



ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING HONDENKENNEL AAN DE ALDEMEDE 10 TE SUWÂLD NAAR DE OMGEVING

Onderzoek industrielawaai



noordelijk
akoestisch
adviesburo

ONDERZOEK GELUIDUITSTRALING

HONDENKENNEL AAN DE ALDEMIEDE 10

TE SUWÂLD NAAR DE OMGEVING

Onderzoek industrielawaai

Opdrachtgever	Dantuma Advies Van Sytzamawei 2 9114 RW Driezum
Contactpersoon	de heer J. Dantuma
Uitgevoerd door	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
Behandeld door	M.L. Horsten
Datum	21 juli 2022
Kenmerk	6728/NAA/mh/ft/2

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding.....	3
2	Situatie	4
2.1	Ligging	4
2.2	Bedrijfsterrein en bedrijfsgebouwen	5
3	Beoordeling geluidsniveaus	7
3.1	Goede ruimtelijke ordening	7
3.2	Activiteitenbesluit	7
3.3	Vergunningplichtige inrichtingen	7
3.4	Te beoordelen bedrijfssituaties	8
3.5	Beoordelingsplaatsen	8
3.6	Indirecte hinder	9
3.7	Mogelijkheden en noodzaak geluidsreducerende maatregelen	9
4	Omschrijving activiteiten.....	10
4.1	Activiteiten binnen plangebied	10
4.2	Bedrijfstijden	10
4.3	Representatieve bedrijfssituatie	11
5	Uitgevoerde berekeningen	12
5.1	Inleiding	12
5.2	Inventarisatie en geluidsvermogenbepaling afzonderlijke bronnen	12
5.3	Model	14
6	Resultaten en beoordeling	15
6.1	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	15
6.2	Maximale geluidsniveaus	17
7	Conclusies	18
	Begrippenlijst.....	19

BIJLAGEN

1	Beoordelingskaders
2	Invoergegevens overdrachtsberekeningen
3	Berekening binnenniveaus en bronvermogens uitstralende gebouwen
4	Berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus
5	Berekende maximale geluidsniveaus

1 INLEIDING

In opdracht van Dantuma Advies te Driezum is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een hondenkennel aan de Aldemiede 10 te Suwâld. Het perceel betreft een leegstaande boerderij alwaar de huidige eigenaar het voornemen heeft er bedrijfsmatig een hondenkennel te willen realiseren die ruimte biedt aan 50 honden (Labrador retrievers; inclusief puppy's).

Het gebied kenmerkt zich door overwegend agrarische bedrijvigheid met hier en daar burgerwoningen. Het omgevingstype kan gekwalificeerd worden als een “rustig buitengebied”.

De gemeente heeft aangegeven dat een bedrijf zoals een hondenkennel in het algemeen een ander effect op de omgeving heeft dan een gebruikelijk (melkrund)veehouderijbedrijf. Om deze reden wil de gemeente dat een geluidsonderzoek beschikbaar wordt gesteld waaruit blijkt dat sprake is of kan zijn van een aanvaardbaar woon- en leefmilieu in de omgeving van de hondenkennel. Op basis van dit onderzoek kunnen in het voor te bereiden bestemmingsplan of omgevingsvergunning wanneer nodig maatregelen worden opgenomen om onaanvaardbare hinder vanwege geluid te voorkomen.

Het plangebied ligt op grond van de Verordening Romte Fryslân 2014 in een gebied dat is aangeduid als “Weidevogelkansgebieden”. Op grond van de verordening moet in een bestemmingsplan (of ander ruimtelijk instrument) voor de hiermee aangeduide gronden een regel worden opgenomen op grond waarvan “voldoende openheid en rust van die gebieden wordt gehandhaafd”. Ook het waarborgen van de hier bedoelde “rust” moet blijken uit het in de voorbereiding van het bestemmingsplan of de omgevingsvergunning te voeren geluids- en/of natuuronderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd voor de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan en voor de melding Activiteitenbesluit milieubeheer (in het vervolg van dit onderzoek aangeduid als Activiteitenbesluit) bij de gemeente Tytsjerksteradiel.

Onderzocht is de geluidbelasting veroorzaakt door de activiteiten op de locatie bij de in de omgeving gelegen woningen. Nagegaan wordt of de bestemmingsplanwijziging uit oogpunt van geluid als goede ruimtelijke ordening kan worden beschouwd. Verder wordt nagegaan of voldaan kan worden aan de geluidsgrenswaarden van het Activiteitenbesluit. De resultaten van het onderzoek worden in dit rapport beschreven.

De geluidsniveaus veroorzaakt door de inrichting in de omgeving zijn vastgesteld in een akoestisch rekenmodel. Daarbij is voor de geluidproductie van de dieren uitgegaan van literatuurgegevens. Vastgesteld zijn de geluidsniveaus ter plaatse van de meest nabijgelegen woningen van derden. Ook van de indirecte hinder door verkeersbewegingen op de openbare weg van en naar het bedrijf is een prognose gemaakt door middel van berekeningen.

Voor de bestemmingsplanwijziging zijn de geluidsniveaus beoordeeld conform het stappenplan in de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”. Voor de melding zijn de geluidsniveaus getoetst aan de standaardgrenswaarden van het Activiteitenbesluit.

De geluidsniveaus afkomstig van de inrichting zijn vastgesteld conform de procedures van de “Handleiding meten en rekenen industrielawaai”, d.d. 1999, in het vervolg van dit rapport de Handleiding genoemd. De indirecte hinder is beoordeeld volgens de “Circulaire inzake geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de Wet milieubeheer”, d.d. 29 februari 1996, hierna aangeduid als de “Circulaire indirecte hinder”.

Op bladzijde 19 tot en met 22 worden enkele akoestische begrippen nader toegelicht.

2 SITUATIE

2.1 Ligging

De hondenkennel wordt gesitueerd aan de Aldemiede 10 te Suwâld. Het terrein ligt buiten de bebouwde kom in landelijk gebied. In figuren 1 en 2 wordt een overzicht van de situatie weergegeven.

Figuur 1: Perceel Aldemiede 10



Figuur 2: Omgeving met nabij gelegen woningen

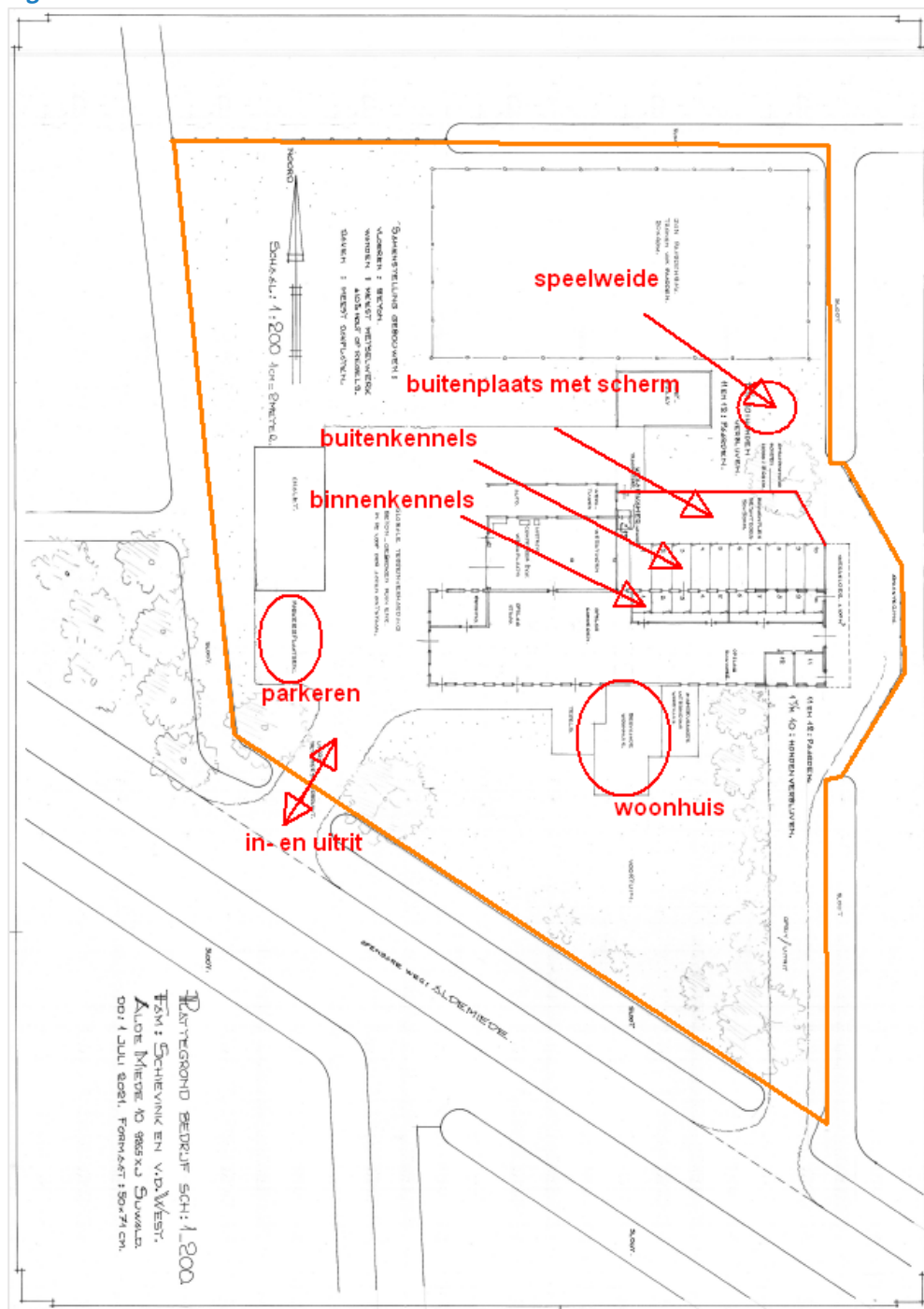


De dichtstbijzijnde woning van derden is Aldemiede 8 oostelijk van de inrichting op circa 200 m tot de terreingrens van de hondenkennel. De woning bevindt zich, gezien vanuit nummer 10, achter op het perceel, gedeeltelijk afgeschermd door een loods. Daarnaast zijn er een aantal woningen op grotere afstand gesitueerd die in figuur 2 zijn weergegeven.

2.2 Bedrijfsterrein en bedrijfsgebouwen

Er wordt voor wat betreft de hondenkennel grotendeels gebruik gemaakt van bestaande bebouwing. De kennels bestaan uit een inpandig deel, af te sluiten met een schuifluik, en een uitpandig gedeelte. Daaraan grenst een plaats die wordt omgeven door een muur van 2,4 m hoogte. Buiten deze muur is een speelweide waar de honden overdag kunnen verblijven (zie figuur 3). Op het terrein zijn overigens vrij hoge bestaande gebouwen aanwezig.

Figuur 3: Onderdelen hondenkennel



Dierenverblijven

De honden zitten 's avonds en 's nachts in de binnenkennels. Met een schuifluik gaan de honden 's ochtends rond 7 uur naar buiten (in het weekend rond 9 uur). 's Avonds worden de dieren rond 20:00 uur weer naar binnen gelaten en gaat het schuifluik naar beneden.

In het gebouw zijn 10 kennels aanwezig voor de honden, waarbij er maximaal circa 50 honden gehouden kunnen worden.

Het kennelgedeelte van het gebouw heeft afmetingen van circa 20 x 3,5 meter. De hoogte bedraagt circa 3 meter. De gevels bestaan uit metselwerk met luiken aan de noordzijde. Het dak bestaat uit van binnen geïsoleerde dakplaten.

Speelweiden

Zoals aangegeven bevinden zich noordelijk van de kennels een gebied dat zal worden ingericht als speelweide. Overdag zit een deel van de honden vanaf 10:30 uur in de speelweide en dit wordt rond 14:00 uur omgewisseld. Daarna zitten er honden tot 19 uur (in de zomer tot 20 uur) in de speelweide.

Verhard terrein

Het terrein van de buitenplaats en de buitenkennels alsmede het terrein rondom de loodsen en de inrit is grotendeels verhard. De meest gebruikte inrit is die aan de westzijde van het perceel alwaar parkeerplaatsen zijn aangelegd. Bezoekers zijn er vooral wanneer er puppymiddagen (14 tot 16 uur) worden georganiseerd in het weekend. Hier komen zo'n 10 personen op af.

3 BEOORDELING GELUIDSNIVEAUS

3.1 Goede ruimtelijke ordening

In het huidige akoestisch onderzoek dient te worden onderzocht in hoeverre de activiteiten ter plaatse geen problemen opleveren voor de aanwezige omliggende woningen. Hierbij zal, in eerste instantie, in het kader van een goede ruimtelijke ordening worden getoetst aan de richtwaarden voor geluid uit de VNG-publicatie “Bedrijven en milieuzonering”.

In de VNG-publicatie wordt onderscheid gemaakt in de omgevingstypen ‘rustige woonwijk en rustig buitengebied’ en ‘gemengd gebied’. Aangezien het plan in een landelijke omgeving is gelegen, is uitgegaan van een ‘rustige woonwijk en rustig buitengebied’.

Het stappenplan uit de publicatie is weergegeven in bijlage 2 blad 1 en 2 van dit onderzoek.

3.2 Activiteitenbesluit

Het plan valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit.

Hoofdstuk 2 van het besluit geeft de ‘inrichting gerelateerde aspecten’. Afdeling 2.8 (art. 2.16b t/m 2.22) geeft de voorschriften voor het aspect geluidhinder. De tekst van deze artikelen is opgenomen in bijlage 2 blad 3 tot en met 10. Voor de onderzochte inrichting is hiervan met name van belang:

- art. 2.17 lid 1,
- art. 2.18 en
- art. 2.20.

In artikel 2.17 worden voor elke periode van het etmaal standaard grenswaarden gesteld voor:

- het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), dat is het gemiddelde geluidsniveau en
- het maximale geluidsniveau (L_{Amax}), dat is het hoogste geluidsniveau dat op enig moment kan optreden (de hoogste geluidspiek).

In artikel 2.17 worden een aantal aspecten genoemd die niet hoeven te worden beoordeeld. Voor deze inrichting betreft dat het L_{Amax} veroorzaakt door laad- en losactiviteiten in de dagperiode. Het bevoegd gezag kan op grond van artikel 2.20 bij maatwerkvoorschrift onder voorwaarden andere grenswaarden vaststellen. Het karakter van de omgeving kan daarvoor aanleiding zijn.

3.3 Vergunningplichtige inrichtingen

Voor een vergunningplichtige inrichting wordt in de regel gebruik gemaakt van de “Handreiking industrielawaai en vergunningverlening” van oktober 1998, in het vervolg van dit rapport de Handreiking genoemd. De **richtwaarde** is afhankelijk van de woonomgeving. De te hanteren richtwaarden worden in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Richtwaarden voor woonomgevingen

Aard van de woonomgeving	Aanbevolen richtwaarden in de woonomgeving in dB(A)			
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode	etmaalwaarde
Landelijke omgeving	40	35	30	40
Rustige woonwijk, weinig verkeer	45	40	35	45
Woonwijk in de stad	50	45	40	50

Gezien het type omgeving kan voor de hondenkennel als richtwaarde worden aangehouden 40 dB(A). Voor de piekgeluiden geldt dan een grenswaarde van 60 dB(A), hoewel een grenswaarde van 70 dB(A) wel een algemeen geaccepteerde grenswaarde op woningen is.

Voor toetsing aan piekgeluiden overdag zijn vergunningtechnisch normaal gesproken de pieken als gevolg van het laden en lossen in de dagperiode uitgesloten.

- Naast de standaardgrenswaarden kunnen ook maatwerkvoorschriften worden gesteld voor activiteiten die over een jaar beperkt voorkomen. Dat gaat dan om twee afwijkingsmogelijkheden, dat zijn een regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie (RABS) of een incidentele bedrijfssituatie (IBS) zoals omschreven in § 5.3 van de Handreiking. Een IBS kan bijvoorbeeld worden geregeld in een 'twaalf dagen regeling' en kan vrij ruim zijn, een RABS gaat in de regel uit van een situatie die maximaal 52 keer per jaar voorkomt met een ontheffing tot 5 dB op standaardgrenswaarden. In dat laatste geval worden wel eisen aan woningen gesteld, de grenswaarde voor het binnenniveau in de woning is 35 dB(A).
- Samengevat: voor een vergunningplichtige inrichting is de richtwaarde 40 dB(A) op woningen. In bepaalde situaties kan hiervan worden afgeweken, bijvoorbeeld vanwege een tijdelijk karakter.

Volledigheidshalve, een niet-vergunningplichtige inrichting, dat zijn verreweg de meeste inrichtingen, vallen onder het Activiteitenbesluit milieubeheer met een bijbehorende grenswaarde van 50 dB(A). Voor de onderhavige hondenkennel geldt dat ook. Het toetsingscriterium uit de Handreiking wordt hier echter toch benoemd omdat het op grond van jurisprudentie de uiterste waarde is die een bevoegd gezag kan opleggen.

3.4 Te beoordelen bedrijfssituaties

De geluidsniveaus veroorzaakt door activiteiten van een inrichting op de omgeving worden beoordeeld in drie beoordelingsperioden (etmaalperioden):

- de dagperiode van 07:00 tot 19:00 uur;
- de avondperiode van 19:00 tot 23:00 uur;
- de nachtperiode van 23:00 tot 07:00 uur.

De geluidsniveaus worden in de avond- en nachtperiode in principe respectievelijk 5 en 10 dB strenger beoordeeld dan in de dagperiode.

Voor de vaststelling van de geluidssituatie dient primair te worden uitgegaan van de *representatieve bedrijfssituatie*: de situatie waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit voor elke te beschouwen beoordelingsperiode.

Het kan toelaatbaar worden geacht om een hogere grenswaarde te verlenen voor bepaalde activiteiten die met een beperkte frequentie plaatsvinden (*regelmatige afwijkingen van de representatieve bedrijfssituatie*). In principe wordt daarbij uitgegaan van maximaal circa één dag-, avond- of nachtperiode per week.

Verder is het regelmatig geaccepteerd, dat ontheffing wordt verleend om maximaal twaalfmaal per jaar activiteiten uit te voeren, die meer geluid veroorzaken dan de geluidsgrenzen voor de representatieve bedrijfssituatie. Dit worden *incidentele bedrijfssituaties* genoemd. Daarvoor is het uitgangspunt dat het per keer gaat om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal.

3.5 Beoordelingsplaatsen

De geluidsniveaus worden beoordeeld ter plaatse van de gevels van de omliggende woningen en andere geluidsgevoelige objecten van derden, in de regel exclusief gevelreflectie.

Het geluidsniveau wordt beoordeeld op de plaats waar de hinder kan worden ondervonden. Dit betekent voor bijvoorbeeld de standaard eengezinswoningen dat het geluidsniveau in de dagperiode beoordeeld wordt op begane grondniveau (1,5 meter), omdat de woonkamers dan voornamelijk de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode is dat een hoogte van 5 meter ter bescherming van slaapruidten.

3.6 Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan: de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel ze plaatsvinden buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Indirecte hinder zou kunnen ontstaan door voertuigbewegingen van auto's van en naar de inrichting via de openbare weg.

De Circulaire indirecte hinder adviseert de transportbewegingen separaat van de directe hinder van de inrichting en separaat van het overige wegverkeer te beoordelen. Aan de geluidbelasting wordt een maximum gesteld, het maximale geluidsniveau wordt niet beoordeeld. Voor de geluidbelasting geldt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximaal toelaatbare waarde van 65 dB(A).

De geluidbelasting wordt vastgesteld met behulp van de module industrielawaai in het rekenprogramma voor het onderhavige plan. Hierbij wordt géén rekening gehouden met een aftrek op het rekenresultaat op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder. Bij voorkeur wordt de geluidsemisatie van de betrokken voertuigen door meting vastgesteld, zodat zoveel mogelijk rekening kan worden gehouden met specifieke omstandigheden (bijvoorbeeld bijzonder stille of lawaaiige voertuigen).

De indirecte hinder wordt tot een bepaalde afstand aan de inrichting toegerekend. Voor de reikwijdte geeft de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening een aantal mogelijke criteria. In de meeste gevallen voldoet het criterium dat de indirecte hinder moet worden beoordeeld tot de afstand waarop het verkeer van en naar de inrichting zich qua rijsnelheid en stopgedrag niet meer onderscheidt van het mogelijke overige verkeer op die weg. Gezien de afstand tot het meest nabij gelegen buurperceel van meer dan 200 m en het zeer geringe aantal voertuigbewegingen is indirecte hinder hier niet nader beschouwd.

3.7 Mogelijkheden en noodzaak geluidsreducerende maatregelen

Op grond van de Wet milieubeheer dienen in een inrichting de 'beste beschikbare technieken' (BBT) te worden toegepast om de nadelige gevolgen voor het milieu te voorkomen of, indien dat niet mogelijk is, zoveel mogelijk - bij voorkeur bij de bron - te beperken en ongedaan te maken. Deze regelgeving is voornamelijk gericht op de geïntegreerde preventie en bestrijding van verontreiniging en het verbruik en de aard van de grondstoffen, met inbegrip van water en de energie-efficiëntie.

Het bevoegd gezag moet om voor een inrichting deze BBT te bepalen, rekening houden met allerlei factoren. Voor het aspect geluid zijn daarvan onzes inziens de volgende factoren van belang:

- de voorzienbare kosten en baten van maatregelen,
- vergelijkbare, in de praktijk beproefde processen, installaties en werkwijzen,
- de vooruitgang van de techniek,
- de aard, effecten en omvang van de emissies,
- de data waarop de installaties in de inrichting in gebruik zijn of worden genomen en
- de tijd die nodig is om een betere techniek te gaan toepassen.

Ook moet het bevoegd gezag rekening houden met de informatie ter bepaling van de BBT in bepaalde documenten, de zogenaamde BREF's. Tot op heden bevatten de BREF's - die overigens slechts voor een klein deel van de inrichtingen gelden - voor geluid geen of nauwelijks richtlijnen.

4 OMSCHRIJVING ACTIVITEITEN

4.1 Activiteiten binnen plangebied

De onderhavige inrichting betreft een hondenkennel voor maximaal 50 honden (inclusief de pups). Het is de bedoeling Labrador retrievers te gaan fokken. Het bestaande woonhuis zal worden uitgebreid. Naast de hondenfokkerij zullen hobbymatig paarden worden gehouden.

De honden worden in de kennels van het dierenverblijf binnen gehouden. Op gezette tijden is het de bedoeling dat de honden overdag in groepen naar buiten gaan om op de speelweide rond te lopen en te spelen. Dit gebeurt in twee groepen in de periode van 10:30 uur tot (zomers) 20:00 uur. Er wordt van uit gegaan dat er maximaal 25 honden per groep op de speelweide aanwezig zijn. De honden die niet actief zijn op de speelweide worden geacht in de buitenrennen aanwezig te zijn.

Bezoekers parkeren op de parkeerplaats aan de westzijde van het perceel. Er wordt rekening gehouden met dagelijks zo'n 5 voertuigen. Dit lijkt ruimschoots te kunnen voorzien in het maximaal te verwachten aantal bezoekers. Overigens uitsluitend gedurende de dagperiode.

4.2 Bedrijfstijden

De activiteiten starten dagelijks rond 7 uur met het buitenlaten van de dieren. Wanneer 's avonds de dieren uiterlijk rond 8 uur weer naar binnen gaan zijn de activiteiten daarmee ook afgesloten. Daarna resteert het geluid van blaffende honden die zich in de afgesloten binnenrennen bevinden.

4.3 Representatieve bedrijfssituatie

Hondenpension

Zoals aangegeven kunnen in de hondenkennel in totaal maximaal 50 honden worden gehouden. Dit is inclusief pups. Aangezien de verhouding pups/volwassen dieren variabel zal zijn en ook de ontwikkeling van de pups zal verschillen is uitgegaan van maximaal 50 min of meer volwassen dieren. Er is van uit gegaan dat de honden elk zo'n 5% van de tijd blaffen. Dit zal verschillend zijn al naar gelang de omstandigheden. Bij afleiding op de speelweide wordt er mogelijk nauwelijks geblaft. En ook gedurende de nacht in de binnenren zal het blaffen beperkt blijven. De aanname van 5% is representatief als worst case, in geval er mogelijk sprake is van wat meer onrust onder de dieren.

De honden zullen in delen van de dag- en de avondperiode naar buiten worden gelaten om hun behoefte te kunnen doen, om te kunnen spelen en/of de kennels te kunnen schoonmaken. Dit uitlaten zal plaatsvinden op de speelweide in twee groepen.

Naar verwachting zijn er maximaal 10 personen, meestal in de weekends, die de kennel bezoeken. Zij gebruiken zo'n 5 voertuigen die op het terrein worden geparkeerd.

De verblijfstijd van de honden is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Gehanteerde verblijfstijd per hond op een representatieve dag

Plaats	Verblijfstijd per hond in uren:minuten		
	Dagperiode 07:00 -19:00 uur	Avondperiode 19:00 – 23:00 uur	Nachtperiode 23:00 – 07:00 uur
Speelweide	25x 8:30	25x 1:00	-
Buitenkennel voor 10:30 uur	50x 2:30	-	-
Buitenkennel na 10:30 uur	25x 8:30	25x 1:00	-
Binnenkennel	-	50x 3:00	50x 8:00

Verkeer

Voor een representatieve dag is rekening gehouden met de komst en het vertrek van 5 personenauto's in de dagperiode. De voertuigen rijden via de westelijke inrit tot aan de parkeerplaats en weer terug.

Maatregelen en overige uitgangspunten

De aanvrager zorgt ervoor dat de honden zo weinig mogelijk blaffen. Een hond gaat over het algemeen blaffen, als hij daartoe prikkels krijgt (bijv. het zien, horen of ruiken van mensen en tijdens het voeren en reuen die elkaar zien blaffen). Deze prikkels worden zoveel mogelijk beperkt:

- De speelweide wordt visueel afgeschermd door een 2,4 m hoge wand.
- Doordat de honden afwisselend naar buiten gaan, zullen de honden geuren achterlaten, waardoor de volgende honden tot snuffelen worden aangezet (en minder zullen blaffen).
- Gestreefd wordt naar een optimaal verblijf, optimale omstandigheden voor de honden, waardoor ook het blaffen minder zal zijn.

5 UITGEVOERDE BEREKENINGEN

5.1 Inleiding

De berekeningen hebben plaatsgevonden conform de Handleiding. Daarbij zijn de geluidsniveaus in de omgeving die ontstaan door de activiteiten binnen het plan vastgesteld in twee stappen:

1. het inventariseren en bepalen van plaats, hoogte, bedrijfsduur en geluidsvermogen van de afzonderlijke geluidsbronnen;
2. het berekenen van de geluidsoverdracht van deze bronnen naar de omgeving.

Bij de uitwerking is gebruik gemaakt van een tekening (schets) van de opdrachtgever van de indeling van het terrein. Voor de omliggende omgeving is gebruik gemaakt van de openbare digitale gegevens (PDOK) in combinatie met Google Street View.

In hoofdstuk 6 worden de resultaten van de berekeningen weergegeven.

5.2 Inventarisatie en geluidsvermogenbepaling afzonderlijke bronnen

Voor de geluidsbronnen is een aanneme gedaan van het geluidsvermogen op basis van literatuurwaarden en geluidsmetingen door het NAA bij soortgelijke inrichtingen.

Aan het einde van deze paragraaf is in tabel 4 een overzicht gegeven van de geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en de aangehouden bronsterkte.

Het geluid afkomstig van de inrichting is te onderscheiden in:

- de geluidsafstraling van het bedrijfsgebouw door de dieren in de kennels;
- de geluidsemissie van de honden op de speelweide;
- het verkeer op het terrein.

Uitstraling bedrijfsgebouw

Het gedeelte van de loods waarin de kennels zich bevinden is opgebouwd uit metselwerk en voorzien van een geïsoleerd golfplaten dak. In de noordgevel zijn de luiken aangebracht voor het afsluiten van de kennels. Naar verwachting is de geluiduitstraling vanuit het gebouw niet heel belangrijk. Omdat dit echter ook plaatsvindt gedurende de nachtperiode is van deze bijdrage toch een indicatie bepaald.

Honden buiten en op de speelweide

De geluidproductie van honden is bepalend voor de geluidsemissie van de inrichting. Voor de geluidproductie van een hond is uitgegaan van literatuurgegevens.

In het blad “Geluid” is een artikel getiteld “Blaffende honden bijten niet” verschenen van de hand van ing. M.J. Tennekes. In het artikel worden onder meer de resultaten van 22 meetrapporten samengevat. Uit het artikel zijn de volgende gegevens af te leiden:

- Het equivalente geluidsvermogensniveau van een blaffende hond ligt tussen de 95 en 112 dB(A).
- Het maximale geluidsvermogeniveau ligt tussen de 107 en 126 dB(A). Alleen als een hond maximaal geagiteerd is en voluit blaft, kunnen maximale geluidsvermogeniveaus tot 130 dB(A) optreden.
- Het gaan blaffen is afhankelijk van vele factoren en verschilt bovendien van hond tot hond. Een hond blaft sneller als hij iets ziet, dan wanneer hij iets niet kan zien, maar kan ook als gevolg prikkels (horen of ruiken) regelmatig aanslaan. Om een goed inzicht te krijgen in het (gedurende de beoordelingsperiode optredende) equivalente geluidsniveau zullen langdurige metingen, wellicht verspreid over meerdere dagen, moeten worden verricht. Uit de onderzochte rapporten blijkt dat de honden tussen de 3 en 10% van de dagperiode blaffen.

Op basis van genoemd artikel, de representatieve bedrijfssituatie en de maatregelen die worden genomen om onnodig blaffen te voorkomen is gekomen tot de volgende uitgangspunten voor de geluidproductie van de honden:

- equivalent geluidsvermogeniveau van 106 dB(A);
- bedrijfsduur (blaftijd) van de honden van 5% gedurende het gehele etmaal;
- maximaal geluidsvermogeniveau van 123 dB(A);
- spectra van deze geluidsvermogens overeenkomstig het gemiddelde van de spectra in genoemd artikel (zie tabel 3);
- bronhoogte 0.5 meter.

Opgemerkt wordt dat met deze uitgangspunten de geluidssituatie vermoedelijk worst case wordt benaderd.

Tabel 3: Gehanteerde geluidsvermogeniveaus hondengeblaf

Geluidsvermogeniveau	Octaafbandmiddenfrequentie in Hz									Totaal
	31.5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Equivalent (L _{Aeq})	55.8	62.3	69.2	81.2	102.0	103.0	95.3	83.9	72.3	106.0
Maximaal (L _{Amax})	68.5	76.5	94.5	112.5	117.5	118.5	116.5	101.5	84.5	122.8

De totale equivalente geluidsemissie op de speelweide is evenredig verdeeld over één puntbron. De totale bedrijfsduur is berekend aan de hand van het blafpercentage, de bedrijfsduur in uren per etmaalperiode en het aantal honden (zie bijlage 3).

Voor de bepaling van het maximale geluidsniveau zijn afzonderlijke puntbronnen ingevoerd, ook vanwege het feit dat het spectrum van het L_{Amax} enigszins afwijkt van het spectrum van het L_{Aeq} .

Verkeer op en naar het bedrijfsterrein

Voor personenauto's is uitgegaan van $L_w = 90$ dB(A) bij een rijsnelheid van 5 km/h en een maximaal geluidsniveau van 93 dB(A) tijdens het rustig optrekken. Ten opzichte van het maximale blafniveau van de honden is het dicht-slaan van deuren van personenauto's niet relevant.

De rijroutes van het verkeer zijn verwerkt tot een voor een transportlijn (rijroute) representatieve geluiduitstraling met zogenaamde mobiele bronnen (een rij puntbronnen).

De geluidsbronnen en de aangehouden bedrijfsduren zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Geluidsbronnen hondenkennel aan de Aldemiede 10 te Suwâld

Bronnr.	Omschrijving	Bedrijfsduur in uren:minuten (bij hondengeblaf: aanwezigheid per hond) of aantal			Immissierelevante bronsterkte L _{WR} in dB(A)	
		Dag	Avond	Nacht	Eq	Max
Hondengeblaf						
1/2	Buitenkennel	0:36	0:03	-	106	+17
	Gevel/dak gebouw	-	0:09	0:24	106	+17
5	Speelweide	0:21	0:03	-	106	+17
Verkeer						
	Rijroute pers.auto's heen en terug	5x	-	-	90	+7

5.3 Model

Met de op bovenbeschreven wijze vastgestelde bronsterkten en de terreingegevens is een rekenmodel opgesteld, waarmee de geluidsoverdracht van de inrichting naar de omgeving is berekend.

Bij de berekeningen worden de ruimtelijke effecten betrokken. Rekening houdend met deze effecten wordt het geluidsniveau op een immissiepunt berekend.

De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu versie 2021.1 Dit programma is gebaseerd op methode II.8 uit de Handleiding. In het model zijn de bedrijfsterreinen en wegen ingevoerd als akoestisch hard. De niet-gedefinieerde gebieden zijn aangehouden als absorberend.

In het rekenmodel zijn de equivalente geluidsvermoggenniveaus ingevoerd. Voor de bepaling van de maximale niveaus op de immissiepunten zijn aparte bronnen ingevoerd met de hogere bronvermogens in de laatste kolom van tabel 3 met een zodanige duurcorrectie dat deze voor het equivalente geluidsniveau niet meer relevant zijn.

De geluidsniveaus zijn berekend op immissiepunten gesitueerd ter plaatse van de gevels van de meest nabijgelegen woningen van derden. De niveaus in de dagperiode zijn berekend op een hoogte van 1.5 meter, de overige perioden op 5 meter.

Figuur 4 geeft de in het model ingevoerde gegevens van de objecten, de geluidsbronnen en de bodemgebieden. Figuur 5 geeft de ligging van de verschillende beoordelingspunten.

Figuur 4: Ingevoerde objecten rekenmodel



6 RESULTATEN EN BEOORDELING

6.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Op grond van de Handleiding moet rekening worden gehouden met bijzondere geluiden die vanwege hun karakter als extra hinderlijk worden beschouwd. Indien sprake is van een bijzonder geluidskarakter, dient het vastgestelde equivalente geluidsniveau te worden verhoogd met een toeslag. De aanwezigheid van dit bijzonder geluidskarakter wordt op subjectieve wijze (op het gehoor) bepaald op het beoordelingspunt. De toeslag bedraagt voor tonaal en/of impulsachtig geluid 5 dB en voor muziekgeluid 10 dB en wordt toegepast op het geluidsniveau van de gehele inrichting, maar uitsluitend gedurende de periode dat de geluidsbronnen die dit bijzondere geluidskarakter veroorzaken, in werking zijn.

Het herhaaldelijk geblaf van honden heeft een duidelijk impulsachtig karakter. Ook uit jurisprudentie is duidelijk dat een toeslag voor het impulsachtig geluidskarakter dient te worden gehanteerd. Aangezien het hondengeblaf maatgevend is voor de geluidsimmissie, is deze toeslag toegepast.

Zoals aangegeven in § 4.3 is de representatieve bedrijfssituatie doorgerekend. Bijlage 4 geeft de berekende equivalente geluidsniveaus op de beoordelingspunten. De ligging van de beoordelingspunten is weergegeven in figuur 5.

Figuur 5: Ligging beoordelingspunten op omliggende woningen



Zoals aangegeven is er sprake van een impulsachtig karakter van het geluid. Op de berekende equivalente geluidsniveaus is daarom een toeslag toegepast. Tabel 5 geeft de berekende waarden van het $L_{A,r,LT}$ voor de representatieve bedrijfssituatie. De richt- en grenswaarden uit respectievelijk de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering als het Activiteitenbesluit zijn opgenomen in tabel 5.

Tabel 5: Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)

Beoordelingspunt	Omschrijving	Berekend $L_{A,r,LT}$ in dB(A) in			Eemaalwaarde
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode	
TP1 A/B	Aldemiede 8	28	35	16	40
TP2 A/B	Aldemiede 14	33	30	11	35
TP3 A/B	Aldemiede 12	34	31	14	36
TP4 A/B	Aldemiede 11	36	33	11	38
TP5 A/B	Aldemiede 9	34	31	11	36
TP6 A/B	Aldemiede 7	29	25	7	30
Handreiking	Landelijke omgeving	40	35	30	40
VNG	Stap 2 rustig buitengebied	45	40	35	45
Act. Besluit	Grenswaarden	50	45	40	50

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de omliggende woningen bedraagt ten hoogste 40 dB(A) op de gevel van de woning Aldemiede 8.

Toetsing Handreiking

Aan de grenswaarden volgens de Handreiking ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau kan bij de onderzochte woningen worden voldaan.

Toetsing goede ruimtelijke ordening

Aan de grenswaarden voor een goede ruimtelijke ordening volgens de VNG ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau kan bij de onderzochte woningen worden voldaan.

Toetsing Activiteitenbesluit

Aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit ten aanzien van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau kan bij de onderzochte woningen worden voldaan.

6.2 Maximale geluidsniveaus

Bijlage 5 geeft de berekende L_{Amax} waarden. Tabel 6 vat de maximale geluidsniveaus samen. Ook de richt- en grenswaarden uit respectievelijk de Handleiding, Bedrijven en milieuzonering en het Activiteitenbesluit zijn in tabel 6 opgenomen.

Tabel 6: Maximale geluidsniveau L_{Amax} in dB(A)

Beoordelings-Punt	Omschrijving	Berekend L_{Amax} in dB(A) in		
		dagperiode	avondperiode	nachtperiode
TP1 A/B	Aldemiede 8	42	53	23
TP2 A/B	Aldemiede 14	47	48	16
TP3 A/B	Aldemiede 12	46	47	22
TP4 A/B	Aldemiede 11	48	49	19
TP5 A/B	Aldemiede 9	46	47	18
TP6 A/B	Aldemiede 7	39	42	20
Handreiking	Landelijke omgeving	60	55	50
VNG	Stap 2 rustig buitengebied	65	60	55
Act. besluit	Grenswaarden	70	65	60

De maximale geluidsniveaus treden op in de avondperiode en bedragen ten hoogste 53 dB(A). De maximale geluidsniveaus worden veroorzaakt door het blaffen op de speelweide.

Toetsing Handreiking

Aan de grenswaarden volgens de Handreiking ten aanzien van het maximale geluidsniveau kan bij de onderzochte woningen worden voldaan.

Toetsing goede ruimtelijke ordening

Aan de grenswaarden voor een goede ruimtelijke ordening volgens de VNG ten aanzien van het maximale geluidsniveau kan bij de onderzochte woningen worden voldaan.

Toetsing Activiteitenbesluit

Aan de grenswaarden van het Activiteitenbesluit ten aanzien van het maximale geluidsniveau kan bij de onderzochte woningen worden voldaan.

7 CONCLUSIES

Voor de hondenkennel aan de Aldemiede 10 te Suwâld onderzocht wat de veroorzaakte geluidsniveaus in de omgeving zullen worden.

De belangrijkste uitgangspunten die bij dit onderzoek zijn gehanteerd zijn:

- het houden van ten hoogste 50 honden;
- de tijden dat de honden maximaal op de buitenspeelweide zullen zijn;
- het gesloten houden van de deuren van de dierenverblijven;
- honden buiten de binnenkennels in de dag- en avondperiode;

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij woningen van derden bedraagt ten hoogste 40 dB(A (Aldemiede 8).

De maximale geluidsniveaus bedraagt ten hoogste 53 dB(A) op de zijgevel van de woning Aldemiede 8.

De situatie lijkt inpasbaar zowel volgens de criteria uit de Handleiding, een goede ruimtelijke ordening als bij toetsing aan het Activiteitenbesluit.

Het uiteindelijke oordeel over de toelaatbaarheid is aan het bevoegd gezag.

BEGRIPPENLIJST

Begrip/terminologie	Notatie [eenheid]	Omschrijving [herkomst omschrijving]
A-gewogen		behandeld met een <i>frequentieweging</i> die overeenkomt met de 40 dB <i>contour voor gelijke luidheid</i> van het menselijk oor [IEC 651, ISO 226]
BBT		De Beste Beschikbare Technieken is het beginsel dat ervan uitgaat dat een inrichting zoveel als economisch en technisch mogelijk is nadelige gevolgen voor het milieu beperkt. [Wm artikel 8.11 lid 3]
bedrijfsduurcorrectieterm	C_b [dB]	correctieterm die de <i>bedrijfsperiode</i> T_b in rekening brengt dat een bedrijfs-toestand duurt tijdens een <i>beoordelingsperiode</i> T_o (dag, avond, nacht): $C_b = -10 \log T_b/T_o$ [Handleiding]
bedrijfsperiode	T_b [uren]	tijdsinterval waarin een bepaalde en gespecificeerde bedrijfstoestand binnen een <i>beoordelingsperiode</i> optreedt [Handleiding]
beoordelingshoogte	h_o [m]	de hoogte van het <i>beoordelingspunt</i> boven het plaatselijk maaiveld [Handleiding]
beoordelingsperiode	T_o [uren]	tijdsinterval dat relevant is voor de beoordeling van het geluid. Met betrekking tot industrielawaai zijn drie beoordelingsperiodes gedefinieerd: - de dagperiode (07.00 tot 19.00 uur); - de avondperiode (19.00 tot 23.00 uur); - de nachtperiode (23.00 tot 07.00 uur) [Handleiding]
beoordelingspunt		het punt waar het te beoordelen geluidsniveau wordt bepaald en getoetst aan eventuele <i>richtwaarden</i> en/of <i>grenswaarden</i>
binnengrenswaarde		<i>grenswaarde</i> voor geluid binnen de ruimten van een <i>woning</i> die als geluids-gevoelig zijn aangemerkt
BREF		De beste beschikbare technieken liggen voor bepaalde bedrijfstakken of voor technieken die branche overschrijdend zijn vast in BBT-referentie-documenten (BREF's). BREF's zijn vaak zeer uitgebreide documenten waarvan vaak slechts een gering deel over geluid en trillingen gaat
bronmaatregelen		geluidsbeperkende maatregelen op een <i>industrieterrein</i> ; dit kunnen ook afscherpende voorzieningen zijn [Handboek]
bronsterkte	L_w [dB/dB(A)]	<i>geluidsvermogen</i> niveau
equivalent geluidsniveau	$L_{eq,T}$ [dB] / $L_{Aeq,T}$ [dB(A)]	het energetisch gemiddelde van de fluctuerende niveaus van het ter plaatse, in de loop van een bepaalde periode, optredende geluid [Handleiding]
etmaalwaarde		met betrekking tot industrielawaai de hoogste van de volgende waarden: - de waarde over de dagperiode; - de waarde over de avondperiode + 5 dB; - de waarde over de nachtperiode + 10 dB

frequentie		toonhoogte
frequentieweging		frequentie-afhankelijke signaalbewerking waarbij voor verschillende frequenties een uiteenlopende kwalificatie (weging) wordt toegepast [IEC 651]
geluid		met het menselijk oor waarneembare luchtrillingen [Wgh]
geluidsdruk	p [Pa]	door geluidsgolven veroorzaakte drukverschillen t.o.v. de atmosferische druk
geluids(druk)niveau	L_p [dB/dB(A)]	de gemeten of berekende momentane geluidsdruk uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 20 μ Pa
geluidbelasting	B_i [dB(A)]	<i>etmaalwaarde</i> van het <i>langtijdgemiddeld beoordelingsniveau</i> [Handleiding]
geluidsgevoelig object		woning, school, ziekenhuis of ander gezondheidszorggebouw
geluidsoverdracht		wijze waarop het transport van geluid van bron naar ontvanger plaatsvindt
geluidsvermogeniveau	L_W [dB/dB(A)]	de door een geluidsbron afgestraalde hoeveelheid geluidsenergie uitgedrukt in dB of dB(A) t.o.v. 1 pW
gestandaardiseerd immissieniveau	L_i [dB(A)]	het <i>equivalente geluidsniveau</i> dat tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder <i>meteoraamomstandigheden</i> op een bepaalde plaats wordt vastgesteld [Handleiding]
gevel (uitwendige scheidingsconstructie)		een bouwkundige constructie die een ruimte in een <i>woning</i> of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak [Handleiding/Handreiking]
gevelmaatregelen		geluidswerende voorzieningen aan de <i>gevel</i> van een <i>woning</i> met het doel de <i>geluidbelasting</i> in de geluidsgevoelige ruimten te beperken [Handboek]
gevelreflectie		reflectiebijdrage van het geluid tegen de beschouwde gevel
gevelreflectieterm (gevelcorrectieterm)	C_g [dB]	correctieterm voor de <i>gevelreflectie</i>
grenswaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (resultaatverplichting)
immissiepunt		de plaats waar de geluidsimmissie wordt bepaald
immissierelevante bronsterkte	L_{WR} [dB(A)]	het <i>geluidsvermogeniveau</i> van een denkbeeldige monopool, gelegen in het centrum van de werkelijke geluidsbron, die in de richting van het <i>immissiepunt</i> dezelfde geluids(druk)niveaus veroorzaakt als de werkelijke geluidsbron [Handleiding]
impulsachtig geluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar impuls karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]

incidentele bedrijfssituatie		bedrijfstoestand die ten hoogste twaalfmaal per jaar voorkomt. Daarbij gaat het per keer om één aaneengesloten periode van maximaal een etmaal [Handleiking]
invallend geluidsniveau		het geluidsniveau waarmee een <i>gevel</i> wordt aangestraald zonder dat hierbij de <i>gevelreflectie</i> wordt betrokken
langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau	$L_{Ari,LT}$ [dB(A)]	<i>equivalent geluidsniveau</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> ten gevolge van een specifieke bedrijfstoestand, zo nodig gecorrigeerd voor het <i>impulsachtig</i> , <i>tonale</i> of <i>muziekkarakter van het geluid</i> [Handleiding]
langtijdgemiddeld beoordelingsniveau	$L_{Ar,LT}$ [dB(A)]	energetische sommatie van de <i>langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus</i> over een <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding]
maximaal geluidsniveau	L_{Amax} [dB(A)]	het maximaal te meten <i>geluidsniveau</i> in de meterstand 'fast' en gecorrigeerd met de <i>meteocorrectieterm</i> C_m [Handleiding/ Handleiking]. Indien beoordeeld volgens IL-HR-13-01 van 1981: het maximaal te meten geluidsniveau in de meterstand 'fast'
meethoogte	h_m [m]	de hoogte van het <i>immissiepunt</i> boven het plaatselijk maaiveld waarop de microfoon voor de geluidsmetingen zich bevindt [Handleiding]
meteocorrectieterm	C_m [dB]	correctieterm voor de gemiddelde meteorologische omstandigheden [Handleiding]
meteoraam		de meteorologische omstandigheden waaronder een goede en stabiele <i>geluidsoverdracht</i> plaatsvindt [Handleiding]
muziekgeluid		geluid met een op het <i>beoordelingspunt</i> (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar muziekkarakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]
octaafband		frequentieband met een constante procentuele <i>bandbreedte</i> van 70% van de middenfrequentie; de middenfrequentie van elke volgende band is het dubbele van de middenfrequentie van de voorgaande band [IEC 225]
overdrachtsmaatregelen		afschermende voorzieningen (schermen, wallen) in de zone en buiten een <i>industrieterrein</i> [Handboek]
representatieve bedrijfssituatie		toestand waarbij de voor de geluidproductie relevante omstandigheden kenmerkend zijn voor een bedrijfsvoering bij volledige capaciteit in de te beschouwen <i>beoordelingsperiode</i> [Handleiding/Handleiking]
Richtwaarde		op een beoordelingspunt nader te definiëren maximaal toelaatbaar geacht niveau (inspanningsverplichting)
stoorgeluid		het op een bepaalde plaats optredende geluid, veroorzaakt door andere geluidsbronnen dan die waarvan het geluidsniveau moet worden bepaald [Handleiding]
tertsband		frequentieband met een constante procentuele <i>bandbreedte</i> van 23% van de middenfrequentie; de middenfrequentie van elke volgende band is ongeveer 1,26x de middenfrequentie van de voorgaande band; bij frequenties vanaf 500 Hz komt het goed overeen met de selectiviteit van het menselijk oor [IEC 225]

tonaal geluid

geluid met een op het *beoordelingspunt* (binnen het aldaar aanwezige geluid) duidelijk waarneembaar tonaal karakter. De waarneembaarheid van dit karakter vindt op subjectieve wijze plaats [Handleiding]

woning

gebouw dat voor bewoning gebruikt wordt of daartoe bestemd is; in ruime zin: *geluidsgevoelig object* [Wgh]

B5.3 Voorbeeld-toetsingskader projectbesluit of planherziening

Bij een buitenplanse inpassing via een projectbesluit of planherziening wordt de milieu-belasting getoetst ter plaatse van de bestaande (of op grond van het bestemmingsplan toegestane) woningen of andere gevoelige functies. De toelaatbare milieubelasting kan in dit geval worden afgewogen en afgestemd op de omgevingskenmerken van de relevante woningen en gevoelige functies.

(...)

Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee de onderzoeks- en motiveringsplicht.

Stap 1 Indien de richtafstand (zie de lijsten in bijlage 1) voor het aspect geluid niet wordt overschreden, kan verdere toetsing voor het aspect geluid in beginsel achterwege blijven: buitenplanse inpassing is mogelijk.
NB: voor de afstand tot gemengd gebied mag rekening gehouden worden met de vermindering van één afstandstap, zie paragraaf 2.1 onderdeel omgevingstypen (bijvoorbeeld: richtafstand tot gemengd gebied voor categorie 3.2 is 50 meter in plaats van 100 meter).

Stap 2* Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 65 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

buitenplanse inpassing is mogelijk.

Stap 3 Indien stap 2 niet toereikend is:

- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype rustige woonwijk van maximaal:
 - 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden);
 - 50 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking en;
- Bij een geluidbelasting op woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen in gebiedstype gemengd gebied van maximaal:
 - 55 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau;
 - 70 dB(A) maximaal (piekgeluiden) exclusief piekgeluiden door aan- en afrijdend verkeer;
 - 65 dB(A) ten gevolge van verkeersaantrekkende werking;

is buitenplanse inpassing mogelijk. Het bevoegd gezag dient echter te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

Stap 4 Bij een hogere geluidbelasting dan aangegeven in stap 3 zal buitenplanse inpassing doorgaans niet mogelijk zijn. Indien het bevoegd gezag niettemin tot inpassing wil overgaan, dient het dit grondig te onderzoeken, onderbouwen en motiveren waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken.

* Vanaf stap 2 is een geluidsonderzoek noodzakelijk.

(...)

Activiteitenbesluit

Artikel 2.16b

Deze afdeling is van toepassing op degene die een inrichting type A of een inrichting type B drijft.

Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17a

	07:00–19:00 uur	19:00–23:00 uur	23:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
 - c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
 - e. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
 - f. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
 - g. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.
2. Indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein gelden de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17a ook op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting.
3. In afwijking van het eerste lid geldt voor een inrichting die is gelegen op een bedrijventerrein, dat:
 - a. het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}) op de in tabel 2.17c genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 07:00 uur en 19:00 uur in tabel 2.17c opgenomen maximale geluidsniveaus

- (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17c aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet van toepassing zijn, indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
 - d. de in tabel 2.17c aangegeven waarden op de gevel ook van toepassing zijn bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
 - e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
 - f. de in tabel 2.17c aangegeven waarden gelden niet op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

Tabel 2.17c

	07.00-19.00 uur	19.00-23.00 uur	23.00-07.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	75 dB(A)	70 dB(A)	65 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen op het bedrijventerrein	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. In afwijking van het eerste en het tweede lid, geldt voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax} , bij een inrichting die uitsluitend of in hoofdzaak bestemd is voor openbare verkoop van vloeibare brandstoffen, mengsmering of aardgas aan derden voor motorvoertuigen voor het wegverkeer, dat:
- a. de geluidsniveaus op de in tabel 2.17d genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
 - b. de in de periode tussen 07.00 en 21.00 uur in tabel 2.17d opgenomen maximale geluidsniveaus L_{Amax} niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17d

	07:00–21:00 uur	21:00–07:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	40 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	60 dB(A)

- c. de in tabel 2.17d aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- d. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d ook gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting, en
- e. indien de inrichting is gelegen op een gezoneerd industrieterrein en binnen een afstand van 50 meter geen gevoelige objecten, anders dan gevoelige objecten gelegen op het gezoneerde industrieterrein zijn gelegen, de waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) uit tabel 2.17d gelden op een afstand van 50 meter vanaf de grens van de inrichting; en
- f. de in tabel 2.17d aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

5. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een inrichting waar uitsluitend of in hoofdzaak agrarische activiteiten dan wel activiteiten die daarmee verband houden worden verricht, niet zijnde een glastuinbouwbedrijf dat is gelegen in een glastuinbouwgebied, dat:

- a. voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$), veroorzaakt door de vast opgestelde installaties en toestellen, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17e, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17e

	06.00–19.00 uur	19.00–22.00 uur	22.00–06.00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	45 dB(A)	40 dB(A)	35 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)

- b. voor het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de plaatsen en tijdstippen, genoemd in tabel 2.17f, niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

Tabel 2.17f

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17f opgenomen waarden niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouwtractoren of motorrijtuigen met beperkte snelheid;
- d. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- e. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- f. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
 - 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- g. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- h. de in tabel 2.17e en 2.17f aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

6. In afwijking van het eerste, tweede en derde lid geldt voor een glastuinbouwbedrijf binnen een glastuinbouwgebied dat:

- a. voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), veroorzaakt

door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, de niveaus op de in tabel 2.17g genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

- b. de in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17g opgenomen maximale geluidsniveaus (L_{Amax}) niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;

Tabel 2.17g

	06:00–19:00 uur	19:00–22:00 uur	22:00–06:00 uur
$L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
L_{Amax} op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
L_{Amax} in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- c. de in tabel 2.17g aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen;
- d. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein, met dien verstande dat de waarden in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, slechts gelden voor zover deze ligplaatsen als zodanig zijn bestemd op of na 1 juli 2012 en niet daarvoor in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen;
- e. de in tabel 2.17g aangegeven waarden op de gevel, vermeerderd met 5 dB(A), ook gelden op de grens van het terrein in geval van ligplaatsen, bestemd om te worden ingenomen door een woonschip als bedoeld in artikel 1.2, derde lid, onderdeel b, van het Besluit geluidhinder, voor zover deze ligplaatsen:
- 1°. als zodanig zijn bestemd voor 1 juli 2012, of
 - 2°. voor 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening waren aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen en voor 1 juli 2022 als zodanig zijn bestemd;
- f. de waarden binnen in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidsgevoelige ruimten en verblijfsruimten, en
- g. de in tabel 2.17g aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezoneerd industrieterrein.

7. De waarden van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) op de gevel van gevoelige gebouwen in de tabellen 2.17e en 2.17g zijn niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een gebied waarvoor bij of krachtens een gemeentelijke verordening regels zijn gesteld. In een dergelijk gebied bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) niet meer dan de waarden die zijn opgenomen in die gemeentelijke verordening.
8. Voor inrichtingen in een gebied als bedoeld in het zevende lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17e en voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, bedragen de in de verordening vastgelegde waarden ten hoogste 5 dB(A) meer of minder dan de waarden in tabel 2.17g.
9. Bij vaststelling van de waarden, bedoeld in het zevende lid, wordt in ieder geval rekening gehouden met het in het gebied heersende referentieniveau. Indien voor inrichtingen als bedoeld in het zesde lid, waarden worden vastgelegd die hoger zijn dan de waarden in tabel 2.17g, wordt daarmee het in het gebied heersende referentieniveau niet overschreden.

Artikel 2.17a

1. De waarden op de gevel van gevoelige gebouwen en op de grens van gevoelige terreinen in tabel 2.17a

onderscheidenlijk 2.17g worden met 5 dB(A) verhoogd indien tot het van toepassing worden van artikel 2.17 op een inrichting, op grond van een voorschrift als bedoeld in het derde lid van dat artikel hogere waarden golden.

2. Indien in een milieuvergunning die in werking en onherroepelijk was op het tijdstip genoemd in het op de inrichting van toepassing geweest zijnde voorschrift, genoemd in artikel 2.17a, derde lid, lagere waarden dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, eerste lid, waren vastgesteld, zijn die lagere waarden van toepassing.
3. De voorschriften, bedoeld in artikel 2.17, eerste en tweede lid zijn: voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van bijlage 2 van het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.7 van de bijlage van het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.5 van de bijlage van het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit voorzieningen- en installaties milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van bijlage 1 van het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, voorschrift 1.1.3 van de bijlage van het Besluit inrichtingen voor motorvoertuigen milieubeheer, voorschrift 3.2 van bijlage 2 van het Besluit tankstations milieubeheer, voorschrift 4.2.1 van bijlage 1 van het Besluit tandartspraktijken milieubeheer en voorschrift 1.1.3 van bijlage 2 van het Besluit glastuinbouw.
4. [Vervallen.]
5. Een gemeentelijke verordening als bedoeld in voorschrift 1.1.2 van de bijlage bij het Besluit landbouw milieubeheer, zoals dat luidde tot 1 januari 2013, berust met ingang van die datum op artikel 2.17, zevende lid.
6. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit artikel 2.17 niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk in een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing:
 - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
 - b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
 - c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
 - d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
 - e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorpsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;
 - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - g. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2., tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;
 - h. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;
 - i. het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.

3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
 - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
 - b. het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan;
 - c. laad- en losactiviteiten in de periode tussen 19.00 uur en 06.00 uur ten behoeve van de aan- en afvoer van producten bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid, voor zover dat ten hoogste een keer in de genoemde periode plaatsvindt;
 - d. het verrichten van activiteiten in de periode tussen 19.00 uur en 6.00 uur ten behoeve van het wassen van kasdekken bij inrichtingen als bedoeld in artikel 2.17, vijfde en zesde lid.
4. De maximale geluidsniveaus (L_{Amax}), bedoeld in artikel 2.17, 2.17a dan wel 2.20, zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:
 - a. degene die de inrichting drijft aantoont dat het voor de betreffende inrichting in die periode geldende maximale geluidsniveau (L_{Amax}), niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en
 - b. het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65dB(A).
5. Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:
 - a. het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en
 - b. het traditioneel schieten, bedoeld in paragraaf 3.7.2.
6. Bij het bepalen van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ($L_{A,T}$) blijft het geluid veroorzaakt door het stomen van grond met een installatie van derden buiten beschouwing.
7. Degene die een inrichting drijft, waar het stomen van grond plaatsvindt met een installatie van derden, treft maatregelen of voorzieningen die betrekking hebben op:
 - a. de periode waarin het grondstomen plaatsvindt;
 - b. de locatie waar de installatie wordt opgesteld, en
 - c. het aanbrengen van geluidreducerende voorzieningen binnen de inrichting.
8. Het bevoegd gezag kan ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder dan wel voor zover dat niet mogelijk is het tot een aanvaardbaar niveau beperken daarvan, bij maatwerkvoorschrift eisen stellen aan de maatregelen of voorzieningen, bedoeld in het zevende lid.
9. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer van toepassing was, en waarvoor voor muziekgeluid een bedrijfsduurcorrectie werd toegepast, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift bepalen dat het tweede lid niet van toepassing is voor de toetsing van geluidsniveaus tussen 23.00 en 07.00 uur.
10. Indien op grond van het maatwerkvoorschrift, bedoeld in het negende lid, een bedrijfsduurcorrectie wordt toegepast, is het door de inrichting veroorzaakte geluidsniveau gedurende de bedrijfstijd tussen 23.00 en 07.00 uur niet hoger dan op grond van artikel 2.17 is toegestaan tussen 19.00 en 23.00 uur.

Artikel 2.19

[Dit onderdeel is nog niet inwerking getreden]

Artikel 2.19a

1. Tot de inwerkingtreding van artikel 2.19 zijn het tweede tot en met vierde lid van toepassing.
2. Artikel 2.17 is niet van toepassing op inrichtingen die zijn gelegen in een concentratiegebied voor horeca-

inrichtingen of in een concentratiegebied voor detailhandel en ambachtsbedrijven, dat bij of krachtens een verordening als zodanig is aangewezen.

3. In een gebied als bedoeld in het tweede lid bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, in ieder geval niet meer:
 - a. dan de in tabel 2.17 bedoelde waarden op de gevel of, als dat hoger is, het in dat gebied heersende referentieniveau;
 - b. dan de in tabel 2.19a aangegeven waarden binnen gevoelige gebouwen.

Tabel 2.19a

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$)	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
Maximaal geluidsniveau	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

4. Voor inrichtingen waarop tot 1 januari 2008 het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit detailhandel en ambachtsbedrijven milieubeheer of het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer van toepassing was, zijn de waarden uit dit artikel niet van toepassing op de gevel van onderscheidenlijk een dienst- of bedrijfswoning dan wel een woning die deel uitmaakt van een inrichting.

Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.
3. De in het tweede lid bedoelde etmaalwaarde is niet van toepassing indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidsmetingen.
4. Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen over de plaats waar de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a, voor een inrichting gelden.
5. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen in de inrichting worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen teneinde aan geldende geluidsnormen te voldoen.
6. In afwijking van de waarden, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19 dan wel 2.19a kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift voor bepaalde activiteiten in een inrichting, anders dan festiviteiten als bedoeld in artikel 2.21, andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{Ar,LT}$) en het maximaal geluidsniveau L_{Amax} vaststellen. Het bevoegd gezag kan daarbij voorschriften vaststellen met betrekking tot de duur van de activiteiten, het treffen van maatregelen, de tijdstippen waarop de activiteiten plaatsvinden of het vooraf melden per keer dat de activiteit plaatsvindt.
7. Het bevoegd gezag kan bij maatwerkvoorschrift bepalen welke technische voorzieningen worden aangebracht en welke gedragsregels in acht worden genomen ter beperking van het geluid als gevolg van werkzaamheden en activiteiten bij een inrichting als bedoeld in artikel 2.17, vijfde lid.

8. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid, is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting:
- waarop tot het van toepassing worden van dit artikel op die inrichting, het Besluit opslag- en transportbedrijven milieubeheer, het Besluit detailhandel- en ambachtsbedrijven milieubeheer, het Besluit horeca-, sport- en recreatie-inrichtingen milieubeheer, het Besluit bouw- en houtbedrijven milieubeheer, het Besluit woon- en verblijfsgebouwen milieubeheer, het Besluit textielreinigingsbedrijven milieubeheer, het Besluit jachthavens milieubeheer, het Besluit motorvoertuigen milieubeheer of het Besluit glastuinbouw van toepassing was, en
 - die voor de inwerkingtreding van het in onderdeel a genoemde besluit dat van toepassing was, is opgericht.
9. De etmaalwaarde die het bevoegd gezag vaststelt op grond van het eerste lid is niet lager dan 40 dB(A) voor een inrichting waarop tot 1 januari 2008 het Besluit tankstations milieubeheer of het Besluit tandartspraktijken milieubeheer van toepassing was.

Artikel 2.21

- De waarden bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20 zijn voor zover de naleving van deze normen redelijkerwijs niet kan worden gevergd, niet van toepassing op dagen of dagdelen in verband met de viering van:
 - festiviteiten die bij of krachtens een gemeentelijke verordening zijn aangewezen, in de gebieden in de gemeente waarvoor de verordening geldt;
 - andere festiviteiten die plaatsvinden in de inrichting, waarbij het aantal bij of krachtens een gemeentelijke verordening aan te wijzen dagen of dagdelen per gebied of categorie van inrichtingen kan verschillen en niet meer mag bedragen dan twaalf per kalenderjaar.
- Bij of krachtens gemeentelijke verordening kunnen voorwaarden worden verbonden aan de festiviteiten ter voorkoming of beperking van geluidhinder.
- Een festiviteit als bedoeld in het eerste lid die maximaal een etmaal duurt, maar die zowel voor als na 00.00 uur plaatsvindt, wordt beschouwd als plaatshebbende op één dag.

Artikel 2.22

- Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau L_{Amax} , bedoeld in de artikelen 2.17, 2.17a, 2.19, 2.19a dan wel 2.20, blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval.
- Het bevoegd gezag kan maatwerkvoorschriften stellen met betrekking tot het treffen van technische en organisatorische maatregelen ten aanzien van het uitrukken van motorvoertuigen ten behoeve van ongevallenbestrijding, spoedeisende medische hulpverlening, brandbestrijding en gladheidbestrijding en het vrijmaken van de weg na een ongeval, indien dat bijzonder is aangewezen in het belang van het milieu.

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Weging	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)	Gem.snelheid	Max.afst.
		0,75	0,00	Relatief	A	5	--	--	5	5,00

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 31	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125
	0,00	76,68	83,40	92,93	92,45	95,04	93,07	87,23	84,33	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Model: eerste model
 versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Type	Richt.
blaffen 1	blaffen	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
blaffen 2	blaffen	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
blaffen 3	blaffen max	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
blaffen 4	blaffen max	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
blaffen 6	blaffen max	0,50	0,00	Relatief	Normale puntbron	0,00
dak Leq	blaffen dak leq	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
dak max	blaffen dak max	0,10	3,00	Relatief aan onderliggend item	Normale puntbron	0,00
gevel max	blaffen gevel max	0,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00
gevel leq	blaffen gevel leq	0,50	0,00	Relatief	Uitstralende gevel	0,00

BIJLAGE 2 - INVOERGEGEVENS OVERDRACHTSBEREKENINGEN

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Hoek	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces	Lw 31	Lw 63	Lw 125
blaffen 1	360,00	13,01	19,03	--	A	Nee	Nee	Nee	55,80	62,30	69,20
blaffen 2	360,00	13,01	19,03	--	A	Nee	Nee	Nee	55,80	62,30	69,20
blaffen 3	360,00	199,00	199,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,50	76,50	94,50
blaffen 4	360,00	199,00	199,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,50	76,50	94,50
Blaffen 5	360,00	15,30	19,03	--	A	Nee	Nee	Nee	55,80	62,30	69,20
blaffen 6	360,00	199,00	199,00	--	A	Nee	Nee	Nee	68,50	76,50	94,50
dak Leq	360,00	--	14,26	13,01	A	Nee	Nee	Nee	54,80	57,30	58,20
dak max	360,00	199,00	199,00	199,00	A	Nee	Nee	Nee	67,40	71,40	83,40
gevel max	360,00	199,00	199,00	199,00	A	Ja	Nee	Nee	64,30	68,30	80,30
gevel leq	360,00	--	14,26	13,01	A	Ja	Nee	Nee	51,60	54,10	55,00

BIJLAGE 2 - INVOERGEGEVENS OVERDRACHTSBEREKENINGEN

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500
blaffen 1	81,20	102,00	103,00	95,30	83,90	72,30	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
blaffen 2	81,20	102,00	103,00	95,30	83,90	72,30	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
blaffen 3	112,50	117,50	118,50	116,50	101,50	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
blaffen 4	112,50	117,50	118,50	116,50	101,50	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Blaffen 5	81,20	102,00	103,00	95,30	83,90	72,30	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00
blaffen 6	112,50	117,50	118,50	116,50	101,50	84,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
dak Leq	65,20	79,00	71,00	59,30	47,90	36,30	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00
dak max	96,40	94,40	86,40	80,40	65,40	48,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gevel max	93,30	93,30	89,30	87,30	72,30	55,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
gevel leq	62,00	77,80	73,80	66,10	54,70	43,10	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k
blaffen 1	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
blaffen 2	-11,00	-11,00	-11,00	-11,00
blaffen 3	0,00	0,00	0,00	0,00
blaffen 4	0,00	0,00	0,00	0,00
Blaffen 5	-14,00	-14,00	-14,00	-14,00
blaffen 6	0,00	0,00	0,00	0,00
dak Leq	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00
dak max	0,00	0,00	0,00	0,00
gevel max	0,00	0,00	0,00	0,00
gevel leq	-17,00	-17,00	-17,00	-17,00

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
TP1	Aldemiede 8	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TP2	Aldemiede 14	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TP3	Aldemiede 12	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TP4	Aldemiede 11	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TP5	Aldemiede 9	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
TP6	Aldemiede 7	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Bf
terras	Bodemgebied	0,00
terras	Bodemgebied	0,00
terras	Bodemgebied	0,00

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Functie	Gebouwtype	BAG-id	Gemeente
Loods 1		6,00	0,00	Relatief	Loods			
Loods 2		3,00	0,00	Relatief	Loods			
Woning	Woning	6,00	0,00	Relatief	Loods			
Uitbouw	Woning	3,00	0,00	Relatief	Loods			
Units	Tijdelijke woning	3,00	0,00	Relatief	Loods			
scherm	Aldemiede 8 afschermende loods	6,00	0,00	Relatief				

Model: eerste model
 versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Jaar	AHN-jaar	Trust	Cp	Refl. 31	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k
Loods 1	0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Loods 2	0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Woning	0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Uitbouw	0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Units	0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
scherm	0	0	0	0 dB	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl. 4k	Refl. 8k
Loods 1	0,80	0,80
Loods 2	0,80	0,80
Woning	0,80	0,80
Uitbouw	0,80	0,80
Units	0,80	0,80
scherm	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M.	Hdef.	Cp	Refl.L 31	Refl.L 63	Refl.L 125
scherm	scherm om binnenplein	2,40	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.L 250	Refl.L 500	Refl.L 1k	Refl.L 2k	Refl.L 4k	Refl.L 8k	Refl.R 31	Refl.R 63	Refl.R 125
scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Refl.R 250	Refl.R 500	Refl.R 1k	Refl.R 2k	Refl.R 4k	Refl.R 8k
scherm	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulppunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
6728		0,00	0,00	Relatief

Model: eerste model
versie van Aldemiede 10 Suwald - Aldemiede 10 Suwald
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Hulpvlakken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam	Omschr.	Hoogte	Maaiveld	Hdef.
Erfgrens	Erfgrens	0,00	0,00	Relatief

Geluiduitbreiding in normale ruimten - diffuus nagalmveld Berekening geluidsniveau uit geluidsvermogensniveau en nagalmtijd

Project : 6728 Hondenkennel Aldemiede 10
 Meetdatum : -
 Ruimte : Kennel; blaffen van één hond binnenniveau

Geluidsvermogensniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Geluidsvermogensniveau Lw eq	55,8	62,3	69,2	81,2	102,0	103,0	95,3	83,9	72,3	106,0

Gegevens ruimte:

Lengte L : 20,4 m
 Breedte B : 3,3 m
 Hoogte H : 2,0 m
 Volume V = L * B * H : 134,6 m³

Berekening geluidsabsorptie in ruimte [m² open raam]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Nagalmtijd T	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	s
Hoeveelheid geluidsabsorptie A = 0.161 V / T	27	27	27	27	27	27	27	27	27	m² o.r.

Berekening geluidsdruk niveau Lp in ruimte [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Geluidsvermogensniveau Lw eq	55,8	62,3	69,2	81,2	102,0	103,0	95,3	83,9	72,3	106,0
+ 6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
- 10 log (A)	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	
Geluidsniveau in ruimte Lp	47,5	54,0	60,9	72,9	93,7	94,7	87,0	75,6	64,0	97,6

Geluiduitbreiding in normale ruimten - diffuus nagalmveld Berekening geluidsniveau uit geluidsvermogensniveau en nagalmtijd

Project : 6728 Hondenkennel Aldemiede 10
 Meetdatum : -
 Ruimte : Kennels; blaffen van één hond binnenniveau max

Geluidsvermogensniveau [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Geluidsvermogensniveau Lw eq	68,5	76,5	94,5	112,5	117,5	118,5	116,5	101,5	84,5	122,8

Gegevens ruimte:

Lengte L : 20,4 m
 Breedte B : 3,3 m
 Hoogte H : 2,0 m
 Volume V = L * B * H : 134,6 m³

Berekening geluidsabsorptie in ruimte [m² open raam]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Nagalmtijd T	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	s
Hoeveelheid geluidsabsorptie A = 0.161 V / T	27	27	27	27	27	27	27	27	27	m² o.r.

Berekening geluidsdrukniveau Lp in ruimte [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Geluidsvermogensniveau Lw eq	68,5	76,5	94,5	112,5	117,5	118,5	116,5	101,5	84,5	122,8
+ 6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
- 10 log (A)	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	14,33	
Geluidsniveau in ruimte Lp	60,2	68,2	86,2	104,2	109,2	110,2	108,2	93,2	76,2	114,5

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6728 Hondenkennel Aldemiede 10
Meetdatum : -
Meetobject : kennels noordgevel per hond
Bedrijfsconditie : Leq
Bronnummer :

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L_p	47,5	54,0	60,9	72,9	93,7	94,7	87,0	75,6	64,0	97,7

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp.
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	(m ²)
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
DL BP1 Enkelvoudig paneel	5,0	9,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	20,5
DH Pannendak DH3: geïsoleerde dakplaten	7,0	11,0	17,0	22,0	29,0	38,0	42,0	42,0	42,0	0,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	5,0	9,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	20,5

Soort vlak (Dak/Gevel) : G Ontvangerrichting : 0 ° Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L_p	47,5	54,0	60,9	72,9	93,7	94,7	87,0	75,6	64,0	97,7
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	
- Luchtgeluidsisolatie; R	5,0	9,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
- Diffusiteitscorrectie; C_d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
+ Richtingsindex; DI										
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}	51,6	54,1	55,0	62,0	77,8	73,8	66,1	54,7	43,1	79,6

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999 Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6728 Hondenkennel Aldemiede 10
 Meetdatum : -
 Meetobject : kennels noordgevel per hond
 Bedrijfsconditie : L_{max}
 Bronnummer :

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	60,2	68,2	86,2	104,2	109,2	110,2	108,2	93,2	76,2	114,5

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp.
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	(m²)
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
DL BP1 Enkelvoudig paneel	5,0	9,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	20,5
DH Pannendak DH3: geïsoleerde dakplaten	7,0	11,0	17,0	22,0	29,0	38,0	42,0	42,0	42,0	0,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	5,0	9,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	20,5

Soort vlak (Dak/Gevel) : G Ontvangerrichting : 0 ° Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	60,2	68,2	86,2	104,2	109,2	110,2	108,2	93,2	76,2	114,5
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	
- Luchtgeluidsisolatie; R	5,0	9,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
+ Richtingsindex; DI										
Immissierelevante bronsterkte; L _{WR}	64,3	68,3	80,3	93,3	93,3	89,3	87,3	72,3	55,3	97,6

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6728 Hondenkennel Aldemiede 10
Meetdatum : -
Meetobject : kennels dak per hond
Bedrijfsconditie : Leq
Bronnummer :

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 μ Pa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L_p	47,5	54,0	60,9	72,9	93,7	94,7	87,0	75,6	64,0	97,7

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp.
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	(m ²)
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
DL BP1 Enkelvoudig paneel	5,0	9,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	0,0
DH Pannendak DH3: geïsoleerde dakplaten	7,0	11,0	17,0	22,0	29,0	38,0	42,0	42,0	42,0	67,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	7,0	11,0	17,0	22,0	29,0	38,0	42,0	42,0	42,0	67,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : G Ontvangerrichting : 0 ° Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L_p	47,5	54,0	60,9	72,9	93,7	94,7	87,0	75,6	64,0	97,7
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	
- Luchtgeluidsisolatie; R	7,0	11,0	17,0	22,0	29,0	38,0	42,0	42,0	42,0	
- Diffusiteitscorrectie; C_d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
+ Richtingsindex; DI										
Immissierelevante bronsterkte; L_{WR}	54,8	57,3	58,2	65,2	79,0	71,0	59,3	47,9	36,3	79,9

Handleiding meten en rekenen industrielawaai, 1999
Methode II.7 - Bronsterktebepaling, uitstraling gebouwen

Project : 6728 Hondenkennel Aldemiede 10
Meetdatum : -
Meetobject : kennels noordgevel per hond
Bedrijfsconditie : L_{max}
Bronnummer :

Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveaus [dB(A) t.o.v. 20 µPa]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	60,2	68,2	86,2	104,2	109,2	110,2	108,2	93,2	76,2	114,5

Isolatiewaarden gebruikte materialen

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Opp.
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	(m²)
Opening	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00
DL BP1 Enkelvoudig paneel	5,0	9,0	15,0	20,0	25,0	30,0	30,0	30,0	30,0	0,0
DH Pannendak DH3: geïsoleerde dakplaten	7,0	11,0	17,0	22,0	29,0	38,0	42,0	42,0	42,0	67,0
Samengestelde geluidsisolatie; R	7,0	11,0	17,0	22,0	29,0	38,0	42,0	42,0	42,0	67,0

Soort vlak (Dak/Gevel) : G Ontvangerrichting : 0 ° Richtingsindex DI: 3,0 dB

Berekening A-gewogen bronsterkte [dB(A) t.o.v. 1 pW]

	Octaafbandmiddenfrequentie [Hz]									Totaal
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	
Gemiddelde binnenniveau; L _p	60,2	68,2	86,2	104,2	109,2	110,2	108,2	93,2	76,2	114,5
+ Oppervlaktecorrectie; 10 log S	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	18,3	
- Luchtgeluidsisolatie; R	7,0	11,0	17,0	22,0	29,0	38,0	42,0	42,0	42,0	
- Diffusiteitscorrectie; C _d	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
+ Richtingsindex; DI										
Immissierelevante bronsterkte; L _{WR}	67,4	71,4	83,4	96,4	94,4	86,4	80,4	65,4	48,4	99,0

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP1_A - Aldemiede 8
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP1_A	Aldemiede 8	188180,45	576743,78	1,50	23,0	18,1	6,1	23,1
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	18,5	14,7	--	19,7
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	19,0	13,0	--	19,0
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	16,8	10,7	--	16,8
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	4,1	5,3	15,3
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	-3,4	-2,2	7,8
		187777,81	576729,20	0,75	-3,1	--	--	-3,1
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-157,3	-157,3	--	-152,3
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-162,2	-162,2	--	-157,2
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-162,2	-162,2	--	-157,2
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-181,0	-181,0	-181,0	-171,0
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-190,9	-190,9	-190,9	-180,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:39:34

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP1_B - Aldemiede 8
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP1_B	Aldemiede 8	188180,45	576743,78	5,00	34,7	29,9	10,8	34,9
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	31,1	27,3	--	32,3
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	30,4	24,4	--	30,4
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	27,8	21,8	--	27,8
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	8,1	9,4	19,4
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	4,0	5,3	15,3
		187777,81	576729,20	0,75	3,6	--	--	3,6
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-145,8	-145,8	--	-140,8
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-148,7	-148,7	--	-143,7
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-151,1	-151,1	--	-146,1
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-175,6	-175,6	-175,6	-165,6
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-181,6	-181,6	-181,6	-171,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:40:20

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP2_A - Aldemiede 14
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP2_A	Aldemiede 14	187952,33	577367,51	1,50	27,8	23,7	3,6	28,7
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	26,8	23,0	--	28,0
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	18,2	12,2	--	18,2
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	18,0	11,9	--	18,0
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	-0,4	0,8	10,8
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	-0,9	0,4	10,4
		187777,81	576729,20	0,75	1,9	--	--	1,9
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-151,8	-151,8	--	-146,8
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-162,5	-162,5	--	-157,5
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-162,9	-162,9	--	-157,9
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-186,3	-186,3	-186,3	-176,3
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-186,3	-186,3	-186,3	-176,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:41:13

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP2_B - Aldemiede 14
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP2_B	Aldemiede 14	187952,33	577367,51	5,00	29,5	25,2	5,5	30,2
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	28,0	24,3	--	29,3
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	21,0	15,0	--	21,0
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	20,8	14,7	--	20,8
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	1,9	3,1	13,1
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	0,5	1,8	11,8
		187777,81	576729,20	0,75	4,3	--	--	4,3
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-150,6	-150,6	--	-145,6
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-159,5	-159,5	--	-154,5
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-159,9	-159,9	--	-154,9
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-182,7	-182,7	-182,7	-172,7
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-182,9	-182,9	-182,9	-172,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:41:47

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP3_A - Aldemiede 12
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP3_A	Aldemiede 12	187269,03	577157,15	1,50	28,9	24,5	6,5	29,5
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	26,8	23,1	--	28,1
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	22,9	16,9	--	22,9
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	20,2	14,2	--	20,2
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	4,1	5,4	15,4
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	-1,3	0,0	10,0
		187777,81	576729,20	0,75	-0,3	--	--	-0,3
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-153,4	-153,4	--	-148,4
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-159,9	-159,9	--	-154,9
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-161,5	-161,5	--	-156,5
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-182,6	-182,6	-182,6	-172,6
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-184,9	-184,9	-184,9	-174,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:42:27

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP3_B - Aldemiede 12
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP3_B	Aldemiede 12	187269,03	577157,15	5,00	30,7	26,1	9,4	31,1
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	27,9	24,2	--	29,2
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	25,6	19,6	--	25,6
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	23,1	17,1	--	23,1
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	7,5	8,7	18,7
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	0,1	1,3	11,3
		187777,81	576729,20	0,75	1,4	--	--	1,4
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-152,4	-152,4	--	-147,4
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-156,7	-156,7	--	-151,7
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-158,1	-158,1	--	-153,1
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-178,1	-178,1	-178,1	-168,1
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-180,9	-180,9	-180,9	-170,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:43:04

Rapport:
Model:
LAeq bij Bron voor toetspunt:
Groep:
Groepsreductie:

Resultatentabel
eerste model
TP4_A - Aldemiede 11
(hoofdgroep)
Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP4_A	Aldemiede 11	187282,17	576892,35	1,50	30,9	26,7	3,4	31,7
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	29,5	25,7	--	30,7
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	25,0	19,0	--	25,0
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	14,6	8,6	--	14,6
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	-0,6	0,6	10,6
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	-1,1	0,2	10,2
		187777,81	576729,20	0,75	3,2	--	--	3,2
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-150,7	-150,7	--	-145,7
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-160,2	-160,2	--	-155,2
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-165,7	-165,7	--	-160,7
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-183,8	-183,8	-183,8	-173,8
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-187,9	-187,9	-187,9	-177,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:43:36

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP4_B - Aldemiede 11
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP4_B	Aldemiede 11	187282,17	576892,35	5,00	32,7	28,3	5,8	33,3
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	30,7	27,0	--	32,0
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	27,9	21,9	--	27,9
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	17,6	11,6	--	17,6
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	2,0	3,2	13,2
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	1,0	2,2	12,2
		187777,81	576729,20	0,75	5,0	--	--	5,0
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-149,6	-149,6	--	-144,6
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-156,9	-156,9	--	-151,9
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-162,3	-162,3	--	-157,3
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-179,6	-179,6	-179,6	-169,6
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-184,3	-184,3	-184,3	-174,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:44:24

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP5_A - Aldemiede 9
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP5_A	Aldemiede 9	187293,69	576822,83	1,50	29,0	24,5	3,2	29,5
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	26,7	23,0	--	28,0
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	24,6	18,6	--	24,6
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	14,6	8,6	--	14,6
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	-1,0	0,2	10,2
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	-1,2	0,1	10,1
		187777,81	576729,20	0,75	4,5	--	--	4,5
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-153,3	-153,3	--	-148,3
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-158,2	-158,2	--	-153,2
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-165,7	-165,7	--	-160,7
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-185,1	-185,1	-185,1	-175,1
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-187,6	-187,6	-187,6	-177,6

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:44:55

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP5_B - Aldemiede 9
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP5_B	Aldemiede 9	187293,69	576822,83	5,00	30,7	26,0	5,4	31,0
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	27,8	24,1	--	29,1
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	27,1	21,1	--	27,1
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	17,6	11,5	--	17,6
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	1,3	2,5	12,5
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	1,0	2,3	12,3
		187777,81	576729,20	0,75	6,1	--	--	6,1
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-152,3	-152,3	--	-147,3
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-156,1	-156,1	--	-151,1
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-162,3	-162,3	--	-157,3
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-181,0	-181,0	-181,0	-171,0
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-184,1	-184,1	-184,1	-174,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:48:16

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP6_A - Aldemiede 7
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP6_A	Aldemiede 7	187274,38	576450,84	1,50	24,3	19,7	2,4	24,7
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	21,6	17,8	--	22,8
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	20,3	14,3	--	20,3
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	11,6	5,6	--	11,6
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	-0,3	1,0	11,0
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	-4,4	-3,2	6,9
		187777,81	576729,20	0,75	2,9	--	--	2,9
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-160,2	-160,2	--	-155,2
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-162,4	-162,4	--	-157,4
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-169,1	-169,1	--	-164,1
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-183,1	-183,1	-183,1	-173,1
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-183,5	-183,5	-183,5	-173,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:48:42

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAeq bij Bron voor toetspunt: TP6_B - Aldemiede 7
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Nee

Naam	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
TP6_B	Aldemiede 7	187274,38	576450,84	5,00	26,9	22,2	3,6	27,2
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	24,0	20,2	--	25,2
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	23,3	17,2	--	23,3
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	14,6	8,6	--	14,6
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	1,0	2,2	12,2
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	-3,1	-1,9	8,1
		187777,81	576729,20	0,75	4,5	--	--	4,5
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	-157,0	-157,0	--	-152,0
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	-159,5	-159,5	--	-154,5
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	-165,8	-165,8	--	-160,8
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	-179,0	-179,0	-179,0	-169,0
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	-179,5	-179,5	-179,5	-169,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:49:12

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP1_A - Aldemiede 8
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP1_A	Aldemiede 8	188180,45	576743,78	1,50	41,7	41,7	18,4
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	41,7	41,7	--
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	36,8	36,8	--
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	36,8	36,8	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	33,8	33,8	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	32,0	32,0	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	29,8	29,8	--
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	18,4	18,4
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	18,1	18,1	18,1
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	10,8	10,8
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	8,1	8,1	8,1
		187777,81	576729,20	0,75	22,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	41,7	41,7	18,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:50:28

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmix bij Bron voor toetspunt: TP1_B - Aldemiede 8
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP1_B	Aldemiede 8	188180,45	576743,78	5,00	53,2	53,2	23,4
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	53,2	53,2	--
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	50,3	50,3	--
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	47,9	47,9	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	46,4	46,4	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	43,4	43,4	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	40,9	40,9	--
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	23,4	23,4	23,4
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	22,4	22,4
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	18,3	18,3
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	17,4	17,4	17,4
		187777,81	576729,20	0,75	28,7	--	--
LAmix	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	53,2	53,2	23,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:51:12

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP2_A - Aldemiede 14
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP2_A	Aldemiede 14	187952,33	577367,51	1,50	47,2	47,2	13,8
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	47,2	47,2	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	42,1	42,1	--
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	36,5	36,5	--
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	36,2	36,2	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	31,2	31,2	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	31,0	31,0	--
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	13,8	13,8
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	13,4	13,4
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	12,7	12,7	12,7
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	12,7	12,7	12,7
		187777,81	576729,20	0,75	27,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	47,2	47,2	13,8

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:51:53

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP2_B - Aldemiede 14
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP2_B	Aldemiede 14	187952,33	577367,51	5,00	48,4	48,4	16,3
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	48,4	48,4	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	43,3	43,3	--
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	39,5	39,5	--
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	39,1	39,1	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	34,0	34,0	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	33,8	33,8	--
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	16,3	16,3	16,3
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	16,1	16,1	16,1
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	16,1	16,1
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	14,8	14,8
		187777,81	576729,20	0,75	29,5	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	48,4	48,4	16,3

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:52:25

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP3_A - Aldemiede 12
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP3_A	Aldemiede 12	187269,03	577157,15	1,50	45,6	45,6	18,4
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	45,6	45,6	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	42,1	42,1	--
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	39,1	39,1	--
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	37,6	37,6	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	35,9	35,9	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	33,2	33,2	--
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	18,4	18,4
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	16,4	16,4	16,4
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	14,1	14,1	14,1
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	13,0	13,0
		187777,81	576729,20	0,75	24,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	45,6	45,6	18,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:52:55

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP3_B - Aldemiede 12
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP3_B	Aldemiede 12	187269,03	577157,15	5,00	46,6	46,6	21,7
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	46,6	46,6	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	43,2	43,2	--
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	42,3	42,3	--
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	40,9	40,9	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	38,7	38,7	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	36,1	36,1	--
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	21,7	21,7
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	20,9	20,9	20,9
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	18,1	18,1	18,1
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	14,3	14,3
		187777,81	576729,20	0,75	26,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	46,6	46,6	21,7

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouders: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:53:26

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP4_A - Aldemiede 11
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP4_A	Aldemiede 11	187282,17	576892,35	1,50	48,3	48,3	15,2
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	48,3	48,3	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	44,8	44,8	--
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	38,8	38,8	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	38,0	38,0	--
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	33,3	33,3	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	27,6	27,6	--
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	15,2	15,2	15,2
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	13,6	13,6
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	13,2	13,2
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	11,1	11,1	11,1
		187777,81	576729,20	0,75	28,8	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	48,3	48,3	15,2

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:53:54

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP4_B - Aldemiede 11
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP4_B	Aldemiede 11	187282,17	576892,35	5,00	49,4	49,4	19,4
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	49,4	49,4	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	46,0	46,0	--
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	42,1	42,1	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	40,9	40,9	--
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	36,7	36,7	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	30,6	30,6	--
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	19,4	19,4	19,4
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	16,2	16,2
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	15,2	15,2
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	14,7	14,7	14,7
		187777,81	576729,20	0,75	30,7	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	49,4	49,4	19,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:54:22

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP5_A - Aldemiede 9
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP5_A	Aldemiede 9	187293,69	576822,83	1,50	45,7	45,7	13,9
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	45,7	45,7	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	42,0	42,0	--
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	40,8	40,8	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	37,6	37,6	--
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	33,3	33,3	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	27,6	27,6	--
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	13,9	13,9	13,9
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	13,3	13,3
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	13,1	13,1
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	11,4	11,4	11,4
		187777,81	576729,20	0,75	29,1	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	45,7	45,7	13,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:54:51

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP5_B - Aldemiede 9
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP5_B	Aldemiede 9	187293,69	576822,83	5,00	46,7	46,7	18,0
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	46,7	46,7	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	43,1	43,1	--
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	43,0	43,0	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	40,1	40,1	--
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	36,7	36,7	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	30,6	30,6	--
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	18,0	18,0	18,0
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	15,5	15,5
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	15,3	15,3
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	14,9	14,9	14,9
		187777,81	576729,20	0,75	31,0	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	46,7	46,7	18,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:55:17

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP6_A - Aldemiede 7
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP6_A	Aldemiede 7	187274,38	576450,84	1,50	38,8	38,8	15,9
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	38,8	38,8	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	36,9	36,9	--
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	36,6	36,6	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	33,3	33,3	--
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	29,9	29,9	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	24,6	24,6	--
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	15,9	15,9	15,9
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	15,5	15,5	15,5
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	14,0	14,0
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	9,9	9,9
		187777,81	576729,20	0,75	28,3	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	38,8	38,8	15,9

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:56:18

Rapport: Resultatentabel
 Model: eerste model
 LAmax bij Bron voor toetspunt: TP6_B - Aldemiede 7
 Groep: (hoofdgroep)

Naam Bron	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
TP6_B	Aldemiede 7	187274,38	576450,84	5,00	42,0	42,0	20,0
blaffen 4	blaffen max	187821,84	576767,00	0,50	42,0	42,0	--
blaffen 6	blaffen max	187819,48	576779,56	0,50	39,5	39,5	--
Blaffen 5	Blaffen weide 50%	187819,30	576780,90	0,50	39,3	39,3	--
blaffen 2	blaffen	187822,01	576765,93	0,50	36,3	36,3	--
blaffen 3	blaffen max	187812,27	576765,93	0,50	33,2	33,2	--
blaffen 1	blaffen	187812,36	576764,74	0,50	27,6	27,6	--
gevel max	blaffen gevel max	187818,12	576762,89	0,50	20,0	20,0	20,0
dak max	blaffen dak max	187815,98	576760,99	0,10	19,5	19,5	19,5
dak Leq	blaffen dak leq	187818,06	576761,30	0,10	--	15,2	15,2
gevel leq	blaffen gevel leq	187815,91	576762,58	0,50	--	11,1	11,1
		187777,81	576729,20	0,75	30,2	--	--
LAmax	(hoofdgroep)	0,00	0,00	0,00	42,0	42,0	20,0

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

14-7-2022 11:56:54