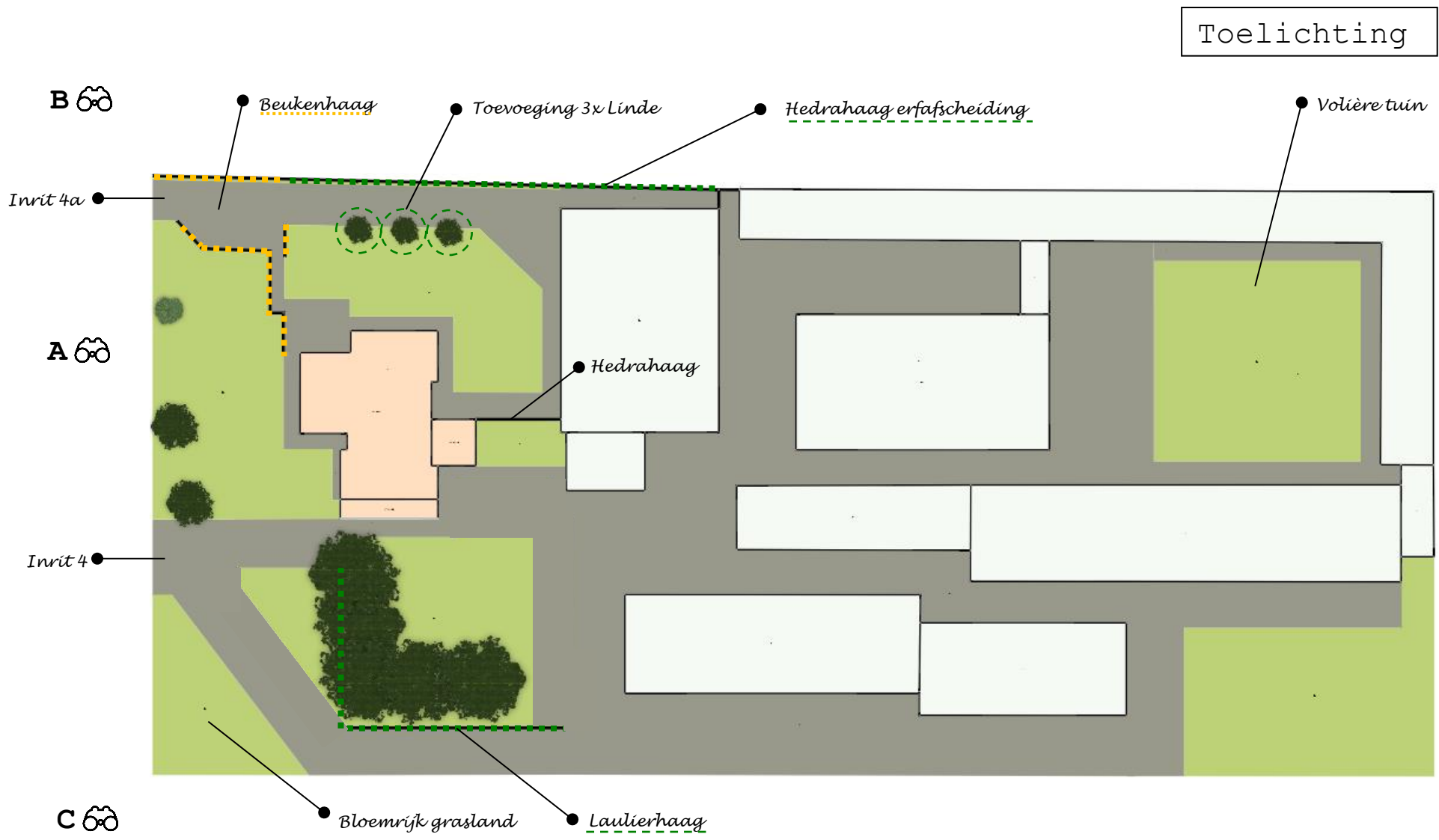
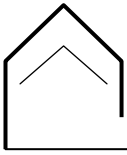


3 Erfinrichtingsplan Slaghekkenweg 4-4a





**Akoestisch onderzoek vogel-
kwekerij Birdtrading Slaghekken-
weg 4 te Bentelo.**

opdrachtnummer

19.015

datum

13 maart 2019

opdrachtgever

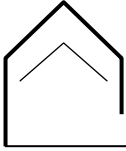
Hemel

Slaghekkenweg 4

7497 NB Bentelo

auteur

Wim Buijvoets



1	INLEIDING	1
1.1	Milieuzonering	1
1.2	Geluidbeleid gemeente Hof van Twente	2
1.3	Grenswaarden Activiteitenbesluit	3
1.4	Waarneempunten	4
1.5	Verkeersaantrekkende werking	4
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 $L_{Ar,LT}$ en piekgeluid L_{Amax}	13
5.2	Indirect lawaai	13
5.3	Maatregelen en best beschikbare techniek (BBT) Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.	

BIJLAGEN



1 INLEIDING

In opdracht van Hemel Birdtrading is onderzocht welke geluidbelasting kan ontstaan in de omgeving van het bedrijf aan de Slaghekkenweg 4 te Bentelo, gemeente Hof van Twente, door bedrijfsactiviteiten daarvan in het kader van een noodzakelijke bestemmingswijziging i.v.m. het beëindigen van een varkenshouderij, het uitbreiden van de vogelkwekerij en verhuur van gebouwen voor opslag (functiewijziging, Vab-beleid). In binnen- en buitenvolières worden inheemse vogels gehouden, welke geluid kunnen produceren. De opslag is akoestisch niet relevant uitgezonderd transportbewegingen. 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 de verhuur van opslagruimte. In de vogelhuisvesting die deels worden ondergebracht in bestaande gebouwen en nieuwe buitenvolières komen tussen de 900 en 1000 papegaaien, parkieten, kanaries, tropen en insecteneters. De enigste die lawaai kunnen maken zijn de papegaaien en sommige parkieten. De kanaries, tropen en insecteneters maken geen lawaai.

De opslaghallen zijn gevestigd in de oude varkensschuren en opgebouwd uit spouwmuren met schuine daken van golfplaten welke worden vervangen door sandwichpanelen. In de opslagruimten vinden geen akoestisch relevante werkzaamheden plaats. Het enige geluid is evt. elektrische heftruck/palletwagen, 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.

Bij de opslaghallen komen af en toe lichte voertuigen iets halen/brengen, gerekend wordt met 14 bewegingen waarvan 10 overdag, 2 in de avond en 2 in de nachtperiode dat is incl. de bewegingen t.b.v. de vogelkwekerij.

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.

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 (melding Activiteitenbesluit).

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.

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 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 _{Ar,LT} Activiteitenbesluit	L _{Amax}
07-19 uur	45	55	50	70 ¹
19-23 uur	40	50	45	65
23-07 uur	35	45	40	60
etmaal	45	55	50	-

1 piekgeluiden t.g.v. laden/lossen t.b.v. de inrichting worden niet getoetst conform het Activiteitenbesluit

Bestaande inrichting met vergunning

Het betreft een bestaande inrichting met een vergunning (14-12-07) en geluidvoorschriften. Vergund zijn 3476 dieren voor de varkenshouderij, welke vervalt, 134 papagaaien en 10 fazanten. 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 voor opslag (verhuur) 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 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. 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 _{Ar,LT}	L _{Amax} 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 de modelgegevens 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 volièeres wat wel wordt meegenomen in het onderzoek.

Bestaande activiteiten

Hierna staan de bestaande vergunde activiteiten :

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

De activiteiten 4 t/m 10 vervallen in de nieuwe situatie.

1.4 Waarneempunten

De geluidbelasting dient te worden beoordeeld volgens de Handleiding meten en rekenen industriëlawaai (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, indirect lawaai

De 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. Bij de varkenshouderij was sprake van 10 zware voertuigen en 6 personenwagens over de openbare weg. De zware voertuigen met een



hoge bronsterkte vervallen en er komen meer lichte voertuigen. Per saldo neemt de bronsterkte t.g.v. het indirecte verkeer op de openbare weg met ruim 7 dB af omdat er geen vrachtverkeer meer komt.



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 voertuigbewegingen en het geluid van vogels uit de buitenvolières.

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



Tabel III : aantal transporten en/of tijd in gebruik per dag				
Positie route	geluidbronnen/activiteiten per dag	Dag	Avond	Nacht
		6-19 uur	19-22 uur	22-6 uur
A	rijden lichte voertuigen parkeren (klanten/personeel enz	10 x 2 = 20 x	2 x ¹	2 x ¹
B	fluiten ±200 vogels in de buitenvolières	12 uur	3.5 uur	2 uur
C	krijzen tijdens voeren vogels in binnenvolières	30 minuten	-	-

1 incidenteel

2.3 Gebouwen en geluidniveaus

Vogelverblijven buiten

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.

Ongeveer 50 vogels zitten in de bestaande volièrre, ± 100 vogels komen in de nieuwe volièrre midden op het terrein tussen de binnenverblijven en ± 44 vogels kunnen via een opening in de wand naar een hangkooi tegen de sandwichgevel ten zuidoosten van het binnenterrein.

Geluidafstraling sandwichgevels vogelverblijven

In het akoestisch onderzoek (nr 08.102) van 30 mei 2008 behorende bij de verleende vergunning zijn bronnen opgenomen voor de uitstraling via sandwichgevels van de binnenvolières tijdens het voeren, deze zijn ongewijzigd en in dit onderzoek overgenomen.

De vogels bevinden zich in kooien in geïsoleerde afgesloten ruimten waarbij het daglicht wordt nagebootst van 09.00 tot 23.00 uur. De vogels maken alleen lawaai tijdens het voeren tussen 18 en 19 uur. Buiten de voertijden is daarom buiten de grens van de inrichting geen vogelgeluid waarneembaar afkomstig van de verblijven.

De vogelruimtes zijn ondergebracht in een éézijdig gesloten overkapping bestaande uit :

- een dichte ½ steens muur aan de buitenzijde van het terrein : $R_A \Rightarrow 48$ dBA

- een goedsluitend golfplaten dak van 6 mm vezelcementplaten: $R_A = 26$ dBA

Onder de overkapping zijn thermisch geïsoleerde ruimtes gemaakt van 60 mm sandwichelementen met een geluidisolatie $R_A = 34$ dBA. Boven het plafond en het dak bevindt zich een kleine niet begaanbare bufferruimte waardoor de totale geluidisolatie van het dak minimaal 50 dBA bedraagt evenals de dichte achterwand in combinatie met de sandwichplaat. Geluid via de dichte achterwand en het dak is daarom niet relevant t.o.v. de uitstraling via de sandwichplaten aan de erfzijde. Het geluid via de muren/dak is niet meetbaar in tegenstelling tot het geluid via de sandwichgevel aan de binnenzijde van het terrein. De geluiduitstraling via de sandwichgevel elementen is berekend als behandeld



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 bij Pascal Hemel Volièrebouw geluidmetingen verricht.

3.1 Apparatuur en meteocondities

De geluidmetingen aan de verschillende bronnen zijn uitgevoerd op 11 juli 2017 bij Pascal Hemel Volièrebouw aan de Slaghekkenweg 3. 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

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 geluidbronnen met hun posities en bronvermogensniveaus L_w ,
- immissiepunten bij de nabijgelegen woning van derden, op 1.5 en 5 m boven maaiveld.

Bijlage I 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 industrielaawaai 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).



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 wegverkeerslawaai (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 90 dBA voor het rijden/manoeuvreren van lichte voertuigen 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.

Een elektrische heftruck/palletwagen in de hallen en op het terrein is niet relevant bij woningen van derden.

De geluidvermogensniveaus L_w van de afstralende sandwichgevels is berekend als gegeven in bijlage I, rekening houdend met het geluidniveau binnen de betrokken ruimte van 91 dBA tijdens het voeren (bronnen 1 t/m 4). Buiten de voertijd is vogelgeluid in de binnenvolières niet relevant en buiten de binnenverblijven niet herkenbaar.

Het vogelgeluid in de buitenvolières is gemodelleerd in bronnen van 25 vogels/bronpunt met een bronvermogensniveau van 82 dBA. Bronnen 5 en 6 voor de bestaande volièrè, 7 en 8 voor de hangkooien en bronnen 9 t/m 12 voor de nieuwe volièrè met 100 extra vogels op een gemiddelde hoogte van 2 m.

TABEL V	Bronvermogensniveau L_w [dBA]	
geluidbron	L_w	opmerkingen
uitstraling sandwichgevel tijdens voeren (bronnen 1 t/m 4)	75	meting en berekening
gemidd. per 25 vogels (bronnen 5 t/m 12)	82	meting

4.3 Geluidoverdracht

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

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

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

T_b = effectieve bedrijfstijd in die periode

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.

De relevante voertuigbewegingen worden verzorgd via verschillende routes (zie plot rekenmodel in bijlage I). De rijroute van voertuigen is verdeeld in deeltrajecten met een bronpositie in het midden daarvan. Voor de lichte voertuigen is gerekend met een gemiddelde snelheid van 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 I).

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 een apart model met een correctie op het bronvermogen :

- t.g.v. een licht voertuig verhoogd met 10 dBA t.g.v. het remmen cq optrekken en sluiten portier ($L_{w,max} = 100$ dBA), hierbij wordt uitgegaan van normaal rijgedrag,
- t.g.v. vogels in de buitenvolières verhoogd met 20 dBA t.g.v. fluiten ($L_{w,max} = 102$ dBA)
- t.g.v. vogels in de binnenvolières verhoogd met 11 dBA t.g.v. fluiten



TABELVI	geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ en L_{Amax}								
punt	$L_{Ar,LT}$ ¹			L_{Amax} dag Hw = 1.5		L_{Amax} avond		L_{Amax} nacht	
	dag Hw=1.5	avond Hw=5	nacht Hw=5	licht voertuig	vogels	voert. Hw=5	vogels Hw = 5	voert. Hw=5	vogels Hw = 5
1	33 (42)	34 (36)	29 (31)	54	46	56	47	56	47
2	19 (41)	33 (38)	27 (34)	49	30	50	47	50	47
3	30 (36)	34 (35)	28 (30)	41	46	42	49	42	49
ambitie beleid	45	40	35	70		65		60	
Activiteitenbesl.	50	45	40	nvt	70	65		60	
plafond beleid	55	50	45	70		65		60	

1 tussen (..) = de geluidbelasting uit het onderzoek van 2008



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.

Op momenten dat het fluiten herkenbaar is moet +5 dB tonaal correctie worden toegepast. Overdag is het fluiten met maximale niveaus van 46 dBA niet herkenbaar boven het omgevingsgeluid. In de avond- en nachtperiode is het fluiten met maximale niveaus van 51 dBA waarschijnlijk af en toe herkenbaar boven het omgevingsgeluid. De toeslag moet alleen worden toegepast wanneer het fluiten herkenbaar is. Zelfs in het "worst case" scenario, dat het geluid continu herkenbaar is, en over de totale beoordelingsduur de +5 dB toeslag wordt toegepast wordt het ambitieniveau niet overschreden.

De piekgeluiden nemen sterk af omdat veel bronnen zijn vervallen (geen zware voertuigen, lossen bulkvoer, laden/lossen dieren enz) en liggen ruim onder de norm.

Met de functiewijziging door het vervallen van varkenshouderij en uitbreiding van de vogelhouderij neemt de geluidbelasting af, kan aan het geluidbeleid worden voldaan en is sprake van een aanvaardbare ruimtelijke ordening.

5.2 Indirect lawaai

Per saldo neemt de bronsterkte t.g.v. het indirecte verkeer op de openbare weg met ruim 7 dB af omdat er geen vrachtverkeer meer komt. Het indirecte lawaai is met enkele personenwagens niet relevant.

ing. Wim Buijvoets.



Bijlage I
Situatie, meetresultaten en berekening
bronsterkte en gegevens rekenmodel

opdrachtnummer

19.015

datum

13 maart 2019

opdrachtgever

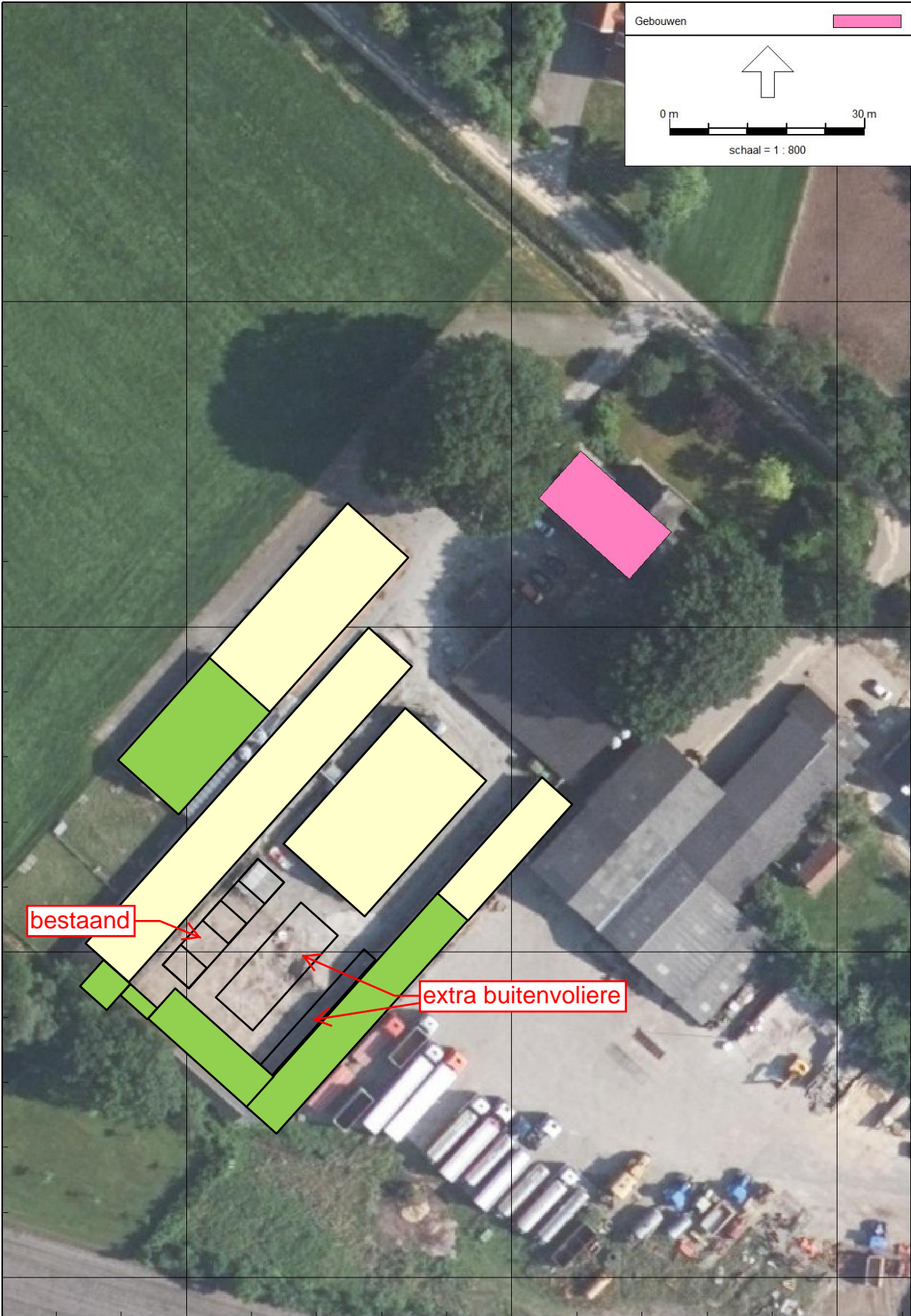
Hemel

Slaghekkenweg 4

7497 NB Bentelo

auteur

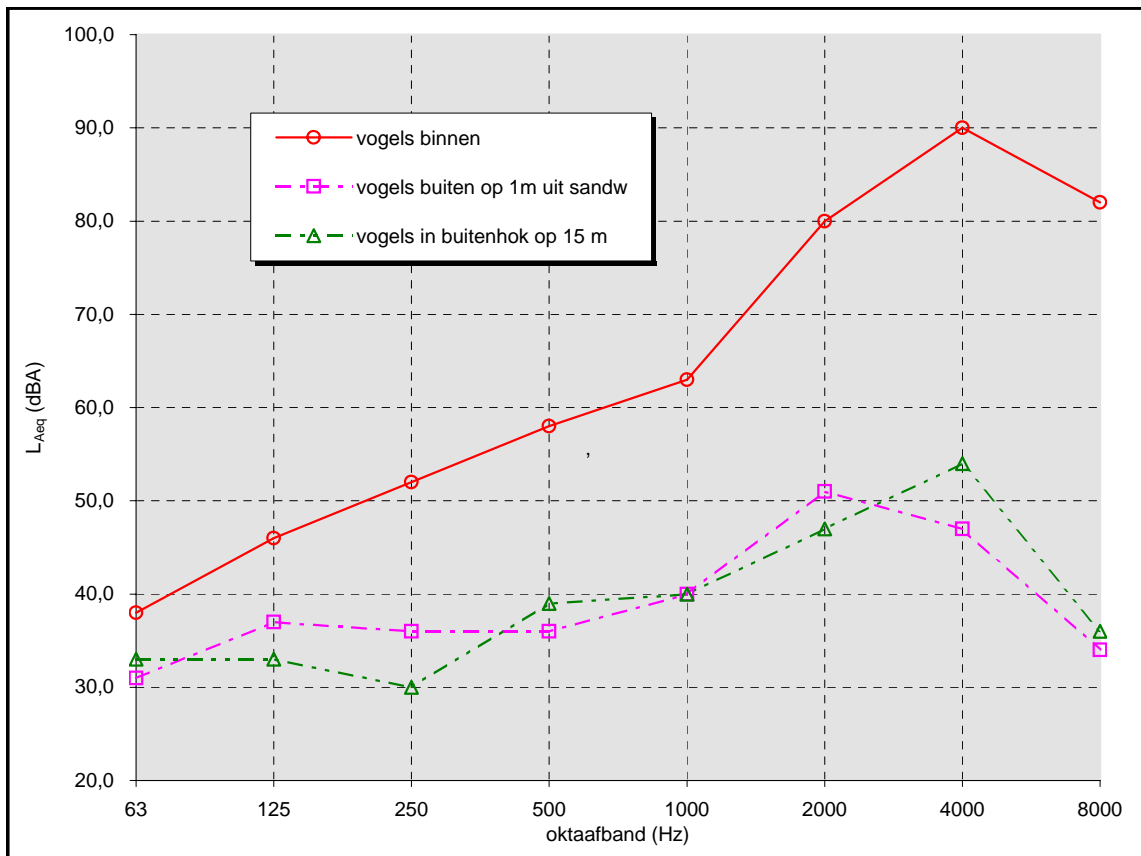
Wim Buijvoets



- opslag
- vogel huisvesting
- vogel huisvesting (buiten volières)

Overzicht meetgegevens					
Project :	Hemel Slaghekkenweg 4 Bentelo	d.d.	9 mei 2008		
Projectnummer:	08.102	bijlage:	1	blad:	2
Bron & positie	vogelgeluid inheemse vogels (pagaaien)				
Meetpositie	in en buiten het gebouw				
opmerkingen					

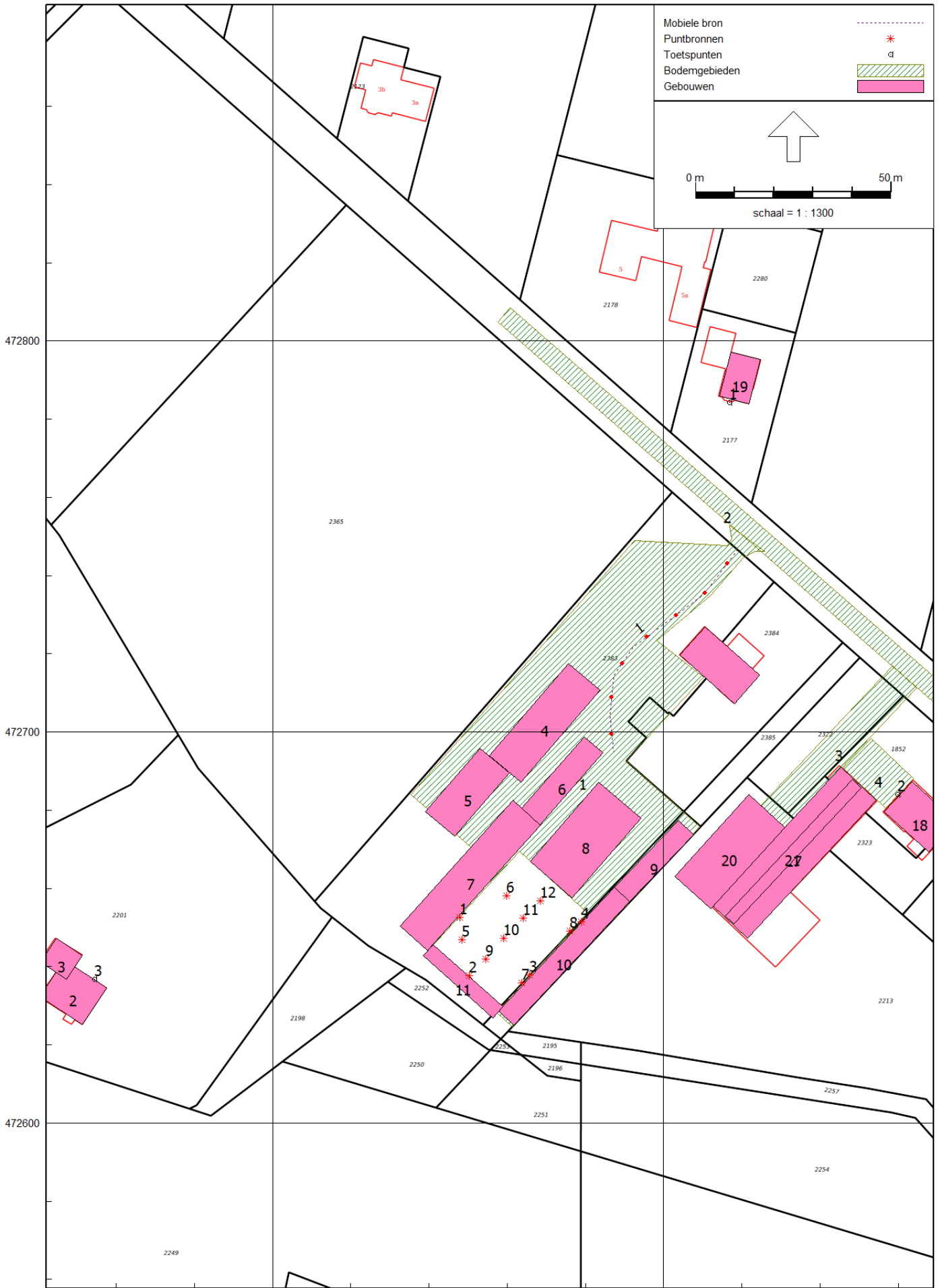
Oktaafbanden (Hz.)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dBA	aanvulling
vogels binnen	38,0	46,0	52,0	58,0	63,0	80,0	90,0	82,0	91,0	LAeq
vogels buiten op 1m uit sandw	31,0	37,0	36,0	36,0	40,0	51,0	47,0	34,0	53,1	LAeq
vogels in buitenhok op 15 m	33,0	33,0	30,0	39,0	40,0	47,0	54,0	36,0	55,2	Lmax incl omg geluid



Figuur : Overzicht meetresultaten

Bronsterkteberekening conform HMRI '99 Meth. II.7									
Projekt :	Hemel Slaghekenweg 4								
Projektnr:	08.102	datum	29-5-08	wb		blad	1		

Omschr. gevelvlak	sandwichpanelen								
Kierfact. gevel [dB]	35	goede aansluiting			Isolatie gevel R_a [dBA]				33,9
Oppervl. S [m ²]	60,0	Richt.index DI :		3	Diffusiecorrectie C_d				3
Geluidspektrum	10	vgs meting			Geluidnivo L_p [dBA]				91
Octaafbanden [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	All
L _{pbi} [dBA]	38,0	46,0	52,0	58,0	63,0	80,0	90,0	82,0	91,0
10*log S	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	17,8	
Geluidisolatie -R	10,0	18,0	22,0	25,0	19,0	31,0	52,0	45,0	
Geluidisol.incl. kieren	10,0	17,9	21,8	24,6	18,9	29,5	34,9	34,6	
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	
L _w [dBA]	45,8	45,9	48,0	51,2	61,9	68,2	72,9	65,2	74,9



rekenparameters

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

Model eigenschap

Omschrijving	model LAr,LT
Verantwoordelijke	Wim
Rekenmethode	#2 Industrielawaai IL
Aangemaakt door	Wim op 1-2-2019
Laatst ingezien door	Wim op 13-3-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.41
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

modelgegevens LAr,LT

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
1	rijden lichte voertuigen	0,75	0,00	Relatief	20	2	2	28,07	33,30	36,31	10	10,00	--	65,00	68,00

modelgegevens LAr,LT

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

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1	72,00	82,00	87,00	84,00	78,00	67,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens 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.
alle bronnen	14	1	22:15, 12 mrt 2019	1	sandwichgevel voliere	Punt	244247,85	472652,58	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	15	1	22:15, 12 mrt 2019	2	sandwichgevel voliere	Punt	244250,18	472637,69	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	16	1	22:15, 12 mrt 2019	3	sandwichgevel voliere	Punt	244265,70	472637,91	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	17	1	22:15, 12 mrt 2019	4	sandwichgevel voliere	Punt	244278,89	472651,51	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	19	1	22:15, 12 mrt 2019	5	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244248,36	472646,92	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	20	1	22:15, 12 mrt 2019	6	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244259,75	472658,06	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	21	1	22:15, 12 mrt 2019	7	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244263,62	472635,78	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	22	1	22:15, 12 mrt 2019	8	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244275,97	472649,10	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	23	1	22:15, 12 mrt 2019	9	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244254,42	472641,84	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	24	1	22:15, 12 mrt 2019	10	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244259,02	472647,17	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	25	1	22:15, 12 mrt 2019	11	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244264,11	472652,49	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	26	1	22:15, 12 mrt 2019	12	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244268,47	472656,85	2,00	2,00	0,00	Relatief

modelgegevens LAr,LT

Model: model LAr,LT
 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	Lw	31
alle bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--
alle bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--
alle bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--
alle bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	

modelgegevens LAr,LT

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

Groep	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	Red 4k	Red 8k
alle bronnen	45,80	45,90	48,00	51,20	61,90	68,20	72,90	65,20	74,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
alle bronnen	45,80	45,90	48,00	51,20	61,90	68,20	72,90	65,20	74,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
alle bronnen	45,80	45,90	48,00	51,20	61,90	68,20	72,90	65,20	74,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

modelgegevens 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	Slaghekkenweg 7	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
2	Slaghekkenweg 6/6b	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
3	Bentelosestraat 50	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

modelgegevens LAr,LT

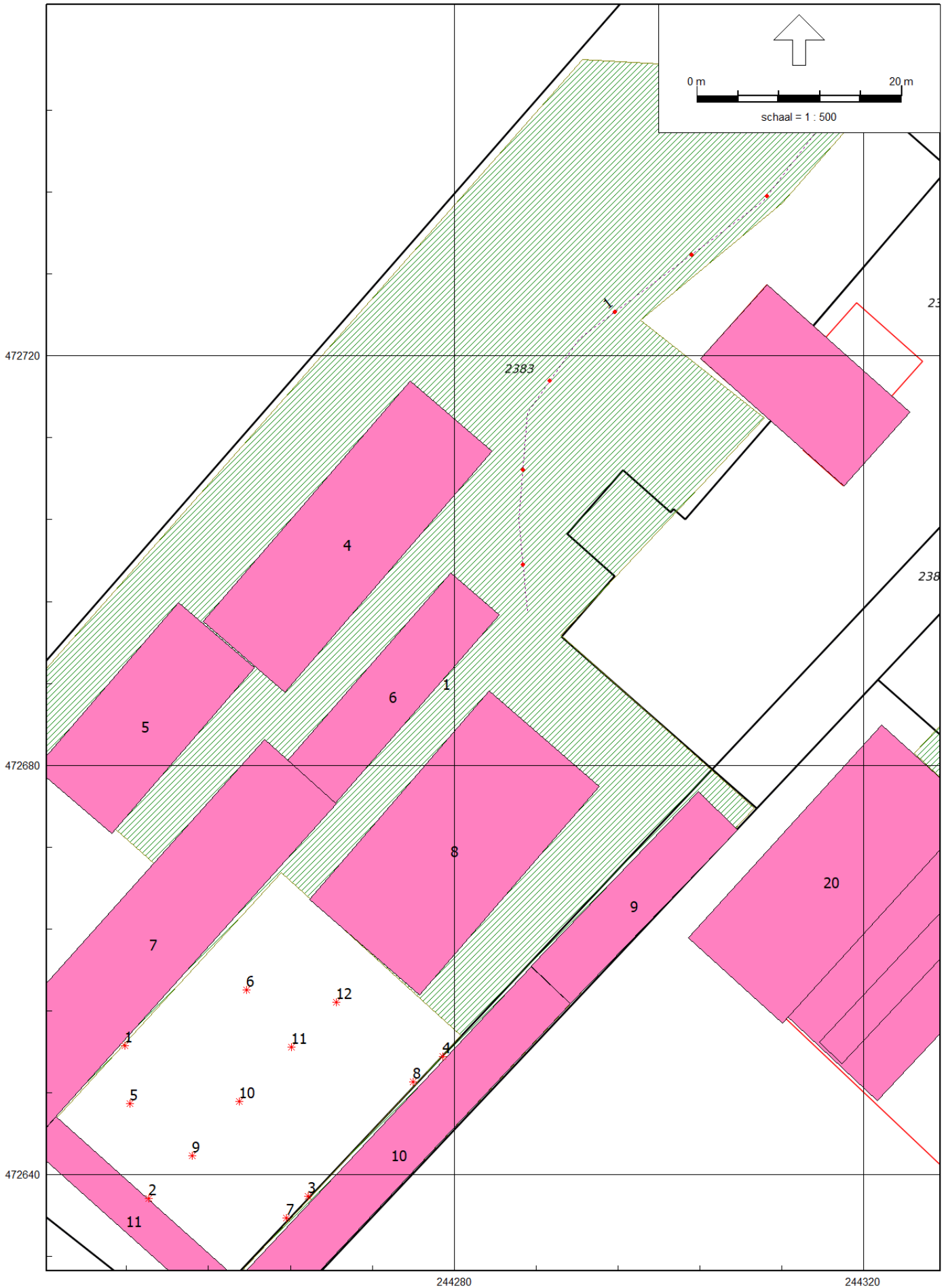
Model: model LAr,LT
versie van Gebied - Gebied
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

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

modelgegevens 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
	woning	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	woning nr 50	6,00	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 50	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	opslagschuur	2,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	vogelverblijf	2,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
6	opslag	2,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
7	opslag	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
8	opslag	2,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
9	opslag	2,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
10	vogelverblijf	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
11	vogelverblijf	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
17	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
18	woning Slaghekkenweg 6/6b	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
19	woning Slaghekkenweg 7	6,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	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
21	dak schuur	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



deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAr,LT
LAr bij Bron voor toetspunt: l_A - Slaghekkenweg 7
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
l_A	Slaghekkenweg 7	1,50	33,2	32,4	27,0	37,4	53,2
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	26,3	25,7	20,3	30,7	30,2
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	26,1	25,6	20,1	30,6	29,9
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	25,0	24,4	19,0	29,4	28,8
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	24,8	24,2	18,8	29,2	28,6
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	23,4	22,9	17,4	27,9	27,2
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	20,5	19,9	14,5	24,9	24,3
1	rijden lichte voertuigen	0,75	22,0	16,7	13,7	23,7	53,1
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	19,1	18,5	13,1	23,5	23,0
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	16,5	16,0	10,5	21,0	20,3
4	sandwichgevel voliere	2,00	5,5	--	--	5,5	23,0
3	sandwichgevel voliere	2,00	5,4	--	--	5,4	23,1
2	sandwichgevel voliere	2,00	3,6	--	--	3,6	21,3
1	sandwichgevel voliere	2,00	-14,3	--	--	-14,3	3,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - Slaghekkenweg 6/6b
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
2_A	Slaghekkenweg 6/6b	1,50	18,9	17,2	12,2	22,2	46,1	
1	rijden lichte voertuigen	0,75	14,6	9,3	6,3	16,3	46,1	
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	10,3	9,7	4,3	14,7	13,6	
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	10,2	9,7	4,2	14,7	13,8	
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	9,5	8,9	3,4	13,9	12,8	
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	9,2	8,6	3,2	13,6	12,6	
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	8,1	7,5	2,1	12,5	11,4	
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	5,3	4,8	-0,7	9,8	8,5	
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	-1,4	-2,0	-7,5	3,0	1,6	
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	-2,7	-3,3	-8,7	1,8	0,7	
1	sandwichgevel voliere	2,00	-10,4	--	--	-10,4	6,9	
2	sandwichgevel voliere	2,00	-11,7	--	--	-11,7	5,6	
4	sandwichgevel voliere	2,00	-21,4	--	--	-21,4	-4,7	
3	sandwichgevel voliere	2,00	-22,0	--	--	-22,0	-4,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAr,LT
LAg bij Bron voor toetspunt: 3_A - Bentelosestraat 50
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A	Bentelosestraat 50	1,50	29,8	29,2	23,7	34,2	39,8
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	26,2	25,7	20,2	30,7	29,8
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	22,7	22,2	16,7	27,2	26,2
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	20,5	19,9	14,4	24,9	23,8
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	18,6	18,0	12,6	23,0	22,0
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	18,4	17,8	12,4	22,8	21,8
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	14,9	14,3	8,9	19,3	18,1
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	13,8	13,3	7,8	18,3	17,2
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	13,8	13,2	7,8	18,2	17,1
1	rijden lichte voertuigen	0,75	6,2	0,9	-2,1	7,9	38,6
4	sandwichgevel voliere	2,00	5,0	--	--	5,0	22,4
3	sandwichgevel voliere	2,00	-2,3	--	--	-2,3	14,9
1	sandwichgevel voliere	2,00	-12,5	--	--	-12,5	4,4
2	sandwichgevel voliere	2,00	-13,5	--	--	-13,5	3,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: l_B - Slaghekkenweg 7
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
l_B	Slaghekkenweg 7	4,50	34,8	33,9	28,6	38,9	53,6	
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	27,2	26,6	21,2	31,6	29,9	
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	26,7	26,1	20,7	31,1	29,7	
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	25,6	25,0	19,6	30,0	28,5	
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	25,5	24,9	19,5	29,9	28,3	
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	25,2	24,6	19,2	29,6	28,1	
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	24,8	24,3	18,8	29,3	27,5	
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	24,5	23,9	18,4	28,9	27,2	
1	rijden lichte voertuigen	0,75	24,7	19,5	16,4	26,4	53,5	
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	20,2	19,6	14,2	24,6	22,8	
4	sandwichgevel voliere	2,00	6,6	--	--	6,6	23,0	
3	sandwichgevel voliere	2,00	5,9	--	--	5,9	22,6	
2	sandwichgevel voliere	2,00	4,0	--	--	4,0	20,8	
1	sandwichgevel voliere	2,00	-13,3	--	--	-13,3	3,3	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_B - Slaghekkenweg 6/6b
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
2_B	Slaghekkenweg 6/6b	4,50	33,3	32,6	27,2	37,6	48,2	
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	27,1	26,5	21,0	31,5	29,3	
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	27,0	26,4	21,0	31,4	29,1	
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	26,4	25,8	20,4	30,8	28,3	
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	24,3	23,7	18,3	28,7	26,1	
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	22,3	21,8	16,3	26,8	23,9	
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	22,3	21,8	16,3	26,8	24,1	
1	rijden lichte voertuigen	0,75	18,4	13,2	10,1	20,1	48,0	
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	9,8	9,2	3,8	14,2	11,8	
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	9,6	9,0	3,6	14,0	11,0	
2	sandwichgevel voliere	2,00	6,4	--	--	6,4	22,5	
1	sandwichgevel voliere	2,00	5,6	--	--	5,6	21,6	
4	sandwichgevel voliere	2,00	-10,9	--	--	-10,9	4,2	
3	sandwichgevel voliere	2,00	-11,0	--	--	-11,0	4,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_B - Bentelosestraat 50
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_B	Bentelosestraat 50	4,50	34,5	33,9	28,5	38,9	42,3
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	28,9	28,3	22,9	33,3	30,8
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	28,3	27,7	22,3	32,7	30,5
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	27,5	26,9	21,5	31,9	29,9
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	26,5	25,9	20,5	30,9	28,6
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	22,3	21,7	16,3	26,7	24,3
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	18,1	17,5	12,1	22,5	19,7
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	18,1	17,5	12,1	22,5	20,1
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	17,9	17,3	11,8	22,3	19,6
1	rijden lichte voertuigen	0,75	9,2	4,0	0,9	10,9	40,8
3	sandwichgevel voliere	2,00	7,5	--	--	7,5	23,4
4	sandwichgevel voliere	2,00	6,3	--	--	6,3	22,5
1	sandwichgevel voliere	2,00	-10,6	--	--	-10,6	4,7
2	sandwichgevel voliere	2,00	-11,8	--	--	-11,8	3,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

bronnen LAmx

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

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Gem.snelheid	Max.afst.	Lw 31	Lw 63	Lw 125
1	rijden lichte voertuigen	0,75	0,00	Relatief	20	2	2	28,07	33,30	36,31	10	10,00	--	65,00	68,00

bronnen LAmx

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

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
1	72,00	82,00	87,00	84,00	78,00	67,00	0,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00	-10,00

bronnen LAmx

Model: model LAmx
 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.
alle bronnen	14	1	22:22, 12 mrt 2019	1	sandwichgevel voliere	Punt	244247,85	472652,58	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	15	1	22:22, 12 mrt 2019	2	sandwichgevel voliere	Punt	244250,18	472637,69	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	16	1	22:22, 12 mrt 2019	3	sandwichgevel voliere	Punt	244265,70	472637,91	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	17	1	22:22, 12 mrt 2019	4	sandwichgevel voliere	Punt	244278,89	472651,51	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	19	1	22:23, 12 mrt 2019	5	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244248,36	472646,92	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	20	1	22:23, 12 mrt 2019	6	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244259,75	472658,06	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	21	1	22:23, 12 mrt 2019	7	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244263,62	472635,78	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	22	1	22:23, 12 mrt 2019	8	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244275,97	472649,10	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	23	1	22:23, 12 mrt 2019	9	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244254,42	472641,84	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	24	1	22:23, 12 mrt 2019	10	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244259,02	472647,17	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	25	1	22:23, 12 mrt 2019	11	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244264,11	472652,49	2,00	2,00	0,00	Relatief
alle bronnen	26	1	22:23, 12 mrt 2019	12	buitenvoliere 25 vogels	Punt	244268,47	472656,85	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	Lw	31
alle bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--
alle bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--
alle bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--
alle bronnen	Normale puntbron	0,00	360,00	0,500	--	--	4,169	--	--	13,80	--	--	Nee	Nee	Nee	--	--
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	
alle bronnen	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	34,00	

bronnen LAmx

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

Groep	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	Red 4k	Red 8k
alle bronnen	45,80	45,90	48,00	51,20	61,90	68,20	72,90	65,20	74,95	0,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
alle bronnen	45,80	45,90	48,00	51,20	61,90	68,20	72,90	65,20	74,95	0,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
alle bronnen	45,80	45,90	48,00	51,20	61,90	68,20	72,90	65,20	74,95	0,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
alle bronnen	50,00	53,00	54,00	58,00	68,00	76,00	80,00	72,00	82,13	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00

bronnen LAmx

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

Groep	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
alle bronnen	--	56,80	56,90	59,00	62,20	72,90	79,20	83,90	76,20	85,95
alle bronnen	--	56,80	56,90	59,00	62,20	72,90	79,20	83,90	76,20	85,95
alle bronnen	--	56,80	56,90	59,00	62,20	72,90	79,20	83,90	76,20	85,95
alle bronnen	--	56,80	56,90	59,00	62,20	72,90	79,20	83,90	76,20	85,95
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13
alle bronnen	54,00	70,00	73,00	74,00	78,00	88,00	96,00	100,00	92,00	102,13

resultaten LAmx

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmx
LAmx bij Bron voor toetspunt: l_A - Slaghekkenweg 7
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
l_A	Slaghekkenweg 7	1,50	53,9	53,9	53,9
1	rijden lichte voertuigen	0,75	53,9	53,9	53,9
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	46,3	46,3	46,3
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	46,1	46,1	46,1
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	45,0	45,0	45,0
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	44,8	44,8	44,8
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	43,4	43,4	43,4
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	40,5	40,5	40,5
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	39,1	39,1	39,1
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	36,5	36,5	36,5
4	sandwichgevel voliere	2,00	30,3	--	--
3	sandwichgevel voliere	2,00	30,2	--	--
2	sandwichgevel voliere	2,00	28,4	--	--
1	sandwichgevel voliere	2,00	10,5	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		53,9	53,9	53,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmx

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmx
LAmx bij Bron voor toetspunt: 2_A - Slaghekkenweg 6/6b
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_A	Slaghekkenweg 6/6b	1,50	48,9	48,9	48,9
1	rijden lichte voertuigen	0,75	48,9	48,9	48,9
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	30,3	30,3	30,3
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	30,2	30,2	30,2
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	29,5	29,5	29,5
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	29,2	29,2	29,2
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	28,1	28,1	28,1
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	25,3	25,3	25,3
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	18,6	18,6	18,6
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	17,3	17,3	17,3
1	sandwichgevel voliere	2,00	14,4	--	--
2	sandwichgevel voliere	2,00	13,1	--	--
4	sandwichgevel voliere	2,00	3,4	--	--
3	sandwichgevel voliere	2,00	2,8	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		48,9	48,9	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmax

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmax
LAmax bij Bron voor toetspunt: 3_A - Bentelosestraat 50
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_A	Bentelosestraat 50	1,50	46,2	46,2	46,2
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	46,2	46,2	46,2
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	42,7	42,7	42,7
1	rijden lichte voertuigen	0,75	40,7	40,7	40,7
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	40,5	40,5	40,5
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	38,6	38,6	38,6
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	38,4	38,4	38,4
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	34,9	34,9	34,9
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	33,8	33,8	33,8
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	33,8	33,8	33,8
4	sandwichgevel voliere	2,00	29,8	--	--
3	sandwichgevel voliere	2,00	22,5	--	--
1	sandwichgevel voliere	2,00	12,3	--	--
2	sandwichgevel voliere	2,00	11,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)		46,2	46,2	46,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmox

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmox
LAmox bij Bron voor toetspunt: 1_B - Slaghekkenweg 7
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_B	Slaghekkenweg 7	4,50	56,4	56,4	56,4
1	rijden lichte voertuigen	0,75	56,4	56,4	56,4
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	47,2	47,2	47,2
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	46,7	46,7	46,7
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	45,6	45,6	45,6
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	45,5	45,5	45,5
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	45,2	45,2	45,2
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	44,8	44,8	44,8
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	44,5	44,5	44,5
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	40,2	40,2	40,2
4	sandwichgevel voliere	2,00	31,4	--	--
3	sandwichgevel voliere	2,00	30,7	--	--
2	sandwichgevel voliere	2,00	28,8	--	--
1	sandwichgevel voliere	2,00	11,5	--	--
LAmox	(hoofdgroep)		56,4	56,4	56,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmx

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmx
LAmx bij Bron voor toetspunt: 2_B - Slaghekkenweg 6/6b
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
2_B	Slaghekkenweg 6/6b	4,50	50,2	50,2	50,2
1	rijden lichte voertuigen	0,75	50,2	50,2	50,2
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	47,1	47,1	47,1
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	47,0	47,0	47,0
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	46,4	46,4	46,4
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	44,3	44,3	44,3
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	42,3	42,3	42,3
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	42,3	42,3	42,3
2	sandwichgevel voliere	2,00	31,2	--	--
1	sandwichgevel voliere	2,00	30,4	--	--
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	29,8	29,8	29,8
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	29,6	29,6	29,6
4	sandwichgevel voliere	2,00	13,9	--	--
3	sandwichgevel voliere	2,00	13,8	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		50,2	50,2	50,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaten LAmx

Rapport: Resultatentabel
Model: model LAmx
LAmx bij Bron voor toetspunt: 3_B - Bentelosestraat 50
Groep: (hoofdgroep)

Naam					
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
3_B	Bentelosestraat 50	4,50	48,9	48,9	48,9
10	buitenvoliere 25 vogels	2,00	48,9	48,9	48,9
12	buitenvoliere 25 vogels	2,00	48,3	48,3	48,3
8	buitenvoliere 25 vogels	2,00	47,5	47,5	47,5
11	buitenvoliere 25 vogels	2,00	46,5	46,5	46,5
7	buitenvoliere 25 vogels	2,00	42,3	42,3	42,3
1	rijden lichte voertuigen	0,75	42,1	42,1	42,1
5	buitenvoliere 25 vogels	2,00	38,1	38,1	38,1
6	buitenvoliere 25 vogels	2,00	38,1	38,1	38,1
9	buitenvoliere 25 vogels	2,00	37,9	37,9	37,9
3	sandwichgevel voliere	2,00	32,3	--	--
4	sandwichgevel voliere	2,00	31,1	--	--
1	sandwichgevel voliere	2,00	14,2	--	--
2	sandwichgevel voliere	2,00	13,0	--	--
LAmx	(hoofdgroep)		48,9	48,9	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen