



**Akoestisch onderzoek volière-
bouw en vogelkwekerij Hemel
Slaghekkenweg 3 Bentelo.**

opdrachtnummer

17.137

datum

4 september 2017

opdrachtgever

Hemel Volièrebouw
Slaghekkenweg 3
7497 NA Bentelo

auteur

Wim Buijvoets



1	INLEIDING	1
1.1	Milieuzonering	2
1.2	Geluidbeleid gemeente Hof van Twente	3
1.3	Grenswaarden Activiteitenbesluit	4
1.4	Waarneempunten	5
1.5	Verkeersaantrekkende werking	5
2	UITGANGSPUNTEN	6
2.1	Representatieve bedrijfssituatie	6
2.2	Bedrijfsactiviteiten	6
2.3	Gebouwen en geluidniveaus	7
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	11
4.5	Rekenresultaten geluidbelasting	11
5	CONCLUSIES	13
5.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,T,LT}$ en piekgeluid L_{Amax}	13
5.2	Indirect lawaai	13
5.3	Maatregelen en best beschikbare techniek (BBT)	13

BIJLAGEN



1 INLEIDING

In opdracht van Hemel Volièrebouw is onderzocht welke geluidbelasting kan ontstaan in de omgeving van het bedrijf aan de Slaghekkenweg 3 te Bentelo, gemeente Hof van Twente, door bedrijfsactiviteiten daarvan in het kader van een noodzakelijke bestemmingswijziging i.v.m. het beëindigen van een varkenshouderij en het uitbreiden van het volièrebedrijf en vogelkwekerij (functiewijziging, Vab-beleid). Het bedrijf voorziet in de productie, levering en plaatsing van volières en aanverwante artikelen. Tevens worden in de volières inheemse vogels gehouden.

Het onderzoek is tevens noodzakelijk t.b.v. een nieuwe melding Activiteitenbesluit. Het bedrijf ligt in het buitengebied van de gemeente Hof van Twente in een landbouwontwikkelingsgebied.

De activiteiten kunnen worden beschreven als het houden van vogels en volièrebouw zoals hierna door Hemel omschreven:

- zagen van aluminium profielen
- zagen van trespas en polycarbonaat platen
- gaas bevestigen met popnagels m.b.v. popnageltang op luchtdruk
- knippen van gaas m.b.v. elektrische knabbelschaar
- knippen van dun plaatmateriaal met knipbank
- zetten van dun plaatmateriaal m.b.v. zetbank
- stansen van gaten m.b.v. stansmachine op luchtdruk
- laden en lossen van vrachtwagens m.b.v. elektrische heftruck
- in de opslaghallen ligt materiaal, waaronder polycarbonaat platen, aluminium profielen, trespas platen, gaasrollen en andere pallets met materialen in dozen
- in de volières die gebouwd gaan worden komen dieren, waaronder papegaaien, parkieten etc., kippen, pauwen, kwartels en andere hoendersoorten

Nieuwe gebouwen

Een aantal varkensschuren worden gesloopt. In plaats daarvan komt een showroom en 2 nieuwe vogelverblijven met volières (binnen en buitenverblijf voor 400 extra vogels) waarvan één tussen opslaghallen en één ten zuiden van het terrein.

Opslaghallen in bestaande varkensschuren

De opslaghallen zijn gevestigd in de oude varkensschuren en opgebouwd uit spouwmuren, aan de buitenzijde bekleed met metalen potdeksel profielplaten. Alle ramen en ventilatiegaten zijn gedicht met 15 mm houten platen. De cement golfplaten zijn of worden vervangen door geïsoleerde sandwichpanelen. In de opslagruimten vinden geen akoestisch relevante werkzaamheden plaats. Het enige geluid is de elektrische heftruck, stemgeluid en geluid t.g.v. verplaatsen materiaal (stoten enz). Het equivalente geluidniveau is met maximaal 60 dBA zeer laag waardoor uitstraling via de gevels/daken en ook deuropening niet relevant is. Dat geldt ook voor de showroom waar geen geluid wordt geproduceerd.

Werkplaats

De werkplaats bevindt zich in een bestaand gebouw en is de enige ruimte waar luidruchtige werkzaamheden plaats vinden t.g.v. de productie van de volières en



producten. De productie, het laden/lossen en rijden van voertuigen vindt overdag plaats. Voor 07 uur kan een licht voertuig vertrekken en na 19 uur terugkomen.

Bestaande volière

Ten westen van het terrein bevinden zich 2 bestaande volières met een vergunning voor 50 vogels, deze blijven gehandhaafd.

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 bedrijvigheid te toetsen op geluidgevoelige bestemmingen, in dit geval de nabije woningen.

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

In de onderhavige situatie is milieuzonering van belang voor het bedrijf m.b.t de bestaande woningen. In de onderstaande tabel staan de richtafstanden vanaf de grens van de inrichting tot woningen van derden.

SBI-2009	Omschrijving	Aftanden in meters geluid buitengebied	Categorie
146	houden fokken varkens vervalt	50 m	4.1
149	overige dieren	30 m	2

De zoneafstanden zijn gebaseerd op een rustige woonwijk/buitengebied met streefwaarde van 45 dBA.

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

De afstanden gelden vanaf de inrichtingsgrens tot aan het bouwvlak. Het perceel Slaghekkeweg mag conform het vigerend bestemmingsplan geheel bebouwd worden tot 3 m uit de perceelsgrens. Gemeten vanaf 3 m uit de perceelsgrens van nr 2a is de afstand tot aan het bedrijfsp perceel ca 25 m binnen de 30 m zone van het bedrijfsp perceel zodat een nader akoestisch onderzoek nodig is.

Doel van het onderzoek is het in beeld brengen van de geluidssituatie zodat kan worden bepaald of in dit geval wordt voldaan aan het principe van een "goede ruimtelijke ordening". Tevens dient het onderzoek t.b.v. de nieuwe omgevingsvergunning.

Wat onder een goede ruimtelijke ordening moet worden verstaan en welke bronnen of aspecten hierin moeten worden meegenomen ligt niet in landelijke wetgeving vast. De gemeente Hof van Twente heeft daarvoor eigen geluidbeleid ontwikkeld waar aan kan worden getoetst.



1.2 Geluidbeleid gemeente Hof van Twente

Gemeente Hof van Twente heeft op 22 maart 2011 de Nota gemeentelijk geluidbeleid 2011-2020 vastgesteld. Deze is herzien waarna de raad van de gemeente Hof van Twente op 2 juli 2013 de herziene Nota gemeentelijk geluidbeleid 2013-2020 heeft vastgesteld.

De gemeente Hof van Twente heeft op 2 juli 2013 de herziene Nota gemeentelijk geluidbeleid 2013-2020 vastgesteld voor gebiedsgericht geluidbeleid binnen de gemeente. Het bedrijfspand ligt in het gebied "landbouwontwikkelingsgebied". De geluidambitie voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ voor industrielawaai is "rustig" 45 dBA, 40 dBA en 35 dBA voor de dag-,avond- en nachtperiode en de plafondwaarden bedragen 55 dBA, 50 dBA en 45 dBA voor de dag-, avond- en nachtperiode.

De maximale grenswaarden sluiten aan bij de algemene normen (o.a. van het Activiteiten Besluit).

Het beleid stelt "De dagperiode (06.00 tot 19.00 uur) voor vergunningplichtige agrarische bedrijven en aan bedrijven met een agrarisch gerelateerd karakter wordt gehandhaafd".

Hemel Volièrebouw heeft geen agrarisch gerelateerd karakter zodat de standaard perioden worden gehanteerd.

Tabel I geeft een overzicht van de grenswaarden uit het geluidbeleid waar in dit onderzoek aan is getoetst.

TABEL I	voor de gevels van woningen		
periode	$L_{Ar,LT}$ ambitie	$L_{Ar,LT}$ plafondwaarden	L_{Amax}
07-19 uur	45	55	70
19-23 uur	40	50	65
23-07 uur	35	45	60
etmaal	45	55	-

Bestaande inrichting met vergunning

Het betreft een bestaande inrichting met een vergunning en geluidvoorschriften. De bestaande activiteiten kunnen worden gezien als vergunde rechten.

Wijziging

In het kader van de regeling vrijkomende agrarische bedrijfsgebouwen (Vab) wordt de varkenshouderij beëindigt en gebouwen hergebruikt/vervangen voor volièrebouw en het houden van vogels (kwekerij). Deze wijziging mag bij de woningen in de omgeving niet leiden tot een verslechtering van het woon- en leefklimaat. Daartoe kan de geluidmissie van de vergunde activiteiten worden vergeleken met de geluidmissie t.g.v. de wijziging.

Wanneer de grenswaarden met de uitbreiding niet worden overschreden is sprake van een aanvaardbare ontwikkeling.

In dit onderzoek wordt de geluidmissie in eerste instantie getoetst aan het geluidbeleid en het Activiteitenbesluit.



1.3 Grenswaarden Activiteitenbesluit

Het bedrijf is meldingsplichtig in het kader van het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (activiteitenbesluit) waaraan geluidvoorschriften en grenswaarden zijn verbonden zoals in tabel II opgenomen. Inmiddels valt het bedrijf onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. Met het vervallen van de varkenshouderij blijft het bedrijf meldingsplichtig in het kader van het Activiteitenbesluit, alleen de perioden en normen zijn anders (zie tabel II).

TABEL II	standaard : voor de gevels van woningen	
periode	$L_{A_{r;LT}}$	$L_{A_{max}}^1$
07-19 uur	50	70
19-23 uur	45	65
23-07 uur	40	60

1 tussen 07 en 19 uur opgenomen piekniveaus zijn niet van toepassing op het laden en lossen t.b.v. de inrichting, uitgangspunt is dat dit ook op de maatwerkvoorschriften van toepassing is

De geluidbelasting moet worden gemeten en beoordeeld overeenkomstig de Handleiding industrielawaai '99.

Voor het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens :

- tekeningen en gegevens m.b.t. de uitgangspunten van de opdrachtgever,
- een kadastrale ondergrond,
- herziene Nota geluidbeleid gemeente Hof van Twente.

Een situatie-overzicht met daarop aangegeven de immissiepunten en de is opgenomen in tekening 1 in bijlage I.

Op de vogelverblijven en andere gebouwen komen geen akoestisch relevante installaties. Vogelgeluid in de gebouwen is via de geïsoleerde gevels/dak buiten niet herkenbaar en zeker niet relevant t.o.v. het geluid uit de volières wat wel wordt meegenomen in het onderzoek.

Bestaande activiteiten

Hierna staan de bestaande vergunde activiteiten :

1. Het houden van vee in de stallen en 50 pagagaaien in de afgesloten werkplaats 6
2. Het in bedrijf zijn van ventilatoren 24 uur/etmaal
3. De aanvoer van droog-bulkvoer in de dagperiode
4. Het laden en afvoer van varkens in de dagperiode
5. De afvoer van varkensmest in de dagperiode
6. De afvoer van kadavers in de dagperiode
7. Het gebruik van een tractor in de dagperiode
8. Het rijden van personenwagens in de dagperiode
9. De aanvoer van diversen in de dagperiode

De activiteiten 3 t/m 7 vervallen in de nieuwe situatie.

Om een indruk te krijgen van de geluidemissie geluidbronnen en het geluidniveau in de werkplaats zijn op 11 juli 2017 geluidsmetingen bij het bedrijf uitgevoerd als behandeld in hoofdstuk 3.



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

1.4 Waarneempunten

De geluidbelasting dient te worden beoordeeld volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999).

Hierbij moet worden gemeten voor de gevels van woningen op een hoogte waar de geluidoverlast kan worden ondervonden. Gebruikelijk is om overdag een waarneemhoogte van 1.5 m boven het maaiveld en 's avonds/s nachts op verdiepingshoogte (op 5 m) boven het maaiveld te hanteren.

Als inrichtingsgrens wordt het bouwblok, zoals aangegeven op de milieutekening, rondom de gebouwen aangehouden incl. de eigen weg tot aan de openbare weg.

1.5 Verkeersaantrekkende werking

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

Het indirecte lawaai door voertuigen op de openbare weg van en naar de inrichting wordt beoordeeld bij geluidgevoelige bestemmingen waar dit nog afzonderlijk akoestisch herkenbaar is t.o.v. het overige verkeer. Het aantal bewegingen t.o.v. de vergunde situatie zal niet significant wijzigen. Bovendien is door het beperkte aantal vervoersbewegingen de geluidbelasting erg laag en niet nader in beschouwing genomen. De 50 dBA geluidcontour ligt bij maximaal 6 vrachtwagenpassages en 20 lichte voertuigen op slechts 4 m uit de wegas.



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Representatieve bedrijfssituatie

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

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

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

2.2 Bedrijfsactiviteiten

De akoestisch relevante bedrijfsactiviteiten bestaan uit de productie van volières/andere producten, laad/losactiviteiten evt m.b.v. de heftruck/loskraan, voertuigbewegingen en het geluid van vogels uit de volières.

In tabel III staat een overzicht van de akoestisch relevante activiteiten en bijbehorende tijdsduur (voor routes, deuren en losplaatsen zie tekening in bijlage I).



Tabel III : aantal transporten en/of tijd in gebruik per dag				
Positie route	geluidbronnen/activiteiten per dag	Dag 6-19 uur	Avond 19-22 uur	Nacht 22-6 uur
A	rijden vrachtwagens	3 x 2 = 6x	-	-
B	laden/lossen mbv een loskraan	15 min	-	-
C	gebruik elektrische heftruck op het terrein	1 uur	-	-
D	rijden lichte voertuigen tbv bedrijf werkplaats	5 x 2 = 10 x	2 x ¹	2 x ¹
E	rijden lichte voertuigen parkeren (klanten/personeel enz	20 x 2 = 40 x	-	-
F	fluiten vogels in volière	12 uur	3.5 uur	2 uur
G	werkzaamheden in de werkplaats	8 uur	-	-

1 vertrek voor 07 uur naar klus en terugkomen na 19 uur van klus

2.3 Gebouwen en geluidniveaus

Werkplaats

In de werkplaats vinden diverse werkzaamheden plaats zoals omschreven in Hoofdst 1.

Het geluid fluctueert zeer sterk en is afhankelijk van de bewerking. Tijdens montagewerkzaamheden is het rustig < 65 dBA. Tijdens bewerkingen treden niveaus op van 77 tot 94 dBA.

Het equivalente geluidniveau wordt bepaald door de bedrijfsduur van de verschillende werkzaamheden en een cumulatie daarvan gedurende de werkdag.

Het zagen van Trespa en gebruik van handgereedschap is zeer dominant. Wanneer het zagen van Trespa en 0,5 uur plaats vindt en de overige machines ieder een 1 uur worden gebruikt is het equivalente niveau ca 82 dBA. Bij 1 uur zagen van Trespa is het equivalente niveau ca 85 dBA. In een worst case scenario wordt gerekend met een equivalente niveau van 85 dBA, dat komt overeen met het niveau in een timmerwerkplaats met vergelijkbare handelingen.

Vogelverblijfen

Geluid uit de volières is relevant. Uit onderzoek van adviesbureau Tauw (Kenmerk N001-1217398AIT-rlk-V02-NL d.d. 4-6-13) naar een parkietenhouderij te Wezep met maximaal 60 vogels volgt dat geen sprake is van tonaal geluid. Er is gerekend met een bronvermogen van 71 dBA per m² gaas.

De vogels communiceren alleen in daglicht, in het donker is het stil. De zomerperiode is dus maatgevend met zonsopgang om ca 05.20 en ondergang om 22.04 uur. De vogels fluiten dan van ca 05.00 tot 22.30 uur.



3 METINGEN

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

Aan een aantal bronnen zijn afzonderlijk geluidmetingen verricht.

3.1 Apparatuur en meteocondities

De geluidmetingen aan de verschillende bronnen zijn uitgevoerd op 11 juli 2017. Daarbij - en bij de uitwerking - is gebruik gemaakt van de volgende apparatuur :

- de precisie-geluidniveaumeter, type NA-28 van het fabrikaat Rion,
- de ½ inch microfoon, type UC53 van het fabrikaat Rion,
- de calibrator, type NC-74 van het fabrikaat Rion,

3.2 Meetresultaten

Vastgesteld zijn de energiegemiddelde zgn. equivalente geluidniveaus L_{Aeq} en piekgeluiden L_{Amax} van vogels.

De bronvermogens zijn berekend volgens de formule : $L_{Wr} = L_{Aeq,T} + 10 \log R + 9$ (halve bol). Tabel IV geeft een overzicht van de meetresultaten in dBA. De octaafbandspectra en bronsterkteberekeningen zijn opgenomen in bijlage I.

TABEL IV : overzicht meetresultaten dBA	L_{Aeq}	L_{Wr}	L_{Amax}
Vogels in buitenvolière (50 vogels) op 8 m	56-59	83-86	102
Werkzaamheden in werkplaats	70-94	-	100

Het bronvermogen voor fluitende vogels is dan gemiddeld 68 dBA per vogel met een maximum van 102 dBA.

Alle metingen zijn verricht zonder dominant herkenbaar stoorgeluid (bijv autopassage).



4 GELUIDBELASTING

De geluidbelasting is bepaald met een rekenmodel (methode II.8 HMRI), 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 nok van de gebouwen is als een scherm ingevoerd
- de geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_W ,
- immissiepunten bij de nabijgelegen woning van derden, op 1.5 en 5 m boven maaiveld.

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

Basisformule geluidoverdracht

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

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

L_{WR} = het immissierelevante bronvermogensniveau in dBA

ΣD = verzamelterm van alle verzwakkingen (HLMR IL '99 meth. II.8)

Modellering en betrouwbaarheid

Voor een betrouwbare indruk van de geluidbijdrage van de relevante geluidbronnen is een juiste modellering van groot belang (het aantal en positie(s) van de bronnen, objecten e.d.) vooral indien sprake is van geluidafschermende en/of reflecterende objecten. De verfijning van het model is 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 Geonnoise). Afwijkingen van $\pm 10\%$ in de modellering en inschatting van de tijdsduur van een activiteit/bron zijn verwaarloosbaar.

4.2 Bronvermogensniveaus

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



Gevels/daken werkplaats

De geluidvermogensniveaus L_W van de afstralende gevels/daken zijn berekend als gegeven in bijlage I, rekening houdend met het geluidniveau van 85 dBA in de werkplaats aan de binnenzijde langs de gevels/daken. Gebruik is gemaakt van luchtgeluidisolatiewaarden R' herleid uit laboratorium- en/of praktijkmeetgegevens of uit de vakliteratuur. De bijbehorende luchtgeluidisolatiewaarden R_A , voor het gehanteerde geluidspectrum, staan eveneens in bijlage I vermeld. De gevel van metselwerk heeft een hoge geluidisolatie van 50 dBA en is niet akoestisch relevant.

Boven een deel van de werkplaats bevindt zich een tussenvloer met daarboven opslagruimte. Het omloopgeluid in deze opslagruimte is ca 65 dBA waardoor uitstraling via het dak van deze opslagruimte verwaarloosbaar is.

De overheaddeur is regelmatig geopend voor het doorlaten van materialen/producten, gerekend wordt met 1 uur per dag.

Mobiele geluidbronnen (voertuigen e.d)

Bij mobiele bronnen (voertuigen) is de bronsterkte afhankelijk van het type voertuig, snelheid/toerental, bestrating en de bediening cq het rijgedrag. Uitgegaan wordt van een normaal rijgedrag binnen de inrichting met een lage maximum snelheid tot 10 km/uur. Voor berekeningen van wegverkeerslawaaï (volgens RMW '2012) wordt bij een snelheid van 30 km/uur gerekend met een bronvermogensniveau van 93, 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 102 dBA voor het rijden/manoeuvreren zwaar vrachtverkeer/loskraan binnen de inrichting. Het piekbronvermogen bij het dichtslaan van portieren bedraagt ca 100 dBA. De piekbronvermogens tijdens optrekken en remmen liggen 5 tot 10 dBA hoger.

De elektrische heftruck in de hal en op het terrein is niet relevant bij woningen van derden.

Het vogelgeluid is gemodelleerd in bronnen van 25 vogels/bronpunt met een bronvermogensniveau van 82 dBA. Bronnen 1 en 2 voor de bestaande verblijven en bronnen 3 t/m 10 voor de nieuwe verblijven met 400 extra vogels.

TABEL V	Bronvermogensniveau L_W in dBA	
geluidbron	L_W in dBA	opmerkingen
langz. rijden zw. vrachtwagen/loskraan	102	langzaam rijden/manoeuvreren gemid. 8-10 km/uur
vrachtwagen maximaal	107 – 110	t.g.v. remmen, optrekken e.d.
elektrische heftruck	85	meting niet relevant
gemidd. per 25 vogels (bronnen 1 t/m 10)	82	meting

4.3 Geluidoverdracht

In de nieuwe Handleiding industrielawaai is de term equivalente geluidbelasting L_{Aeq} vervangen door langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$. Het langtijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ t.g.v. een bepaalde bedrijfstoestand wordt bepaald uit het (A-gewogen) gestandaardiseerde immissieniveau volgens :



$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g \quad [dBA]$$

- 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
 C_g = 3 dB gevelreflectiecorrectie voor invallend geluid
(van toepassing bij directe metingen voor de gevel)

Wanneer op het beoordelings/rekenpunt bij een bepaalde bedrijfstoestand binnen het totaal aanwezige geluidniveau vanwege de betreffende inrichting geluid met een duidelijk hoorbaar tonaal-, impulsachtig- of muziekkarakter wordt waargenomen, wordt op het langetijdgemiddeld deeltijdsniveau $L_{Aeqi,LT}$ van de betreffende bedrijfstoestand tijdens welke dit specifieke karakter optreedt, een toeslag toegepast voor :

- tonaal of impulsgeluid $K = 5$ dB of
- muziekgeluid $K = 10$ dB

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald : $L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K$ [dBA]
Uitgangspunt is dat ter hoogte van de omliggende woningen geen tonaal, impulsgeluid of muziekgeluid herkenbaar is.

Het totale beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is dan de energetische som van alle afzonderlijke deelbeoordelingsniveaus $L_{Ari,LT}$ in de dag-, avond- of nachtperiode.

De beoordelingsperiode (dag-, avond- of nacht) met het hoogste beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie.

4.4 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

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

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

De relevante voertuigbewegingen worden verzorgd via verschillende routes (zie plot rekenmodel in bijlage II). De rijroute van voertuigen is verdeeld in deeltrajecten met een bronpositie in het midden daarvan. Voor de vrachtwagens en lichte voertuigen is gerekend met een gemiddelde snelheid van 7 respectievelijk 10 km/h voor het rijden/manoeuvreren. De bedrijfsduurcorrectie C_b is op basis van de routelengte, de gemiddelde snelheid en het aantal bronpunten berekend in het rekenmodel (zie mobile bronnenuitvoer in bijlage II). Het gebruik van de loskraan op het terrein is gemodelleerd in een bron met een bedrijfsduur van 15 minuten.

4.5 Rekenresultaten geluidbelasting

In tabel VI is voor verschillende varianten de berekende invallende geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax} in dBA's weergegeven.

Bijlage II geeft een overzicht van de in het rekenmodel opgenomen informatie en rekenresultaten.



Het gestandaardiseerde immissieniveau is gebaseerd op de in de berekening gehanteerde gemiddelde bronvermogensniveaus. De maximale bronvermogens-niveaus tijdens het remmen/optrekken van een voertuig of laad/losactiviteiten kunnen hoger zijn dan de gemiddelde bronvermogensniveaus. Hiermee rekening houdend kunnen de in tabel VI weergegeven piekgeluiden L_{Amax} worden verwacht.

De waarden voor het maximale geluidniveau L_{Amax} worden bepaald door de hoogste van de onderstaande L_{Amax} -waarden uit de berekeningen :

- t.g.v. vrachtwagen verhoogd met 5 tot 8 dBA t.g.v. het remmen cq optrekken van vrachtwagens van derden ($L_{w,max} = 107 - 110$ dBA), hierbij wordt uitgegaan van normaal rijgedrag,
- t.g.v. een licht voertuig verhoogd met 9 dBA t.g.v. het remmen cq optrekken en sluiten portier ($L_{w,max} = 98$ dBA), hierbij wordt uitgegaan van normaal rijgedrag,
- t.g.v. vogels verhoogd met 20 dBA t.g.v. fluiten ($L_{w,max} = 102$ dBA)
- t.g.v. gevels werkplaats verhoogd met 15 dBA; $L_{A,max}$ in werkplaats 100 dBA.

TABELVI	geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}									
punt	$L_{Ar,LT}$			L_{Amax} dag Hw = 1.5			L_{Amax} avond		L_{Amax} nacht	
	dag	avond	nacht	vrachtw	werkpl.	vogels	vogels	voert.	vogels	voert.
	Hw=1.5	Hw=5	Hw=5				Hw = 5	Hw=5	Hw = 5	Hw=5
1	37	38	33	60	38	51	54	51	54	51
2	38	39	33	60	36	54	55	50	55	50
3	36	33	28	66	34	47	49	55	49	55
ambitie	45	40	35	70 dag			65 avond		60 nacht	
Activiteitenbesl.	50	45	40	nvt	70	70	65 avond		60 nacht	



5 CONCLUSIES

5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ en piekgeluid L_{Amax}

Door voldoende afstand tot aan de woningen en de gedeeltelijke afscherming door de gebouwen kan ruimschoots aan de ambitiewaarde van het geluidbeleid en normen van het Activiteitenbesluit worden voldaan en zijn geen maatregelen noodzakelijk.

Door het vervallen van ventilatoren en het laden/lossen bij het varkensbedrijf neemt de geluidbelasting af.

5.2 Indirect lawaai

De 50 dBA geluidcontour t.g.v. het indirecte lawaai op de Bentelosestraat ligt op minder dan 4 m uit de weg. Omdat de woningen op veel grotere afstand zijn gelegen wordt de voorkeursgrenswaarde ruimschoots overschreden. Het aantal bewegingen neemt niet significant toe t.g.v. de functiewijziging.

5.3 Maatregelen en best beschikbare techniek (BBT)

Conform de Wet milieubeheer mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de best beschikbare techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd.

Bij de onderhavige inrichting is geen sprake van (eigen) dominante geluidbronnen met een onnodige hoge geluidemissie. De volièrebouw gebeurt in de werkplaats en is bij woningen van derden niet herkenbaar.

ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I

Situatie, meetresultaten en berekening bronsterkte

opdrachtnummer

17.137

datum

4 oktober 2017

opdrachtgever

Hemel Volièrebouw
Slaghekkenweg 3
7497 NA Bentelo

auteur

Wim Buijvoets



WERK VAB verzoek Hemel Volierebouw
Slaghekenweg 1b Bentelo
OPDR.GEVER Hemel Volierebouw dhr. P. Hemel
Slaghekenweg 1B Bentelo
OMSCHRIJVING Situatie VAB



WERKNUMMER	17-0628	SCHAAL	1:1000	GETEKEND	M. Wiggers	DATUM	07-07-2017
TEKENING	V1	FASE	VO	FORMAAT	A2	GEWIJZIGD	--

Bronsterkteberekening conform HMRI '99 Meth. II.7								
Project :	Hemel Volierebouw							
Projectnr:	17.137	datum	4-9-17		wb		blad	1

Omschr. gevelvlak	4x hellend dak werkplaats								
Kierfact. gevel [dB]	50	geen kieren			Isolatie gevel R _a [dBA]				31,2
Oppervl. S [m ²]	45,0	Richt.index DI :		2	Diffusiecorrectie C _d				3
Geluidspektrum	10	vlgs meting			Geluidnivo L _p [dBA]				85
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	All
Lpbi [dBA]	31,0	37,0	46,0	59,0	71,0	78,0	82,0	77,0	84,6
10*log S	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	
Geluidisolatie -R	13,0	18,0	22,0	25,0	19,0	31,0	52,0	50,0	
Geluidisol.incl. kieren	13,0	18,0	22,0	25,0	19,0	30,9	47,9	47,0	
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]	33,5	34,5	39,5	49,5	67,5	62,6	49,7	45,5	68,9

Omschr. Gevelvlak	gesloten overheaddeur								
Kierfact. gevel [dB]	35	dubbele dichting			Isolatie gevel R _a [dBA]				29,7
Oppervl. S [m ²]	12,0	Richt.index DI :		3	Diffusiecorrectie C _d				3
Geluidspektrum	10	vlgs meting			Geluidnivo L _p [dBA]				85
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	All
Lpbi [dBA]	31,0	37,0	46,0	59,0	71,0	78,0	82,0	77,0	84,6
10*log S	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
Geluidisolatie -R	13,0	18,0	22,0	25,0	19,0	31,0	52,0	50,0	
Geluidisol.incl. kieren	13,0	17,9	21,8	24,6	18,9	29,5	34,9	34,9	
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]	28,8	29,9	35,0	45,2	62,9	59,2	57,9	52,9	65,6

Omschr. Gevelvlak	open overheaddeur								
Kierfact. gevel [dB]	35	dubbele dichting			Isolatie gevel R _a [dBA]				0,0-
Oppervl. S [m ²]	12,0	Richt.index DI :		3	Diffusiecorrectie C _d				3
Geluidspektrum	10	vlgs meting			Geluidnivo L _p [dBA]				85
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	All
Lpbi [dBA]	31,0	37,0	46,0	59,0	71,0	78,0	82,0	77,0	84,6
10*log S	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	10,8	
Geluidisolatie -R	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Geluidisol.incl. kieren	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
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]	41,8	47,8	56,8	69,8	81,8	88,8	92,8	87,8	95,3

Bronsterkteberekening (HMRL IL 99 methode I) afstand r < 20 m											
Project :	Hemel Volierebouw Slaghekenweg 3 Bentelo										
Projektnr:	17.137	datum	11-07-17	bijlage	1	blad	1	gemeten : WB			
Bron & positie omschrijving	op ca 8 m uit volieres met 50 vogels sterk fluctuerend geluid stille momenten + fluiten (achtergr tgv verkeer)							afstand [m]	8		
								meethoogte [m]	1,5		
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	8,0	26,0	30,0	30,8	31,0	42,0	48,2	54,2	47,0	56,0	75,1
ΣD uit methode II	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0		
L _{WR}	35,0	53,0	57,0	57,8	58,0	69,0	75,2	81,2	74,0	83,0	102,1
Bron & positie omschrijving	op ca 8 m uit volieres met 50 vogels sterk fluctuerend geluid stille momenten + fluiten (achtergr tgv verkeer)							afstand [m]	8		
								meethoogte [m]	1,5		
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
L _p (gemeten in dBA)	11,7	25,5	26,7	29,6	36,7	45,4	53,9	56,9	48,5	59,3	73,5
ΣD = 20xlog r + 9	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0	27,0		
L _{WR}	38,7	52,5	53,7	56,6	63,7	72,4	80,9	83,9	75,5	86,3	100,5

omschrijving	metingen in bestaande hallen										
Oktaafbanden (Hz.)	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{Aeq}	L _{Amax}
afkorten in werkpl	15,2	33,8	46,9	49,3	56,6	63,4	70,4	75,1	70,2	77,5	86,0
compressor	13,9	35,7	51	55,1	58,6	60,2	64,7	66,4	61,4	70,4	80,6
platenzaag Trespa	24,9	40,2	46,4	55,4	68	80	87,1	91,3	85,6	93,7	100,5
handgereedschap	19,7	30,8	44,7	62	68,5	76,3	82,8	82,8	76,2	86,8	89,9



Bijlage II

Invoergegevens rekenmodel

opdrachtnummer

13.152

datum

4 oktober 2017

opdrachtgever

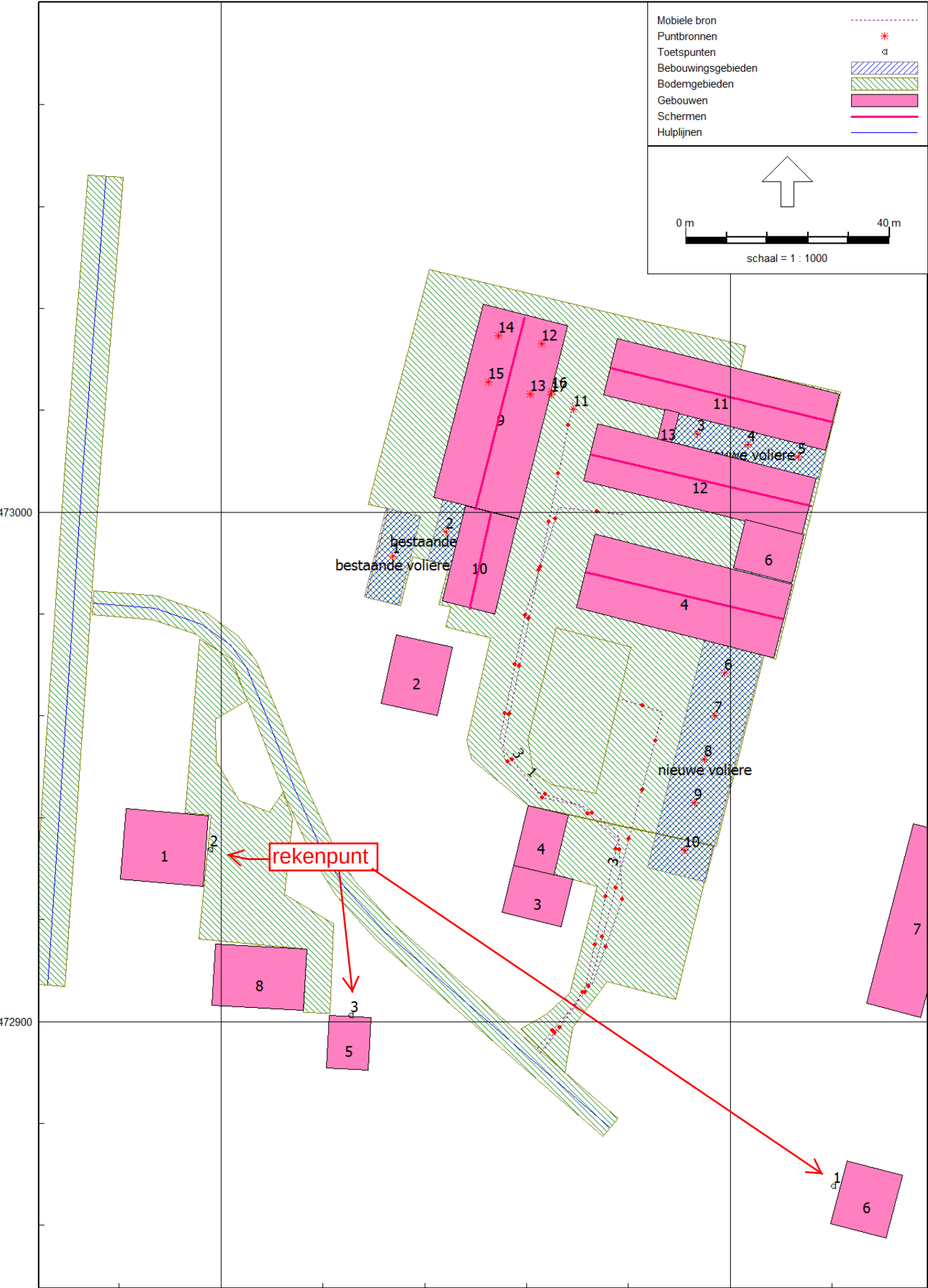
Mts Hemel

Slaghekkenweg 3

7497 NA Bentelo

auteur

Wim Buijvoets



rekenparameters

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

Model eigenschap

Omschrijving	model LAr,LT
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	IL
Aangemaakt door	Wim op 1-10-2017
Laatst ingezien door	Wim op 4-10-2017
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Etmaalwaarde
Waarde	Max(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Meteorologische correctie	Toepassen standaard, 5,0
Standaard bodemfactor	1,0
Absorptiestandaarden	HMRI-II.8
Dynamische foutmarge	--
Clusteren gebouwen	Ja
Verwijderen binnenwanden	Ja



modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - 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
	37	0	09:17, 4 okt 2017	-154	14	1	vrachtwagen	Polylijn	244178,75	472999,56	244161,88
	38	0	09:17, 4 okt 2017	-29	8	3	lichte voertuigen	Polylijn	244163,67	472894,67	244178,01
	39	0	09:17, 4 okt 2017	-80	15	3	lichte voertuigen werkplaats	Polylijn	244162,75	472893,83	244169,13

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - 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
	472894,45	1,30	1,30	0,00	0,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,00	Relatief	11	138,34
	472963,52	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	4	79,91
	473021,85	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	7	144,98

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - 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
	138,34	4,23	25,27	6	--	--	31,51	--	--	7	10,00	14	60,00	76,00
	79,91	9,23	55,38	40	--	--	24,78	--	--	10	10,00	8	0,00	63,00
	144,98	7,24	69,48	10	2	2	30,94	33,16	36,17	10	10,00	15	0,00	63,00

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - 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
	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
	66,00	70,00	81,00	85,00	81,00	84,00	64,00	89,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	66,00	70,00	81,00	85,00	81,00	84,00	64,00	89,23	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - 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
	76,00	84,00	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20
	63,00	66,00	70,00	81,00	85,00	81,00	84,00	64,00	89,23
	63,00	66,00	70,00	81,00	85,00	81,00	84,00	64,00	89,23

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - 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.	Type
	40	0	22:42, 3 okt 2017	1	25 vogels	Punt	244133,75	472991,38	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	41	0	22:44, 3 okt 2017	2	25 vogels	Punt	244144,14	472996,16	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	42	0	22:44, 3 okt 2017	3	25 vogels	Punt	244193,48	473015,41	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	43	0	22:44, 3 okt 2017	4	25 vogels	Punt	244203,40	473013,31	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	44	0	22:44, 3 okt 2017	5	25 vogels	Punt	244213,31	473010,86	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	45	0	22:45, 3 okt 2017	6	25 vogels	Punt	244198,96	472968,40	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	46	0	22:45, 3 okt 2017	7	25 vogels	Punt	244196,86	472960,00	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	47	0	22:45, 3 okt 2017	8	25 vogels	Punt	244195,00	472951,48	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	48	0	22:45, 3 okt 2017	9	25 vogels	Punt	244193,01	472942,97	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	49	0	22:45, 3 okt 2017	10	25 vogels	Punt	244190,91	472933,63	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	56	0	23:05, 3 okt 2017	11	laden/lossen kraan	Punt	244169,14	473020,13	1,50	1,50	0,00	Relatief	Normale puntbron
	242	0	09:08, 4 okt 2017	12	dak werkplaats	Punt	244162,93	473033,02	4,50	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron
	243	0	09:08, 4 okt 2017	13	dak werkplaats	Punt	244160,71	473023,21	4,50	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron
	244	0	09:08, 4 okt 2017	14	dak werkplaats	Punt	244154,48	473034,55	4,50	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron
	245	0	09:08, 4 okt 2017	15	dak werkplaats	Punt	244152,52	473025,60	4,50	4,50	0,00	Relatief	Normale puntbron
	246	0	09:12, 4 okt 2017	16	dichte deur werkplaats	Punt	244164,97	473023,72	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron
	247	0	09:12, 4 okt 2017	17	open deur werkplaats	Punt	244164,80	473022,95	2,00	2,00	0,00	Relatief	Normale puntbron

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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	Lw 125	Lw 250
	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee	34,00	52,00	56,00	57,00
	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee	34,00	52,00	56,00	57,00
	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee	34,00	52,00	56,00	57,00
	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee	34,00	52,00	56,00	57,00
	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee	34,00	52,00	56,00	57,00
	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee	34,00	52,00	56,00	57,00
	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee	34,00	52,00	56,00	57,00
	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee	34,00	52,00	56,00	57,00
	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee	34,00	52,00	56,00	57,00
	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee	34,00	52,00	56,00	57,00
	0,00	360,00	0,250	--	--	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee	60,00	76,00	84,00	89,00
	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	37,50	34,50	39,50
	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	37,50	34,50	39,50
	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	37,50	34,50	39,50
	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee	--	37,50	34,50	39,50
	0,00	360,00	7,001	--	--	58,345	--	--	2,34	--	--	Ja	Nee	Nee	--	28,80	29,90	35,00
	0,00	360,00	7,001	--	--	58,345	--	--	2,34	--	--	Ja	Nee	Nee	--	41,80	47,80	56,80

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	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	Lwr 63	Lwr 125
	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	52,00	56,00
	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	52,00	56,00
	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	52,00	56,00
	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	52,00	56,00
	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	52,00	56,00
	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	52,00	56,00
	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	52,00	56,00
	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	52,00	56,00
	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	34,00	52,00	56,00
	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	76,00	84,00
	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	37,50	34,50
	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	37,50	34,50
	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	37,50	34,50
	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	37,50	34,50
	45,20	62,90	59,20	57,90	52,90	65,60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	28,80	29,90
	69,80	81,80	88,80	92,80	87,80	95,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	41,80	47,80

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85
	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85
	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85
	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85
	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85
	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85
	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85
	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85
	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85
	89,00	95,00	98,00	97,00	90,00	76,00	102,20
	39,50	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85
	39,50	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85
	39,50	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85
	39,50	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85
	35,00	45,20	62,90	59,20	57,90	52,90	65,60
	56,80	69,80	81,80	88,80	92,80	87,80	95,35

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - 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		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
2		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
3		0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bebouwingsgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	D. 31	D. 63	D. 125	D. 250	D. 500	D. 1k	D. 2k	D. 4k	D. 8k
1	nieuwe voliere	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	nieuwe voliere	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	bestaande voliere	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	bestaande voliere	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Bf
1	3,50m (L/R)	0,00
2	2,30m (L/R)	0,00
3	verharding	0,00
4	verharding	0,00
5	verharding	0,00
6	groen	1,00

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k
1	woning nr 52	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	woning nr 1b	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	woning nr 3	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
4	woning nr 3	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	woning nr 2a	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	woning nr 3b	5,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	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
8	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
9	werkplaats	3,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	werkplaats	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
11	opslag	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
12	opslag	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
13		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	showroom -- 0,01m (Buitenzijde)	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	opslag -- 0,01m (Buitenzijde)	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

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - 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 opslag	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	nok opslag	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	nok showroom	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	nok werkplaats	5,50	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
5	nok werkplaats	5,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgeg LAr,LT

Model: model LAr,LT
versie van Gebied - 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
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_A		1,50	37,6	36,1	30,6	41,1	63,7
10	25 vogels	2,00	31,3	30,7	25,2	35,7	33,8
9	25 vogels	2,00	30,1	29,5	24,0	34,5	32,9
8	25 vogels	2,00	29,2	28,6	23,2	33,6	32,2
1	vrachtwagen	1,30	28,5	--	--	28,5	63,2
7	25 vogels	2,00	28,1	27,5	22,1	32,5	31,2
6	25 vogels	2,00	27,7	27,1	21,7	32,1	31,0
11	laden/lossen kraan	1,50	22,5	--	--	22,5	43,4
1	25 vogels	2,00	21,9	21,3	15,9	26,3	25,8
3	lichte voertuigen	0,80	21,7	--	--	21,7	49,9
17	open deur werkplaats	2,00	20,6	--	--	20,6	26,9
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	16,0	13,8	10,7	20,7	50,5
5	25 vogels	2,00	11,2	10,7	5,2	15,7	15,0
13	dak werkplaats	4,50	8,0	--	--	8,0	13,0
12	dak werkplaats	4,50	7,5	--	--	7,5	12,6
4	25 vogels	2,00	7,1	6,6	1,1	11,6	11,0
3	25 vogels	2,00	6,8	6,2	0,8	11,2	10,7
2	25 vogels	2,00	3,8	3,2	-2,2	8,2	7,6
14	dak werkplaats	4,50	-1,2	--	--	-1,2	3,9
15	dak werkplaats	4,50	-1,2	--	--	-1,2	3,9
16	dichte deur werkplaats	2,00	-4,8	--	--	-4,8	1,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A		1,50	38,4	37,1	31,7	42,1	63,1
2	25 vogels	2,00	33,8	33,2	27,7	38,2	36,5
1	25 vogels	2,00	32,4	31,9	26,4	36,9	34,9
6	25 vogels	2,00	28,4	27,9	22,4	32,9	31,8
1	vrachtwagen	1,30	28,2	--	--	28,2	62,7
8	25 vogels	2,00	26,8	26,2	20,8	31,2	30,1
7	25 vogels	2,00	26,5	26,0	20,5	31,0	29,8
11	laden/lossen kraan	1,50	22,2	--	--	22,2	42,6
3	lichte voertuigen	0,80	18,9	--	--	18,9	47,3
17	open deur werkplaats	2,00	18,3	--	--	18,3	24,1
15	dak werkplaats	4,50	15,5	--	--	15,5	19,5
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	15,1	12,8	9,8	19,8	49,4
14	dak werkplaats	4,50	14,6	--	--	14,6	18,8
9	25 vogels	2,00	13,2	12,6	7,2	17,6	16,4
13	dak werkplaats	4,50	10,6	--	--	10,6	14,6
10	25 vogels	2,00	10,4	9,8	4,4	14,8	13,5
3	25 vogels	2,00	9,4	8,8	3,4	13,8	13,0
4	25 vogels	2,00	8,9	8,3	2,8	13,3	12,5
12	dak werkplaats	4,50	8,7	--	--	8,7	12,9
5	25 vogels	2,00	7,2	6,6	1,1	11,6	10,9
16	dichte deur werkplaats	2,00	-10,1	--	--	-10,1	-4,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_A
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A		1,50	35,6	28,6	23,4	35,6	66,8
1	vrachtwagen	1,30	32,6	--	--	32,6	66,4
11	laden/lossen kraan	1,50	28,2	--	--	28,2	48,8
1	25 vogels	2,00	27,2	26,6	21,1	31,6	30,2
3	lichte voertuigen	0,80	23,6	--	--	23,6	51,0
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	19,4	17,2	14,2	24,2	53,2
6	25 vogels	2,00	17,3	16,7	11,3	21,7	20,5
17	open deur werkplaats	2,00	17,1	--	--	17,1	23,1
10	25 vogels	2,00	16,4	15,9	10,4	20,9	19,0
7	25 vogels	2,00	16,3	15,8	10,3	20,8	19,4
9	25 vogels	2,00	14,2	13,6	8,2	18,6	17,0
2	25 vogels	2,00	14,1	13,5	8,1	18,5	17,3
8	25 vogels	2,00	13,7	13,1	7,7	18,1	16,6
13	dak werkplaats	4,50	11,0	--	--	11,0	15,4
4	25 vogels	2,00	9,5	8,9	3,5	13,9	13,2
5	25 vogels	2,00	9,4	8,8	3,4	13,8	13,1
3	25 vogels	2,00	8,5	7,9	2,5	12,9	12,2
12	dak werkplaats	4,50	8,2	--	--	8,2	12,8
15	dak werkplaats	4,50	6,1	--	--	6,1	10,5
14	dak werkplaats	4,50	5,6	--	--	5,6	10,2
16	dichte deur werkplaats	2,00	-9,2	--	--	-9,2	-3,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_B
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
1_B		5,00	40,1	38,4	33,0	43,4	64,5
10	25 vogels	2,00	33,9	33,3	27,9	38,3	34,1
9	25 vogels	2,00	32,5	31,9	26,5	36,9	33,1
1	vrachtwagen	1,30	31,5	--	--	31,5	64,0
8	25 vogels	2,00	31,4	30,8	25,4	35,8	32,4
7	25 vogels	2,00	30,1	29,5	24,1	34,5	31,4
6	25 vogels	2,00	29,6	29,0	23,6	34,0	31,2
11	laden/lossen kraan	1,50	25,4	--	--	25,4	45,2
17	open deur werkplaats	2,00	25,2	--	--	25,2	30,5
3	lichte voertuigen	0,80	24,7	--	--	24,7	50,6
1	25 vogels	2,00	22,8	22,2	16,8	27,2	25,5
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	18,8	16,6	13,6	23,6	51,1
5	25 vogels	2,00	13,8	13,3	7,8	18,3	16,4
13	dak werkplaats	4,50	10,2	--	--	10,2	14,1
12	dak werkplaats	4,50	9,6	--	--	9,6	13,6
4	25 vogels	2,00	9,4	8,8	3,3	13,8	12,0
3	25 vogels	2,00	9,2	8,6	3,1	13,6	11,8
2	25 vogels	2,00	5,1	4,5	-1,0	9,5	7,7
14	dak werkplaats	4,50	1,8	--	--	1,8	5,9
15	dak werkplaats	4,50	1,8	--	--	1,8	5,8
16	dichte deur werkplaats	2,00	-0,5	--	--	-0,5	4,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_B
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_B		5,00	40,1	38,6	33,2	43,6	62,6
2	25 vogels	2,00	35,4	34,8	29,4	39,8	35,9
1	25 vogels	2,00	33,6	33,0	27,5	38,0	33,6
6	25 vogels	2,00	30,2	29,6	24,2	34,6	31,9
1	vrachtwagen	1,30	30,1	--	--	30,1	62,1
8	25 vogels	2,00	28,7	28,1	22,7	33,1	30,2
7	25 vogels	2,00	28,3	27,7	22,3	32,7	29,9
11	laden/lossen kraan	1,50	27,7	--	--	27,7	46,6
3	lichte voertuigen	0,80	20,9	--	--	20,9	47,2
17	open deur werkplaats	2,00	18,3	--	--	18,3	22,5
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	17,0	14,8	11,7	21,7	48,7
9	25 vogels	2,00	16,7	16,2	10,7	21,2	18,1
15	dak werkplaats	4,50	15,7	--	--	15,7	18,0
10	25 vogels	2,00	15,1	14,5	9,1	19,5	16,4
14	dak werkplaats	4,50	14,6	--	--	14,6	17,3
3	25 vogels	2,00	13,0	12,4	7,0	17,4	15,2
4	25 vogels	2,00	12,3	11,7	6,2	16,7	14,6
5	25 vogels	2,00	11,7	11,1	5,6	16,1	14,1
13	dak werkplaats	4,50	11,2	--	--	11,2	13,6
12	dak werkplaats	4,50	10,2	--	--	10,2	13,0
16	dichte deur werkplaats	2,00	-10,1	--	--	-10,1	-5,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_B
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_B		5,00	38,5	33,2	27,9	38,5	66,6
1	vrachtwagen	1,30	34,3	--	--	34,3	66,2
11	laden/lossen kraan	1,50	30,8	--	--	30,8	50,0
1	25 vogels	2,00	29,1	28,5	23,1	33,5	30,3
7	25 vogels	2,00	27,4	26,8	21,4	31,8	28,6
6	25 vogels	2,00	27,3	26,8	21,3	31,8	28,8
3	lichte voertuigen	0,80	25,5	--	--	25,5	50,4
17	open deur werkplaats	2,00	25,4	--	--	25,4	30,0
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	21,4	19,1	16,1	26,1	52,8
10	25 vogels	2,00	20,4	19,8	14,3	24,8	20,6
8	25 vogels	2,00	20,1	19,5	14,1	24,5	21,0
9	25 vogels	2,00	18,8	18,2	12,8	23,2	19,4
2	25 vogels	2,00	17,6	17,1	11,6	22,1	19,0
13	dak werkplaats	4,50	13,1	--	--	13,1	16,1
15	dak werkplaats	4,50	13,0	--	--	13,0	16,1
12	dak werkplaats	4,50	12,3	--	--	12,3	15,5
14	dak werkplaats	4,50	12,2	--	--	12,2	15,5
3	25 vogels	2,00	10,8	10,2	4,7	15,2	13,1
4	25 vogels	2,00	10,5	9,9	4,5	14,9	12,9
5	25 vogels	2,00	10,4	9,9	4,4	14,9	12,9
16	dichte deur werkplaats	2,00	-0,8	--	--	-0,8	3,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bronnen LMax

Model: model LMax
versie van Gebied - 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
overige bronnen	37	2	09:41, 4 okt 2017	-154	14	1	vrachtwagen	Polylijn	244178,75	472999,56	244161,88
overige bronnen	38	2	09:41, 4 okt 2017	-29	8	3	lichte voertuigen	Polylijn	244163,67	472894,67	244178,01
overige bronnen	39	2	09:41, 4 okt 2017	-80	15	3	lichte voertuigen werkplaats	Polylijn	244162,75	472893,83	244169,13

bronnen LMax

Model: model LMax
versie van Gebied - 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
overige bronnen	472894,45	1,30	1,30	0,00	0,00	1,30	1,30	1,30	1,30	1,30	0,00	Relatief	11
overige bronnen	472963,52	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	4
overige bronnen	473021,85	0,80	0,80	0,00	0,00	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,00	Relatief	7

bronnen LMax

Model: model LMax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lengte	Lengte3D	Min. lengte	Max. lengte	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
overige bronnen	138,34	138,34	4,23	25,27	6	--	--	31,51	--	--	7	10,00
overige bronnen	79,91	79,91	9,23	55,38	40	--	--	24,78	--	--	10	10,00
overige bronnen	144,98	144,98	7,24	69,48	10	2	2	30,94	33,16	36,17	10	10,00

bronnen LAmx

Model: model LAmx
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Aant.puntbr	Lw 31	Lw 63	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
overige bronnen	14	60,00	76,00	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
overige bronnen	8	0,00	63,00	66,00	70,00	81,00	85,00	81,00	84,00	64,00	89,23	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00
overige bronnen	15	0,00	63,00	66,00	70,00	81,00	85,00	81,00	84,00	64,00	89,23	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00	-9,00

bronnen LMax

Model: model LMax
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
overige bronnen	-8,00	-8,00	-8,00	68,00	84,00	92,00	97,00	103,00	106,00	105,00	98,00	84,00	110,20
overige bronnen	-9,00	-9,00	-9,00	9,00	72,00	75,00	79,00	90,00	94,00	90,00	93,00	73,00	98,23
overige bronnen	-9,00	-9,00	-9,00	9,00	72,00	75,00	79,00	90,00	94,00	90,00	93,00	73,00	98,23

bronnen LAmox

Model: model LAmox
 versie van Gebied - 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.
vogels	40	1	09:41, 4 okt 2017	1	25 vogels	Punt	244133,75	472991,38	2,00	2,00	0,00	Relatief
vogels	41	1	09:41, 4 okt 2017	2	25 vogels	Punt	244144,14	472996,16	2,00	2,00	0,00	Relatief
vogels	42	1	09:41, 4 okt 2017	3	25 vogels	Punt	244193,48	473015,41	2,00	2,00	0,00	Relatief
vogels	43	1	09:41, 4 okt 2017	4	25 vogels	Punt	244203,40	473013,31	2,00	2,00	0,00	Relatief
vogels	44	1	09:41, 4 okt 2017	5	25 vogels	Punt	244213,31	473010,86	2,00	2,00	0,00	Relatief
vogels	45	1	09:41, 4 okt 2017	6	25 vogels	Punt	244198,96	472968,40	2,00	2,00	0,00	Relatief
vogels	46	1	09:41, 4 okt 2017	7	25 vogels	Punt	244196,86	472960,00	2,00	2,00	0,00	Relatief
vogels	47	1	09:41, 4 okt 2017	8	25 vogels	Punt	244195,00	472951,48	2,00	2,00	0,00	Relatief
vogels	48	1	09:41, 4 okt 2017	9	25 vogels	Punt	244193,01	472942,97	2,00	2,00	0,00	Relatief
vogels	49	1	09:41, 4 okt 2017	10	25 vogels	Punt	244190,91	472933,63	2,00	2,00	0,00	Relatief
overige bronnen	56	2	09:41, 4 okt 2017	11	laden/lossen kraan	Punt	244169,14	473020,13	1,50	1,50	0,00	Relatief
overige bronnen	242	2	09:41, 4 okt 2017	12	dak werkplaats	Punt	244162,93	473033,02	4,50	4,50	0,00	Relatief
overige bronnen	243	2	09:41, 4 okt 2017	13	dak werkplaats	Punt	244160,71	473023,21	4,50	4,50	0,00	Relatief
overige bronnen	244	2	09:41, 4 okt 2017	14	dak werkplaats	Punt	244154,48	473034,55	4,50	4,50	0,00	Relatief
overige bronnen	245	2	09:41, 4 okt 2017	15	dak werkplaats	Punt	244152,52	473025,60	4,50	4,50	0,00	Relatief
overige bronnen	246	2	09:41, 4 okt 2017	16	dichte deur werkplaats	Punt	244164,97	473023,72	2,00	2,00	0,00	Relatief
overige bronnen	247	2	09:41, 4 okt 2017	17	open deur werkplaats	Punt	244164,80	473022,95	2,00	2,00	0,00	Relatief

bronnen LAmaz

Model: model LAmaz
 versie van Gebied - 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
vogels	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee
vogels	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee
vogels	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee
vogels	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee
vogels	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee
vogels	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee
vogels	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee
vogels	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee
vogels	Normale puntbron	0,00	360,00	12,000	3,500	2,000	100,000	87,498	25,003	0,00	0,58	6,02	Nee	Nee	Nee
overige bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,250	--	--	2,084	--	--	16,81	--	--	Nee	Nee	Nee
overige bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee
overige bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee
overige bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee
overige bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	8,002	--	--	66,681	--	--	1,76	--	--	Nee	Nee	Nee
overige bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	7,001	--	--	58,345	--	--	2,34	--	--	Ja	Nee	Nee
overige bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	7,001	--	--	58,345	--	--	2,34	--	--	Ja	Nee	Nee

bronnen LAmx

Model: model LAmx
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lw 31	Lw 63	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
vogels	34,00	52,00	56,00	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
vogels	34,00	52,00	56,00	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
vogels	34,00	52,00	56,00	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
vogels	34,00	52,00	56,00	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
vogels	34,00	52,00	56,00	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
vogels	34,00	52,00	56,00	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
vogels	34,00	52,00	56,00	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
vogels	34,00	52,00	56,00	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
vogels	34,00	52,00	56,00	57,00	57,00	68,00	74,00	80,00	73,00	81,85	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
overige bronnen	60,00	76,00	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
overige bronnen	--	37,50	34,50	39,50	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
overige bronnen	--	37,50	34,50	39,50	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
overige bronnen	--	37,50	34,50	39,50	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
overige bronnen	--	37,50	34,50	39,50	49,50	67,50	62,60	49,70	45,50	68,85	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
overige bronnen	--	28,80	29,90	35,00	45,20	62,90	59,20	57,90	52,90	65,60	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00
overige bronnen	--	41,80	47,80	56,80	69,80	81,80	88,80	92,80	87,80	95,35	0,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00	-15,00

bronnen LMax

Model: model LMax
 versie van Gebied - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
vogels	-20,00	-20,00	54,00	72,00	76,00	77,00	77,00	88,00	94,00	100,00	93,00	101,85
vogels	-20,00	-20,00	54,00	72,00	76,00	77,00	77,00	88,00	94,00	100,00	93,00	101,85
vogels	-20,00	-20,00	54,00	72,00	76,00	77,00	77,00	88,00	94,00	100,00	93,00	101,85
vogels	-20,00	-20,00	54,00	72,00	76,00	77,00	77,00	88,00	94,00	100,00	93,00	101,85
vogels	-20,00	-20,00	54,00	72,00	76,00	77,00	77,00	88,00	94,00	100,00	93,00	101,85
vogels	-20,00	-20,00	54,00	72,00	76,00	77,00	77,00	88,00	94,00	100,00	93,00	101,85
vogels	-20,00	-20,00	54,00	72,00	76,00	77,00	77,00	88,00	94,00	100,00	93,00	101,85
vogels	-20,00	-20,00	54,00	72,00	76,00	77,00	77,00	88,00	94,00	100,00	93,00	101,85
vogels	-20,00	-20,00	54,00	72,00	76,00	77,00	77,00	88,00	94,00	100,00	93,00	101,85
overige bronnen	-8,00	-8,00	68,00	84,00	92,00	97,00	103,00	106,00	105,00	98,00	84,00	110,20
overige bronnen	-15,00	-15,00	--	52,50	49,50	54,50	64,50	82,50	77,60	64,70	60,50	83,85
overige bronnen	-15,00	-15,00	--	52,50	49,50	54,50	64,50	82,50	77,60	64,70	60,50	83,85
overige bronnen	-15,00	-15,00	--	52,50	49,50	54,50	64,50	82,50	77,60	64,70	60,50	83,85
overige bronnen	-15,00	-15,00	--	52,50	49,50	54,50	64,50	82,50	77,60	64,70	60,50	83,85
overige bronnen	-15,00	-15,00	--	43,80	44,90	50,00	60,20	77,90	74,20	72,90	67,90	80,60
overige bronnen	-15,00	-15,00	--	56,80	62,80	71,80	84,80	96,80	103,80	107,80	102,80	110,35

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 1_A
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A		1,50	60,0	51,3	51,3
1	vrachtwagen	1,30	60,0	--	--
10	25 vogels	2,00	51,3	51,3	51,3
9	25 vogels	2,00	50,1	50,1	50,1
8	25 vogels	2,00	49,2	49,2	49,2
7	25 vogels	2,00	48,1	48,1	48,1
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	48,0	48,0	48,0
3	lichte voertuigen	0,80	47,8	--	--
6	25 vogels	2,00	47,7	47,7	47,7
11	laden/lossen kraan	1,50	47,3	--	--
1	25 vogels	2,00	41,9	41,9	41,9
17	open deur werkplaats	2,00	37,9	--	--
5	25 vogels	2,00	31,2	31,2	31,2
4	25 vogels	2,00	27,1	27,1	27,1
3	25 vogels	2,00	26,8	26,8	26,8
13	dak werkplaats	4,50	24,8	--	--
12	dak werkplaats	4,50	24,3	--	--
2	25 vogels	2,00	23,8	23,8	23,8
14	dak werkplaats	4,50	15,6	--	--
15	dak werkplaats	4,50	15,6	--	--
16	dichte deur werkplaats	2,00	12,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		60,0	51,3	51,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 2_A
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A		1,50	60,0	53,8	53,8
1	vrachtwagen	1,30	60,0	--	--
2	25 vogels	2,00	53,8	53,8	53,8
1	25 vogels	2,00	52,4	52,4	52,4
6	25 vogels	2,00	48,4	48,4	48,4
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	47,3	47,3	47,3
11	laden/lossen kraan	1,50	47,0	--	--
8	25 vogels	2,00	46,8	46,8	46,8
7	25 vogels	2,00	46,5	46,5	46,5
3	lichte voertuigen	0,80	46,0	--	--
17	open deur werkplaats	2,00	35,6	--	--
9	25 vogels	2,00	33,2	33,2	33,2
15	dak werkplaats	4,50	32,3	--	--
14	dak werkplaats	4,50	31,4	--	--
10	25 vogels	2,00	30,4	30,4	30,4
3	25 vogels	2,00	29,4	29,4	29,4
4	25 vogels	2,00	28,9	28,9	28,9
13	dak werkplaats	4,50	27,4	--	--
5	25 vogels	2,00	27,2	27,2	27,2
12	dak werkplaats	4,50	25,5	--	--
16	dichte deur werkplaats	2,00	7,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		60,0	53,8	53,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 3_A
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_A		1,50	65,7	53,0	53,0
1	vrachtwagen	1,30	65,7	--	--
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	53,0	53,0	53,0
11	laden/lossen kraan	1,50	53,0	--	--
3	lichte voertuigen	0,80	52,7	--	--
1	25 vogels	2,00	47,2	47,2	47,2
6	25 vogels	2,00	37,3	37,3	37,3
10	25 vogels	2,00	36,4	36,4	36,4
7	25 vogels	2,00	36,3	36,3	36,3
17	open deur werkplaats	2,00	34,5	--	--
9	25 vogels	2,00	34,2	34,2	34,2
2	25 vogels	2,00	34,1	34,1	34,1
8	25 vogels	2,00	33,7	33,7	33,7
4	25 vogels	2,00	29,5	29,5	29,5
5	25 vogels	2,00	29,4	29,4	29,4
3	25 vogels	2,00	28,5	28,5	28,5
13	dak werkplaats	4,50	27,8	--	--
12	dak werkplaats	4,50	25,0	--	--
15	dak werkplaats	4,50	22,9	--	--
14	dak werkplaats	4,50	22,4	--	--
16	dichte deur werkplaats	2,00	8,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		65,7	53,0	53,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 1_B
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_B		5,00	63,4	53,9	53,9
1	vrachtwagen	1,30	63,4	--	--
10	25 vogels	2,00	53,9	53,9	53,9
9	25 vogels	2,00	52,5	52,5	52,5
8	25 vogels	2,00	51,4	51,4	51,4
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	51,2	51,2	51,2
3	lichte voertuigen	0,80	51,0	--	--
11	laden/lossen kraan	1,50	50,2	--	--
7	25 vogels	2,00	50,1	50,1	50,1
6	25 vogels	2,00	49,6	49,6	49,6
1	25 vogels	2,00	42,8	42,8	42,8
17	open deur werkplaats	2,00	42,6	--	--
5	25 vogels	2,00	33,8	33,8	33,8
4	25 vogels	2,00	29,4	29,4	29,4
3	25 vogels	2,00	29,2	29,2	29,2
13	dak werkplaats	4,50	26,9	--	--
12	dak werkplaats	4,50	26,4	--	--
2	25 vogels	2,00	25,1	25,1	25,1
14	dak werkplaats	4,50	18,6	--	--
15	dak werkplaats	4,50	18,6	--	--
16	dichte deur werkplaats	2,00	16,9	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		63,4	53,9	53,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmax
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 2_B
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_B		5,00	63,1	55,4	55,4
1	vrachtwagen	1,30	63,1	--	--
2	25 vogels	2,00	55,4	55,4	55,4
1	25 vogels	2,00	53,6	53,6	53,6
11	laden/lossen kraan	1,50	52,5	--	--
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	50,3	50,3	50,3
6	25 vogels	2,00	50,2	50,2	50,2
8	25 vogels	2,00	48,7	48,7	48,7
7	25 vogels	2,00	48,3	48,3	48,3
3	lichte voertuigen	0,80	47,6	--	--
9	25 vogels	2,00	36,7	36,7	36,7
17	open deur werkplaats	2,00	35,7	--	--
10	25 vogels	2,00	35,1	35,1	35,1
3	25 vogels	2,00	33,0	33,0	33,0
15	dak werkplaats	4,50	32,5	--	--
4	25 vogels	2,00	32,3	32,3	32,3
5	25 vogels	2,00	31,7	31,7	31,7
14	dak werkplaats	4,50	31,4	--	--
13	dak werkplaats	4,50	28,0	--	--
12	dak werkplaats	4,50	27,0	--	--
16	dichte deur werkplaats	2,00	7,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		63,1	55,4	55,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAmox

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAmox
 LAmox bij Bron voor toetspunt: 3_B
 Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_B		5,00	67,1	55,2	55,2
1	vrachtwagen	1,30	67,1	--	--
11	laden/lossen kraan	1,50	55,6	--	--
3	lichte voertuigen werkplaats	0,80	55,2	55,2	55,2
3	lichte voertuigen	0,80	55,0	--	--
1	25 vogels	2,00	49,1	49,1	49,1
7	25 vogels	2,00	47,4	47,4	47,4
6	25 vogels	2,00	47,3	47,3	47,3
17	open deur werkplaats	2,00	42,7	--	--
10	25 vogels	2,00	40,4	40,4	40,4
8	25 vogels	2,00	40,1	40,1	40,1
9	25 vogels	2,00	38,8	38,8	38,8
2	25 vogels	2,00	37,6	37,6	37,6
3	25 vogels	2,00	30,8	30,8	30,8
4	25 vogels	2,00	30,5	30,5	30,5
5	25 vogels	2,00	30,4	30,4	30,4
13	dak werkplaats	4,50	29,9	--	--
15	dak werkplaats	4,50	29,8	--	--
12	dak werkplaats	4,50	29,0	--	--
14	dak werkplaats	4,50	29,0	--	--
16	dichte deur werkplaats	2,00	16,6	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		67,1	55,2	55,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen