 98 dBA. De piekbronvermogens tijdens optrekken en remmen liggen 5 tot 10 dBA hoger.
Het bronvermogen van een heftruck bedraagt gemiddeld 99 dBA. Voor het overige worden de gemeten bronsterktes gehanteerd.

4.3 Geluidoverdracht

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

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

waarin
L_i = gestandaardiseerd immissieniveau onder meteocondities
C_m = meteocorrectie (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

Feitelijke situatie
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 (tabel II). De rijroute van voertuigen is verdeeld in deeltrajecten met een bronpositie in het midden daarvan.
De route van de voertuigen is als een mobiele bron in het rekenmodel gemodelleerd waaruit de bedrijfsduurcorrectie is berekend.

Het gebruik van de heftrucks t.b.v. laden/lossen op het terrein is gemodelleerd in 12 bronnen van 90 minuten verdeeld over het terrein.

4.5 Beoordelingsniveaus

Tabel V geeft een overzicht van de beoordelingsniveaus $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} onder de genoemde bedrijfsactiviteiten bij de bestaande woning nr 78 en de vervangende woning. De maximale geluidniveaus zijn berekend met een apart model met een negatieve correctie op de bronvermogens :

- vrachtwagen -8 dB : L_{Wmax} = 110 dBA
- heftruck -7 dB : L_{Wmax} = 106 dBA
- open deuren noordzijde tijdens trillen -4 dB : L_{Wmax} = 94 dBA
- open deur zuidzijde tijdens trillen -4 dB : L_{Wmax} = 100 dBA

In het onderzoek t.b.v. de bestemmingswijziging voor de uitbreiding van Weerink Beton is niet gerekend met nachttransport van een vrachtwagens (bijv. vertrek voor 07 uur). In de huidige situatie is dit binnen de grenswaarden van het Activiteiten Besluit mogelijk. Met de nieuwe positie van de vervangende woning op minimaal 75 m uit de grens van de inrichting moet dit ook mogelijk zijn.

De modelgegevens zijn in bijlage I opgenomen.

TABEL V	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax} dag H =1.5			
immissiepunten	Dag Hw =1.5	vrachtwagen	heftruck	deur noord	deur zuid
1 bestaande woning	41	53 (55)[2]	48	30	21
2 vervangende woning	45	57 (60)	53	25	42
streefwaarde	45	70[1] (60)[3]			

1 overdag buiten beschouwing t.b.v. laden/lossen volgens het Activiteitenbesluit

2 (55) = piekgeluid in de nacht op 5 m hoogte

3 nachtnorm voor piekgeluid

5 CONCLUSIES

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$

Planologische situatie

Wanneer zou worden gerekend met een realistische worst-case invulling van de maximale planologische mogelijkheden voor een milieucategorie 4.2 bedrijf kan zowel in de bestaande situatie als met uitbreiding niet aan de vergunningvoorschriften en ambitiewaarde van het geluidbeleid worden voldaan omdat woningen van derden ruim binnen de richtafstand van 300 m liggen.

Het betreft hier een bestaand relatief kleinschalig bedrijf van prefab betonnen elementen waar van het opslagterrein van elementen moet worden uitgebreid. De productiecapaciteit wordt niet vergroot, alleen de opslagcapaciteit. De geluidemissie zal ook niet significant wijzigen, alleen kan langer geproduceerd worden (voorraadvorming) en kunnen dagen voorkomen met meer afvoer van elementen. In de feitelijke situatie is daar rekening mee gehouden.

Feitelijke situatie

Met de vervangende woning op minimaal 75 m uit de grens van de inrichting kan precies aan de ambitiewaarde worden voldaan. Bij de vervangende woning op minimaal die afstand blijft sprake van een goed woon- en leefklimaat.

5.2 Maximale geluidniveaus L_{Amax}

Met de vervangende woning op minimaal 75 m uit de grens van de inrichting kan in de dagperiode ruim aan de grenswaarde worden voldaan. Wanneer een vrachtwagen voor 07 uur over het terrein rijdt kan ook nog aan de nachtnorm worden voldaan. Bij de vervangende woning op minimaal die afstand blijft sprake van een goed woon- en leefklimaat.

ing. Wim Buijvoets.

Bijlage I

Situatie, meet/rekenbladen

berekening bronsterkte gevels/dak

modelgegevens en rekenresultaten

opdrachtnummer

16.184

datum

8 december 2016

opdrachtgever

BJZ.nu
Twentepoort Oost 16A
7609 RG Almelo

auteur

Wim Buijvoets

HOOFDSTUK 2 BESTAANDE EN GEWENSTE SITUATIE PLANGEBIED

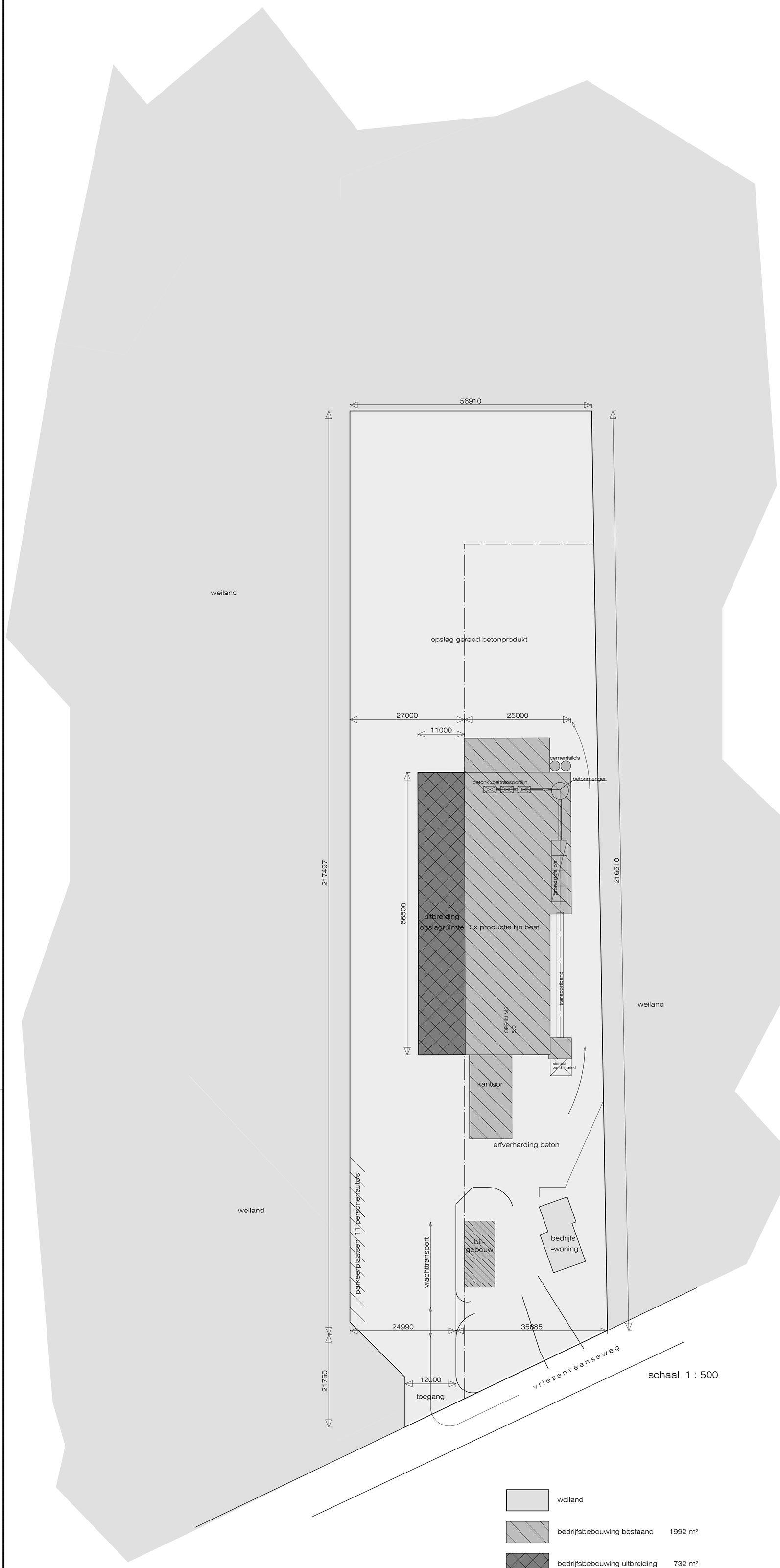
2.2 Huidige situatie plangebied

De bestaande woning bevindt zich aan de Vriezenveenseweg 78 te Geesteren. Op deze locatie bevindt zich een kleine woning (circa 75 m^2, gebouwd in 1950), die zich op korte afstand van de Vriezenveenseweg bevindt. Er is geen bijgebouw aanwezig. Het kadastrale perceel is van zeer beperkte van omvang (400 m^2).

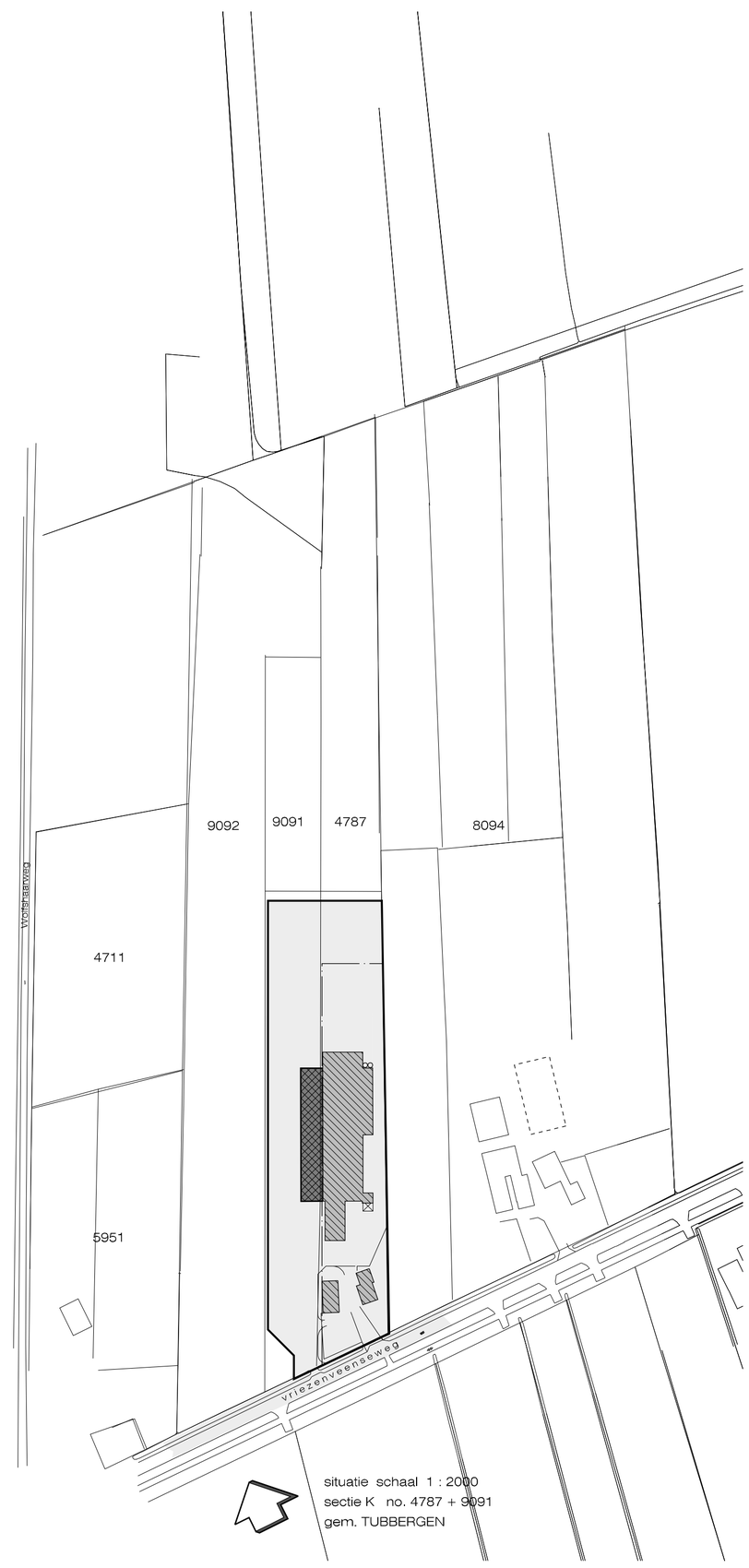
De locatie die beoogd is voor de vervangende woning is gelegen ten noorden van de locatie Vriezenveenseweg 80. Deze locatie is onbebouwd en in gebruik als agrarische cultuurgrond.

De belangrijkste ruimtelijke structuurdrager is de Vriezenveenseweg, die de kernen Geesteren en Vriezenveen (gemeente Twenterand) met elkaar verbindt. De overige ruimtelijke structuur bestaat uit lineaire, rechtlijnige ontginningsstructuren, voortkomend uit de ontginningsgeschiedenis van het gebied. Het huidige ontginningslandschap betreft een open gebied met een rationeel karakter. De ruimtelijke structuur is duidelijk herkenbaar op onderstaande luchtfoto. De huidige bebouwing op het perceel Vriezenveenseweg 78 is weergegeven op afbeelding 2.2.

Afbeelding 2.1: Luchtfoto plangebied (Bron: provincie Overijssel)



BESTAANDE BEDRIJFSBESTEMMING



NIEUWE BEDRIJFSBESTEMMING

weiland	
bedrijfsbebouwing bestaand	1992 m²
bedrijfsbebouwing uitbreiding	732 m²
bedrijfsbestemming bestaand	6210 m²
bedrijfsbestemming uitbreiding	7120 m²

Erwin Meinders
bouwkundig buro

Schotboersweg 7
7678VK Geesteren(O.)

tel. 0546 - 631 484
info@erwinmeinders.nl

www.erwinmeinders.nl

Werk : gewijzigde situatie 1 : 500

Opdrachtgever : Weerink Betonindustrie Vriezenveenseweg 76 7678 VD Geesteren
mail: info@weerinkbetonindustrie.nl
tel.: 0564 - 631374

datum :	gew :	schaal :	code :	get :	form. :	blad :
12 - 06 - '14		1 : 500	13-hwwee	CR	A1	1 van 1

© bouwkundig buro Erwin Meinders Geesteren
Op al ons werk is van toepassing de leveringsvoorwaarden volgens SR1997 zie website

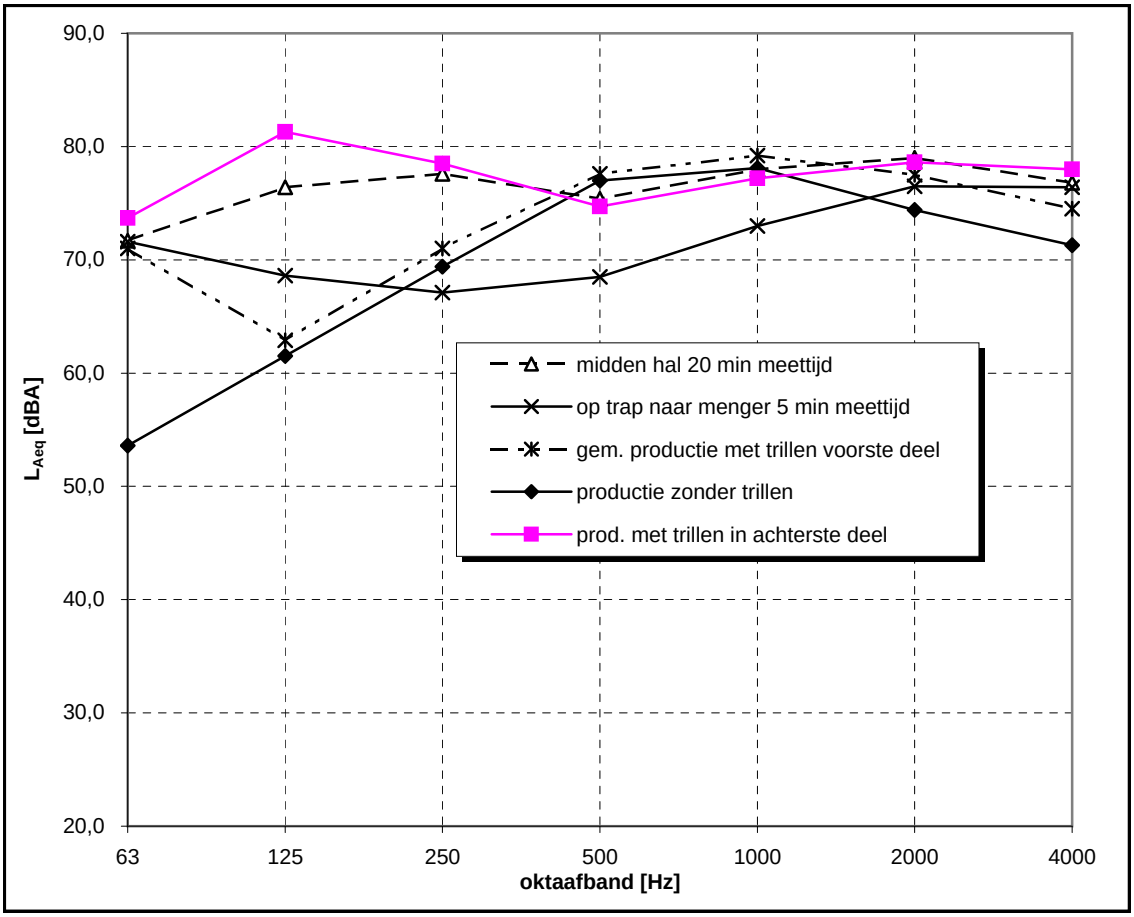
Bronsterkteberekening (HMRL IL 99 methode I) afstand r < 20 m

Projekt :	**Weerink Beton**										
Projektnr:	14.196		**datum**	21-01-15	**bijlage**	**1**	**blad**	1	gemeten : WB		
Bron & positie	op 10 m uit heftruck (rijden/manoeuvr/laden/lossen)								afstand [m]		10
omschrijving	fluctuerend geluid								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)	24,3	50,7	55,3	58,8	65,7	63,7	64,1	62,0	55,7	**70,7**	**77,4**
ΣD (=20log R + 9)	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0		
L_{WR}	53,3	79,7	84,3	87,8	94,7	92,7	93,1	91,0	84,7	**99,7**	**106,4**
Bron & positie	op 10 m uit heftruck (rijden/manoeuvr/laden/lossen)										10
omschrijving	fluctuerend geluid								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)	26,0	55,8	64,1	58,0	60,6	60,3	60,0	57,1	49,3	**68,7**	**72,7**
ΣD (=20log R + 9)	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0	29,0		
L_{WR}	55,0	84,8	93,1	87,0	89,6	89,3	89,0	86,1	78,3	**97,7**	**101,7**
Bron & positie	op 8 m uit heftruck (rustig rijden/manoeuvr)								afstand [m]		8
omschrijving	fluctuerend geluid								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)	31,2	57,9	56,9	52,9	59,5	58,5	57,2	54,7	48,5	**65,8**	**70,8**
ΣD (=20log R + 9)	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1		
L_{WR}	58,3	85,0	84,0	80,0	86,6	85,6	84,3	81,8	75,6	**92,9**	**97,9**
Bron & positie	in deuropening achterzijde 5 x 4.5 m								oppervlakte		22
omschrijving	continu geluid								meethoogte [m]		2,5
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{Aeq}	L_{Amax}
L_p (gemeten in dBA)	23,4	61,1	69,2	69,8	67,8	70,2	71,1	69,6	59,7	**77,7**	**80,1**
Lp+10log S-3+DI	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4	13,4		
L_{WR}	36,8	74,5	82,6	83,2	81,2	83,6	84,5	83,0	73,1	**91,1**	**93,5**
Bron & positie	binnen voor deur voorzijde 4 x 4.5 m (open deur)								oppervlakte		18
omschrijving	continu geluid								meethoogte [m]		2,5
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{Aeq}	L_{Amax}
L_p (gemeten in dBA)	26,1	64,4	69,3	70,9	75,5	78,4	77,6	72,8	63,3	**83,2**	**87,5**
Lp+10log S-3+DI	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6	12,6		
L_{WR}	38,7	77,0	81,9	83,5	88,1	91,0	90,2	85,4	75,9	**95,7**	**100,1**
Bron & positie	buiten voor deur voorzijde 4 x 4.5 m (dichte deur)								oppervlakte		18
omschrijving	continu geluid								meethoogte [m]		2,5
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{Aeq}	L_{Amax}
L_p (gemeten in dBA)	27,9	60,9	66,0	64,8	65,0	65,4	65,1	56,3	44,6	**72,7**	**74,0**
Lp+10log S-3+DI	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6	9,6		
L_{WR}	37,5	70,5	75,6	74,4	74,6	75,0	74,7	65,9	54,2	**82,2**	**83,6**
Bron & positie	lossen bulk op 14 m zijwaarts voor gebouw								afstand [m]		14
omschrijving	continu geluid								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)	47,1	47,7	51,8	54,1	60,9	68,5	64,7	65,9	52,0	**72,0**	**73,7**
ΣD (=20log R + 7)	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9	29,9		
L_{WR}	77,0	77,6	81,7	84,0	90,8	98,4	94,6	95,8	81,9	**101,9**	**103,6**
Bron & positie	afzuigventilator in achtergevel op ca 8 m hoogte								afstand [m]		14
omschrijving	continu geluid								meethoogte [m]		6
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_{Aeq}	L_{Amax}
L_p (gemeten in dBA)	30,4	35,4	41,7	53,8	60,3	59,1	56,9	45,9	34,6	**64,3**	**65,6**
ΣD (=20log R + 9)	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9		
L_{WR}	62,3	67,3	73,6	85,7	92,2	91,0	88,8	77,8	66,5	**96,2**	**97,5**
Bron & positie	geluid uit trechterput								afstand [m]		10
omschrijving	continu geluid								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)	16,2	48,7	48,6	51,0	53,0	53,3	47,8	45,8	44,3	**59,1**	**60,1**
ΣD (=20log R + 9)	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9	31,9		
L_{WR}	48,1	80,6	80,5	82,9	84,9	85,2	79,7	77,7	76,2	**91,0**	**92,0**

Overzicht meetgegevens					
Projekt :	Weerink Beton				
Projektnr:	14.196	**dat**	**21-1-15**	**blad**	2

Bron & positie	in hal diverse zaamheden
Meetpositie	diverse meetpunten in hal h=1.5 m
opmerkingen	geluidniveaus LAeq

	Oktaafbanden (Hz.)								
omschrijving bron + meetpositie	63	125	250	500	1000	2000	4000	**dBA**	LAmax
midden hal 20 min meettijd	71,7	76,4	77,6	75,4	78,0	79,0	76,8	**85,5**	102,6
op trap naar menger 5 min meettijd	71,6	68,6	67,1	68,5	73,0	76,5	76,4	**82,3**	95,4
gem. productie met trillen voorste deel	71,0	62,9	71,0	77,6	79,2	77,5	74,5	**84,0**	88,8
productie zonder trillen	53,6	61,5	69,4	77,0	78,1	74,4	71,3	**82,2**	90,2
prod. met trillen in achterste deel	73,7	81,3	78,5	74,7	77,2	78,6	78,0	**86,5**	90,6



Figuur Overzicht meetresultaten

Bronsterkteberekening conform HMRI '99 Meth. II.7							
Projekt :	Weerink Beton						
Projektnr:	14.196	**datum**	26-1-15	wb		**blad**	1

Omschr. gevelvlak	golfplaten met Dupanel 12 x 105 m2								
Kierfact. gevel [dB]	40	dubbele dichting			Isolatie gevel R_a [dBA]				**25,6**
Oppervl. S [m2]	105,0	Richt.index DI :		2	Diffusiecorrectie C_d				3
Geluidspektrum	10	vlgs meting			Geluidnivo L_p [dBA]				**85,5**
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	All
Lpbi [dBA]	71,8	76,5	77,7	75,5	78,1	79,1	76,9	68,1	85,5
10*log S	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	
Geluidisolatie -R	17,0	23,0	27,0	26,0	27,0	31,0	35,0	35,0	
Geluidisol.incl. kieren	17,0	22,9	26,8	25,8	26,8	30,5	33,8	33,8	
Diffusiecorr. -Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Richtingsindex DI	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dBA]	74,0	72,8	70,1	68,9	70,5	67,8	62,3	53,5	**79,1**

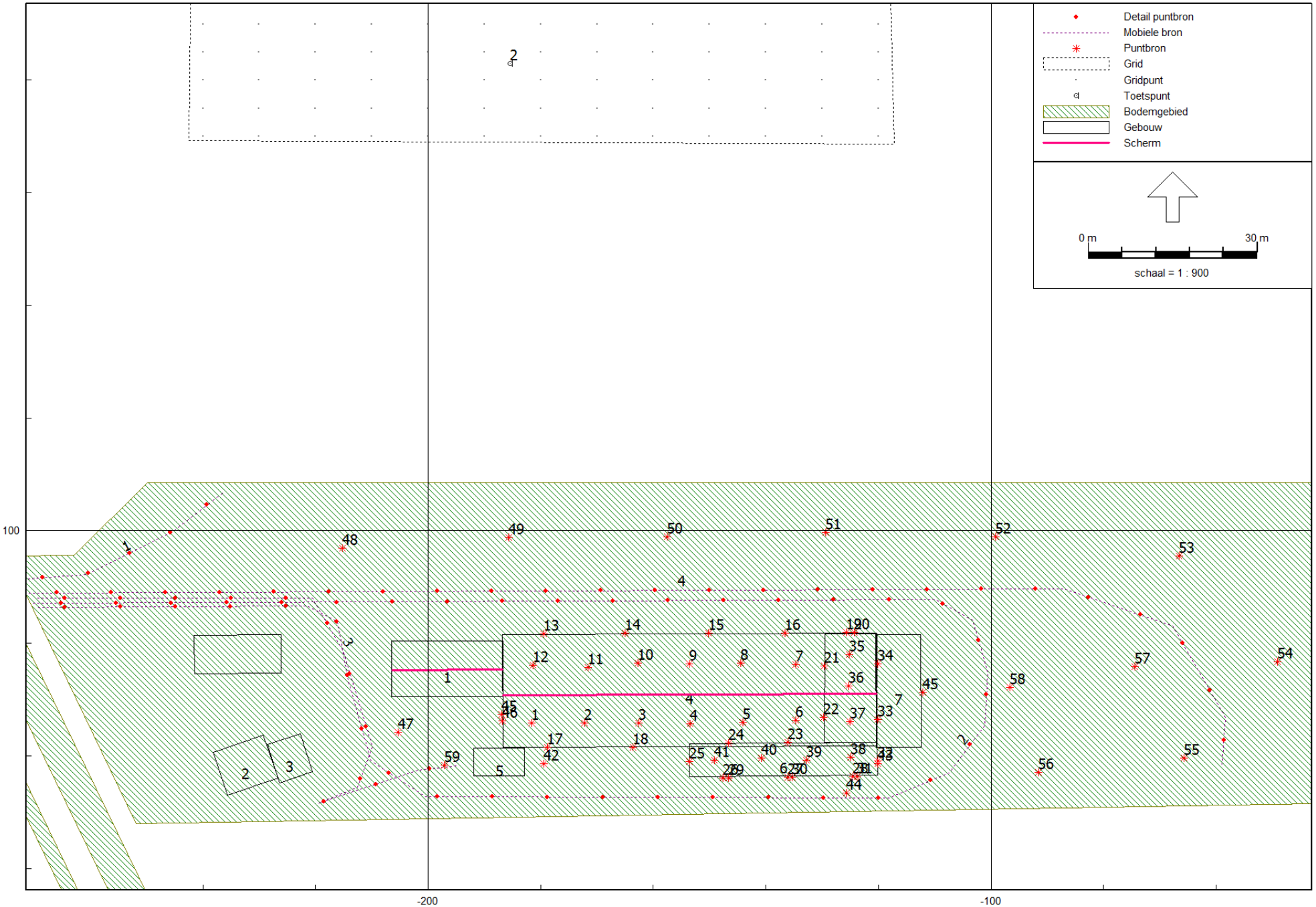
Omschr. Gevelvlak	vast glas bovenramen 6 x 11 m2								
Kierfact. gevel [dB]	40	dubbele dichting			Isolatie gevel R_a [dBA]				**26,4**
Oppervl. S [m2]	11,0	Richt.index DI :		3	Diffusiecorrectie C_d				3
Geluidspektrum	10	vlgs meting			Geluidnivo L_p [dBA]				**85,5**
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	All
Lpbi [dBA]	71,8	76,5	77,7	75,5	78,1	79,1	76,9	68,1	85,5
10*log S	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	10,4	
Geluidisolatie -R	24,6	23,1	21,5	29,2	39,2	37,4	33,2	33,0	
Geluidisol.incl. kieren	24,5	23,0	21,4	28,9	36,6	35,5	32,4	32,2	
Diffusiecorr. -Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Richtingsindex DI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dBA]	57,7	63,9	66,7	57,1	51,9	54,0	54,9	46,3	**69,5**

Omschr. Gevelvlak	perfodak/wand metaal 23 x 45 m2								
Kierfact. gevel [dB]	50	geen kieren			Isolatie gevel R_a [dBA]				**22,5**
Oppervl. S [m2]	45,0	Richt.index DI :		3	Diffusiecorrectie C_d				3
Geluidspektrum	10	vlgs meting			Geluidnivo L_p [dBA]				**82**
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	All
Lpbi [dBA]	68,3	73,0	74,2	72,0	74,6	75,6	73,4	64,6	82,0
10*log S	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	
Geluidisolatie -R	12,0	17,3	24,7	33,7	41,5	45,2	57,4	55,0	
Geluidisol.incl. kieren	12,0	17,3	24,7	33,6	40,9	44,0	49,3	48,8	
Diffusiecorr. -Cd	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Richtingsindex DI	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw [dBA]	72,8	72,2	66,0	54,9	50,2	48,2	40,7	32,3	**76,1**

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model LArLT

Model eigenschap	
Omschrijving	model LArLT
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Wim op 22-1-2015
Laatst ingezien door	Wim op 28-10-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8

model LArLT
8 dec 2016, 11:04



Industrielawaai - IL, [extra woning - model LArLT] , Geomilieu V4.01

Buijvoets Bouw & Geluidsadvisering

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	27	0	11:25, 27 jan 2015	1	schuin dak golfplaten	Punt	-181,67	65,78	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	28	0	11:25, 27 jan 2015	2	schuin dak golfplaten	Punt	-172,21	65,78	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	29	0	11:25, 27 jan 2015	3	schuin dak golfplaten	Punt	-162,62	65,78	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	30	0	11:25, 27 jan 2015	4	schuin dak golfplaten	Punt	-153,40	65,65	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	31	0	11:25, 27 jan 2015	5	schuin dak golfplaten	Punt	-144,06	65,91	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	32	0	11:25, 27 jan 2015	6	schuin dak golfplaten	Punt	-134,72	66,29	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	33	0	11:25, 27 jan 2015	7	schuin dak golfplaten	Punt	-134,72	76,26	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	34	0	11:25, 27 jan 2015	8	schuin dak golfplaten	Punt	-144,44	76,51	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	35	0	11:25, 27 jan 2015	9	schuin dak golfplaten	Punt	-153,53	76,38	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	36	0	11:25, 27 jan 2015	10	schuin dak golfplaten	Punt	-162,74	76,51	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	37	0	11:25, 27 jan 2015	11	schuin dak golfplaten	Punt	-171,58	75,75	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	38	0	11:25, 27 jan 2015	12	schuin dak golfplaten	Punt	-181,42	76,13	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	39	0	10:24, 27 jan 2015	13	ramen gevel	Punt	-179,48	81,63	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	40	0	10:24, 27 jan 2015	14	ramen gevel	Punt	-165,05	81,74	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	41	0	10:24, 27 jan 2015	15	ramen gevel	Punt	-150,14	81,74	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	42	0	10:24, 27 jan 2015	16	ramen gevel	Punt	-136,65	81,77	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	43	0	10:25, 27 jan 2015	17	ramen gevel	Punt	-178,79	61,45	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	44	0	10:25, 27 jan 2015	18	ramen gevel	Punt	-163,59	61,49	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	45	0	10:24, 27 jan 2015	19	wand	Punt	-125,67	81,85	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	46	0	10:24, 27 jan 2015	20	wand	Punt	-124,28	81,85	8,30	8,30	0,00	Eigen waarde
	47	0	10:09, 27 jan 2015	21	wand	Punt	-129,68	76,00	8,50	8,50	0,00	Eigen waarde
	48	0	10:10, 27 jan 2015	22	wand	Punt	-129,80	66,79	8,50	8,50	0,00	Eigen waarde
	49	0	10:11, 27 jan 2015	23	wand	Punt	-136,11	62,37	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	50	0	10:11, 27 jan 2015	24	wand	Punt	-146,59	62,25	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	51	0	10:11, 27 jan 2015	25	wand	Punt	-153,66	58,96	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	52	0	10:12, 27 jan 2015	26	wand	Punt	-147,60	56,06	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	53	0	10:13, 27 jan 2015	27	wand	Punt	-136,11	56,19	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	54	0	10:13, 27 jan 2015	28	wand	Punt	-124,50	56,31	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	55	0	10:13, 27 jan 2015	29	wand	Punt	-146,59	56,06	8,30	8,30	0,00	Eigen waarde
	56	0	10:13, 27 jan 2015	30	wand	Punt	-135,35	56,19	8,30	8,30	0,00	Eigen waarde
	57	0	10:13, 27 jan 2015	31	wand	Punt	-123,74	56,31	8,30	8,30	0,00	Eigen waarde
	58	0	10:52, 27 jan 2015	32	wand	Punt	-120,13	59,07	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	59	0	10:16, 27 jan 2015	33	wand	Punt	-120,08	66,41	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	60	0	10:16, 27 jan 2015	34	wand	Punt	-120,08	76,38	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	61	0	10:23, 27 jan 2015	35	platdak	Punt	-125,13	78,02	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	62	0	10:23, 27 jan 2015	36	platdak	Punt	-125,26	72,34	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	63	0	10:23, 27 jan 2015	37	platdak	Punt	-125,01	66,03	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	64	0	10:23, 27 jan 2015	38	platdak	Punt	-124,88	59,72	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	65	0	10:23, 27 jan 2015	39	platdak	Punt	-132,83	59,22	10,00	10,00	0,00	Eigen waarde
	66	0	10:23, 27 jan 2015	40	platdak	Punt	-140,78	59,60	10,00	10,00	0,00	Eigen waarde
	67	0	10:23, 27 jan 2015	41	platdak	Punt	-149,11	59,22	10,00	10,00	0,00	Eigen waarde
	77	0	11:15, 27 jan 2015	42	stortput + lopende band	Punt	-179,42	58,57	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde
	78	0	10:52, 27 jan 2015	43	afzuigventilator	Punt	-120,15	58,58	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	79	0	22:45, 27 okt 2016	44	lossen bulk	Punt	-125,68	53,35	1,00	1,00	0,00	Relatief
	80	0	11:29, 27 jan 2015	45	opening achterwand	Punt	-112,16	71,27	3,00	3,00	0,00	Relatief
	85	0	13:43, 27 jan 2015	45	open deur voorgevel	Punt	-186,88	67,34	3,00	3,00	0,00	Relatief
	86	0	13:46, 27 jan 2015	46	dichte deur voorgevel	Punt	-186,76	66,21	3,00	3,00	0,00	Relatief
	87	0	00:02, 10 feb 2015	47	heftruck terrein	Punt	-205,30	64,15	1,00	1,00	0,00	Relatief
	88	0	22:05, 30 jan 2015	48	heftruck terrein	Punt	-215,18	96,89	1,00	1,00	0,00	Relatief
	89	0	22:05, 30 jan 2015	49	heftruck terrein	Punt	-185,73	98,72	1,00	1,00	0,00	Relatief
	90	0	22:05, 30 jan 2015	50	heftruck terrein	Punt	-157,56	98,90	1,00	1,00	0,00	Relatief
	91	0	22:05, 30 jan 2015	51	heftruck terrein	Punt	-129,40	99,63	1,00	1,00	0,00	Relatief
	92	0	22:05, 30 jan 2015	52	heftruck terrein	Punt	-99,22	98,90	1,00	1,00	0,00	Relatief
	93	0	22:05, 30 jan 2015	53	heftruck terrein	Punt	-66,66	95,42	1,00	1,00	0,00	Relatief
	94	0	22:05, 30 jan 2015	54	heftruck terrein	Punt	-49,10	76,77	1,00	1,00	0,00	Relatief
	95	0	22:05, 30 jan 2015	55	heftruck terrein	Punt	-65,75	59,57	1,00	1,00	0,00	Relatief
	96	0	22:05, 30 jan 2015	56	heftruck terrein	Punt	-91,54	57,01	1,00	1,00	0,00	Relatief
	97	0	22:05, 30 jan 2015	57	heftruck terrein	Punt	-74,53	75,85	1,00	1,00	0,00	Relatief
	98	0	22:05, 30 jan 2015	58	heftruck terrein	Punt	-96,66	72,19	1,00	1,00	0,00	Relatief
	99	0	14:24, 27 jan 2015	59	lossen zand/grind (gemidd)	Punt	-197,02	58,34	1,30	1,30	0,00	Relatief

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee	48,10	80,60
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	62,30	67,30
	Normale puntbron	0,00	360,00	0,750	--	--	6,252	--	--	12,04	--	--	Nee	Nee	Nee	77,00	77,60
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	36,80	74,50
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee	38,70	77,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	7,001	--	--	58,345	--	--	2,34	--	--	Ja	Nee	Nee	37,50	70,50
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	70,00	82,00

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	80,50	82,90	84,90	85,20	79,70	77,70	76,20	90,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,10
	73,60	85,70	92,20	91,00	88,80	77,80	66,50	96,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,30
	81,70	84,00	90,80	98,40	94,60	95,80	81,90	101,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,00
	82,60	83,20	81,20	83,60	84,50	83,00	73,10	91,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	36,80
	81,90	83,50	88,10	91,00	90,20	85,40	75,90	95,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	38,70
	75,60	74,40	74,60	75,00	74,70	65,90	54,20	82,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,50
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	55,00
	85,00	90,00	93,00	99,00	98,00	96,00	88,00	103,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	80,60	80,50	82,90	84,90	85,20	79,70	77,70	76,20	90,99
	67,30	73,60	85,70	92,20	91,00	88,80	77,80	66,50	96,17
	77,60	81,70	84,00	90,80	98,40	94,60	95,80	81,90	101,89
	74,50	82,60	83,20	81,20	83,60	84,50	83,00	73,10	91,08
	77,00	81,90	83,50	88,10	91,00	90,20	85,40	75,90	95,76
	70,50	75,60	74,40	74,60	75,00	74,70	65,90	54,20	82,28
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	84,00	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77
	82,00	85,00	90,00	93,00	99,00	98,00	96,00	88,00	103,49

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
	81	0	13:38, 27 jan 2015	-27	5	1	rijden lichte voertuigen	Polylijn	-272,47	91,29	-236,04
	82	0	13:39, 27 jan 2015	-32	39	2	rijden bulkwagen	Polylijn	-270,12	87,06	-269,42
	83	0	13:41, 27 jan 2015	-71	12	3	rijden vrachtw zand/grind	Polylijn	-269,42	88,00	-194,90
	84	0	22:46, 27 okt 2016	-83	24	4	rijden vrachtw divers + elementen	Polylijn	-270,83	88,94	-59,03

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
	107,04	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	40,72
	86,35	1,30	1,30	0,00	0,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,00	Relatief	13	382,38
	58,15	1,30	1,30	0,00	0,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,00	Relatief	8	117,99
	57,91	1,30	1,30	0,00	0,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,00	Relatief	5	231,90

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63
	40,72	11,79	17,03	24	--	--	27,88	--	--	10	10,00	5	65,00	71,00
	382,38	6,10	160,32	1	--	--	40,88	--	--	10	10,00	39	60,00	76,00
	117,99	6,85	48,89	6	--	--	33,08	--	--	10	10,00	12	60,00	76,00
	231,90	8,96	183,83	16	--	2	28,90	--	36,17	10	10,00	24	60,00	76,00

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
	70,00	75,00	79,00	86,00	86,00	78,00	72,00	90,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00
	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00
	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00
	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60,00

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	71,00	70,00	75,00	79,00	86,00	86,00	78,00	72,00	90,05
	76,00	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20
	76,00	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20
	76,00	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
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	bestaande woning nr 78	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2	geplande woning op minimaal 75 m	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	Vriezenveensweweg	0,00
2	fietspad Vriezenveensweweg	0,00
		0,00

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Gebruiksfunctie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	schuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	schuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	schuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	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
5	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
	schuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	garage	0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
1	bedrijfshal	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
2	bedrijfswoning	0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bedrijfswoning	0,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	bedrijfshal	4,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	bedrijfshal	4,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	hoge bedrijfshal	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	overkapping	4,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
	hoge hal	10,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	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

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
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	nok productiehal	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	nok hal	5,30	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

Model: model LArLT
extra woning - Gebied
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	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

totaalresultaten LAr,LT

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A	bestaande woning nr 78	1,50	40,8	--	20,2	40,8	65,7
1_B	bestaande woning nr 78	5,00	42,3	--	22,3	42,3	66,7
2_A	geplande woning op minimaal 75 m	1,50	45,1	--	24,4	45,1	68,5
2_B	geplande woning op minimaal 75 m	5,00	47,3	--	27,1	47,3	69,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT vervangende woning

Rapport: Resultatentabel
Model: model LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - geplande woning op minimaal 75 m
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	geplande woning op minimaal 75 m	1,50	45,1	--	24,4	45,1	68,5
49	heftruck terrein	1,00	37,2	--	--	37,2	49,7
50	heftruck terrein	1,00	36,7	--	--	36,7	49,4
51	heftruck terrein	1,00	35,8	--	--	35,8	48,5
48	heftruck terrein	1,00	34,6	--	--	34,6	47,2
52	heftruck terrein	1,00	31,8	--	--	31,8	44,8
4	rijden vrachtw divers + elementen	1,30	31,6	--	24,4	34,4	64,2
58	heftruck terrein	1,00	31,4	--	--	31,4	44,6
56	heftruck terrein	1,00	30,7	--	--	30,7	43,9
57	heftruck terrein	1,00	30,6	--	--	30,6	43,8
53	heftruck terrein	1,00	30,2	--	--	30,2	43,4
55	heftruck terrein	1,00	29,8	--	--	29,8	43,1
54	heftruck terrein	1,00	29,5	--	--	29,5	42,8
45	open deur voorgevel	3,00	27,6	--	--	27,6	41,4
47	heftruck terrein	1,00	26,1	--	--	26,1	39,1
21	wand	8,50	25,6	--	--	25,6	28,2
20	wand	8,30	24,7	--	--	24,7	27,3
8	schuin dak golfplaten	5,50	24,7	--	--	24,7	28,4
22	wand	8,50	24,7	--	--	24,7	27,5
12	schuin dak golfplaten	5,50	24,6	--	--	24,6	28,0
10	schuin dak golfplaten	5,50	24,4	--	--	24,4	27,9
11	schuin dak golfplaten	5,50	24,3	--	--	24,3	27,8
7	schuin dak golfplaten	5,50	24,2	--	--	24,2	28,0
9	schuin dak golfplaten	5,50	24,1	--	--	24,1	27,7
6	schuin dak golfplaten	5,50	23,4	--	--	23,4	27,4
23	wand	8,00	23,4	--	--	23,4	26,5
19	wand	3,30	23,1	--	--	23,1	27,8
46	dichte deur voorgevel	3,00	22,9	--	--	22,9	28,3
3	rijden vrachtw zand/grind	1,30	22,3	--	--	22,3	59,1
5	schuin dak golfplaten	5,50	22,1	--	--	22,1	26,0
24	wand	8,00	21,2	--	--	21,2	24,2
25	wand	8,00	21,0	--	--	21,0	24,1
1	schuin dak golfplaten	5,50	20,9	--	--	20,9	24,6
40	platdak	10,00	20,6	--	--	20,6	23,0
39	platdak	10,00	20,5	--	--	20,5	23,0
59	lossen zand/grind (gemidd)	1,30	20,3	--	--	20,3	38,0
2	rijden bulkwagen	1,30	20,2	--	--	20,2	64,8
2	schuin dak golfplaten	5,50	20,0	--	--	20,0	23,8
3	schuin dak golfplaten	5,50	19,8	--	--	19,8	23,6
45	opening achterwand	3,00	19,6	--	--	19,6	24,7
4	schuin dak golfplaten	5,50	19,6	--	--	19,6	23,5
41	platdak	10,00	18,6	--	--	18,6	20,9
43	afzuigventilator	8,00	18,3	--	--	18,3	21,7
34	wand	8,00	18,2	--	--	18,2	21,2
36	platdak	8,00	18,0	--	--	18,0	21,0
35	platdak	8,00	17,8	--	--	17,8	20,7
37	platdak	8,00	17,3	--	--	17,3	20,4
30	wand	8,30	15,0	--	--	15,0	18,1
33	wand	8,00	14,2	--	--	14,2	17,4
29	wand	8,30	13,4	--	--	13,4	16,5
38	platdak	8,00	13,2	--	--	13,2	16,5
42	stortput + lopende band	0,00	13,2	--	--	13,2	28,4
44	lossen bulk	1,00	13,0	--	--	13,0	29,2
32	wand	8,00	12,8	--	--	12,8	16,2
31	wand	8,30	12,7	--	--	12,7	16,0
1	rijden lichte voertuigen	0,75	12,6	--	--	12,6	44,4
13	ramen gevel	3,30	11,9	--	--	11,9	16,3
14	ramen gevel	3,30	11,7	--	--	11,7	16,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT vervangende woning

Rapport: Resultatentabel
Model: model LArLT
LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - geplande woning op minimaal 75 m
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Ja

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
15	ramen gevel	3,30	11,2	--	--	11,2	15,8
16	ramen gevel	3,30	10,8	--	--	10,8	15,4
27	wand	3,30	9,6	--	--	9,6	14,6
26	wand	3,30	9,0	--	--	9,0	13,9
28	wand	3,30	7,8	--	--	7,8	12,9
17	ramen gevel	3,30	3,0	--	--	3,0	7,8
18	ramen gevel	3,30	1,9	--	--	1,9	6,7

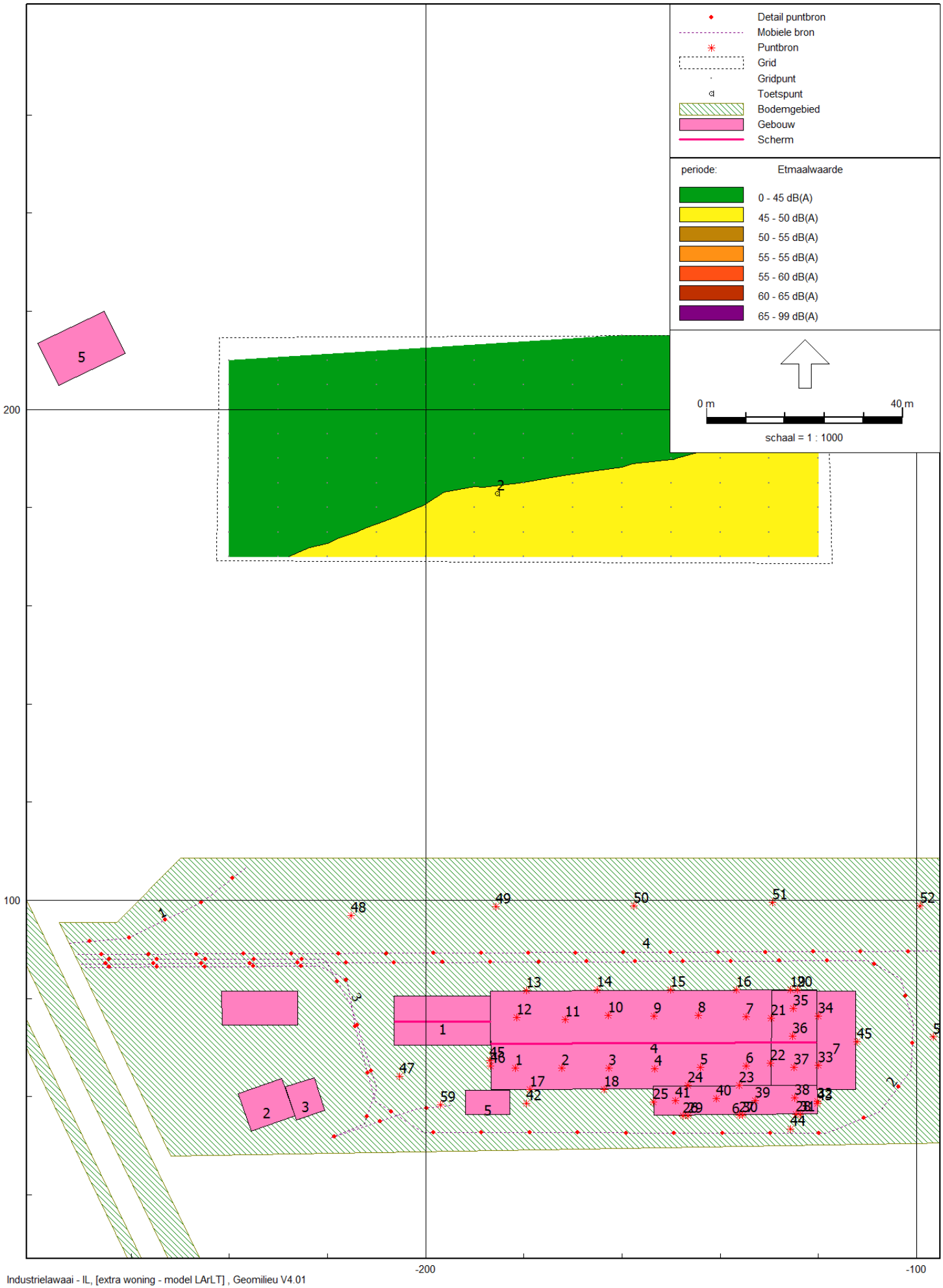
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

model LArLT

28 okt 2016, 09:04

45 dBA contour op 1.5 m hoogte (dag)

Buijvoets Bouw & Geluidsadvisering



Industrielawaai - IL, [extra woning - model LArLT] , Geomilieu V4.01

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n
	81	0	13:38, 27 jan 2015	-27	5	1	rijden lichte voertuigen	Polylijn	-272,47	91,29	-236,04
	82	0	00:17, 10 feb 2015	-32	39	2	rijden bulkwagen	Polylijn	-270,12	87,06	-269,42
	83	0	00:17, 10 feb 2015	-71	12	3	rijden vrachtw zand/grind	Polylijn	-269,42	88,00	-194,90
	84	0	22:38, 27 okt 2016	-83	24	4	rijden vrachtw divers + elementen	Polylijn	-270,83	88,94	-59,03

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M	Hdef.	Vormpunten	Lengte
	107,04	0,75	0,75	0,00	0,00	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,00	Relatief	4	40,72
	86,35	1,30	1,30	0,00	0,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,00	Relatief	13	382,38
	58,15	1,30	1,30	0,00	0,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,00	Relatief	8	117,99
	57,91	1,30	1,30	0,00	0,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,00	Relatief	5	231,90

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63
	40,72	11,79	17,03	24	--	--	27,88	--	--	10	10,00	5	65,00	71,00
	382,38	6,10	160,32	1	--	--	40,88	--	--	10	10,00	39	60,00	76,00
	117,99	6,85	48,89	6	--	--	33,08	--	--	10	10,00	12	60,00	76,00
	231,90	8,96	183,83	16	--	2	28,90	--	36,17	10	10,00	24	60,00	76,00

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
	70,00	75,00	79,00	86,00	86,00	78,00	72,00	90,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	65,00
	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	68,00
	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	68,00
	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	-8,00	68,00

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	71,00	70,00	75,00	79,00	86,00	86,00	78,00	72,00	90,05
	84,00	92,00	97,00	103,00	106,00	105,00	98,00	84,00	110,20
	84,00	92,00	97,00	103,00	106,00	105,00	98,00	84,00	110,20
	84,00	92,00	97,00	103,00	106,00	105,00	98,00	84,00	110,20

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	27	0	11:25, 27 jan 2015	1	schuin dak golfplaten	Punt	-181,67	65,78	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	28	0	11:25, 27 jan 2015	2	schuin dak golfplaten	Punt	-172,21	65,78	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	29	0	11:25, 27 jan 2015	3	schuin dak golfplaten	Punt	-162,62	65,78	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	30	0	11:25, 27 jan 2015	4	schuin dak golfplaten	Punt	-153,40	65,65	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	31	0	11:25, 27 jan 2015	5	schuin dak golfplaten	Punt	-144,06	65,91	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	32	0	11:25, 27 jan 2015	6	schuin dak golfplaten	Punt	-134,72	66,29	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	33	0	11:25, 27 jan 2015	7	schuin dak golfplaten	Punt	-134,72	76,26	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	34	0	11:25, 27 jan 2015	8	schuin dak golfplaten	Punt	-144,44	76,51	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	35	0	11:25, 27 jan 2015	9	schuin dak golfplaten	Punt	-153,53	76,38	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	36	0	11:25, 27 jan 2015	10	schuin dak golfplaten	Punt	-162,74	76,51	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	37	0	11:25, 27 jan 2015	11	schuin dak golfplaten	Punt	-171,58	75,75	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	38	0	11:25, 27 jan 2015	12	schuin dak golfplaten	Punt	-181,42	76,13	5,50	5,50	0,00	Eigen waarde
	39	0	10:24, 27 jan 2015	13	ramen gevel	Punt	-179,48	81,63	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	40	0	10:24, 27 jan 2015	14	ramen gevel	Punt	-165,05	81,74	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	41	0	10:24, 27 jan 2015	15	ramen gevel	Punt	-150,14	81,74	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	42	0	10:24, 27 jan 2015	16	ramen gevel	Punt	-136,65	81,77	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	43	0	10:25, 27 jan 2015	17	ramen gevel	Punt	-178,79	61,45	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	44	0	10:25, 27 jan 2015	18	ramen gevel	Punt	-163,59	61,49	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	45	0	10:24, 27 jan 2015	19	wand	Punt	-125,67	81,85	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	46	0	10:24, 27 jan 2015	20	wand	Punt	-124,28	81,85	8,30	8,30	0,00	Eigen waarde
	47	0	10:09, 27 jan 2015	21	wand	Punt	-129,68	76,00	8,50	8,50	0,00	Eigen waarde
	48	0	10:10, 27 jan 2015	22	wand	Punt	-129,80	66,79	8,50	8,50	0,00	Eigen waarde
	49	0	10:11, 27 jan 2015	23	wand	Punt	-136,11	62,37	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	50	0	10:11, 27 jan 2015	24	wand	Punt	-146,59	62,25	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	51	0	10:11, 27 jan 2015	25	wand	Punt	-153,66	58,96	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	52	0	10:12, 27 jan 2015	26	wand	Punt	-147,60	56,06	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	53	0	10:13, 27 jan 2015	27	wand	Punt	-136,11	56,19	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	54	0	10:13, 27 jan 2015	28	wand	Punt	-124,50	56,31	3,30	3,30	0,00	Eigen waarde
	55	0	10:13, 27 jan 2015	29	wand	Punt	-146,59	56,06	8,30	8,30	0,00	Eigen waarde
	56	0	10:13, 27 jan 2015	30	wand	Punt	-135,35	56,19	8,30	8,30	0,00	Eigen waarde
	57	0	10:13, 27 jan 2015	31	wand	Punt	-123,74	56,31	8,30	8,30	0,00	Eigen waarde
	58	0	10:52, 27 jan 2015	32	wand	Punt	-120,13	59,07	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	59	0	10:16, 27 jan 2015	33	wand	Punt	-120,08	66,41	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	60	0	10:16, 27 jan 2015	34	wand	Punt	-120,08	76,38	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	61	0	10:23, 27 jan 2015	35	platdak	Punt	-125,13	78,02	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	62	0	10:23, 27 jan 2015	36	platdak	Punt	-125,26	72,34	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	74,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	57,70
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	--	72,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	74,00	72,80	70,10	68,90	70,50	67,80	62,30	53,50	79,10
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	57,70	63,90	66,70	57,10	51,90	54,00	54,90	46,30	69,54
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	72,80	72,20	66,00	54,90	50,20	48,20	40,70	32,30	76,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Maaiveld	Hdef.
	63	0	10:23, 27 jan 2015	37	platdak	Punt	-125,01	66,03	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	64	0	10:23, 27 jan 2015	38	platdak	Punt	-124,88	59,72	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	65	0	10:23, 27 jan 2015	39	platdak	Punt	-132,83	59,22	10,00	10,00	0,00	Eigen waarde
	66	0	10:23, 27 jan 2015	40	platdak	Punt	-140,78	59,60	10,00	10,00	0,00	Eigen waarde
	67	0	10:23, 27 jan 2015	41	platdak	Punt	-149,11	59,22	10,00	10,00	0,00	Eigen waarde
	77	0	11:15, 27 jan 2015	42	stortput + lopende band	Punt	-179,42	58,57	0,00	0,00	0,00	Eigen waarde
	78	0	10:52, 27 jan 2015	43	afzuigventilator	Punt	-120,15	58,58	8,00	8,00	0,00	Eigen waarde
	79	0	11:33, 27 jan 2015	44	lossen bulk	Punt	-125,68	53,35	1,00	1,00	0,00	Relatief
	80	0	00:19, 10 feb 2015	45	opening achterwand	Punt	-112,16	71,27	3,00	3,00	0,00	Relatief
	85	0	00:20, 10 feb 2015	45	open deur voorgevel	Punt	-186,88	67,34	3,00	3,00	0,00	Relatief
	86	0	13:46, 27 jan 2015	46	dichte deur voorgevel	Punt	-186,76	66,21	3,00	3,00	0,00	Relatief
	87	0	00:18, 10 feb 2015	47	heftruck terrein	Punt	-205,30	64,15	1,00	1,00	0,00	Relatief
	88	0	00:18, 10 feb 2015	48	heftruck terrein	Punt	-215,18	96,89	1,00	1,00	0,00	Relatief
	89	0	00:18, 10 feb 2015	49	heftruck terrein	Punt	-185,73	98,72	1,00	1,00	0,00	Relatief
	90	0	00:18, 10 feb 2015	50	heftruck terrein	Punt	-157,56	98,90	1,00	1,00	0,00	Relatief
	91	0	00:18, 10 feb 2015	51	heftruck terrein	Punt	-129,40	99,63	1,00	1,00	0,00	Relatief
	92	0	00:18, 10 feb 2015	52	heftruck terrein	Punt	-99,22	98,90	1,00	1,00	0,00	Relatief
	93	0	00:18, 10 feb 2015	53	heftruck terrein	Punt	-66,66	95,42	1,00	1,00	0,00	Relatief
	94	0	00:18, 10 feb 2015	54	heftruck terrein	Punt	-49,10	76,77	1,00	1,00	0,00	Relatief
	95	0	00:18, 10 feb 2015	55	heftruck terrein	Punt	-65,75	59,57	1,00	1,00	0,00	Relatief
	96	0	00:18, 10 feb 2015	56	heftruck terrein	Punt	-91,54	57,01	1,00	1,00	0,00	Relatief
	97	0	00:18, 10 feb 2015	57	heftruck terrein	Punt	-74,53	75,85	1,00	1,00	0,00	Relatief
	98	0	00:18, 10 feb 2015	58	heftruck terrein	Punt	-96,66	72,19	1,00	1,00	0,00	Relatief
	99	0	14:24, 27 jan 2015	59	lossen zand/grind (gemidd)	Punt	-197,02	58,34	1,30	1,30	0,00	Relatief

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	Cb(%)(D)	Cb(%)(A)	Cb(%)(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	71,80
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee	48,10	80,60
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	62,30	67,30
	Normale puntbron	0,00	360,00	0,750	--	--	6,252	--	--	12,04	--	--	Nee	Nee	Nee	77,00	77,60
	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Ja	Nee	Nee	36,80	74,50
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,000	--	--	8,337	--	--	10,79	--	--	Ja	Nee	Nee	38,70	77,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	7,001	--	--	58,345	--	--	2,34	--	--	Ja	Nee	Nee	37,50	70,50
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	1,500	--	--	12,503	--	--	9,03	--	--	Nee	Nee	Nee	55,00	84,00
	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	70,00	82,00

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
	80,50	82,90	84,90	85,20	79,70	77,70	76,20	90,99	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	48,10
	73,60	85,70	92,20	91,00	88,80	77,80	66,50	96,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	62,30
	81,70	84,00	90,80	98,40	94,60	95,80	81,90	101,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	77,00
	82,60	83,20	81,20	83,60	84,50	83,00	73,10	91,08	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	40,80
	81,90	83,50	88,10	91,00	90,20	85,40	75,90	95,76	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	-4,00	42,70
	75,60	74,40	74,60	75,00	74,70	65,90	54,20	82,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	37,50
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	62,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	62,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	62,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	62,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	62,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	62,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	62,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	62,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	62,00
	91,00	85,00	93,00	91,00	91,00	90,00	83,00	98,77	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	-7,00	62,00
	85,00	90,00	93,00	99,00	98,00	96,00	88,00	103,49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	70,00

Model: model LAmax
extra woning - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	71,80	71,20	65,00	53,90	49,20	47,20	39,70	31,30	75,03
	80,60	80,50	82,90	84,90	85,20	79,70	77,70	76,20	90,99
	67,30	73,60	85,70	92,20	91,00	88,80	77,80	66,50	96,17
	77,60	81,70	84,00	90,80	98,40	94,60	95,80	81,90	101,89
	78,50	86,60	87,20	85,20	87,60	88,50	87,00	77,10	95,08
	81,00	85,90	87,50	92,10	95,00	94,20	89,40	79,90	99,76
	70,50	75,60	74,40	74,60	75,00	74,70	65,90	54,20	82,28
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	91,00	98,00	92,00	100,00	98,00	98,00	97,00	90,00	105,77
	82,00	85,00	90,00	93,00	99,00	98,00	96,00	88,00	103,49

deelresultaten LAmax vervangende woning

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 2_A - geplande woning op minimaal 75 m
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A	geplande woning op minimaal 75 m	1,50	57,2	--	57,2
4	rijden vrachtw divers + elementen	1,30	57,2	--	57,2
2	rijden bulkwagen	1,30	57,1	--	--
3	rijden vrachtw zand/grind	1,30	54,0	--	--
49	heftruck terrein	1,00	53,2	--	--
50	heftruck terrein	1,00	52,8	--	--
51	heftruck terrein	1,00	51,8	--	--
48	heftruck terrein	1,00	50,6	--	--
52	heftruck terrein	1,00	47,8	--	--
58	heftruck terrein	1,00	47,5	--	--
56	heftruck terrein	1,00	46,7	--	--
57	heftruck terrein	1,00	46,6	--	--
53	heftruck terrein	1,00	46,2	--	--
55	heftruck terrein	1,00	45,8	--	--
54	heftruck terrein	1,00	45,5	--	--
45	open deur voorgevel	3,00	42,3	--	--
47	heftruck terrein	1,00	42,1	--	--
1	rijden lichte voertuigen	0,75	34,2	--	--
59	lossen zand/grind (gemidd)	1,30	34,1	--	--
21	wand	8,50	27,4	--	--
20	wand	8,30	26,5	--	--
8	schuin dak golfplaten	5,50	26,5	--	--
22	wand	8,50	26,4	--	--
12	schuin dak golfplaten	5,50	26,3	--	--
10	schuin dak golfplaten	5,50	26,1	--	--
11	schuin dak golfplaten	5,50	26,0	--	--
7	schuin dak golfplaten	5,50	25,9	--	--
9	schuin dak golfplaten	5,50	25,8	--	--
45	opening achterwand	3,00	25,4	--	--
46	dichte deur voorgevel	3,00	25,2	--	--
6	schuin dak golfplaten	5,50	25,2	--	--
23	wand	8,00	25,2	--	--
44	lossen bulk	1,00	25,1	--	--
19	wand	3,30	24,9	--	--
42	stortput + lopende band	0,00	24,0	--	--
5	schuin dak golfplaten	5,50	23,9	--	--
24	wand	8,00	22,9	--	--
25	wand	8,00	22,8	--	--
1	schuin dak golfplaten	5,50	22,6	--	--
40	platdak	10,00	22,4	--	--
39	platdak	10,00	22,2	--	--
2	schuin dak golfplaten	5,50	21,8	--	--
3	schuin dak golfplaten	5,50	21,5	--	--
4	schuin dak golfplaten	5,50	21,4	--	--
41	platdak	10,00	20,4	--	--
43	afzuigventilator	8,00	20,1	--	--
34	wand	8,00	20,0	--	--
36	platdak	8,00	19,8	--	--
35	platdak	8,00	19,6	--	--
37	platdak	8,00	19,1	--	--
30	wand	8,30	16,7	--	--
33	wand	8,00	16,0	--	--
29	wand	8,30	15,2	--	--
38	platdak	8,00	15,0	--	--
32	wand	8,00	14,5	--	--
31	wand	8,30	14,5	--	--
13	ramen gevel	3,30	13,6	--	--
14	ramen gevel	3,30	13,4	--	--
15	ramen gevel	3,30	13,0	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax vervangende woning

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 2_A - geplande woning op minimaal 75 m
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16	ramen gevel	3,30	12,6	--	--
27	wand	3,30	11,3	--	--
26	wand	3,30	10,7	--	--
28	wand	3,30	9,6	--	--
17	ramen gevel	3,30	4,8	--	--
18	ramen gevel	3,30	3,6	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		57,2	--	57,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax vervangende woning

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 2_B - geplande woning op minimaal 75 m
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_B	geplande woning op minimaal 75 m	5,00	60,1	--	60,1
4	rijden vrachtw divers + elementen	1,30	60,1	--	60,1
2	rijden bulkwagen	1,30	60,0	--	--
3	rijden vrachtw zand/grind	1,30	56,7	--	--
49	heftruck terrein	1,00	55,8	--	--
50	heftruck terrein	1,00	55,2	--	--
51	heftruck terrein	1,00	53,9	--	--
48	heftruck terrein	1,00	52,8	--	--
58	heftruck terrein	1,00	49,5	--	--
52	heftruck terrein	1,00	49,4	--	--
57	heftruck terrein	1,00	48,5	--	--
56	heftruck terrein	1,00	48,4	--	--
53	heftruck terrein	1,00	47,9	--	--
55	heftruck terrein	1,00	47,3	--	--
54	heftruck terrein	1,00	47,1	--	--
45	open deur voorgevel	3,00	45,6	--	--
47	heftruck terrein	1,00	43,7	--	--
59	lossen zand/grind (gemidd)	1,30	36,8	--	--
1	rijden lichte voertuigen	0,75	36,3	--	--
12	schuin dak golfplaten	5,50	28,8	--	--
8	schuin dak golfplaten	5,50	28,8	--	--
10	schuin dak golfplaten	5,50	28,6	--	--
11	schuin dak golfplaten	5,50	28,6	--	--
21	wand	8,50	28,4	--	--
7	schuin dak golfplaten	5,50	28,3	--	--
9	schuin dak golfplaten	5,50	28,3	--	--
22	wand	8,50	28,0	--	--
46	dichte deur voorgevel	3,00	27,9	--	--
45	opening achterwand	3,00	27,6	--	--
20	wand	8,30	27,4	--	--
6	schuin dak golfplaten	5,50	27,1	--	--
23	wand	8,00	26,9	--	--
19	wand	3,30	26,4	--	--
44	lossen bulk	1,00	26,2	--	--
5	schuin dak golfplaten	5,50	25,9	--	--
24	wand	8,00	24,6	--	--
1	schuin dak golfplaten	5,50	24,5	--	--
25	wand	8,00	24,4	--	--
43	afzuigventilator	8,00	24,4	--	--
42	stortput + lopende band	0,00	24,1	--	--
2	schuin dak golfplaten	5,50	23,7	--	--
3	schuin dak golfplaten	5,50	23,5	--	--
4	schuin dak golfplaten	5,50	23,3	--	--
36	platdak	8,00	21,4	--	--
34	wand	8,00	21,2	--	--
41	platdak	10,00	21,1	--	--
35	platdak	8,00	21,0	--	--
40	platdak	10,00	20,8	--	--
37	platdak	8,00	20,7	--	--
39	platdak	10,00	20,6	--	--
30	wand	8,30	18,1	--	--
33	wand	8,00	17,4	--	--
13	ramen gevel	3,30	16,8	--	--
29	wand	8,30	16,6	--	--
14	ramen gevel	3,30	16,6	--	--
38	platdak	8,00	16,4	--	--
15	ramen gevel	3,30	16,1	--	--
32	wand	8,00	15,9	--	--
31	wand	8,30	15,8	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax vervangende woning

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 2_B - geplande woning op minimaal 75 m
Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
16	ramen gevel	3,30	15,6	--	--
27	wand	3,30	12,7	--	--
26	wand	3,30	12,1	--	--
28	wand	3,30	10,9	--	--
18	ramen gevel	3,30	6,6	--	--
17	ramen gevel	3,30	6,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		60,1	--	60,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen