



**Titel:** Akoestisch onderzoek uitbreiding ligboxenstal  
Warniastate aan de Warniahuzen 10  
te Aldeboarn

**Kenmerk:** 0043-I-21-A

**Datum:** 6 april 2021

**Versie:** 1

**Adviseur:** Dhr. S.H. Boonstra

**Opdrachtgever:** ALLCAD BV  
Dhr. A. Feenstra  
dr. Obe Postmastraat 1  
8602 XV Sneek



ruimtelijke  
ordening



bedrijven  
en industrie



horeca en  
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische  
bedrijven



weg- en  
railverkeer



ondersteuning  
overheden



arbo



monitoring

Rouaanstraat 7 | 9723 CA | Groningen

050 - 8200673 | [info@geluidmeesters.nl](mailto:info@geluidmeesters.nl) | [www.geluidmeesters.nl](http://www.geluidmeesters.nl)

## Inhoud

1	Inleiding .....	3
2	Toetsingskader .....	4
2.1	Directe hinder.....	4
2.2	Indirecte hinder .....	5
3	Uitgangspunten .....	6
3.1	Geluidvermogenniveaus .....	6
3.2	Rekenmodel .....	6
3.3	Representatieve bedrijfssituatie (RBS) en geluidvermogenniveaus .....	7
3.4	Incidentele bedrijfssituatie (IBS) en geluidvermogenniveaus.....	9
3.5	Indirecte hinder .....	10
4	Resultaten.....	11
4.1	Representatieve bedrijfssituatie (RBS) .....	11
4.2	Incidentele bedrijfssituatie (IBS) .....	12
4.3	Indirecte hinder .....	12
5	Conclusie .....	13

## Bijlagen

---

- 1) Uitwerking geluidmetingen
- 2) Items rekenmodel
- 3) Rekenresultaten

## 1 Inleiding

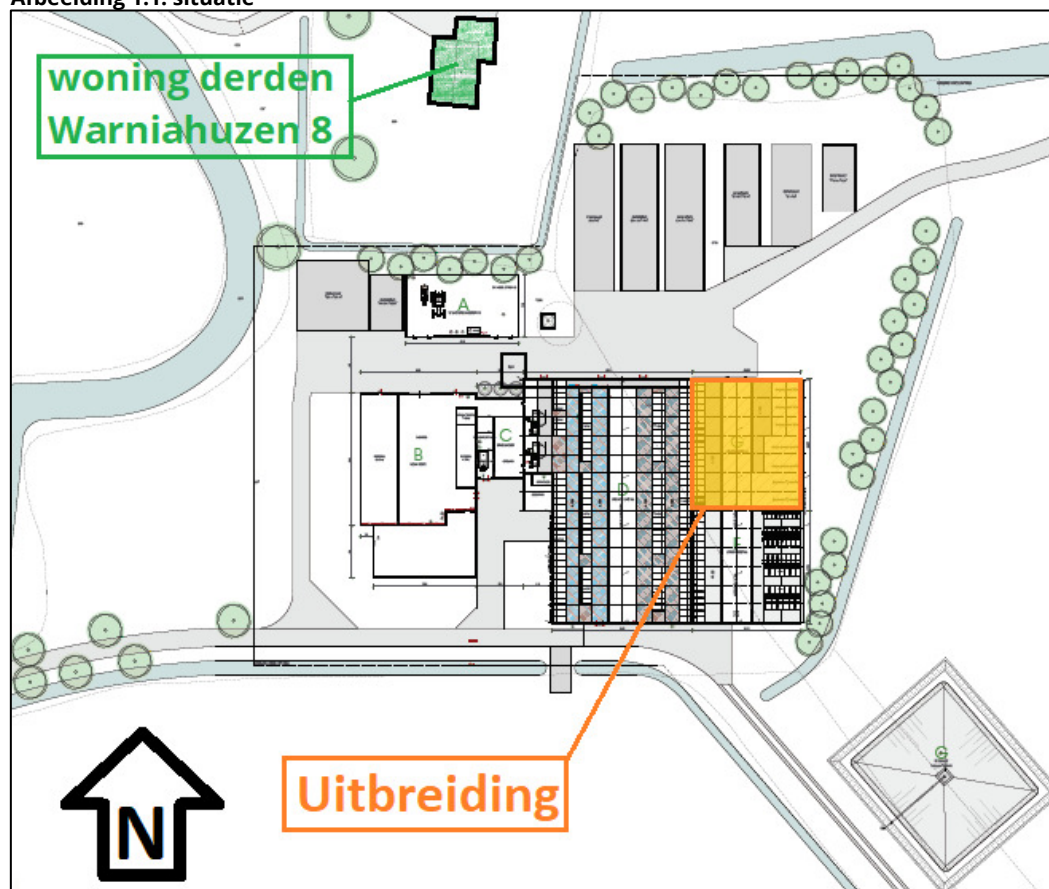
In opdracht van ALLCAD BV is door GeluidMeesters BV uit Groningen een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting "Warniastate" gelegen aan de Warniahuzen 10 te Aldeboarn. Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is het vergroten van de ligboxenstal.

Voor de uitbreiding betrof het bedrijf een type B inrichting die bij de oprichting of een wijziging een melding moet doen aan het bevoegd gezag. Dergelijke inrichtingen hebben geen omgevingsvergunning milieu nodig en ze vallen volledig onder het Activiteitenbesluit milieubeheer. Door de uitbreiding is, behalve de ligboxenstal, ook de mestopslag zodanig vergroot dat de inrichting een type C inrichting wordt en hiermee vergunningsplichtig.

De maatgevende woning van derden is gelegen op korte afstand, noordwestelijk vanaf de terreingrens, aan de Warniahuzen 8. De overige maatgevende woningen bevinden zich aan de Warniahuzen 2 en 3 op grotere afstand van op respectievelijk 300 en 110 meter.

In afbeelding 1.1 is de situering opgenomen.

Afbeelding 1.1: situatie



De geluidmetingen en berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" 1999.

## 2 Toetsingskader

### 2.1 Directe hinder

Voor de uitbreiding betrof het bedrijf een type B inrichting die bij oprichting of een wijziging een melding moet doen aan het bevoegd gezag in het kader van het Activiteitenbesluit milieubeheer. In artikel 2.17 van voornoemd besluit zijn gestandaardiseerde geluidvoorschriften opgenomen. Onderstaand zijn de relevante voorschriften uit artikel 2.17 opgenomen.

#### Artikel 2.17

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 2.17g	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)	35 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 landbouw- of bosbouwtrekkers, motorrijtuigen met beperkte snelheid of mobiele machines;

Door de uitbreiding is, behalve de ligboxenstal, ook de mestopslag zodanig vergroot dat de inrichting een type C inrichting wordt en hiermee vergunningsplichtig. Hierdoor dienen nieuwe geluidgrenswaarden te worden geformuleerd conform de Handreiking industriellawaai en vergunningverlening.

De geluidgrenswaarden die eerder conform het Activiteitenbesluit milieubeheer van toepassing waren komen overeen met de grenswaarden horend bij de gebiedstypering “rustige woonwijk, weinig verkeer” uit de Handreiking industriellawaai en vergunningverlening. Bij het toetsen van de geluidbelasting is dan ook aansluiting gezocht de volgende, in tabel 4 op bladzijde 25 van de Handreiking opgenomen, richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ):

- 45 dB(A), dagperiode;
- 40 dB(A), avondperiode;
- 35 dB(A), nachtperiode.

Op basis van de beschikbare kennis omtrent hinder door maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ), wordt sterk aanbevolen dat de maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) ter plaatse van de gevels van woningen van derden niet hoger mogen zijn dan de volgende grenswaarden:

- 70 dB(A), dagperiode;
- 65 dB(A), avondperiode;
- 60 dB(A), nachtperiode.

Voor de etmaalindeling is aansluiting gezocht bij de volgende tijden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer:

- dagperiode van 06:00 tot 19:00 uur;
- avondperiode van 19:00 tot 22:00 uur;
- nachtperiode van 22:00 tot 06:00 uur.

Opgemerkt dient te worden dat door toepassing van de hiervoor genoemde grenswaarden er voor de inrichting een aanzienlijk 'strenger' toetsingskader is gehanteerd dan eerder het geval was om de volgende redenen:

- conform het Activiteitenbesluit milieubeheer hoefden voor het  $L_{A,r,LT}$  uitsluitend de vast opgestelde installaties en toestellen te worden beschouwd terwijl nu alle geluidbronnen worden meegenomen. Hierdoor worden de voor de inrichting maatgevende geluidbronnen als tractoren, de voermengwagen, de shovel e.d. nu wel in de beoordeling meegenomen terwijl dit eerder niet het geval was. Doordat de grenswaarden qua getalswaarde hetzelfde zijn wordt de inrichting nu dus aanzienlijk 'strenger' beoordeeld;
- het  $L_{Amax}$  in de periode tussen 06.00 uur en 19.00 uur was conform het Activiteitenbesluit milieubeheer niet van toepassing op laad- en losactiviteiten, alsmede op het in en uit de inrichting rijden van landbouw- of bosbouwtrekkers, motorrijtuigen met beperkte snelheid of mobiele machines. Deze geluidbronnen worden in de betreffende periode nu wel in de beoordeling meegenomen. Ook hierdoor wordt de inrichting aanzienlijk 'strenger' beoordeeld dan voorheen.

## 2.2 Indirecte hinder

Voor de beoordeling van de indirecte hinder is aansluiting gezocht bij 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".

Voor indirecte hinder dient uitgegaan te worden van een voorkeursgrenswaarde van 50, 45 en 40 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Indien een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde niet te voorkomen is kan, mits gemotiveerd, een ontheffing worden overwogen tot maximaal 15 dB(A) boven de voorkeursgrenswaarde. Indien de geluidbelasting zich tussen de voorkeursgrenswaarde en de maximale grenswaarde bevindt, dient een binnenniveau in de betrokken woningen van 35 dB(A) etmaalwaarde te worden gegarandeerd.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Geluidvermogeniveaus

Op dinsdag 2 maart 2021 zijn bij de inrichting geluidmetingen uitgevoerd. De metingen zijn uitgevoerd conform de Handleiding meten en rekenen industrielawaai HMRI-II uit 1999 met meetapparatuur klasse 1. Voor en na de metingen is het geluidmeetsysteem inclusief de microfoon geïjkt door middel van een 1000 Hz toonjiking. Hierbij zijn geen afwijkingen geconstateerd. De metingen zijn verricht in de meterstand "F" (Fast) conform de eisen van de milieuwetgeving. In de volgende tabel is een overzicht van de apparatuur opgenomen.

**Tabel 3.1: gebruikte meetapparatuur**

Instrument	Fabrikant	Type
Sound Level Meter	Brüel & Kjær	2250
Meetmicrofoon		4189
Voorversterker		ZC 0032
Ijkbron	Brüel & Kjær	4231

In de bijlagen zijn de meetresultaten en uitwerkingen opgenomen. De vastgestelde geluidvermogeniveaus zijn opgenomen in tabel 3.2 en 3.3.

Voor de bronnen waaraan geen metingen konden worden uitgevoerd is gebruik gemaakt van kentallen uit ons meetarchief. Ons meetarchief is opgebouwd uit kentallen waarvoor een groot aantal metingen is verricht bij gelijksoortige inrichtingen.

### 3.2 Rekenmodel

Om de geluidniveaus in de omgeving te bepalen is gebruik gemaakt van een akoestisch driedimensionaal rekenmodel conform methode-II.8 uit de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai 1999". In dit rekenmodel zijn onder andere geluidbronnen, beoordelingspunten en objecten (gebouwen, bodemgebieden, vegetatiedempingen en installatie/procesgebieden etc.) ingevoerd.

De toetspunten zijn ingevoerd met een bepaalde maaiveldhoogte en beoordelingshoogten ten opzichte daarvan. Overeenkomstig de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening is voor de dagperiode een beoordelingshoogte van 1,5 m+ en voor de avond- en nachtperiode 5,0 m+ gehanteerd.

Invloeden in de overdracht worden verdisconteerd door objecten, waaronder ook verstaan worden bodemvlakken en vegetatiedempingen. Objecten zoals woningen, bedrijfsgebouwen, keerwanden, schermen, muren etc. worden ingevoerd met een zekere hoogte ten opzichte van de maaiveldhoogte. Aan de objecten is een reflectiefactor toegekend, variërend van 0 (volledig absorberend) tot 1 (volledig reflecterend). De bodemvlakken hebben een bodemfactor tussen 0 (volledig hard) en 1 (volledig absorberend).

De algemene modelparameters zijn opgenomen in afbeelding 3.1.

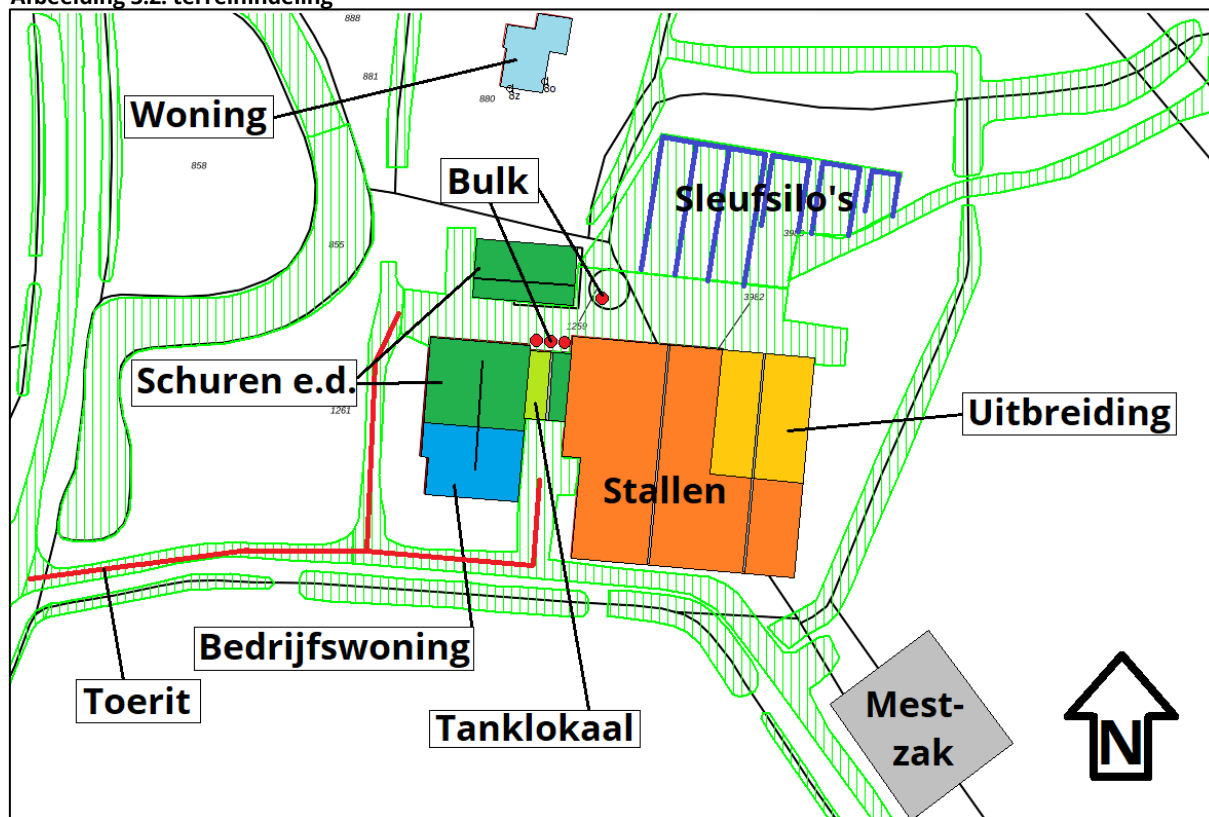
**Afbeelding 3.1: modelparameters**

<b>Meteorologische correctie</b>		<b>Optimalisatie</b>							
<input checked="" type="radio"/> Standaard <input type="radio"/> Toepassen correctie $C_0$ 5,0 <input type="radio"/> Geen correctie		Zoekafstand [m] 0,00 Dynamische foutmarge [dB] --							
<b>Bodemdemping</b>		<b>Schermerwerking en reflectie</b>							
Standaard bodemfactor [-] 1,0		<input checked="" type="checkbox"/> Clusteren gebouwen <input checked="" type="checkbox"/> Verwijderen binnenwanden							
<b>Luchtdemping</b>									
Absorptiestandaarden HMRI-II.8									
Frequentie [Hz]	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Luchtdemping [dB/km]	0,02	0,07	0,25	0,76	1,63	2,86	6,23	19,00	67,40

### 3.3 Representatieve bedrijfssituatie (RBS) en geluidvermogeniveaus

De bedrijfssituatie van de geluidrelevante activiteiten is in overleg met de heer Bouma (eigenaar van de bedrijf) vastgesteld op dinsdag 2 maart 2021. In onderstaande afbeelding is de globale indeling van het bedrijfsterrein gegeven.

**Afbeelding 3.2: terreinindeling**



De melk wordt afgevoerd door een vrachtauto (RMO-wagen) vanaf de zuidzijde van het tanklokaal. Dit kan zowel in de dag-, avond- of nachtperiode plaatsvinden. De melk wordt geconditioneerd bewaard in het tanklokaal. Relevante geluidafstraling vindt alleen plaats via een gevelrooster. De melk wordt geladen middels een electropomp.



Ten hoogste vier keer per week vindt aanvoer van bulkvoer plaats. De losactiviteit kan in uitzonderlijke situaties twee keer per dag plaatsvinden. De vrachtwagenpomp is per keer een half uur in werking.

Het voer wordt getransporteerd naar de stallen door middel van een voermengwagen die wordt gevuld in de sleufsilos. Deze is circa 1 uur en 40 minuten bezig, waarvan circa 50% op het buitenterrein. Deze voermengwagen arriveert en vertrekt dagelijks van buiten de inrichting. Tevens wordt met een tractor in diverse rondes het voer in de verschillende stallen aangedrukt. Op warme dagen zijn de zijgevels van de stallen geheel geopend voor ventilatie. Voor de geluidemissie naar buiten zijn de voerwagen- en tractorbewegingen in de stal maatgevend. Rammelende hekken, loeiende koeien e.d. zijn akoestisch niet relevant ten opzichte van deze geluidbronnen.

De inrichting is tevens voornemens om vier ventilatoren op de stallen te plaatsen die continu in werking kunnen zijn. De definitieve plaats is nog niet duidelijk en daarom is uitgegaan van een worst-case benadering waarbij deze allen op het dak worden geplaatst en dus rondom geluid afstralen. Het geluidvermogeniveau van deze ventilatoren zal, conform de huidige stand der techniek, niet hoger zijn dan 65 dB(A) per stuk. Dit zal als leverings-eis worden opgenomen.

De mest wordt in de gierkelders onder de stallen opgeslagen en vandaaruit doorgepompt naar de mestzak ten zuidoosten van de inrichting. Dit pompen gebeurt met een stationair draaiende tractor noordelijk van de stallen. Bij de mestzak wordt de dunne mest opgepompt en afgevoerd met vrachtwagens.

Op het buitenterrein kunnen, behalve de hiervoor genoemde activiteiten, tevens tractoren en een shovel in werking zijn voor diverse activiteiten. De dierenarts, vertegenwoordigers etc. komen met een personenwagen/bestelwagen.

De onderhoudswerkzaamheden, aan materieel, worden buiten de inrichting, door derden (mechanisatiebedrijf), uitgevoerd.

De representatieve bedrijfssituatie wordt gevormd door de activiteiten zoals weergegeven in tabel 3.2.

**Tabel 3.2: activiteiten representatieve bedrijfssituatie (RBS) inclusief geluidvermogeniveau**

Geluidrelevante activiteiten	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluidvermogeniveau in dB(A)		
	dag 06.00 – 19.00	avond 19.00 – 22.00	nacht 22.00 – 06.00	(L <sub>WR,eq</sub> )	(L <sub>WR,max</sub> )	herkomst
Vrachtwagens RMO aankomst:	1 x	1 x	1 x	103	108	kental
vertrek:	1 x	1 x	1 x	103	108	kental
pomp RMO-wagen:	½ uur	½ uur	½ uur	90	nvt	kental
Vrachtwagens Bulk aankomst:	2 x	--	--	103	108	kental
vertrek:	2 x	--	--	103	108	kental
pomp bulkvoer:	2 x ½ uur	--	--	102	nvt	kental
Vrachtwagens mest aankomst:	8 x	2 x	1 x	103	108	kental
vertrek:	8 x	2 x	1 x	103	108	kental
vrachtwagenpomp:	8 x ½ uur	2 x ½ uur	1 x ½ uur	95	nvt	kental
overpompen mest (tractor):	2 x 1 uur	--	--	105	nvt	kental



Vervolg tabel 3.2: activiteiten representatieve bedrijfssituatie (RBS) inclusief geluidvermogeniveau

Geluidrelevante activiteiten	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluidvermogeniveau in dB(A)		
	dag 06.00 – 19.00	avond 19.00 – 22.00	nacht 22.00 – 06.00	(L <sub>WR,eq</sub> )	(L <sub>WR,max</sub> )	herkomst
Voermengwagen aankomst:	1 x	--	--	97	100	meting II.2
vertrek:	1 x	--	--	97	100	meting II.2
op achterterrein:	50 minuten	--	--	97	100	meting II.2
Divers gebruik mobiele bronnen aankomst tractor:	2 x	1 x	--	102	107	meting II.2
vertrek tractor:	2 x	1 x	--	102	107	meting II.2
tractor op buitenterrein:	1 uur	5 min.	--	102	107	meting II.2
shovel op buitenterrein:	1 uur	5 min.	5 min.	100	103	meting II.2
Personen-/bestelwagens aankomst:	7 x	2 x	1 x	90	nvt	kental
vertrek:	7 x	2 x	1 x	90	nvt	kental
Gevelrooster tanklokaal	12 uur	4 uur	8 uur	75	nvt	kental
Vier dakventilatoren op stallen	12 uur	4 uur	8 uur	65/stuk	nvt	kental
Uitstraling stallen (rond voertijd en aandrukken voer)	2 uur noord 2 uur zuid	½ uur noord ½ uur zuid	½ uur noord ½ uur zuid	ruimteniveau 79 dB(A) uitwerking bijlage 1		meting II.7

nvt = niet maatgevend ten opzichte van andere activiteiten

### 3.4 Incidentele bedrijfssituatie (IBS) en geluidvermogeniveaus

Maximaal 12 dagen per jaar wordt er met tractorcombinaties kuilgras aangevoerd. Deze arriveren en vertrekken vanuit westelijke richting (vanaf de toerit naar de straat circa 30%) of oostelijke richting (via de weilanden circa 70%). Het lossen vindt plaats bij de sleufsilos aan de noordzijde van de inrichting. In de sleufsilos is een shovel in werking om de kuil aan te drukken.

De incidentele bedrijfssituatie (IBS) wordt gevormd door de activiteiten zoals weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: activiteiten incidentele bedrijfssituatie (IBS) inclusief geluidvermogeniveau

Geluidrelevante activiteiten	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen			Geluidvermogeniveau in dB(A)		
	dag 06.00 – 19.00	avond 19.00 – 22.00	nacht 22.00 – 06.00	(L <sub>WR,eq</sub> )	(L <sub>WR,max</sub> )	herkomst
<b>Representatieve activiteiten</b>						
Zie tabel 3.1						
<b>IBS : Inkuilen gras</b>						
Tractorcombinaties via toerit W aankomst:	9 x	2 x	1 x	103	108	meting II.2
vertrek:	9 x	2 x	1 x	103	108	meting II.2
Tractorcombinaties via land O aankomst:	21 x	5 x	1 x	103	108	meting II.2
vertrek:	21 x	5 x	1 x	103	108	meting II.2
Shovel in sleufsilos:	6½ uur	1 uur	½ uur	100	103	meting II.2

### 3.5 Indirecte hinder

Het verkeer, van en naar het bedrijf, vertrekt/arriveert via de toerit aan de Warniahuzen in noordelijke of zuidelijke richting. Voor de berekeningen is uitgegaan van een worst-case benadering waarbij alle bewegingen in beide richtingen kunnen plaatsvinden.

In de berekening is uitgegaan van de verkeersbewegingen uit de representatieve bedrijfssituatie, inclusief de incidentele bedrijfssituatie, wat ook een worst-case benadering betreft. De gehanteerde verkeersbewegingen zijn opgenomen in tabel 3.3.

**Tabel 3.3: transportbewegingen indirecte hinder (zuidelijke richting)**

Geluidrelevante activiteiten	Aantal transportbewegingen indirecte hinder		
	dag 07.00 – 19.00	avond 19.00 – 23.00	nacht 23.00 – 07.00
Vrachtwagens			
aankomst:	11 x	3 x	2 x
vertrek:	11 x	3 x	2 x
Tractoren			
Aankomst:	11 x	3 x	1 x
vertrek:	11 x	3 x	1 x
Voerwagen			
aankomst:	1 x	--	--
vertrek:	1 x	--	--
Personen-/bestelwagens			
aankomst:	7 x	2 x	1 x
vertrek:	7 x	2 x	1 x

## 4 Resultaten

### 4.1 Representatieve bedrijfssituatie (RBS)

In tabel 4.1 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) op de toetspunten opgenomen. Een compleet overzicht van resultaten is opgenomen in de bijlagen. De geluidniveaus zijn conform Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd.

**Tabel 4.1: berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus (RBS) in dB(A)**

Toetspunt		beoordelingsniveaus			toetsingskader			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
2	Warniahuzen 2	28	27	20	45	40	35	--	--	--
3	Warniahuzen 3	36	32	24	45	40	35	--	--	--
8o	Warniahuzen 8 (oostgevel)	43	40	32	45	40	35	--	--	--
8o	Warniahuzen 8 (oostgevel)	42	40	32	45	40	35	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat aan het toetsingskader wordt voldaan.

In tabel 4.2 zijn de berekende maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) op de toetspunten opgenomen. Een compleet overzicht van resultaten is opgenomen in de bijlagen. De geluidniveaus zijn conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd. De maximale geluidniveaus zijn bepaald door de metecorrectieterm ( $C_m$ ) van het immissieniveaus ( $L_i$ ) af te trekken.

**Tabel 4.2: berekende maximale geluidniveaus (RBS) in dB(A)**

Toetspunt		beoordelingsniveaus			toetsingskader			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
2	Warniahuzen 2	43v	44v	44v	70	65	60	--	--	--
3	Warniahuzen 3	51v	52t	47s	70	65	60	--	--	--
8o	Warniahuzen 8 (oostgevel)	62t	65t	59s	70	65	60	--	--	--
8z	Warniahuzen 8 (zuidgevel)	61t	64t	59s	70	65	60	--	--	--

v = optrekken vrachtwagen / t = manoeuvreren tractor / s = manoeuvreren shovel

Uit de rekenresultaten blijkt dat aan het toetsingskader wordt voldaan.

## 4.2 Incidentele bedrijfssituatie (IBS)

In tabel 4.3 zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{Ar,LT}$ ) en maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) in de incidentele bedrijfssituatie (IBS) op de toetspunten opgenomen. Een compleet overzicht van resultaten is opgenomen in de bijlagen. De geluidniveaus zijn conform de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd.

**Tabel 4.3: berekende langtijdgemiddelde en maximale beoordelingsniveaus (IBS) in dB(A)**

Toetspunt		langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus			maximale geluidniveaus		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
2	Warniahuzen 2	30	29	22	43v	44v	44v
3	Warniahuzen 3	38	36	29	51v	52t	52ti
8o	Warniahuzen 8 (oostgevel)	49	50	43	62t	65t	65ti
8z	Warniahuzen 8 (zuidgevel)	48	50	42	61t	64t	64ti

v = optrekken vrachtwagen / t = manoeuvreren tractor / s = manoeuvreren shovel  
ti = tractor ivm incidentele activiteit

Uit de rekenresultaten blijkt dat tijdens de incidentele bedrijfssituatie (IBS) de niveaus uitsluitend ter plaatse van de woning aan de in de Warniahuzen 8 hoger zijn dan het gehanteerde toetsingskader dat geldt voor de representatieve bedrijfssituatie.

## 4.3 Indirecte hinder

In tabel 4.4 zijn de berekende equivalente geluidniveaus ( $L_{Aeq}$ ) op de maatgevende toetspunten opgenomen. De geluidniveaus zijn conform Handreiking industrielawaai en vergunningverlening als invallend beschouwd.

**Tabel 4.4: berekende equivalente geluidniveaus**

Toetspunt		Maatschap Hofstee-Sijbesma								
		beoordelingsniveaus			toetsingskader			overschrijding		
		dag	avond	nacht	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
2	Warniahuzen 2	37	40	33	50	45	40	--	--	--
3	Warniahuzen 3	38	41	34	50	45	40	--	--	--
8	Warniahuzen 8	33	35	28	50	45	40	--	--	--

Uit de rekenresultaten blijkt dat wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde uit 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".

## 5 Conclusie

In opdracht van ALLCAD BV is door GeluidMeesters BV uit Groningen is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de inrichting "Warniastate" gelegen aan de Warniahuzen 10 te Aldeboarn. Aanleiding voor het uitvoeren van het onderzoek is het vergroten van de ligboxenstal. Door deze uitbreiding wordt de inrichting vergunningsplichtig.

Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) is ter plaatse van woningen van derden niet hoger dan 43, 40 en 32 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan het gehanteerde toetsingskader van 45, 40 en 35 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

De maximale geluidniveaus in de representatieve bedrijfssituatie (RBS) worden in zowel de dag-, avond- als nachtperiode hoofdzakelijk veroorzaakt door het optrekken van materieel als vrachtwagens, tractoren en shovels. Het maximale geluidniveau bedraagt, ter plaatse van de omliggende woningen, ten hoogste 62, 65 en 59 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode. Hiermee wordt voldaan aan de grenswaarden van 70, 65 en 60 dB(A) in respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode.

Tijdens de incidentele bedrijfssituatie (IBS) zijn de niveaus uitsluitend ter plaatse van de woning aan de in de Warniahuzen 8 hoger dan het gehanteerde toetsingskader dat geldt voor de representatieve bedrijfssituatie. Deze situatie, het inkuilen, vindt ten hoogste 12 keer per jaar plaats. Het bevoegd gezag wordt verzocht voor deze incidentele bedrijfssituaties ontheffing te verlenen.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer van en naar de inrichting voldoet aan de voorkeursgrenswaarde uit 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".

Groningen, 6 april 2021

GeluidMeesters BV

Sietze Boonstra

A blue ink handwritten signature, appearing to be 'Sietze Boonstra', is written over the printed name.