



**Geluidbelasting in de omgeving
van dierenpension Plukkie
Koersweg 7a te Haarle.**

opdrachtnummer

19.033

datum

9 juli 2019

opdrachtgever

F.H.J. Hekking

Koersweg 7a

7448 RS Haarle

auteur

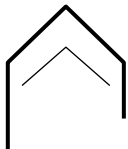
Wim Buijvoets



INHOUDSOPGAVE

bladzijde

INHOUDSOPGAVE	I
1 INLEIDING	1
1.1 Milieuzonering	1
1.2 Onderzoek	2
1.3 Grenswaarden bedrijven	2
1.4 Geluidnota gemeente Hellendoorn	2
1.5 Waarneempunten	3
1.6 Verkeersaantrekkende werking	3
2 UITGANGSPUNTEN	4
2.1 Omschrijving hoofdactiviteiten en relevante geluidbronnen	4
2.2 Representatieve bedrijfssituatie	4
2.3 Bronvermogensniveaus	5
3 GELUIDBELASTING	7
3.1 Rekenmodel	7
3.2 Bronvermogensniveaus	7
3.3 Geluidoverdracht	8
3.4 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties	9
3.5 Verkeer openbare weg	10
4 CONCLUSIES	11
4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ zonder afscherming	11
4.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ met afscherming	11
4.3 Maximale geluidniveaus	12
4.4 Indirect lawaai	12
4.5 Maatregelen en het BBT-principe	12
BIJLAGEN	



1 INLEIDING

In opdracht van dierenpension “Plukkie” is onderzocht welke geluidbelasting kan ontstaan in de omgeving van het uit te breiden dierenpension aan het Koersweg 7a te Haarle, gemeente Hellendoorn.

Volgens plannen wordt het aantal dierplaatsen uitgebreid en gehuisvest in een nieuw onderkomen bestaande uit een binnen/buitenkennel en een extra speelweide. Enkele bestaande gebouwen worden gesloopt. De plattegrond en situatie zijn opgenomen in de tekeningen in bijlage I. De inrichting is gelegen in een landelijke omgeving van de gemeente Hellendoorn. In 2007 is een onderzoek uitgebracht i.v.m. de oprichtingsvergunning. Volgens de heer Hekking was toen sprake van 16 honden. Met de uitbreiding van 20 honden/plaatsen is het maximum aantal 43 honden. Verder zijn er nog katten en kunnen honden worden verzorgd. De bestemming is agrarisch en moet worden gewijzigd in dierenpension.

Het onderzoek is noodzakelijk in het kader van de noodzakelijke herziening van het bestemmingsplan en toetsing aan de voorschriften van het Activiteitenbesluit.

De geluidbelasting m.b.t. de inrichting wordt voornamelijk bepaald door het blaffen van honden in de buitenkennels, uitlaatweide en de voertuigbewegingen.

1.1 Milieuzonering

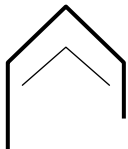
Zowel de ruimtelijke ordening als het milieubeleid stellen zich ten doel een goede kwaliteit van het leefmilieu te handhaven en te bevorderen. De toelaatbare afstand tussen inrichtingen en milieugevoelige functies, in dit geval woningen, is daarbij afhankelijk van de hindercategorie waarbinnen deze inrichtingen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

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

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



Tabel I : bedrijven met omschrijving en de grootste afstand voor hinder		
naam	SBI-code	afstand geluid woonwijk/buitengebied
dierenpensions	9609	100 m

De afstanden gelden vanaf de grens van de inrichting. In dit geval ligt een woning precies op 100 m uit de gebouwen maar binnen de grens van de inrichting zodat een nader onderzoek is gewenst. De dichtstbijzijnde woning Koersweg 9 ligt op 60 m ten noorden van het dierenverblijf zodat een onderzoek is gewenst.

Volgens de VNG brochure is aangegeven dat de volgende vragen moeten worden beantwoord in de ruimtelijke onderbouwing : kan ter plaatse een goed woon- en leefklimaat worden gerealiseerd en zo ja, onder welke voorwaarden. Tevens moet het akoestisch effect worden onderzocht van de aangevraagde activiteiten t.o.v. de vergunde activiteiten. Het uitgangspunt is dat de situatie niet mag verslechteren.

1.2 Onderzoek

De geluidbelasting op de omgeving is bepaald met een rekenmodel als omschreven in hoofdstuk 3. Conclusies en maatregelen zijn eveneens gegeven in hoofdstuk 4.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de nieuwe Handleiding meten en rekenen industrielawaai, HMRI '99, methode II.

1.3 Grenswaarden bedrijven

De geluidbelasting t.g.v. bedrijven wordt afzonderlijk in de dag-, avond en nachtperiode aan 2 maten getoetst waarbij de normen 's nachts uiteraard lager liggen dan overdag :

- langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$; dit niveau is de gemiddelde geluidbelasting (des te langer luidruchtige activiteiten duren des te hoger de geluidbelasting $L_{Ar,LT}$ in een periode),
- de maximale geluidniveaus, L_{Amax} , dit zijn de hoogst gemeten of berekende geluidniveaus in de meterstand "Fast" (bijv. door het remmen/optrekken van een voertuig, laden/losssen, sluiten portier, open deur, enz).

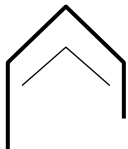
Voor een dierenpension gelden de reguliere grenswaarden van het Activiteiten Besluit zoals in tabel I samengevat.

Voor het toetsen aan een aanvaardbaar woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening heeft de gemeente Hellendoorn een geluidnota opgesteld.

1.4 Geluidnota gemeente Hellendoorn

De gemeente Hellendoorn heeft in 2009 een nota geluidbeleid aangenomen voor gebiedsgericht geluidbeleid binnen de gemeente. Het gebied waarin het bouwplan is gepland is aangemerkt als "verwevings- en landbouwontwikkelingsgebied" met een algemene kwalificatie voor de zgn geluidsambitiewaarde : "rustig" en een bovengrens "redelijk rustig".

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



plafondwaarde van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau komt overeen met de grenswaarden van het Activiteitenbesluit Milieubeheer waar de inrichting meldingsplichtig voor is.

De gemeente Hellendoorn kiest ervoor om als manier van gebiedsbescherming voor de bedrijven in het buitengebied de ambitiewaarden (45 dB(A) vast te stellen op referentiepunten op 75 meter vanaf de inrichtingsgrens. Dit is alleen van toepassing op situaties waarbij op een kortere afstand geen woningen van derden zijn gelegen. De grens van de inrichting is rond de uitlaatvelden en gebouwen gehanteerd. Tabel I geeft een overzicht van de grenswaarden waar aan wordt getoetst.

TABEL I	Geluidbeleid : op 75 m of voor de gevels van woningen binnen 75 m			Activiteitenbesluit	
periode	ambitie $L_{Ar,LT}$	plafond $L_{Ar,LT}$	L_{Amax}	$L_{Ar,LT}$	L_{Amax}
07-19 uur	45	50	70	50	70*
19-23 uur	40	45	65	45	65
23-07 uur	35	40	60	40	60
etmaal	45	50	-	50	-

* n.v.t. op laden/lossen t.b.v. de inrichting voor zover dit plaats vindt tussen 07.00-19.00 uur bij toetsing aan het Activiteitenbesluit

Herhaaldelijk geblaf van honden heeft een duidelijk impulsvormig karakter en het gemeten of berekende deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ vanwege het blaffen moet dan ook volgens de HMRI '99 met een straffactor van 5 dBA worden verhoogd, waarna toetsing aan de grenswaarde kan plaatsvinden. Het geblaf moet dan duidelijk in het meetpunt (bij de woning) herkenbaar zijn.

1.5 Waarneempunten

De geluidbelasting wordt gemeten en beoordeeld volgens de Handleiding industrielawaai van 1999. Hierbij moet worden gemeten voor de gevels van woningen op een hoogte waar de geluidoverlast kan worden ondervonden. Gebruikelijk is daarbij om overdag de geluidbelasting op 1.5 m (begane grond niveau) en in de avond/nacht op verdiepingshoogte (5 m of hoger) te beoordelen. Omdat in dit geval alleen overdag relevant geluid voorkomt wordt de belasting alleen op 1.5 m hoogte beoordeeld. In de avond- en nachtperiode vinden geen activiteiten plaats en zijn de honden in de afgesloten binnenverblijven.

1.6 Verkeersaantrekkende werking

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

De berekening van het indirecte lawaai wordt behandeld in hoofdstuk 3.



2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Omschrijving hoofdactiviteiten en relevante geluidbronnen

De inrichting bestaat uit gebouwen voor een dierenpension (honden, katten), een trim-salon, algemene ruimten, speelweiden en een parkeerplaats voor de klanten.

Het maximaal aanwezige aantal honden in het zomerseizoen (juli, augustus) bedraagt 43 stuks. De honden kunnen alleen in de dagperiode (07-19 uur) worden gehaald of gebracht. Het maximum aantal bewegingen met auto's naar en van het parkeerterrein wordt geraamd op $20 \times 2 = 40$ overdag.

De honden zijn tussen 19 en 07 uur in de afgesloten binnenkennels. Tussen 07 en 19 uur zijn ze maximaal 1 uur in groepjes op de speelweiden en de rest in de buitenkennels.

Omdat niet alle honden met elkaar kunnen omgaan wordt daar bij de indeling in de kennels en op het binnenterrein rekening mee gehouden.

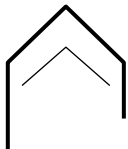
2.2 Representatieve bedrijfssituatie

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

Daarnaast kunnen zich regelmatige en incidentele afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie voordoen. Van geval tot geval zal moeten worden beoordeeld welke situatie als representatieve bedrijfssituatie moet worden gezien. Eén á twee keer per jaar kan een vrachtwagen op het terrein komen, dat is een incidentele bedrijfssituatie.

In tabel III staat een overzicht van de geschatte akoestisch relevante activiteiten en bijbehorende tijdsduur (voor routes, speelweide zie plot in bijlage I) zoals overlegt met de aanvrager.

Tabel III : aantal transporten en/of tijd in gebruik per dag ("worse case" scenario)			
verkeersbewegingen/activiteiten per dag	Dag 7-19 uur	Avond 19-23 uur	Nacht 23-7 uur
rijden personenwagens naar en van parkeerplaats	$20 \times 2 = 40$	-	-
43 honden in speelweide of uitlaten	1 uur	-	-
43 honden in buitenkennel	11 uur	-	-
43 honden in binnenkennels	-	4 uur	8 uur



2.3 Bronvermogensniveaus

Blaffen honden

Grote honden (bijv. bouviërs) produceren meer laagfrequent geluid dan kleine honden. Het maximaal optredende bronvermogen ligt over het algemeen tussen de 107 en 120 dBA, dit is 12 tot 14 dBA boven het equivalente bronvermogensniveau.

Eigen metingen tijdens het blaffen (aanslaan) van honden geven onderstaande resultaten :

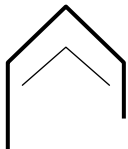
- Jack Russel (regelmatig blaffen tijdens spelen 2 min meettijd) $L_W = 95$ dBA; $L_{Wmax} = 111$ dBA
- aanslaan Bouvier (regelmatig blaffen) : $L_W = 97$ dBA; $L_{Wmax} = 110$ dBA
- aanslaan jachthond en politiehond : $L_{Wmax} = 116 - 117$ dBA
- blaffen kleine hond : $L_{Wmax} = 106 - 110$ dBA
- blaffen Lhasa Apso in kennel (rustig ras) : $L_{Wmax} = 100 - 103$ dBA
- 2 frequent agressief blaffende politiehonden binnen hekwerk; $L_W = 106-107$ dBA; $L_{Wmax} = 120$ dBA; per hond $L_W = 103.5$ dBA, dit is een eigen meting in 2004 waarbij aanhoudend wordt geblaft (63% v/d tijd), dit is extreem en komt hier voor.

Volgens de heer Hekking komen de honden altijd eerst op een proefdag. Onrustige en aanhoudend luid blaffende honden worden niet geaccepteerd.

In het vakblad "geluid" van maart 1998 is door dhr M. Tennekes een artikel gepubliceerd m.b.t. hondengeblaf. Uit deze publicatie blijkt dat het equivalent bronvermogen L_W van blaffende honden ligt tussen de 95 en 112 dBA (22 meetrapporten van twee gemeenten 10 adviesbureaus en eigen metingen). Uit andere onderzoeken blijkt dat uit het onderzoek van Tennekes de blafduur en het aantal honden niet duidelijk is. Uit een publicatie van Jansen Raadgevende Ingenieurs (blad Geluid maart 2006) is een tabel opgenomen met bronvermogen $L_{WR,SEL}$ en L_{Wmax} per ras en gewicht. De maximale waarde varieert van 103 tot 114 en komt overeen met de eigen metingen waarbij alleen de agressief blaffende politiehond hoger uitkomt. Het bronvermogen $L_{WR,SEL}$ varieert van 88 voor een kleine hond tot 105 voor een Rotweiler, is de geluidenergie van één blaf als veroorzaakt in 1 sec. Het gemiddelde bronvermogen $L_{WR,SEL}$ van 8 verschillende rassen bedraagt dan 100 dBA per blaf in 1 sec. Uit jurisprudentie (200706975/1) volgt dat een geluidvermogensniveau van 100 dBA mogelijk als een onderschatting van de werkelijke situatie kan worden aangemerkt en dat een geluidvermogensniveau van 104 dBA als representatief kan worden aangemerkt hetgeen voor dit onderzoek is gehanteerd.

Omdat honden normaal incidenteel blaffen ligt het equivalente geluidniveau over de uitlaatperiode veel lager. Eigen bevindingen en van andere bureaus wijzen uit dat de honden hoofdzakelijk blaffen bij verstoring (iets zien, horen of ruiken). Bronsterktemetingen naar het geblaf zijn alleen mogelijk bij het eerste contact op het bewust ophitsen van honden. Het blaffen stopt over het algemeen al wanneer verstoring stopt.

Jansen Raadgevende Ingenieurs, die uitgebreid onderzoek heeft gedaan, geeft aan dat bij een rustige kennel met gecontroleerd bezoek waarbij de cursusleider/eigenaar aanwezig is de blaftijdsduur mogelijk ca 1% of minder kan bedragen. Uit het art. "Bello blaft minder" van C ter Stege (2002 Samson) volgt ook een blafduur van 1% per hond. In het algemeen blijkt dat honden tussen de 3% en 10% van de dagperiode blaffen. In tegenstelling tot het bronvermogensniveau kan de blafduur worden beperkt door maatregelen tegen onnodig blaffen (zie ook Hfdst 4.4). In dit onderzoek wordt het blafpercentage aangehouden op 5%



hetgeen in de jurisprudentie over het algemeen als acceptabel wordt geacht. De gebouwen en schermen zijn in het model ingevoerd als reflecterend met een factor 0.8.

Het dak boven de buitenkennel kan niet als afscherming/reflecterend vlak worden gemodelleerd.

Uitstraling gevels binnenkennels

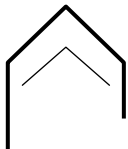
Ook voor de binnenkennels geldt dat honden hoofdzakelijk blaffen door verstoring. In een hondenasiel te Oldenzaal zijn in een ruimte met meerdere binnenkennels niveaus L_{Aeq} gemeten van 91 tot maximaal 98 dBA tijdens aanhoudend blaffen van meerdere honden. Toen de ruimte door personen werd verlaten werd het gelijk stil. Het maximale niveau L_{Amax} bedroeg 106 dBA. De ruimten waren geluidreflecterend afgewerkt.

In dit geval bestaan de wanden en vloer eveneens uit geluidreflecterende materialen. Tegen het plafond is of wordt absorberend materiaal aangebracht om het geluidniveau te beperken tot gemiddeld 95 dBA en maximaal 105 dBA.

Alle gebouwen zijn nieuw en goed geïsoleerd zowel thermisch als akoestisch. Vanwege de grote afstand tot aan de woningen en de blaftijdcorrectie van minimaal 10 dBA is het niveau bij de woningen zodanig afgenomen dat het niet meer herkenbaar is ($L_i \leq 20$ dBA). Geluiduitstraling via de gevels/dak van het gebouw is derhalve als niet relevant buiten beschouwing gelaten.

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 vlakke terreinverharding (geen kuilen enz) en een normaal rijgedrag binnen de inrichting met een lage maximum snelheid tot ca 10 km/uur op de eigen weg/erf. Voor berekeningen van wegverkeerslawaai (volgens RMG 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. Bij het bedrijf komen alleen personenauto 's met een gemiddeld bronvermogensniveau van 90 dBA. Het piekbronvermogen bij het dichtslaan van portieren bedraagt maximaal 100 dBA.



3 GELUIDBELASTING

De geluidbelasting t.g.v. blaffende honden en voertuigen is bepaald met een rekenmodel (methode II.8), rekening houdend met de geografische gegevens en de representatieve bedrijfssituatie. Het model is een benadering van de werkelijkheid en in dit geval de enige methode om met een broninventarisatie een betrouwbaar beeld te krijgen van de geluidimmissie in de omgeving.

3.1 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 op 1.5 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 (HMRI'99 methode 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). Afwijkingen van $\pm 10\%$ in de modellering en inschatting van de tijdsduur van een activiteit/bron zijn verwaarloosbaar.

3.2 Bronvermogensniveaus

De basis voor de geluidoverdrachtsberekeningen vormen de gehanteerde bronvermogensniveaus van de verschillende geluidbronnen (blaffende honden, 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).

In tabel IV is de gehanteerde bronsterkte weergegeven. Het blaffen van honden is als oppervlaktebron gemodelleerd.



TABEL IV	Bronvermogensniveau L_w in dBA	
geluidbron	L_{WA}	opmerkingen
personenauto eigen weg	90	langzaam rijden/manoeuvreren gemid. 10 km/uur
blaffen gemiddelde hond	104	mix van honden
blaffen maximaal in voorwaartse richting	118	luid blaffen grote hond op 60 cm + MV
7 honden in buitenkennel 5% blaffen 1 x	99.5	oppervlaktebron mix van honden op 50 cm + MV
8 honden in buitenkennel 5% blaffen 2 x	100	oppervlaktebron mix van honden op 50 cm + MV
10 honden in buitenkennel 5% blaffen 2 x	101	oppervlaktebron mix van honden op 50 cm + MV
43 honden op de speelweide 5% blaffen	107.3	oppervlaktebron mix van honden op 50 cm + MV

3.3 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 :

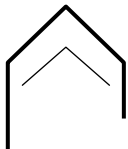
- tonaal of impuls geluid $K = 5$ dB of
- muziek geluid $K = 10$ dB

Bij hondengeblaf moet bovendien voor toetsing aan de grenswaarden een correctie K (5 dBA) voor impuls geluid worden toegevoegd. Omdat het aannemelijk is dat het geblaf tegelijk kan optreden tijdens het rijden van voertuigen is de toeslag ook op het rijden van voertuigen van toepassing. De toeslag wordt berekend door een negatieve reductie waardoor het immissieniveau +5 dB wordt verhoogd. Dit is in de ongunstige situatie dat het geblaf bij de woningen waarneembaar is.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau per bedrijfstoestand (deelbeoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$) wordt voor elke afzonderlijke periode als volgt bepaald :

$$L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K \quad [dBA]$$

Het totale langtijdgemiddeld 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 $L_{Ari,LT}$ is in dat geval bepalend voor de representatieve bedrijfssituatie. De etmaalwaarde L_{etmaal} (of B_i voor gezonde industrieterreinen) in referentiepunten of bij de woninggevels wordt bepaald uit de hoogste van de volgende waarden :

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

3.4 Bedrijfstijden en bedrijfstijdcorrecties

De bedrijfstijdcorrecties zijn afgeleid uit de informatie zoals beschreven onder bedrijfscondities in hoofdstuk 2.

De rijroute van voertuigen is verdeeld in deeltrajecten met een bronpositie in het midden daarvan. De bedrijfsduurcorrectie voor de rijdende voertuigen is berekend in het overdrachtsmodel.

Rekenmodel

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

Tabel V geeft voor een overzicht van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ari,LT}$ en de maximale geluidniveaus L_{Amax} bij de woningen van derden.

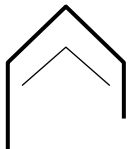
Het gestandaardiseerde immissieniveau is gebaseerd op de in de berekening gehanteerde gemiddelde bronvermogensniveaus. De maximale bronvermogens-niveaus tijdens het remmen/optrekken van een voertuig of luid blaffen van een hond kunnen hoger zijn dan de gemiddelde bronvermogensniveaus. Hiermee rekening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

De waarden voor het maximale geluidniveau L_{Amax} worden bepaald in een afzonderlijk rekenmodel met het hogere bronvermogeniveau :

- t.g.v. een voertuig verhoogd met 10 dBA t.g.v. het remmen cq optrekken of sluiten portier ($L_{w,max} = 100$ BA),
- t.g.v. het blaffen van een grote hond buiten t.g.v. het aanslaan $L_{w,max} = 118$ dBA.

Tabel V	$L_{Ari,LT}$ dag; H= 1.5 m		L_{Amax} dag h=1.5 m		
Punten meethoogte	zonder scherm	met schermen	voertuigen	blaffen zonder scherm	blaffen met scherm
1 : Koersweg 5	46	42	36	55	51
2 : Koersweg 4	36	31	29	45	44
3 : Koersweg 4a	40	35	33	50	49
4 : Koersweg 9a	31	31	38	42	41
5 : Koersweg 9	46	42	31	63	52
6 : Koersweg 9	43	42	46	56	50
7 : ref. punt op 75 m	51	46	42	61	59
8 : ref. punt op 75 m	53	50	43	62	60
9 : ref. punt op 75 m	48	45	36	62	57
10 : ref. punt op 75 m	53	50	48	61	60

* (47) = piekgeluid met een scherm (zie par. 4.1)



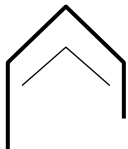
3.5 Verkeer openbare weg

De geluidbelasting t.g.v. het indirecte lawaai door voertuigen van en naar de inrichting op de Koersweg kan worden berekend volgens de standaardrekenmethode I, conform het Reken en meetvoorschrift verkeerslawai (RMG-2012). Deze methode is gebaseerd op het gemiddelde Nederlandse wagenpark en is representatief voor de voertuigen bij het pension. De methode is toepasbaar voor een rechte lijnbron met gemiddelde snelheden vanaf 30 km/uur.

Het indirecte lawaai door voertuigen wordt beoordeeld bij geluidgevoelige bestemmingen waar dit nog akoestisch herkenbaar is op weg naar of afkomstig van de inrichting, in de onderhavige alle personenwagenpassages op de Koersweg.

Uitgegaan is van de ongunstige situatie dat 100% van het verkeer van en naar de inrichting uit één richting komt en gaat met een intensiteit van 30 passages overdag. Berekend is de afstand van de 50 dBA geluidcontour uit de as van de weg t.g.v. het indirecte lawaai bij een gemiddelde snelheid van 60 km/uur.

De 50 dBA contour op een waarneemhoogte van 1.5 m ligt op een afstand van 1.5 m uit de as van de weg bij een snelheid van 60 km/uur. Binnen deze afstand zijn geen woningen van derden gelegen.



4 CONCLUSIES

4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ zonder afscherming

Woninggevels

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ onder de genoemde uitgangspunten bedraagt maximaal 46 dBA in punt 1 en 5 (Koersweg 5 en 9) waarmee de ambitiewaarde met 1 dBA wordt overschreden. Daarbij is rekening gehouden met de impulstoeslag van 5 dB omdat het geblaf herkenbaar is. De overschrijding wordt veroorzaakt bij een volle bezetting door de 10 extra buitenkennels aan de noordzijde.

Controlepunten op 75 m

In alle controlepunten op 75 m uit de inrichting wordt de ambitiewaarde van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ overschreden, de plafondwaarde van het beleid wordt in de controlepunten 8 en 10 met 3 dBA en in punt 7 met 1 dBA overschreden. De controlepunten dienen als gebiedsbescherming tegen een onnodig hoge geluidemissie.

4.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ met afscherming

Mogelijke maatregelen met een grote geluidreductie zijn het plaatsen van een 200 cm hoge schermen rondom de buitenkennels aansluitend op het gebouw met een totale lengte van ± 60 m. Scherm C tussen beide gebouwen (objecten 7 en 20) levert geen effect op (na afronding < 1 dBA).

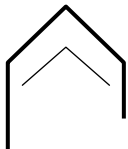
De kosten in de vorm van een gesloten houten schutting bedragen ca € 6.000,- incl. BTW.

Met deze schermen ligt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ bij de woningen ruim onder de ambitiewaarde. In de controlepunten 7, 8 en 10 op 75 m vind ook met schermen nog een overschrijding van de ambitiewaarde plaats, de plafondwaarde wordt niet overschreden.

Boven de buitenkennels bevindt zich een dak. Het is echter rekentechnisch niet mogelijk het effect van de horizontale afscherming in rekening te brengen. Het verder verhogen van de schermen rondom de buitenkennels heeft daarom ook geen significant effect. In de praktijk zal door de horizontale afscherming de geluidbelasting in met name de punten 8 en 10 lager zijn dan berekend.

Omdat het bedrijf ook rekening houdt met de samenstelling van de groepen is het mogelijk rustige honden in de nieuwe kennels onder te brengen waardoor het bronvermogensniveau en blaffrequentie minder is en de norm niet wordt overschreden. De kentallen welke voor de berekeningen zijn gebruikt is voor een hondenpension. Omdat het bedrijf voor een nieuwe hond een proefdag hanteert en op basis daarvan aanhoudend luid blaffende honden niet accepteert is zowel het gemiddelde bronvermogen als de blaffrequentie lager. De kans dat in de praktijk, bij een volle bezetting, de ambitiewaarde wordt overschreden is uitgesloten wanneer het bedrijf tijdig ingrijpt bij aanhoudend blaffen van een hond. Deze moet dan naar binnen. Met de voorgenomen uitbreiding kan dan bij woningen ruim aan de normen van het geluidbeleid worden voldaan zodat sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

In de controlepunten 8 en 10 wordt de ambitiewaarde mogelijk overschreden hetgeen echter niet leidt tot een onaanvaardbare hoge geluidemissie omdat bij de woningen wel ruim aan de ambitiewaarden wordt voldaan en hogere schermen geen effect hebben.



De voorwaarden voor een geluidsscherm zijn : een massa van minimaal 10 kg/m² en het moet gesloten zijn vanaf het maaiveld. 20 mm gesloten tuinhout voldoet en er mogen kijkopeningen van minimaal 4 mm glas worden aangebracht.

4.3 Maximale geluidniveaus

Personenwagens

Het maximale piekgeluid door een personenauto ligt op 46 dBA bij de maatgevende woning Koersweg 9 en ligt ruimschoots onder de grenswaarden uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM okt. 98) en de normen van het Activiteitenbesluit.

Blaffen hond

Het maximale piekgeluid door hondengeblaf uit het pension ligt op 52 dBA bij de maatgevende woning Koersweg 9 en ligt zeer ruim onder de maximale grenswaarde uit de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM okt. 98) en de norm van het Activiteitenbesluit. Het piekgeluid van 52 dBA is gebaseerd op een bronvermogen van 118 dBA voor een zeer luid blaffende hond. De piekgeluiden t.g.v. kleinere honden liggen vaak 10 dBA lager (42 dBA) en zijn overdag niet of nauwelijks herkenbaar.

Omdat de afstand van het pension tot woningen derden niet significant wijzigt blijven de piekgeluiden ongeveer gelijk.

4.4 Indirect lawaai

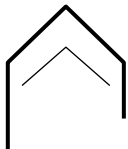
Binnen de berekende 50 dBA contour zijn geen woningen gesitueerd zodat de voorkeursgrenswaarde bij woningen ruimschoots wordt onderschreden.

4.5 Maatregelen en het BBT-principe

Conform de Wet milieubeheer mag van een bedrijf worden verwacht dat de geluidemissie van akoestisch relevante geluidbronnen binnen redelijke grenzen en de stand der techniek zo veel mogelijk moet worden geminimaliseerd (het BBT-principe best beschikbare techniek). Bij het dierenpension is geen sprake van geluidbronnen met een onnodige hoge geluidemissie. De binnenvolwassen zijn voldoende geïsoleerd zodat het blaffen bij woningen van derden niet waarneembaar is. Rondom de buitenkennels komt een afscherming t.b.v. de honden waardoor deze geen vreemden zien en onnodig blaffen.

De geluidbelasting op de omgeving door blaffende honden wordt bepaald door de piekniveaus. De gemiddelde geluidniveaus liggen laag doordat honden – blijkens praktijkmetingen – alleen blaffen wanneer storingen optreden (met name bezoekers/nieuwe honden). Eenmaal buiten zijn honden over het algemeen – ook in groepen – rustig. Het is daarbij van groot belang blijvend blaffende hond(en) buiten de groep te houden en eventueel apart uit te laten. Een lage blaffrequentie van de honden kan sterk worden beïnvloed door een zgn “good house-keeping”. Rekening moet worden gehouden met o.a. de volgende aandachtspunten :

- in het dierenpension is ten minste één op het vakgebied gediplomeerde kracht werkzaam;
- de behuizing van de dieren voldoet minimaal aan de eisen zoals vastgelegd in het Honden en Kattenbesluit;
- de medewerkers en hulpkrachten zijn goed geïnstrueerd en de ondernemer ziet toe op naleving van deze instructies; om bij blijvend blaffen in de buitenkennel te kunnen ingrijpen zal altijd één van deze mensen aanwezig moeten zijn;



- met het oog op een goede voorlichting aan de klant is een heldere en complete informatiefolder beschikbaar;
- de wijze waarop met het gastdier behoort te worden omgegaan, duidelijk is vastgelegd en iedereen binnen het pension is hiervan op de hoogte;
- er is een vaste werkwijze bij het behandelen en registreren van klachten;
- in de regel alleen gezonde en ingeënte honden accepteren (in principe geen loopse teven);
- vooraf informatie over de hond inwinnen bij een klant i.v.m. de indeling in de kennel;
- de klanten mogen niet bij de honden komen;
- de honden mogen door blijvende groen haag/schermen geen mensen zien en duidelijk horen (auto's vooraan op het oprit parkeren);
- maatregelen nemen tegen een hond welke blijft blaffen (>5 minuten; bijv. binnenhouden of apart houden van andere honden, antiblafband enz)
- bij de indeling wordt geadviseerd de grotere blaffende honden niet in de nieuwe buitenkennel aan de noordzijde onder te brengen
- een proefdag voor iedere hond, bij aanhoudend blaffen gaat de hond naar binnen en wordt niet geaccepteerd.

Ing. Wim Buijvoets.

Bijlage I

Tekeningen

Gegevens rekenmodel + resultaten

Indirect lawaai

opdrachtnummer

19.033

datum

9 juli 2019

opdrachtgever

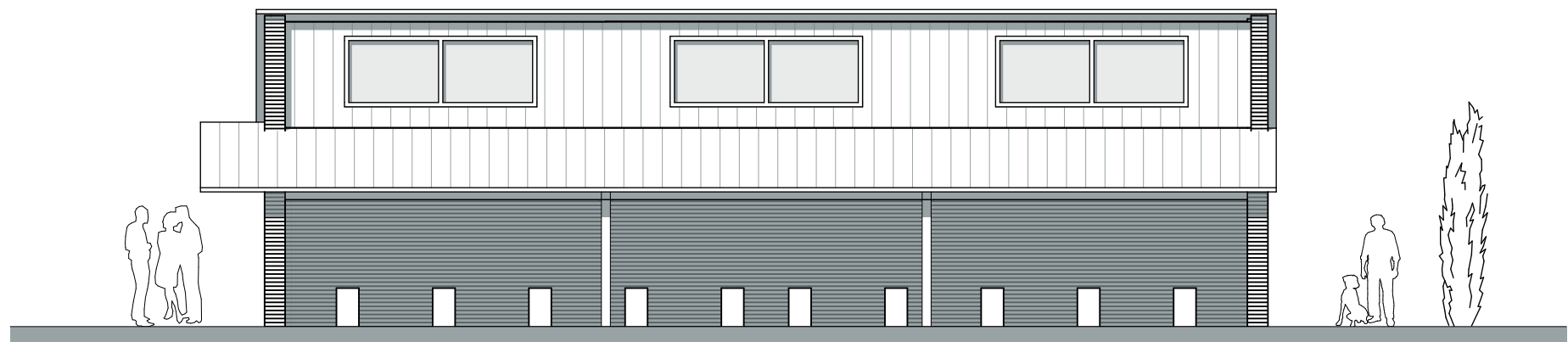
F.H.J. Hekking

Koersweg 7a

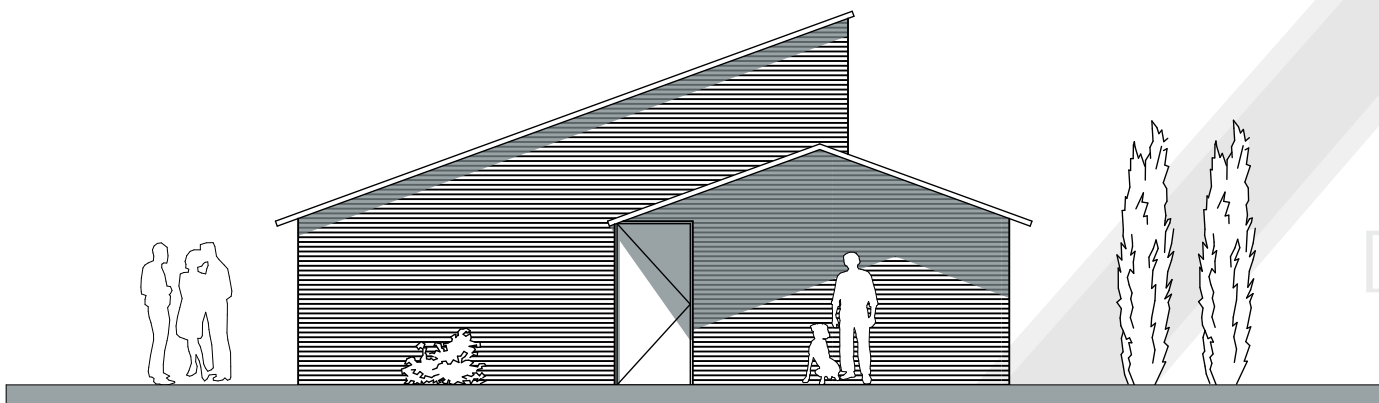
7448 RS Haarle

auteur

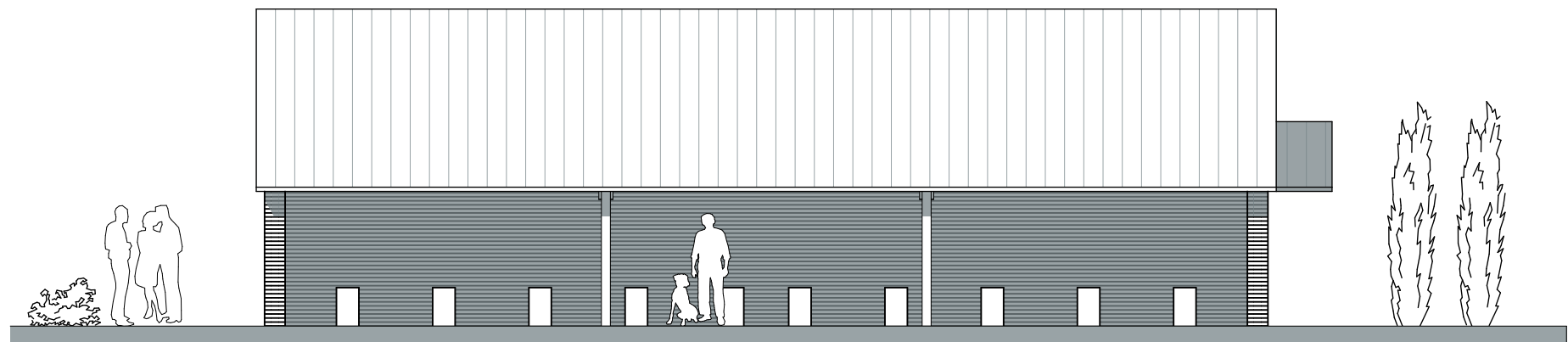
Wim Buijvoets



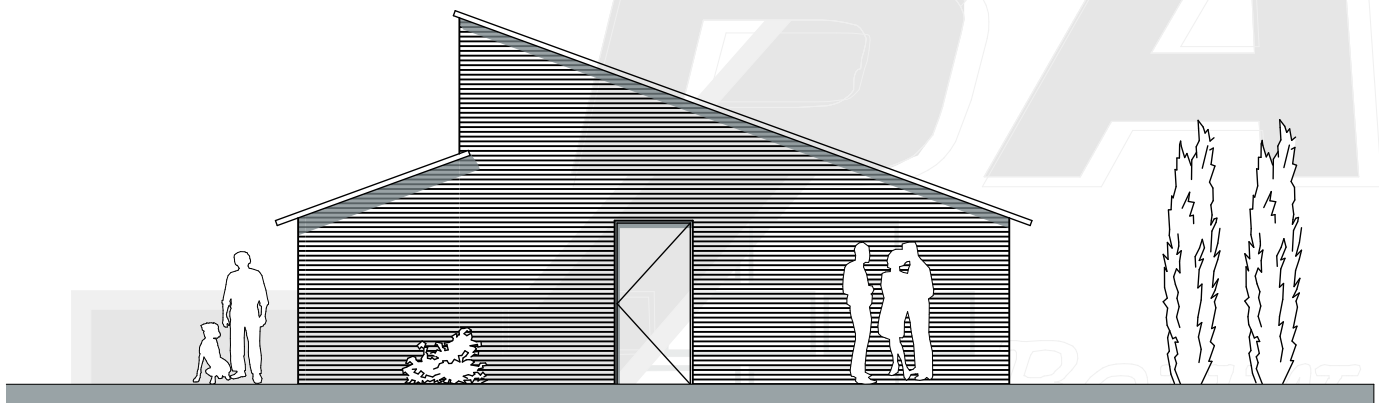
Voorgevel



Linkergevel

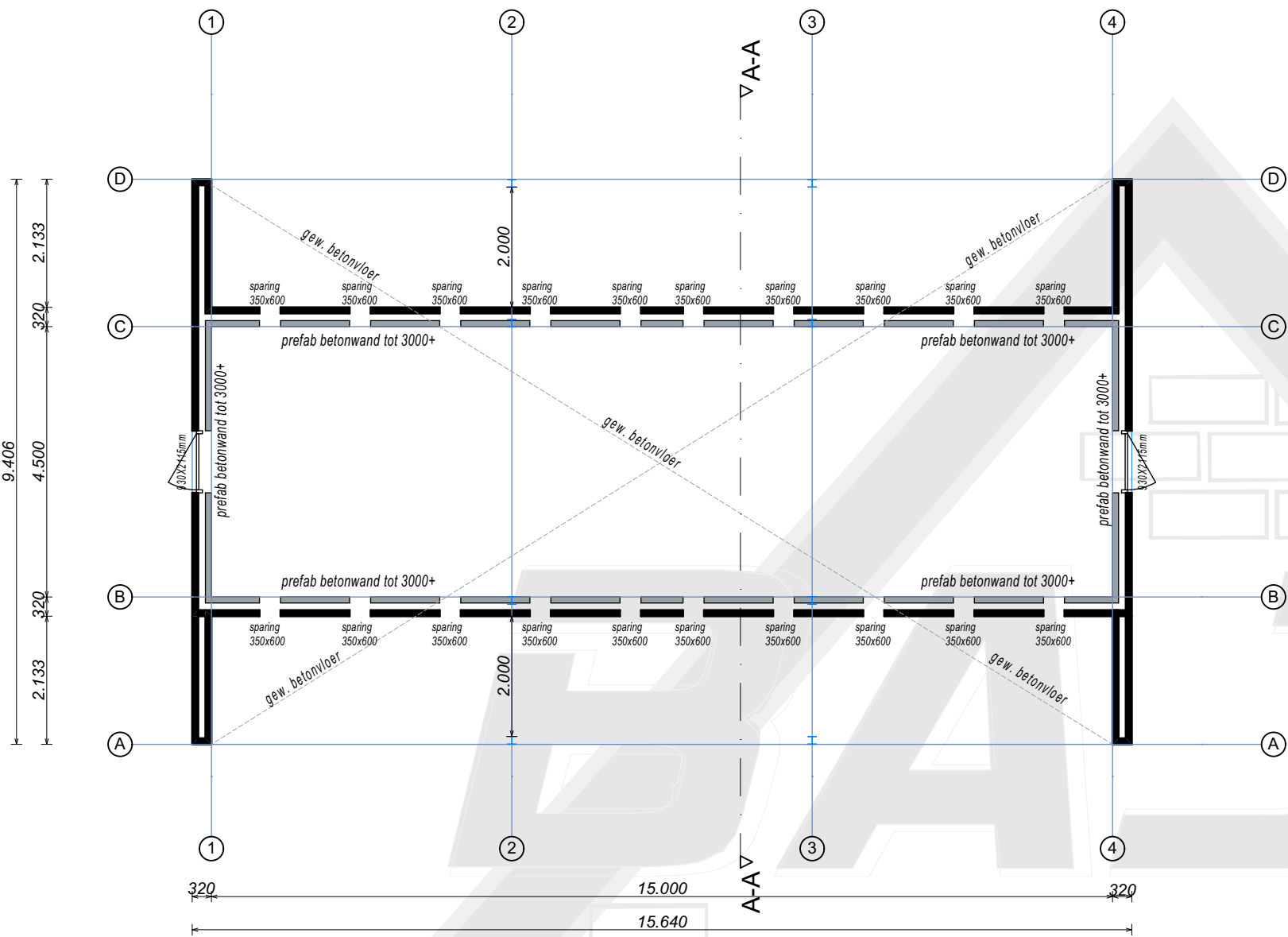


Achtergevel

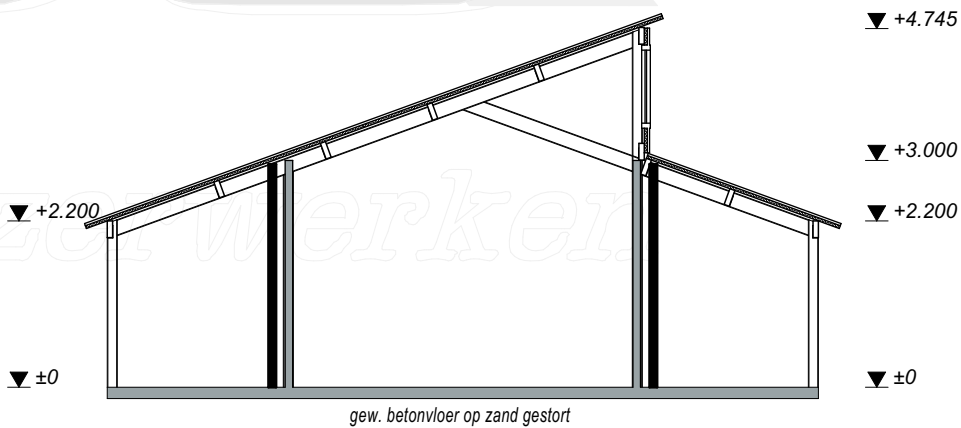


Rechtergevel

Materialen renvooi		
Dakbedekking:	Sandwichdakpaneel	Antraciet
Windveer / boeien:	Danwand zetwerk	Antraciet
Dakgoten:	Aluminium	Wit
Buitenwanden:	Aluminium	rood/bruin
Gevelbekleding:	Sandwichpaneel	Antraciet
Raamkozijnen:	Kunststof	Wit/Creme
Loopdeuren:	Kunststof	Wit/Creme



Begane grond

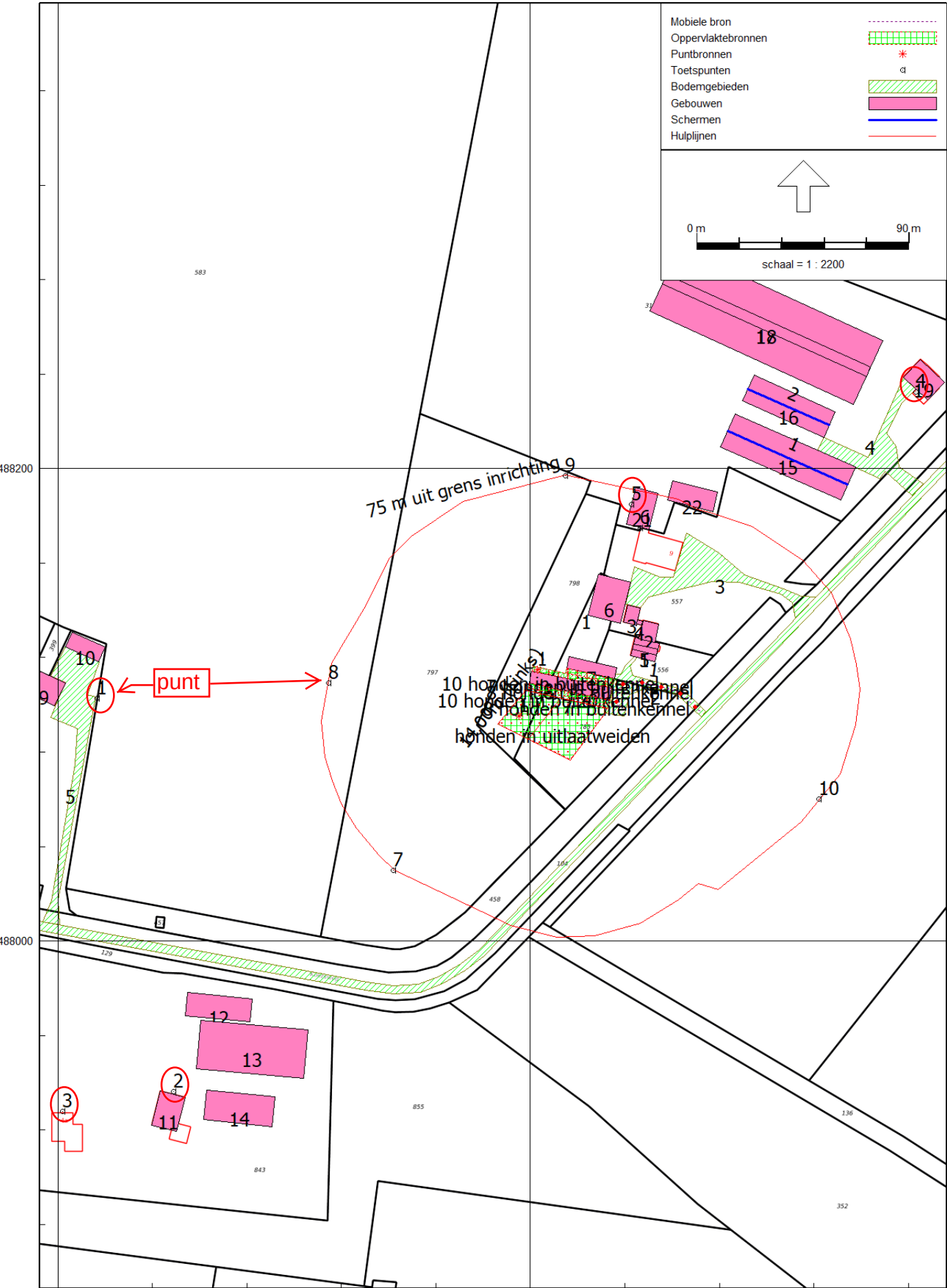


Doorsnede A-A

onderwerp: Bestektekening		nr: B-01	schaal: 1:100
project: Uitbereiding hondenpension			formaat: A2
		projectnummer: 2018-2681	getekend: J.Tepperik
		opdrachtgever: Fam.Hekking Koersweg 7a 7448 RS Haarle tel: 06 22 29 61 52	datum: 21-09-18
			gewijzigd:



Het Fierster 3
8106 PP Marienheem
Tel: 0572 352859
www.bajo-bouw.nl



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 1-3-2019
Laatst ingezien door	Wim op 9-7-2019
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	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
1	auto 's	0,75	0,00	Relatief	40	--	--	25,51	--	--	10	10,00	--	5,00	68,00	72,00	82,00	87,00

modelgegevens LAr,LT

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

Naam	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	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 Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	TypeLw	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	DeltaX	DeltaY	Negeer	obj.	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500
6	honden in uitlaatweiden	0,50	0,00	Relatief	True	12,04	--	--	4	4		Ja	--	32,25	42,25	53,25	75,25
1	7 honden in buitenkennel	0,50	0,00	Relatief	True	0,38	--	--	4	1		Ja	--	37,39	53,89	58,39	80,39
2	8 honden in buitenkennel	0,50	0,00	Relatief	True	0,38	--	--	4	1		Ja	--	37,88	47,88	58,88	80,88
3	10 honden in buitenkennel	0,50	0,00	Relatief	True	0,38	--	--	4	1		Ja	--	39,76	49,76	60,76	82,76
4	10 honden in buitenkennel	0,50	0,00	Relatief	True	0,38	--	--	4	1		Ja	--	39,74	49,74	60,74	82,74
5	8 honden in buitenkennel	0,50	0,00	Relatief	True	0,38	--	--	4	1		Ja	--	37,74	47,74	58,74	80,74

modelgegevens LAr,LT

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

Naam	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k
6	74,85	66,25	62,25	60,25	--	61,00	71,00	82,00	104,00	103,60	95,00	91,00	89,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1	79,39	71,39	67,39	65,39	--	53,50	70,00	74,50	96,50	95,50	87,50	83,50	81,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	79,88	71,88	67,88	65,88	--	54,00	64,00	75,00	97,00	96,00	88,00	84,00	82,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	81,76	73,76	69,76	67,76	--	55,00	65,00	76,00	98,00	97,00	89,00	85,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
4	81,74	73,74	69,74	67,74	--	55,00	65,00	76,00	98,00	97,00	89,00	85,00	83,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
5	79,74	71,74	67,74	65,74	--	54,00	64,00	75,00	97,00	96,00	88,00	84,00	82,00	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 Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Red 2k	Red 4k	Red 8k
6	0,00	0,00	0,00
1	0,00	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00
3	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,00	0,00
5	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.
--	33	0	14:07, 1 mrt 2019	1	maximaal blaffen speelveld	Punt	223595,27	488095,12	0,60	0,60	0,00	Relatief
--	42	0	14:08, 1 mrt 2019	1	maximaal blaffen kennel	Punt	223603,01	488114,95	0,60	0,60	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	Lw 63
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00

modelgegevens LAr,LT

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

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31	Lwr 63
--	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00
--	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--	72,00

modelgegevens LAr,LT

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

Groep	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03
--	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03

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	bouwvlak Koersweg nr 5	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
2	Koersweg 4	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
3	Koersweg 4a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
4	Koersweg 9a	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
5	Koersweg 9	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
6	Koersweg 9	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
7	punt op 75 m	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
8	punt op 75 m	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
9	punt op 75 m	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
10	punt op 75 m	0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	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	Koersweg -- 1,70m (L/R)	0,00
2	verharding	0,00
3	verharding	0,00
4	verharding	0,00
5	verharding	0,00
6	verharding	0,00
7	verharding	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
1	bedrijfswoning	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	bedrijfswoning	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
3	bedrijfswoning	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	bedrijfswoning	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
5	dak bedrijfswoning	7,00	0,00	Relatief		0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	schuur	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	pension 7 honden	3,00	0,00	Relatief		0 dB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	nieuw pension20 honden	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	woningen 5 en 5a	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
10	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
11	woning nr 4	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	schuur	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
13	schuur	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
14	schuur	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
15	schuur	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
16	schuur	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
17	schuur	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
18	nok schuur	7,50	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	7,50	0,00	Relatief		0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
20	pension 16 honden	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	woning derden nr 9	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
22	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

modelgegevens 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	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	0,80
2	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	0,80

modelgegevens 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	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - bouwvlak Koersweg nr 5
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1_A	bouwvlak Koersweg nr 5	1,50	45,8	--	--	45,8	58,8	
5	8 honden in buitenkennel	0,50	42,1	--	--	42,1	42,0	
4	10 honden in buitenkennel	0,50	41,6	--	--	41,6	41,4	
3	10 honden in buitenkennel	0,50	35,1	--	--	35,1	35,0	
6	honden in uitlaatweiden	0,50	32,4	--	--	32,4	43,9	
1	7 honden in buitenkennel	0,50	32,3	--	--	32,3	32,2	
2	8 honden in buitenkennel	0,50	28,8	--	--	28,8	28,7	
1	auto 's	0,75	8,3	--	--	8,3	33,3	
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-47,7	--	--	-47,7	55,7	
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-48,3	--	--	-48,3	55,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - punt op 75 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	punt op 75 m	1,50	53,0	--	--	53,0	60,8
4	10 honden in buitenkennel	0,50	49,3	--	--	49,3	48,8
5	8 honden in buitenkennel	0,50	47,7	--	--	47,7	47,2
1	7 honden in buitenkennel	0,50	44,8	--	--	44,8	44,2
2	8 honden in buitenkennel	0,50	41,4	--	--	41,4	40,8
6	honden in uitlaatweiden	0,50	37,8	--	--	37,8	49,0
3	10 honden in buitenkennel	0,50	36,2	--	--	36,2	35,8
1	auto 's	0,75	23,3	--	--	23,3	47,4
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-44,9	--	--	-44,9	58,3
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-50,1	--	--	-50,1	53,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - Koersweg 4
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	Koersweg 4	1,50	35,6	--	--	35,6	48,2
4	10 honden in buitenkennel	0,50	32,6	--	--	32,6	32,5
5	8 honden in buitenkennel	0,50	30,6	--	--	30,6	30,6
6	honden in uitlaatweiden	0,50	26,3	--	--	26,3	37,9
3	10 honden in buitenkennel	0,50	20,1	--	--	20,1	20,0
2	8 honden in buitenkennel	0,50	18,5	--	--	18,5	18,5
1	7 honden in buitenkennel	0,50	18,4	--	--	18,4	18,4
1	auto 's	0,75	3,6	--	--	3,6	28,7
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-56,4	--	--	-56,4	47,1
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-66,3	--	--	-66,3	37,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_A - Koersweg 4a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A	Koersweg 4a	1,50	40,2	--	--	40,2	52,8
4	10 honden in buitenkennel	0,50	37,0	--	--	37,0	37,0
5	8 honden in buitenkennel	0,50	35,6	--	--	35,6	35,7
6	honden in uitlaatweiden	0,50	30,7	--	--	30,7	42,4
3	10 honden in buitenkennel	0,50	25,0	--	--	25,0	25,0
2	8 honden in buitenkennel	0,50	22,6	--	--	22,6	22,6
1	7 honden in buitenkennel	0,50	22,1	--	--	22,1	22,2
1	auto 's	0,75	7,8	--	--	7,8	33,0
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-51,9	--	--	-51,9	51,7
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-61,5	--	--	-61,5	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_A - Koersweg 9a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_A	Koersweg 9a	1,50	30,7	--	--	30,7	47,6
1	7 honden in buitenkennel	0,50	25,0	--	--	25,0	24,9
3	10 honden in buitenkennel	0,50	24,2	--	--	24,2	24,1
5	8 honden in buitenkennel	0,50	22,4	--	--	22,4	22,2
4	10 honden in buitenkennel	0,50	22,3	--	--	22,3	22,1
2	8 honden in buitenkennel	0,50	21,8	--	--	21,8	21,6
6	honden in uitlaatweiden	0,50	19,2	--	--	19,2	30,8
1	auto 's	0,75	9,6	--	--	9,6	34,4
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-57,1	--	--	-57,1	46,4
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-64,4	--	--	-64,4	39,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 5_A - Koersweg 9
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
5_A	Koersweg 9	1,50	46,5	--	--	46,5	66,4
3	10 honden in buitenkennel	0,50	45,7	--	--	45,7	44,8
1	7 honden in buitenkennel	0,50	33,7	--	--	33,7	32,8
4	10 honden in buitenkennel	0,50	32,3	--	--	32,3	31,6
2	8 honden in buitenkennel	0,50	31,5	--	--	31,5	30,6
5	8 honden in buitenkennel	0,50	30,1	--	--	30,1	29,3
6	honden in uitlaatweiden	0,50	29,4	--	--	29,4	40,4
1	auto 's	0,75	2,7	--	--	2,7	26,8
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-36,6	--	--	-36,6	66,1
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-49,3	--	--	-49,3	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 6_A - Koersweg 9
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
6_A	Koersweg 9	1,50	42,7	--	--	42,7	60,4
3	10 honden in buitenkennel	0,50	39,6	--	--	39,6	38,6
1	7 honden in buitenkennel	0,50	35,7	--	--	35,7	34,6
2	8 honden in buitenkennel	0,50	33,1	--	--	33,1	32,1
5	8 honden in buitenkennel	0,50	32,5	--	--	32,5	31,6
4	10 honden in buitenkennel	0,50	31,1	--	--	31,1	30,2
6	honden in uitlaatweiden	0,50	27,6	--	--	27,6	38,5
1	auto 's	0,75	19,8	--	--	19,8	43,7
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-42,7	--	--	-42,7	59,9
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-54,0	--	--	-54,0	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 7_A - punt op 75 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
7_A	punt op 75 m	1,50	50,6	--	--	50,6	63,6
4	10 honden in buitenkennel	0,50	47,7	--	--	47,7	47,1
5	8 honden in buitenkennel	0,50	45,4	--	--	45,4	44,9
6	honden in uitlaatweiden	0,50	41,7	--	--	41,7	52,6
3	10 honden in buitenkennel	0,50	33,4	--	--	33,4	32,9
2	8 honden in buitenkennel	0,50	31,7	--	--	31,7	31,3
1	7 honden in buitenkennel	0,50	31,3	--	--	31,3	30,8
1	auto 's	0,75	16,7	--	--	16,7	41,4
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-40,0	--	--	-40,0	62,8
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-53,8	--	--	-53,8	49,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 8_A - punt op 75 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
8_A	punt op 75 m	1,50	53,3	--	--	53,3	66,4
5	8 honden in buitenkennel	0,50	49,5	--	--	49,5	49,0
4	10 honden in buitenkennel	0,50	49,2	--	--	49,2	48,5
3	10 honden in buitenkennel	0,50	42,8	--	--	42,8	42,1
6	honden in uitlaatweiden	0,50	40,0	--	--	40,0	51,0
1	7 honden in buitenkennel	0,50	39,4	--	--	39,4	38,9
2	8 honden in buitenkennel	0,50	35,6	--	--	35,6	35,1
1	auto 's	0,75	14,7	--	--	14,7	39,4
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-39,7	--	--	-39,7	63,1
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-39,9	--	--	-39,9	63,0

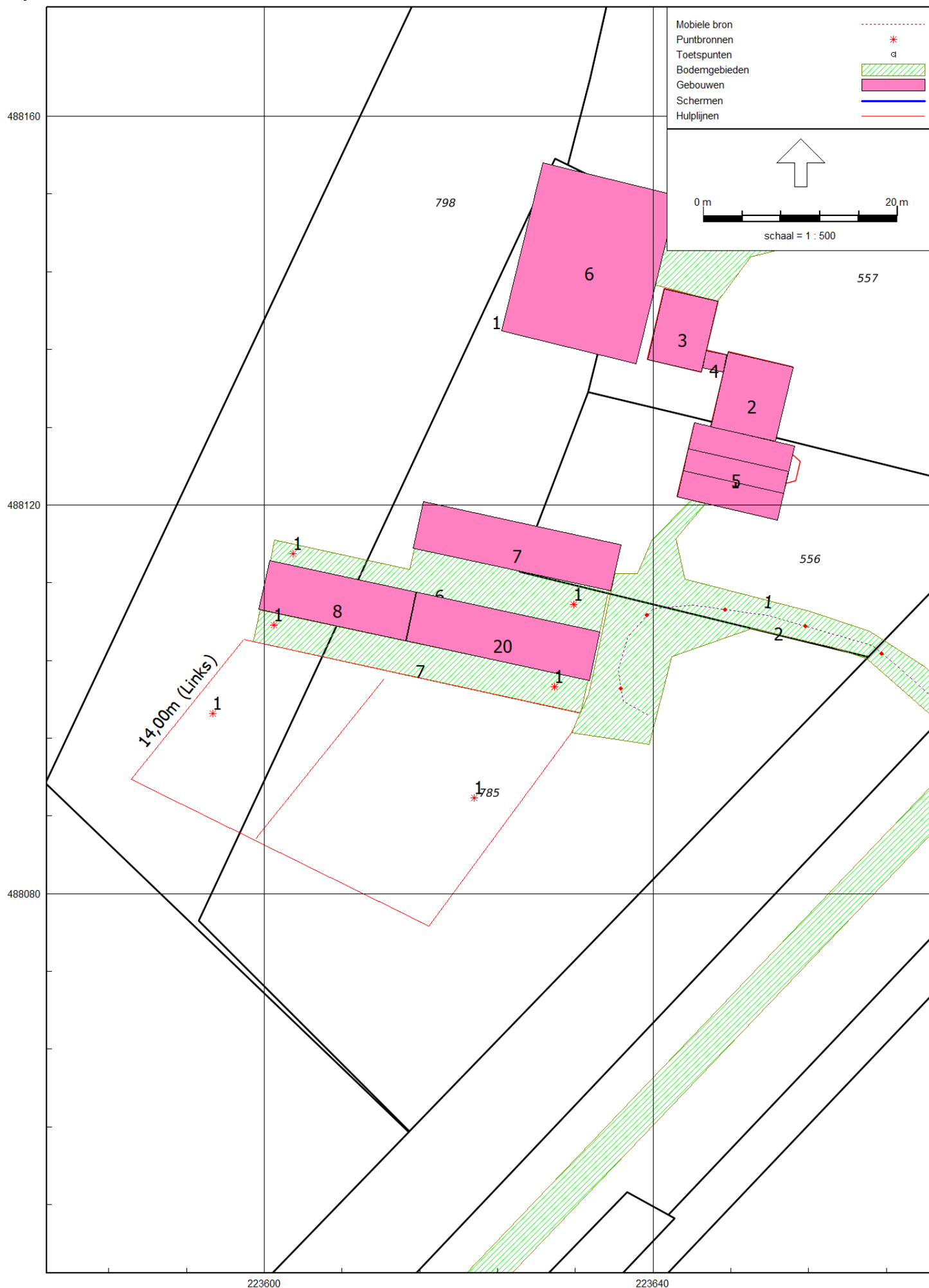
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaten LAr,LT

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 9_A - punt op 75 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
9_A	punt op 75 m	1,50	48,4	--	--	48,4	67,2
3	10 honden in buitenkennel	0,50	46,5	--	--	46,5	45,7
1	7 honden in buitenkennel	0,50	40,1	--	--	40,1	39,3
2	8 honden in buitenkennel	0,50	38,3	--	--	38,3	37,5
4	10 honden in buitenkennel	0,50	34,0	--	--	34,0	33,3
6	honden in uitlaatweiden	0,50	33,9	--	--	33,9	45,0
5	8 honden in buitenkennel	0,50	32,7	--	--	32,7	32,0
1	auto 's	0,75	11,2	--	--	11,2	35,6
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-36,8	--	--	-36,8	65,9
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-42,2	--	--	-42,2	60,8

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

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	Lw 250	Lw 500	Lw 1k
1	auto 's	0,75	0,00	Relatief	40	--	--	25,51	--	--	10	10,00	--	75,00	78,00	82,00	92,00	97,00

bronnen LMax

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

Naam	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	94,00	88,00	77,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

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.
--	71	0	23:12, 8 jul 2019	1	maximaal blaffen speelveld	Punt	223621,62	488089,83	0,60	0,60	0,00	Relatief
--	72	0	23:12, 8 jul 2019	1	maximaal blaffen speelveld	Punt	223629,84	488101,29	0,60	0,60	0,00	Relatief
--	73	0	23:12, 8 jul 2019	1	maximaal blaffen speelveld	Punt	223631,84	488109,75	0,60	0,60	0,00	Relatief
blaffen	33	2	17:17, 1 mrt 2019	1	maximaal blaffen speelveld	Punt	223594,74	488098,53	0,60	0,60	0,00	Relatief
blaffen	42	2	17:17, 1 mrt 2019	1	maximaal blaffen kennel	Punt	223603,01	488114,95	0,60	0,60	0,00	Relatief
blaffen	52	2	17:17, 1 mrt 2019	1	maximaal blaffen kennel	Punt	223600,99	488107,66	0,60	0,60	0,00	Relatief

bronnen LAmx

Model: model LAmx
 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	Lw 63
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
--	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
blaffen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
blaffen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00
blaffen	Normale puntbron	0,00	360,00	--	--	--	--	--	--	99,00	--	--	Nee	Nee	Nee	--	72,00

bronnen LAmaz

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

Groep	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	Lwr 31
--	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
--	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
--	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
blaffen	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
blaffen	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--
blaffen	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	--

bronnen LAmox

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

Groep	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
--	72,00	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03
--	72,00	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03
--	72,00	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03
blaffen	72,00	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03
blaffen	72,00	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03
blaffen	72,00	82,00	93,00	115,00	114,00	106,00	102,00	100,00	118,03

resultaat LMax auto 's

Rapport: Resultatentabel
Model: model LMax
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: auto's

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	bouwvlak Koersweg nr 5	1,50	35,8	--	--
10_A	punt op 75 m	1,50	48,1	--	--
2_A	Koersweg 4	1,50	29,2	--	--
3_A	Koersweg 4a	1,50	32,9	--	--
4_A	Koersweg 9a	1,50	37,8	--	--
5_A	Koersweg 9	1,50	30,8	--	--
6_A	Koersweg 9	1,50	46,3	--	--
7_A	punt op 75 m	1,50	41,9	--	--
8_A	punt op 75 m	1,50	42,7	--	--
9_A	punt op 75 m	1,50	35,8	--	--

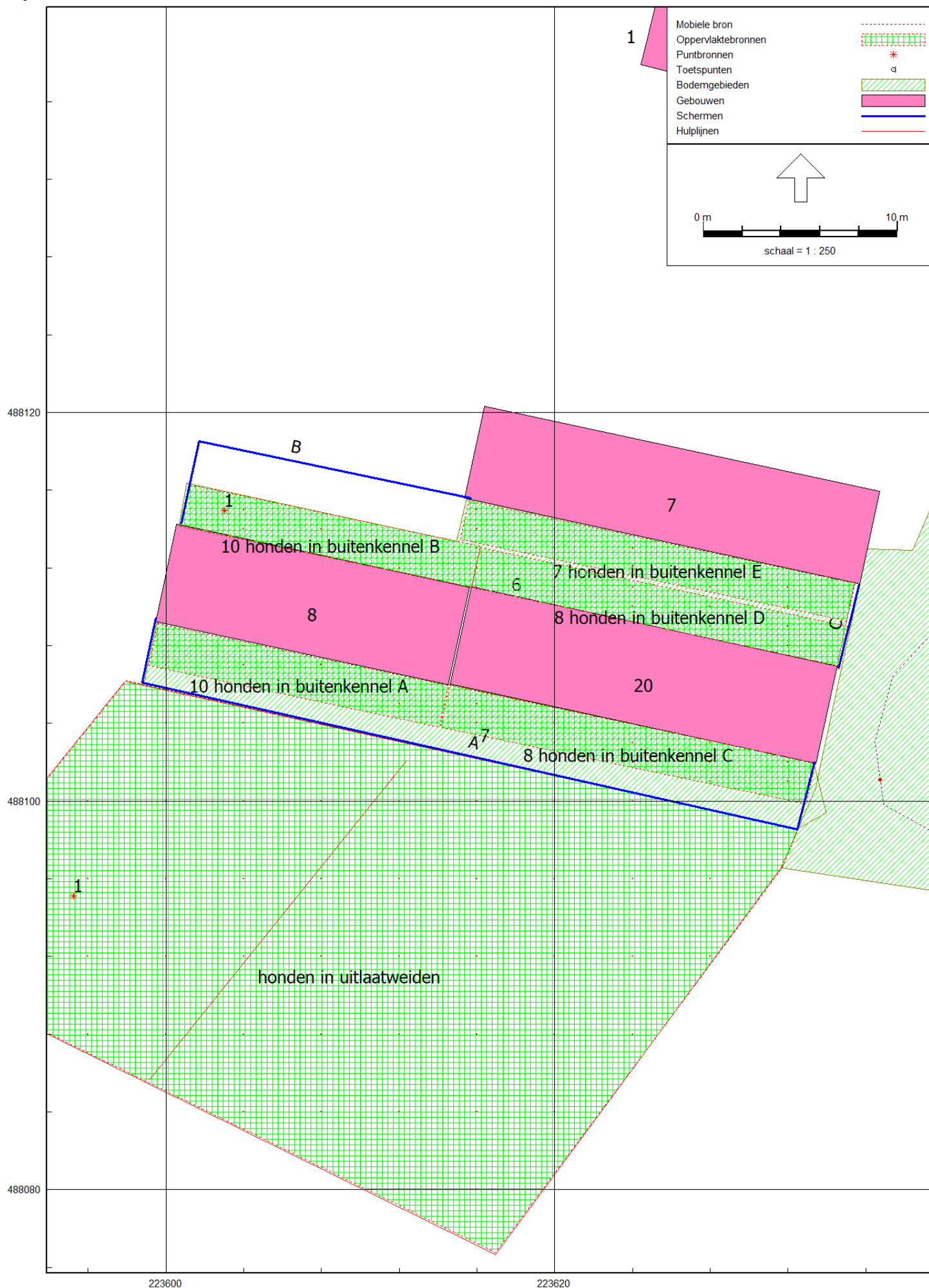
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaat LMax blaffen

Rapport: Resultatentabel
Model: model LMax
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: blaffen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	bouwvlak Koersweg nr 5	1,50	51,3	--	--
10_A	punt op 75 m	1,50	61,0	--	--
2_A	Koersweg 4	1,50	45,4	--	--
3_A	Koersweg 4a	1,50	49,7	--	--
4_A	Koersweg 9a	1,50	41,9	--	--
5_A	Koersweg 9	1,50	62,6	--	--
6_A	Koersweg 9	1,50	56,3	--	--
7_A	punt op 75 m	1,50	60,6	--	--
8_A	punt op 75 m	1,50	59,5	--	--
9_A	punt op 75 m	1,50	62,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



gegevens schermen rondom kennels

Model: model LAr,LT met schermen
 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	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	0,80
2	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	0,80
A		2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B		2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
C		2,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

gegevens schermen rondom kennels

Model: model LAr,LT met schermen
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	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
2	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
A	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
B	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
C	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

resultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1_A	bouwvlak Koersweg nr 5	1,50	42,5	--	--	42,5	56,4	
10_A	punt op 75 m	1,50	49,6	--	--	49,6	62,1	
2_A	Koersweg 4	1,50	31,0	--	--	31,0	49,5	
3_A	Koersweg 4a	1,50	35,1	--	--	35,1	52,7	
4_A	Koersweg 9a	1,50	31,0	--	--	31,0	44,2	
5_A	Koersweg 9	1,50	41,9	--	--	41,9	58,1	
6_A	Koersweg 9	1,50	42,0	--	--	42,0	54,0	
7_A	punt op 75 m	1,50	45,6	--	--	45,6	63,9	
8_A	punt op 75 m	1,50	49,9	--	--	49,9	63,9	
9_A	punt op 75 m	1,50	45,4	--	--	45,4	62,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1_A - bouwvlak Koersweg nr 5
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
1_A	bouwvlak Koersweg nr 5	1,50	42,5	--	--	42,5	56,4	
3	10 honden in buitenkennel B	0,50	35,9	--	--	35,9	35,8	
5	8 honden in buitenkennel C	0,50	35,9	--	--	35,9	35,8	
2	8 honden in buitenkennel D	0,50	34,7	--	--	34,7	34,6	
4	10 honden in buitenkennel A	0,50	34,2	--	--	34,2	34,1	
1	7 honden in buitenkennel E	0,50	33,9	--	--	33,9	33,8	
6	honden in uitlaatweiden	0,50	32,6	--	--	32,6	44,1	
1	auto 's	0,75	5,7	--	--	5,7	30,7	
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-48,3	--	--	-48,3	55,2	
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-55,5	--	--	-55,5	47,9	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10_A - punt op 75 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
10_A	punt op 75 m	1,50	49,6	--	--	49,6	62,1
4	10 honden in buitenkennel A	0,50	44,6	--	--	44,6	44,2
5	8 honden in buitenkennel C	0,50	44,3	--	--	44,3	43,7
1	7 honden in buitenkennel E	0,50	40,9	--	--	40,9	40,4
2	8 honden in buitenkennel D	0,50	40,1	--	--	40,1	39,5
6	honden in uitlaatweiden	0,50	38,1	--	--	38,1	49,3
3	10 honden in buitenkennel B	0,50	37,3	--	--	37,3	36,8
1	auto 's	0,75	24,2	--	--	24,2	48,3
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-44,7	--	--	-44,7	58,5
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-44,9	--	--	-44,9	58,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2_A - Koersweg 4
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
2_A	Koersweg 4	1,50	31,0	--	--	31,0	49,5
6	honden in uitlaatweiden	0,50	26,1	--	--	26,1	37,7
3	10 honden in buitenkennel B	0,50	25,4	--	--	25,4	25,3
4	10 honden in buitenkennel A	0,50	22,9	--	--	22,9	22,9
5	8 honden in buitenkennel C	0,50	21,7	--	--	21,7	21,6
2	8 honden in buitenkennel D	0,50	19,4	--	--	19,4	19,4
1	7 honden in buitenkennel E	0,50	18,4	--	--	18,4	18,4
1	auto 's	0,75	3,6	--	--	3,6	28,7
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-56,4	--	--	-56,4	47,1
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-58,7	--	--	-58,7	44,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3_A - Koersweg 4a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
3_A	Koersweg 4a	1,50	35,1	--	--	35,1	52,7
6	honden in uitlaatweiden	0,50	30,6	--	--	30,6	42,3
3	10 honden in buitenkennel B	0,50	29,6	--	--	29,6	29,6
4	10 honden in buitenkennel A	0,50	26,0	--	--	26,0	26,0
5	8 honden in buitenkennel C	0,50	25,3	--	--	25,3	25,3
2	8 honden in buitenkennel D	0,50	23,5	--	--	23,5	23,5
1	7 honden in buitenkennel E	0,50	22,5	--	--	22,5	22,5
1	auto 's	0,75	7,8	--	--	7,8	33,0
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-51,9	--	--	-51,9	51,7
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-61,5	--	--	-61,5	42,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 4_A - Koersweg 9a
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
4_A	Koersweg 9a	1,50	31,0	--	--	31,0	44,2
1	7 honden in buitenkennel E	0,50	25,0	--	--	25,0	24,8
4	10 honden in buitenkennel A	0,50	24,7	--	--	24,7	24,6
5	8 honden in buitenkennel C	0,50	24,7	--	--	24,7	24,6
2	8 honden in buitenkennel D	0,50	21,8	--	--	21,8	21,6
3	10 honden in buitenkennel B	0,50	21,1	--	--	21,1	21,0
6	honden in uitlaatweiden	0,50	18,5	--	--	18,5	30,1
1	auto 's	0,75	9,6	--	--	9,6	34,5
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-62,3	--	--	-62,3	41,2
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-64,4	--	--	-64,4	39,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 5_A - Koersweg 9
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
5_A	Koersweg 9	1,50	41,9	--	--	41,9	58,1
4	10 honden in buitenkennel A	0,50	36,3	--	--	36,3	35,5
3	10 honden in buitenkennel B	0,50	35,6	--	--	35,6	34,8
1	7 honden in buitenkennel E	0,50	34,1	--	--	34,1	33,2
5	8 honden in buitenkennel C	0,50	34,1	--	--	34,1	33,3
2	8 honden in buitenkennel D	0,50	32,0	--	--	32,0	31,1
6	honden in uitlaatweiden	0,50	29,5	--	--	29,5	40,5
1	auto 's	0,75	2,7	--	--	2,7	26,8
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-46,8	--	--	-46,8	55,9
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-49,3	--	--	-49,3	53,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 6_A - Koersweg 9
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
6_A	Koersweg 9	1,50	42,0	--	--	42,0	54,0
5	8 honden in buitenkennel C	0,50	36,1	--	--	36,1	35,2
1	7 honden in buitenkennel E	0,50	35,7	--	--	35,7	34,6
4	10 honden in buitenkennel A	0,50	35,0	--	--	35,0	34,1
3	10 honden in buitenkennel B	0,50	33,4	--	--	33,4	32,4
2	8 honden in buitenkennel D	0,50	33,1	--	--	33,1	32,1
6	honden in uitlaatweiden	0,50	26,8	--	--	26,8	37,7
1	auto 's	0,75	19,8	--	--	19,8	43,7
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-51,4	--	--	-51,4	51,2
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-54,0	--	--	-54,0	48,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 7_A - punt op 75 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
7_A	punt op 75 m	1,50	45,6	--	--	45,6	63,9
6	honden in uitlaatweiden	0,50	41,7	--	--	41,7	52,6
3	10 honden in buitenkennel B	0,50	39,8	--	--	39,8	39,3
4	10 honden in buitenkennel A	0,50	37,8	--	--	37,8	37,1
5	8 honden in buitenkennel C	0,50	34,6	--	--	34,6	34,1
2	8 honden in buitenkennel D	0,50	32,6	--	--	32,6	32,1
1	7 honden in buitenkennel E	0,50	31,3	--	--	31,3	30,8
1	auto 's	0,75	16,7	--	--	16,7	41,4
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-40,0	--	--	-40,0	62,8
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-47,4	--	--	-47,4	55,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 8_A - punt op 75 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
8_A	punt op 75 m	1,50	49,9	--	--	49,9	63,9
5	8 honden in buitenkennel C	0,50	44,1	--	--	44,1	43,6
3	10 honden in buitenkennel B	0,50	43,4	--	--	43,4	42,7
4	10 honden in buitenkennel A	0,50	41,7	--	--	41,7	41,0
2	8 honden in buitenkennel D	0,50	41,1	--	--	41,1	40,5
1	7 honden in buitenkennel E	0,50	41,0	--	--	41,0	40,4
6	honden in uitlaatweiden	0,50	40,1	--	--	40,1	51,0
1	auto 's	0,75	11,0	--	--	11,0	35,7
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-39,7	--	--	-39,7	63,1
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-49,5	--	--	-49,5	53,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

deelresultaat LAr,LT met schermen

Rapport: Resultatentabel
 Model: model LAr,LT met schermen
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 9_A - punt op 75 m
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Bron	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
9_A	punt op 75 m	1,50	45,4	--	--	45,4	62,1
4	10 honden in buitenkennel A	0,50	39,6	--	--	39,6	38,8
2	8 honden in buitenkennel D	0,50	38,4	--	--	38,4	37,6
1	7 honden in buitenkennel E	0,50	37,5	--	--	37,5	36,7
5	8 honden in buitenkennel C	0,50	37,4	--	--	37,4	36,7
3	10 honden in buitenkennel B	0,50	37,3	--	--	37,3	36,5
6	honden in uitlaatweiden	0,50	33,6	--	--	33,6	44,7
1	auto 's	0,75	11,2	--	--	11,2	35,6
1	maximaal blaffen speelveld	0,60	-42,2	--	--	-42,2	60,8
1	maximaal blaffen kennel	0,60	-47,0	--	--	-47,0	55,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

resultaat LMax blaffen met schermen

Rapport: Resultatentabel
Model: model LMax met schermen
LMax totaalresultaten voor toetspunten
Groep: blaffen

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
1_A	bouwvlak Koersweg nr 5	1,50	50,8	--	--
10_A	punt op 75 m	1,50	56,7	--	--
2_A	Koersweg 4	1,50	42,6	--	--
3_A	Koersweg 4a	1,50	47,0	--	--
4_A	Koersweg 9a	1,50	36,8	--	--
5_A	Koersweg 9	1,50	52,3	--	--
6_A	Koersweg 9	1,50	47,6	--	--
7_A	punt op 75 m	1,50	58,9	--	--
8_A	punt op 75 m	1,50	59,5	--	--
9_A	punt op 75 m	1,50	57,2	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Berekening geluidbelasting wegverkeerslawaaai standaard methode I (RMG-2012)

Hondenschool
indirect lawaai van en naar de inrichting

Projectnr: 19.033
Datum : 1-mrt-19

Rijlijnummer	Koersweg	Maatgevende periode: RBS		dag		
Waarneempunt	begane grond					
Waarneemhoogte	1,5 m.	Emissiegegevens	Cwegdek	mvt/uur	km/uur	Emissie
Wegdek hoogte	0,0 m.	lichte mvt	0,0	2,5	60	52,5
Afstand weg	1,5	middelzwaai mvt	0,0	0	60	0,0
Kortste afstand r	1,7 m.	zware mvt	0,0	0	60	0,0
Afstand kruispunt	0,0 m.	bromfiets	-	0	0	0,0
Afstand obstakel	0,0 m.	motorfiets	-	0	0	0,0
Type wegdek	0 DAB (referentie)					
Bodemfactor	0,00					
Objectfractie	0,0					
Zichthoek	127	TOTAAL		2,5		52,5
Resultaten in dB(A)						
		Dafstand	2,25	LAeq :		50,1
Coptrek	0,0	Dlucht	0,02	LAeq etm :		50,0
Crelectie	0,0	Dbodem	0,00			
Czichthoek	0,0	Dmeteo	0,10			
Ctotaal	0,0	Dtotaal	2,4	Etmaalwaarde		50,0