

Van: "[redacted]"
Verzonden: woensdag 6 december 2023 13:04
Aan: "[redacted]" <[redacted]@rho.nl>
Onderwerp: FW: situatie Venhuizen
Bijlage(n): geluidsrapportage MP 10okt23.pdf, Advies ODNHN 17okt23 op geluidsrapport Padland MP 10okt23.pdf
Categories: Intern/Openbaar

[redacted],

Bijgesloten zijn de geluidsmetingen
Met vriendelijke groet,

[redacted]
0228 [redacted]
werkdagen: ma t/m do ochtend

SED **Postadres**
Postbus 20
1610 AA Bovenkarspel
(0228) 534 100

De SED organisatie is ontstaan na een ambtelijke fusie tussen de gemeenten:



[redacted]@rho.nl>

Verzonden: dinsdag 5 december 2023 08:46

Aan: [redacted] <[redacted]@sed-wf.nl>

Onderwerp: RE: situatie Venhuizen

Hoi [redacted],

De vergadering voor volgende week is geaccepteerd, mijn collega van geluid [redacted] schuift samen met mij even aan.

Ter voorbereiding zou hij graag over de geluidsmetingen willen beschikken waaraan in de stukken wordt [redacted] aanleveren?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
[redacted]

T: 058-2 [redacted] 06 [redacted]
E: [redacted]@rho.nl
W: rho.nl

Druifstreek 72-C
8911 LH LEEUWARDEN
Postbus 150 3000 AD ROTTERDAM



* aanmelden voor onze nieuwsbrief? - klik dan [hier](#)

Van: [redacted] <[redacted]@sed-wf.nl>

Verzonden: dinsdag 5 december 2023 08:22

Aan: [redacted] <[redacted]@rho.nl>

Onderwerp: situatie Venhuizen

Hallo [redacted],

Zoals telefonisch aangegeven hier informatie over de vraagstelling. Graag deze week een tijdstip voor overleg volgende week .

Met vriendelijke groet,

0228

werkdagen: ma t/m do ochtend

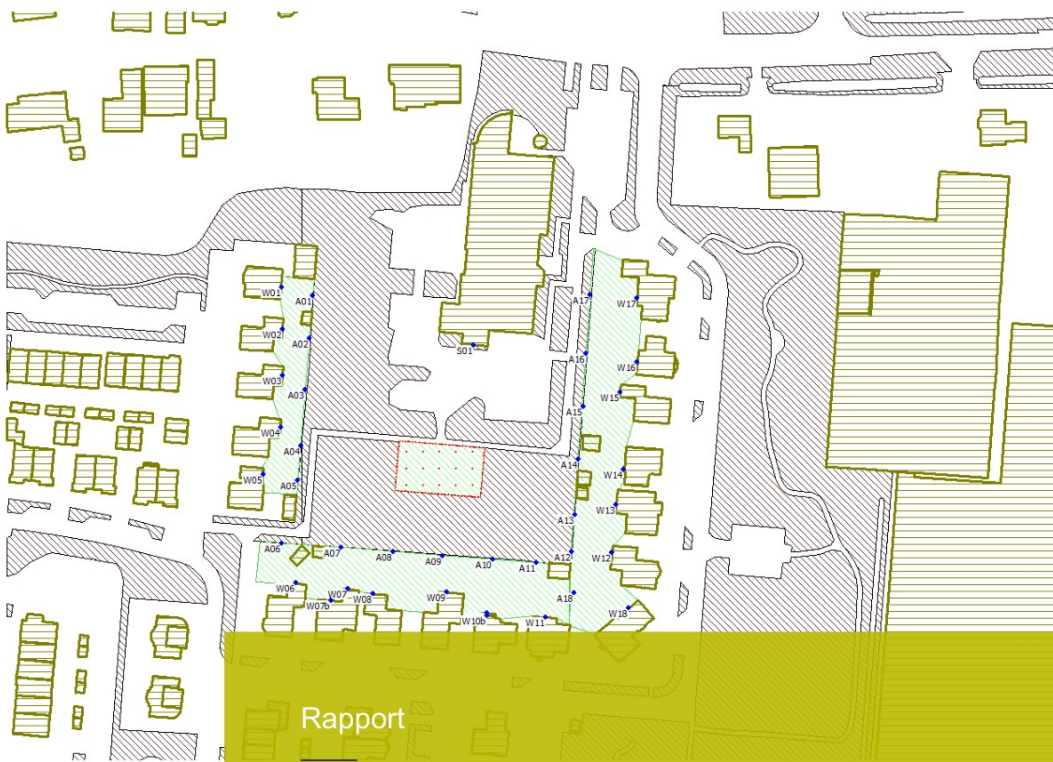
SED **Postadres**
Postbus 20
1610 AA Bovenkarspel
(0228) 534 100

De SED organisatie is ontstaan na een ambtelijke fusie tussen de gemeenten:

 **Gemeente
Stede Broec**
Locatie De Middend 2, Bovenkarspel

 **Enkhuizen**
Locatie Hoogstraat 11, Enkhuizen

 **Gemeente
Drechterland**
Locatie Raadhuisplein 1, Hoogkarspel



Rapport

Vervolg akoestisch onderzoek pannaveld Padland te Venhuizen

Colofon

Opdrachtnemer M+P raadgevende ingenieurs BV

Opdrachtgever Gemeente Drechterland
Postbus 20
1610 AA Bovenkarspel

Opdrachtnummer -

Titel Vervolg akoestisch onderzoek pannaveld Padland te Venhuizen

Rapportnummer M+P.SED.23.02.2

Revisie 2

Datum 10 oktober 2023

Aantal pagina's 54

Auteurs ing. 

Contactpersoon  | 0297- | aalsmeer@mp.nl

Gezien door 

M+P Visserstraat 50 | 1431 GJ Aalsmeer
Wolfskamerweg 47 | 5262 ES Vught

www.mp.nl | onderdeel van de Müller-BBM groep | Lid NLingenieurs | ISO 9001 gecertificeerd

Copyright © M+P raadgevende ingenieurs BV | Niets van deze rapportage mag worden gebruikt voor andere doeleinden dan is overeengekomen tussen de opdrachtgever en M+P (DNR 2011 Artikel 46).

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Ontwerp pannaveld	5
3	Uitgangspunten berekening	6
4	Toetsingskader	9
4.1	VNG handreiking	9
4.2	Activiteitenbesluit	10
5	Methode overdrachtsberekeningen	11
6	Resultaten toetsing goede ruimtelijke ordening	13
6.1	VNG handreiking, stap 2 voor locatie 01	13
6.2	VNG handreiking, stap 3 voor locatie 01	19
6.3	VNG handreiking, stap 2 voor locatie 02	21
6.4	VNG handreiking, stap 3 voor locatie 02	27
7	Beschouwing van de resultaten	29
8	Conclusie	31
Bijlage A	Figuren	32
Bijlage B	Figuren locatie 01	34
Bijlage C	Figuren locatie 02	37
Bijlage D	Invoergegevens geluidsbronnen en toetspunten rekenmodel	40
Bijlage E	Bijdrage-analyse locatie 01	44
Bijlage F	Maximaal optredende geluidsniveaus locatie 01	46
Bijlage G	Bijdrage-analyse locatie 02	48
Bijlage H	Maximaal optredende geluidsniveaus locatie 02	50
Bijlage I	Tabellen uit de literatuur	53

Inleiding

Ten zuiden van de basisschool 't Padland in Venhuizen bevond zich tot mei 2023 een sportveldje (pannaveld). Dit is verwijderd vanwege klachten van buurtbewoners over geluidsoverlast. De gemeente Drechterland is voornemens dit pannaveld te herplaatsen. Hiervoor zijn twee nieuwe locaties beoogd. De locaties liggen binnen het bestemmingsplan 'Drechterland Zuid'.

In opdracht van de Gemeente Drechterland is door M+P akoestisch onderzoek verricht naar de geluidsbelasting ten behoeve van de onderbouwing van een goede ruimtelijke ordening.

Dit onderzoek is een vervolg op ons rapport met kenmerk M+P.SED.23.01.1 revisie 1 van 31 maart 2023. Er zijn vragen gesteld door de omgevingsdienst en omwonenden betreffende dit rapport. De vragen en antwoorden zijn gebundeld in een memo met kenmerk M+P.SED.23.02.1 van 18 september 2023. Vanwege deze nieuwe inzichten (o.a. het verwijderen van de activiteit basketballen op het pannaveld, toevoeging van het gebruik van het pannaveld door de BSO en de passage m.b.t. de indirecte hinder is verwijderd) zijn de uitgangspunten en de resultaten gewijzigd en is dit rapport opgesteld.

Het akoestisch onderzoek bevat het volgende:

- Er wordt getoetst of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening bij het gebruik van het pannaveld naar de beoogde verplaatsing. Als toetsingskader wordt de VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering gebruikt;
- Ter informatie en voor de context van de berekende geluidsbelastingen zal het pannaveld getoetst worden aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit;

2 Ontwerp pannaveld

Het ontwerp van het pannaveld als openbare speelvoorziening nabij Padlandschool te Venhuizen is weergegeven in Bijlage A. Het pannaveld is opgebouwd uit een hekwerk met stalen roosters. Het wordt gebruikt voor voetbal. Het veldje bevat 2 voetbaldoelen. De afmetingen van het veld zijn 15,15 meter x 26,3 meter en de hoogte van het hekwerk bedraagt 5 meter. De ondergrond van het pannaveld bestaat uit kunstgras. Bij het pannaveld wordt geen verlichting gerealiseerd.

De locatie van het pannaveld is weergegeven in figuur 1. Het gebied valt onder het bestemmingsplan *Drechterland Zuid*. Er zijn twee opties voor de nieuwe locatie van het pannaveld: 18 of 30 meter van de perceelgrens van de meest nabijgelegen woningen.



figuur 1

Locatie 01 (zwarte kader) en locatie 02 (gele kader) pannaveld Padland Venhuizen
[bron: <https://app.pdok.nl/viewer/>]

3 Uitgangspunten berekening

Het is wettelijk vereist om een meest belaste situatie, welke minstens 13x per jaar voorkomt, te nemen als uitgangspunten voor het rekenmodel. Wanneer het dan volstaat, zal het in overige gevallen ook voldoen aan de beoordelingsniveaus.

Voor het gebruik van de sportkooi zijn de volgende uitgangspunten aangehouden:

- Het pannaveld wordt gebruikt door de openbare basisschool 't Padland, Partou BSO Padland en omwonenden. De schooltijden zijn van maandag – vrijdag 8:30 tot 14:00 uur.
In de vakanties zijn de BSO-tijden maandag – vrijdag 7:00 tot 18:30 uur;
De resterende tijden 18:30-23:00 uur is het pannaveld te gebruiken door de overige jeugd.
- Binnen de schooltijden (tussen 8:30 uur en 14 uur) wordt het pannaveld gebruikt door OBS 't Padland voor buitensporten en gymlessen, waarbij er 1 volwassene aanwezig is op het pannaveld. De volgende informatie is ontvangen van de SED organisatie na overleg met OBS 't Padland:
 - De gemiddelde groepsgrootte van de school is 18 kinderen. De grootste groep heeft 25 leerlingen. Er wordt op het pannaveld gespeeld tijdens de pauzes en met de gymlessen:
 - Bij mooi weer wordt het pannaveld per klas max. 1 maal per week betrokken bij de gymnastieklessen van OBS 't Padland. Daarbij maakt maximaal de helft van de groep gebruik van het pannaveld en de andere helft van het grasveld. De gymlessen duren 45 minuten en worden gegeven aan de groepen 3 t/m 8. De volgende situatie is representatief voor de gymlessen op het pannaveld: 13 leerlingen, 6 groepen op woensdag à 45 minuten. Dit komt neer op 4,5 uur;
 - Er zijn 2 pauzes per dag, te weten 10:00u – 10:15u en 11:45u – 12:15u. Tijdens de pauzes mag er 1 groep op het pannaveld spelen. Daarvan maken niet alle leerlingen uit die groep gebruik van. De volgende situatie is representatief voor de pauzes op het pannaveld: 13 leerlingen à 45 minuten dagelijks;Opgeteld (gymles + pauzes) betekent dat in de dagperiode de volgende situatie representatief is voor de OBS: 5,25 uur met 13 kinderen op het pannaveld.
- De BSO Partou locatie Padland is elke dag open van 14:15 tot 18:30 uur. Er kunnen maximaal 20 kinderen worden opgevangen. Daarvan maakt de helft gebruik van het pannaveld. Deze informatie is ontvangen van de SED organisatie/ Partou BSO 't Padland;
- Het pannaveld is in de avondperiode (19-23 uur) 50% van de tijd in gebruik door de overige jeugd;
 - Op de momenten dat het pannaveld in gebruik is zijn er 8 kinderen aanwezig zijn.
 - Het aantal van 8 kinderen is op basis van onze ervaring;
- Voor de berekening van de geluidspieken wordt uitgegaan van een worst-case situatie, namelijk de geluidspieken die gangbaar zijn op een schoolplein. Voor het bronvermogen van het stemgeluid wordt uitgegaan van het journaal geluid dec. 2009 nr. 10 *Het menselijk stemgeluid*. Hiervoor is $L_{WA,max} = 111$ dB(A) voor volwassenen en $L_{WA,max} = 110$ dB(A) voor kinderen gehanteerd. In tabel XII van Bijlage I zijn enkele voorbeelden opgenomen van de waarden uit de literatuur en in tabel XIV van Bijlage I is het gebruikte geluidsspectrum van stemgeluid kind op het schoolplein weergegeven. Er wordt vanuit gegaan dat de kinderen 25% van de tijd praten en tijdens de gymles 5% van de tijd. Voor een leerkracht is ervan uitgegaan dat ze 30% van de tijd tijdens gymles instructies geven en in de pauzes of op de BSO 10% van de tijd praten;
- De beoordeling van stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs wordt gedurende een uur voor of een uur na de openingstijden volgens het Activiteitenbesluit uitgezonderd van beoordeling. In het kader van ruimtelijke onderbouwing dient hiervan echter wel een beoordeling te worden uitgevoerd.
- Gedurende de tijd dat het pannaveld in gebruik is zal gemiddeld 2 keer per minuut een bal tegen de roosters van de voetbalkooi worden geschoten;

- Het pannaveld krijgt een ondergrond van kunstgras. Hierbij is een bodemfactor=0,8¹ toegepast.

Hieronder wordt de meest luidruchtige situatie, tijdens de vakantieweken, als representatieve bedrijfssituatie van het pannaveld in tabelvorm beschreven. Deze uitgangspunten zijn gebruikt in het rekenmodel.

aantal uren bezetting per periode door	dag (7-19 uur)	avond (19-23 uur)	nacht (23-7 uur)	% van de tijd praten
max. 10 BSO-kinderen	2,2	niet	niet	25
1 BSO begeleider	0,9	niet	niet	10
max. 8 overige jeugd	0,06	0,5	niet	25

Er zijn een aantal items in de rekenmodellen verwijderd (t.o.v. de vorige versie van dit rapport) i.v.m. de keuzes van gemeente Drechterland:

- het verwijderen van de activiteit basketballen op het pannaveld;
- het pannaveld is gevestigd aan een voetpad, zodoende worden scooters (indirecte hinder) niet meegenomen in het akoestisch onderzoek;

¹ <https://www.raadvanstate.nl/uitspraken/@106589/201508944-1-r2/>

In tabel I is een overzicht gegeven van de relevante geluidsbronnen met hun bedrijfsduur en hun geluidsvermogen.

tabel I overzicht relevante geluidsbronnen

nr.	bron	geluidsvermogen in dB(A)		bedrijfsduur in % / aantal		
		L _{WAeq}	L _{WAm}	dag	avond	nacht
Oppervlakte bron						
K01 ¹	Stemgeluid 13 kinderen, gymles	98	110	5%	--	--
K02 ¹	Stemgeluid 13 kinderen, pauze	98	110	25%	--	--
K03 ¹	Stemgeluid 10 kinderen, bso	97	110	25%	--	--
K04 ¹	Stemgeluid 8 kinderen, overige jeugd	96	110	25%	25%	--
V03 ¹	Stemgeluid 1 volwassenen, bso	70	111	10%	--	--
Verticale oppervlakte bron						
03a- 03d	Bal tegen roosters	87	104	0,6 uur	0,2 uur	--

¹wordt niet meegenomen bij toetsing Activiteitenbesluit

In Bijlage D is een gedetailleerd overzicht gegeven van de brongegevens.

4 Toetsingskader

4.1 VNG handreiking

Als toetsingskader worden de waarden gehanteerd uit het VNG handreiking Bedrijven en milieuzonering (editie 2009).

Geluid

Het toetsingskader voor geluid bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidsbelasting hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht. Er wordt uitgegaan van de gebiedstypering *rustige woonwijk*.

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. Voor een pannaveld is geen richtafstand vastgesteld in de VNG handreiking. Om te toetsen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt verwezen naar de volgende stap.

Stap 2 Vanaf deze stap is een geluidonderzoek noodzakelijk.

Indien stap 1 niet toereikend is:

- Bij een geluidsbelasting 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;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

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.

4.2

Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer). Hierin zijn onder andere de onderstaande grenswaarden gegeven:

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ($L_{A,r,LT}$), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige toestellen en installaties, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en de daarin plaatsvindende activiteiten, mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

*50 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);
45 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);
40 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).*

Het maximaal optredende geluidsniveau mag op de gevel van woningen van derden en andere geluidsgevoelige bestemmingen niet meer bedragen dan:

*70 dB(A) tussen 07.00 uur en 19.00 uur (dag);
65 dB(A) tussen 19.00 uur en 23.00 uur (avond);
60 dB(A) tussen 23.00 uur en 07.00 uur (nacht).*

In Artikel 2.18 is onder andere opgenomen dat bovenstaande grenswaarden niet van toepassing zijn op:

- het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) die veroorzaakt worden door het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluiten of in de hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;
- de maximale geluidsniveaus ($L_{A,max}$) die veroorzaakt worden door het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.

Bij de toetsing aan de geluidsvoorwaarden uit het Activiteitenbesluit kan worden gesteld dat:

- alleen het equivalente balgeluid dient te worden beschouwd.

De geluidsbelasting vanwege enkel het balgeluid is zo laag dat toetsing aan het Activiteitenbesluit verder buiten beschouwing wordt gelaten.

Binnenterrein of buitenterrein

De school valt onder het Activiteitenbesluit. Of het geluid van het speelterrein van de school beschouwd dient te worden is afhankelijk of het speelterrein een binnen- of buitenterrein betreft. Volgens de toelichting op het Activiteitenbesluit wordt met een binnenterrein bedoeld: een buitenterrein dat omsloten is door bebouwing. Een binnenterrein is afgeschermd van het omgevingsgeluid.

Hiermee is duidelijk dat dit pannaveld niet als een binnenterrein kan worden gezien:

- het is een openbaar terrein;
- het maakt geen onderdeel uit van de school;
- het wordt niet volledig omsloten door bebouwing;
het terrein wordt niet afgeschermd van het omgevingsgeluid.

5 Methode overdrachtsberekeningen

De overdrachtsberekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II van de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai (HMRI-II.8 uitgave 1999) teneinde het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau te bepalen. Hierbij is als basisformule gehanteerd:

$$(1) \quad L_i = L_{WR} - \sum D, \text{ waarin:}$$

L_{WR} = immissierelevante bronsterkte;
 $\sum D$ = verzamelterm van alle verzwakkingen;
 L_i = gestandaardiseerde immissieniveau bij de ontvanger.

Als overdrachtstermen zijn de volgende termen in rekening gebracht:

$$(2) \quad D = D_{geo} + D_{lucht} + D_{refl} + D_{scherm} + D_{veg} + D_{terrein} + D_{bodem} + D_{huis}, \text{ waarin:}$$

D_{geo} = afname van het geluidsniveau door geometrische uitbreiding;
 D_{lucht} = afname van het geluidsniveau door absorptie in lucht;
 D_{refl} = afname door reflecties tegen obstakels (deze term is negatief);
 D_{scherm} = afname ten gevolge van afscherming door akoestisch goed isolerende obstakels (dijken, wallen, gebouwen);
 D_{veg} = afname vanwege geluidsverstrooiing aan en absorptie door vegetatie;
 $D_{terrein}$ = afname door verstrooiing en absorptie door installaties op het industrieterrein voor zover deze niet in de overige termen is inbegrepen;
 D_{bodem} = afname ten gevolge van reflectie tegen, verstrooiing aan, en absorptie door de bodem (deze term kan ook negatief zijn);
 D_{huis} = afname door reflecties tegen bebouwing in de buurt van het immissiepunt. Ook de invloed van geluidsvoortplanting door de bebouwing (reflectie, buiging, verstrooiing) wordt in deze term betrokken.

Ter bepaling van het langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau is de volgende formule toegepast:

$$(3) \quad L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g, \text{ waarin}$$

$L_{Aeqi,LT}$ = langtijdgemiddeld deelgeluidsniveau;
 C_b = tijdsduurcorrectie per deelbron in verband met het gedeeltelijk in bedrijf zijn tijdens de beoordelingsperiode;
 C_m = meteo-correctieterm in verband met meteogemiddelde geluidsoverdracht;
 C_g = gevelcorrectieterm welke het immissieniveau corrigeert voor reflecties tegen achterliggende gevels;

Dit geluidsniveau wordt eventueel gecorrigeerd voor het geluidskarakter (tonaal-, impulsachtig of muziekgeluid) middels:

$$(4) \quad L_{Ari,LT} = L_{Aeqi,LT} + K_x, \text{ waarin:}$$

$L_{Ari,LT}$ = langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau;
 K_x = toeslagen voor geluidskarakter.

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt uiteindelijk bepaald uit de energetische sommatie van de bijdragen van de verschillende geluidsbronnen volgens de volgende formule:

$$(5) \quad L_{Ar,LT} = 10 \cdot \log \left(\sum 10^{L_{Ari,LT}/10} \right), \text{ waarin:}$$

$L_{Ar,LT}$ = langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

De berekeningen zijn uitgevoerd in Geomilieu versie 2022.41. In Bijlage D zijn de modelgegevens weergegeven. In figuur 5 e.v. van bijlage A is het rekenmodel grafisch weergegeven.

6 Resultaten toetsing goede ruimtelijke ordening

6.1 VNG handreiking, stap 2 voor locatie 01

Op basis van de hiervoor weergegeven representatieve bedrijfssituatie en de bijbehorende bronvermogens en bedrijfsduren, is een rekenmodel opgesteld conform de in hoofdstuk 5 beschreven methode. Gerekend is op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen en de school. De volgende geluidsbelastingen zijn berekend:

- bij de school in de dagperiode: $L_{Ar,LT} = 47 \text{ dB(A)}$
- bij de woningen:
 - in de dagperiode: $L_{Ar,LT} = 48 \text{ dB(A)}$
 - in de avondperiode: $L_{Ar,LT} = 45 \text{ dB(A)}$
- bij de grens van de woonbestemming:
 - in de dagperiode: $L_{Ar,LT} = 51 \text{ dB(A)}$
 - in de avondperiode: $L_{Ar,LT} = 48 \text{ dB(A)}$

De etmaalwaarde is de hoogste waarde van $L_{Ar,LT,dag} / L_{Ar,LT,avond} + 5 \text{ dB} / L_{Ar,LT,nacht} + 10 \text{ dB}$. Uit de berekening blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de woningen maximaal $L_{Ar,T,Etmaal} = 53 \text{ dB(A)}$ bedraagt. Hiermee wordt de richtwaarde uit stap 2 van de VNG handreiking met 8 dB(A) overschreden. De overschrijding vindt plaats in de avondperiode. In de dagperiode wordt met 6 dB(A) de richtwaarde overschreden.

De geluidsbelasting ter plaatse van de school wordt alleen in de dagperiode getoetst, omdat deze in de avond gesloten is. Ook bij de school wordt de richtwaarde uit stap 2 van de VNG handreiking met 2 dB(A) overschreden.

In tabel II is een overzicht gegeven van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ bij de omliggende woonbebouwing. Deze geluidsniveaus zijn berekend met de geluidsvermogens in de kolom L_{WAeq} uit tabel I (hoofdstuk 3).

tabel II

overschrijdingen (onderstreept) $L_{A,r,LT}$ stap 2 op de omliggende bebouwing vanwege locatie 01

nr.	immissiepunt	h [m]	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)	
			dag	avond
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	<u>51</u>	<u>48</u>
A08_A	grens van de woonbestemming Padland 24	1,5	<u>50</u>	<u>47</u>
A10_A	grens van de woonbestemming Padland 20	1,5	<u>48</u>	<u>46</u>
W09_B	Padland 22	5	<u>48</u>	<u>45</u>
S01_A	OBS 't Padland, Padland 2	1,5	<u>47</u>	—
A07_A	grens van de woonbestemming Padland 26	1,5	<u>47</u>	<u>45</u>
A04_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 4	1,5	<u>47</u>	<u>44</u>
W10b_B	Padland 20	5	<u>46</u>	<u>44</u>
A14_A	grens van de woonbestemming Padland 10	1,5	<u>46</u>	<u>44</u>
W09_A	Padland 22	1,5	<u>46</u>	<u>44</u>
A05_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 2	1,5	<u>46</u>	<u>44</u>
W08_B	Padland 24	5	<u>46</u>	<u>44</u>
A11_A	grens van de woonbestemming Padland 18	1,5	<u>46</u>	<u>44</u>
A13_A	grens van de woonbestemming Padland 12	1,5	<u>46</u>	<u>44</u>
W08_A	Padland 24	1,5	45	<u>43</u>
W04_B	Schoutstuinen 4	5	45	<u>43</u>
W10_A	Padland 20	1,5	45	<u>43</u>
W11_B	Padland 18	5	45	<u>42</u>
A03_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 6	1,5	44	<u>42</u>
W13_B	Padland 12	5	44	<u>42</u>
W12_B	Padland 14	5	44	<u>42</u>
A18_B	Padland 16	5	44	<u>42</u>
W05_B	Schoutstuinen 2	5	44	<u>42</u>
A15_A	grens van de woonbestemming Padland 8	1,5	44	<u>42</u>
W03_B	Schoutstuinen 6	5	44	<u>42</u>
W07_A	Padland 26	1,5	44	<u>42</u>
Beoordelingsniveau stap 2 VNG brochure			45	40

nr.	immissiepunt	h [m]	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)	
			dag	avond
W15_B	Padland 8	5	44	<u>42</u>
W14_B	Padland 10	5	44	<u>42</u>
W06_B	Padland 28	5	44	<u>41</u>
W04_A	Schoutstuinen 4	1,5	43	<u>41</u>
Beoordelingsniveau stap 2 VNG brochure			45	40

Deze overschrijdingen worden besproken in hoofdstuk 7.

In Bijlage E is de bijdrageanalyse gegeven op de meest relevante rekenpunten.

Uit de berekeningsresultaten kan worden geconcludeerd dat het stemgeluid bepalend is voor de geluidsbelasting op alle rekenpunten.

In tabel III is een overzicht gegeven van de maximaal optredende geluidsniveaus $L_{A,max}$ bij de omliggende woonbebouwing. Deze geluidsniveaus zijn berekend met de waarden in de kolom L_{WAmax} uit tabel I.

tabel III

overschrijdingen (onderstreept) $L_{A,max}$ stap 2 VNG bij locatie 01 op de omliggende woonbebouwing

nr.	immissiepunt	hoogte [m]	maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ in dB(A)	
			dag	avond
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	<u>72</u>	<u>72</u>
A08_A	grens van de woonbestemming Padland 24	1,5	<u>71</u>	<u>71</u>
A10_A	grens van de woonbestemming Padland 20	1,5	<u>69</u>	<u>69</u>
A07_A	grens van de woonbestemming Padland 26	1,5	<u>68</u>	<u>68</u>
W09_B	Padland 22	5	<u>68</u>	<u>68</u>
W09_A	Padland 22	1,5	<u>68</u>	<u>68</u>
S01_A	OBS 't Padland, Padland 2	1,5	<u>68</u>	--
A11_A	grens van de woonbestemming Padland 18	1,5	<u>67</u>	<u>67</u>
W08_B	Padland 24	5	<u>67</u>	<u>67</u>
A14_A	grens van de woonbestemming Padland 10	1,5	<u>67</u>	<u>66</u>
A13_A	grens van de woonbestemming Padland 12	1,5	<u>67</u>	<u>66</u>
A05_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 2	1,5	<u>67</u>	<u>66</u>
A04_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 4	1,5	<u>67</u>	<u>66</u>
W10b_B	Padland 20	5	<u>67</u>	<u>66</u>
A18_B	Padland 16	5	<u>66</u>	<u>66</u>
W10_A	Padland 20	1,5	<u>66</u>	<u>66</u>
W08_A	Padland 24	1,5	<u>66</u>	<u>66</u>
W11_B	Padland 18	5	<u>66</u>	<u>65</u>
W04_B	Schoutstuinen 4	5	<u>66</u>	<u>65</u>
A12_A	grens van de woonbestemming Padland 14	1,5	65	<u>65</u>
W07_A	Padland 26	1,5	65	<u>65</u>
A15_A	grens van de woonbestemming Padland 8	1,5	65	<u>64</u>
A03_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 6	1,5	65	<u>64</u>
W14_B	Padland 10	5	65	<u>64</u>
W13_B	Padland 12	5	65	<u>64</u>
W12_B	Padland 14	5	65	<u>64</u>
Beoordelingsniveau stap 2 VNG brochure			65	60

nr,	immissiepunt	hoogte [m]	maximaal geluidsniveau L _{A,max} in dB(A)	
			dag	avond
W07b_B	Padland 26	5	65	<u>64</u>
W06_B	Padland 28	5	65	<u>64</u>
W15_B	Padland 8	5	65	<u>64</u>
W05_B	Schoutstuinen 2	5	65	<u>64</u>
W03_B	Schoutstuinen 6	5	65	<u>64</u>
A06_A	grens van de woonbestemming Padland 28	1,5	64	<u>64</u>
A18_A	Padland 16	1,5	64	<u>64</u>
W04_A	Schoutstuinen 4	1,5	64	<u>63</u>
W11_A	Padland 18	1,5	63	<u>63</u>
W06_A	Padland 28	1,5	63	<u>63</u>
A16_A	grens van de woonbestemming Padland 6	1,5	63	<u>62</u>
W13_A	Padland 12	1,5	63	<u>62</u>
W12_A	Padland 14	1,5	63	<u>62</u>
W16_B	Padland 6	5	63	<u>62</u>
W05_A	Schoutstuinen 2	1,5	63	<u>62</u>
W02_B	Schoutstuinen 8	5	63	<u>62</u>
W03_A	Schoutstuinen 6	1,5	62	<u>62</u>
A17_A	grens van de woonbestemming Padland 4	1,5	62	<u>61</u>
A02_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 8	1,5	62	<u>61</u>
W14_A	Padland 10	1,5	62	<u>61</u>
W17_B	Padland 4	5	62	<u>61</u>
W15_A	Padland 8	1,5	62	<u>61</u>
W01_B	Schoutstuinen 10	5	62	<u>61</u>
Beoordelingsniveau stap 2 VNG brochure			65	60

Uit tabel III blijkt dat de maximaal optredende geluidsbelasting bij de woningen maximaal $L_{A,max} = 68$ dB(A) bedraagt in zowel de dag- als avondperiode en op de grens van de woonbestemming maximaal $L_{A,max} = 72$ dB(A), in zowel de dag- als avondperiode. Ter plaatse van de school bedraagt het maximaal optredende geluidsniveau maximaal $L_{A,max} = 68$ dB(A). Er wordt niet voldaan aan stap 2 uit de VNG handreiking.

In Bijlage F is een overzicht gegeven van de $L_{A,max}$ -niveaus van de verschillende geluidsbronnen. Hieruit blijkt dat de overschrijdingen op alle toetspunten bepaald worden door de piekniveaus die ontstaan wanneer een bal tegen de roosters komt en het stemgeluid.

6.2 VNG handreiking, stap 3 voor locatie 01

Voor locatie 01 zijn de toetspunten beoordeeld. De richtwaarden uit stap 2 van de VNG handreiking worden overschreden. Daarom wordt er getoetst aan stap 3.

Stap 3 heeft de volgende beoordelingswaarden:

- 50/45/40 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.
- 70/65/60 dB(A) maximale geluidsniveaus (piekgeluiden);

De etmaalwaarde is de hoogste waarde van $L_{Ar,LT,dag}$ / $L_{Ar,LT,avond} + 5$ dB / $L_{Ar,LT,nacht} + 10$ dB. Uit de berekening blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de woningen maximaal $L_{Ar,LT,Etmaal} = 53$ dB(A) bedraagt. Hiermee wordt de richtwaarde uit stap 3 van de VNG handreiking met 3 dB(A) overschreden. De overschrijding vindt plaats in de avondperiode. In de dagperiode wordt met 1 dB(A) de richtwaarde overschreden. Deze overschrijdingen worden besproken in hoofdstuk 7.

De geluidsbelasting ter plaatse van de school wordt alleen in de dagperiode getoetst, omdat deze in de avond gesloten is. De geluidsbelasting voldoet aan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG handreiking.

In tabel IV zijn de toetspunten weergegeven waar een overschrijding optreedt van de richtwaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit stap 3. In tabel V zijn de toetspunten weergegeven die niet voldoen aan de maximale geluidsniveaus.

tabel IV overschrijdingen (onderstreept) $L_{Ar,LT}$ stap 3 op de omliggende bebouwing vanwege locatie 01

nr.	immissiepunt	hoogte [m]	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)	
			dag	avond
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	<u>51</u>	<u>48</u>
A08_A	grens van de woonbestemming Padland 24	1,5	50	<u>47</u>
A10_A	grens van de woonbestemming Padland 20	1,5	48	<u>46</u>
Beoordelingsniveau stap 3 VNG brochure			50	45

tabel V

overschrijdingen (onderstreept) $L_{A,max}$ stap 3 op de omliggende bebouwing vanwege locatie 01

nr.	immissiepunt	hoogte [m]	maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ in dB(A)	
			dag	avond
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	<u>72</u>	<u>72</u>
A08_A	grens van de woonbestemming Padland 24	1,5	<u>71</u>	<u>71</u>
A10_A	grens van de woonbestemming Padland 20	1,5	69	<u>69</u>
W09_B	Padland 22	5	68	<u>68</u>
W09_A	Padland 22	1,5	68	<u>68</u>
A07_A	grens van de woonbestemming Padland 26	1,5	68	<u>68</u>
W08_B	Padland 24	5	67	<u>67</u>
A11_A	grens van de woonbestemming Padland 18	1,5	67	<u>67</u>
W10b_B	Padland 20	5	67	<u>66</u>
A04_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 4	1,5	67	<u>66</u>
A05_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 2	1,5	67	<u>66</u>
A13_A	grens van de woonbestemming Padland 12	1,5	67	<u>66</u>
A14_A	grens van de woonbestemming Padland 10	1,5	67	<u>66</u>
W08_A	Padland 24	1,5	66	<u>66</u>
W10_A	Padland 20	1,5	66	<u>66</u>
A18_B	Padland 16	5	66	<u>66</u>
Beoordelingsniveau stap 3 VNG brochure			70	65

Er wordt niet voldaan aan stap 3 uit de VNG handreiking.

6.3 VNG handreiking, stap 2 voor locatie 02

Op basis van de hiervoor weergegeven representatieve bedrijfssituatie en de bijbehorende bronvermogens en bedrijfsduren, is een rekenmodel opgesteld conform de in hoofdstuk 5 beschreven methode. Gerekend is op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen en de school. De volgende geluidsbelastingen zijn berekend:

- bij de school in de dagperiode: $L_{Ar,LT} = 51 \text{ dB(A)}$
- bij de woningen:
 - in de dagperiode: $L_{Ar,LT} = 46 \text{ dB(A)}$
 - in de avondperiode: $L_{Ar,LT} = 43 \text{ dB(A)}$
- bij de grens van de woonbestemming:
 - in de dagperiode: $L_{Ar,LT} = 47 \text{ dB(A)}$
 - in de avondperiode: $L_{Ar,LT} = 45 \text{ dB(A)}$

De etmaalwaarde is de hoogste waarde van $L_{Ar,LT,dag} / L_{Ar,LT,avond} + 5 \text{ dB} / L_{Ar,LT,nacht} + 10 \text{ dB}$. Uit de berekening blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de woningen maximaal $L_{Ar,LT,Etmaal} = 50 \text{ dB(A)}$ bedraagt. Hiermee wordt de richtwaarde uit stap 2 van de VNG handreiking met 5 dB(A) overschreden. De overschrijding vindt plaats in de avondperiode. In de dagperiode wordt met 2 dB(A) de richtwaarde overschreden. Deze overschrijdingen worden besproken in hoofdstuk 7.

De geluidsbelasting ter plaatse van de school wordt alleen in de dagperiode getoetst, omdat deze in de avond gesloten is. De geluidsbelasting is 6 dB hoger dan de richtwaarde uit stap 2 van de VNG handreiking. Deze overschrijding wordt besproken in hoofdstuk 7.

In tabel VI is een overzicht gegeven van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{ar,lt}$ bij de omliggende woonbebouwing. Deze geluidsniveaus zijn berekend met de waarden in de kolom L_{WAeq} uit tabel I.

tabel VI

overschrijdingen (onderstreept) $L_{Ar,LT}$ stap 2 op de omliggende bebouwing vanwege locatie 02

nr.	immissiepunt	h [m]	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)	
			dag	avond
S01_A	OBS 't Padland, Padland 2	1,5	<u>51</u>	--
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	<u>47</u>	<u>45</u>
A14_A	grens van de woonbestemming Padland 10	1,5	<u>47</u>	<u>45</u>
A04_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 4	1,5	<u>47</u>	<u>45</u>
A15_A	grens van de woonbestemming Padland 8	1,5	<u>47</u>	<u>44</u>
A08_A	grens van de woonbestemming Padland 24	1,5	<u>46</u>	<u>44</u>
A03_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 6	1,5	<u>46</u>	<u>44</u>
A13_A	grens van de woonbestemming Padland 12	1,5	<u>46</u>	<u>44</u>
W04_B	Schoutstuinen 4	5	<u>46</u>	<u>43</u>
W09_B	Padland 22	5	<u>46</u>	<u>43</u>
A10_A	grens van de woonbestemming Padland 20	1,5	45	<u>43</u>
A05_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 2	1,5	45	<u>43</u>
W13_B	Padland 12	5	45	<u>43</u>
W14_B	Padland 10	5	45	<u>42</u>
W03_B	Schoutstuinen 6	5	45	<u>42</u>
W15_B	Padland 8	5	45	<u>42</u>
A07_A	grens van de woonbestemming Padland 26	1,5	44	<u>42</u>
W08_B	Padland 24	5	44	<u>42</u>
W10b_B	Padland 20	5	44	<u>42</u>
A16_A	grens van de woonbestemming Padland 6	1,5	44	<u>42</u>
A11_A	grens van de woonbestemming Padland 18	1,5	44	<u>42</u>
W12_B	Padland 14	5	44	<u>42</u>
W05_B	Schoutstuinen 2	5	44	<u>42</u>
A02_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 8	1,5	44	<u>42</u>
W04_A	Schoutstuinen 4	1,5	44	<u>42</u>
W11_B	Padland 18	5	44	<u>41</u>
W02_B	Schoutstuinen 8	5	44	<u>41</u>
W09_A	Padland 22	1,5	44	<u>41</u>
W16_B	Padland 6	5	43	<u>41</u>
Beoordelingsniveau stap 2 VNG brochure			45	40

nr.	immissiepunt	hoogte [m]	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{A,r,LT}$ in dB(A)	
			dag	avond
A12_A	grens van de woonbestemming Padland 14	1,5	43	<u>41</u>
A18_B	Padland 16	5	43	<u>41</u>
W07b_B	Padland 26	5	43	<u>41</u>
W13_A	Padland 12	1,5	43	<u>41</u>
Beoordelingsniveau stap 2 VNG brochure			45	40

In Bijlage G is de bijdrageanalyse gegeven op de meest relevante rekenpunten.
 Uit de berekeningsresultaten kan worden geconcludeerd dat het stemgeluid bepalend is voor de geluidsbelasting op alle rekenpunten.

In tabel VII is een overzicht gegeven van de maximaal optredende geluidsniveaus $L_{A,max}$ bij de omliggende woonbebouwing. Deze geluidsniveaus zijn berekend met de waarden in de kolom $L_{WA,max}$ uit tabel I.

tabel VII

overschrijdingen (onderstreept) $L_{A,max}$ volgens stap 2 op de omliggende bebouwing bij locatie 02

nr.	immissiepunt	hoogte [m]	maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ in dB(A)	
			dag	avond
S01_A	OBS 't Padland, Padland 2	1,5	<u>72</u>	--
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	<u>68</u>	<u>67</u>
A14_A	grens van de woonbestemming Padland 10	1,5	<u>68</u>	<u>67</u>
A04_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 4	1,5	<u>68</u>	<u>67</u>
A15_A	grens van de woonbestemming Padland 8	1,5	<u>67</u>	<u>66</u>
A08_A	grens van de woonbestemming Padland 24	1,5	<u>67</u>	<u>66</u>
A03_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 6	1,5	<u>67</u>	<u>66</u>
A13_A	grens van de woonbestemming Padland 12	1,5	<u>67</u>	<u>66</u>
W09_B	Padland 22	5	<u>66</u>	<u>66</u>
W04_B	Schoutstuinen 4	5	<u>66</u>	<u>65</u>
A10_A	grens van de woonbestemming Padland 20	1,5	<u>66</u>	<u>65</u>
W13_B	Padland 12	5	<u>66</u>	<u>65</u>
A05_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 2	1,5	<u>66</u>	<u>65</u>
W14_B	Padland 10	5	<u>66</u>	<u>65</u>
W03_B	Schoutstuinen 6	5	<u>66</u>	<u>65</u>
W15_B	Padland 8	5	65	<u>64</u>
W10b_B	Padland 20	5	65	<u>64</u>
W08_B	Padland 24	5	65	<u>64</u>
W12_B	Padland 14	5	65	<u>64</u>
A07_A	grens van de woonbestemming Padland 26	1,5	65	<u>64</u>
A11_A	grens van de woonbestemming Padland 18	1,5	65	<u>64</u>
A16_A	grens van de woonbestemming Padland 6	1,5	65	<u>64</u>
W05_B	Schoutstuinen 2	5	65	<u>64</u>
A02_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 8	1,5	65	<u>64</u>
Beoordelingsniveau stap 2 VNG brochure			65	60

nr.	immissiepunt	hoogte [m]	maximaal geluidsniveau L _{A,max} in dB(A)	
			dag	avond
W11_B	Padland 18	5	65	<u>64</u>
W04_A	Schoutstuinen 4	1,5	65	<u>64</u>
W02_B	Schoutstuinen 8	5	64	<u>63</u>
W16_B	Padland 6	5	64	<u>63</u>
W09_A	Padland 22	1,5	64	<u>63</u>
A12_A	grens van de woonbestemming Padland 14	1,5	64	<u>63</u>
A18_B	Padland 16	5	64	<u>63</u>
W07b_B	Padland 26	5	64	<u>63</u>
W13_A	Padland 12	1,5	64	<u>63</u>
W03_A	Schoutstuinen 6	1,5	63	<u>62</u>
W06_B	Padland 28	5	63	<u>62</u>
W10_A	Padland 20	1,5	63	<u>62</u>
W14_A	Padland 10	1,5	63	<u>62</u>
W17_B	Padland 4	5	63	<u>62</u>
W15_A	Padland 8	1,5	63	<u>62</u>
W01_B	Schoutstuinen 10	5	63	<u>62</u>
W08_A	Padland 24	1,5	63	<u>62</u>
A17_A	grens van de woonbestemming Padland 4	1,5	63	<u>62</u>
W05_A	Schoutstuinen 2	1,5	63	<u>62</u>
W12_A	Padland 14	1,5	63	<u>62</u>
A06_A	grens van de woonbestemming Padland 28	1,5	62	<u>61</u>
W07_A	Padland 26	1,5	62	<u>61</u>
A01_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 10	1,5	62	<u>61</u>
W02_A	Schoutstuinen 8	1,5	62	<u>61</u>
W11_A	Padland 18	1,5	62	<u>61</u>
W16_A	Padland 6	1,5	62	<u>61</u>
Beoordelingsniveau stap 2 VNG brochure			65	60

Uit tabel VII blijkt dat de maximaal optredende geluidsniveaus bij grens van de woonbestemming maximaal $L_{A,max} = 68$ dB(A) bedragen in de dag- en avondperiode. Er wordt niet voldaan aan stap 2 uit de VNG handreiking. Ter plaatse van de school bedraagt het maximaal optredende geluidsniveau maximaal $L_{A,max} = 72$ dB(A). Er wordt niet voldaan aan stap 2 uit de VNG handreiking.

In Bijlage F is een overzicht gegeven van de $L_{A,max}$ -niveaus van de verschillende geluidsbronnen. Hieruit blijkt dat de overschrijdingen op alle toetspunten bepaald worden door de piekniveaus vanwege het stemgeluid.

Uit de resultaten in hoofdstuk 6 blijkt dat niet voldaan kan worden aan de beoordelingsniveaus uit stap 2 van de VNG handreiking.

Derhalve wordt getoetst aan de beoordelingswaarden uit stap 3 van het stappenplan.

Stap 3 heeft de volgende grenswaarden:

- 50/45/40 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.
- 70/65/60 dB(A) maximale geluidsniveaus (piekgeluiden);

6.4 VNG handreiking, stap 3 voor locatie 02

Voor locatie 02 voor het pannaveld is de geluidsbelasting op de toetspunten ook beoordeeld. De grenswaarden worden overschreden. In tabel VIII zijn de toetspunten weergegeven die niet voldoen aan het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau. In tabel IX zijn de toetspunten weergegeven die niet voldoen aan de maximale geluidsniveaus.

De etmaalwaarde is de hoogste waarde van $L_{Ar,LT,dag}$ / $L_{Ar,LT,avond} + 5$ dB / $L_{Ar,LT,nacht} + 10$ dB. Uit de berekening blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de woningen maximaal $L_{Ar,LT,Etmaal} = 50$ dB(A) bedraagt. Hiermee voldoet het aan de richtwaarde uit stap 3 van de VNG handreiking.

De geluidsbelasting ter plaatse van de school wordt alleen in de dagperiode getoetst, omdat deze in de avond gesloten is. De geluidsbelasting is 1 dB hoger dan de richtwaarde uit stap 3 van de VNG handreiking. Deze overschrijding wordt besproken in hoofdstuk 7.

tabel VIII *overschrijdingen (onderstreept) $L_{Ar,LT}$ bij stap 3 op de omliggende bebouwing vanwege locatie 02*

nr.	immissiepunt	hoogte [m]	langtijdgemiddeld beoordelingsniveau $L_{Ar,LT}$ in dB(A)	
			dag	avond
S01_A	OBS 't Padland, Padland 2	1,5	<u>51</u>	--
Beoordelingsniveau stap 3 VNG brochure			50	45

tabel IX *overschrijdingen (onderstreept) $L_{A,max}$ bij stap 3 op de omliggende bebouwing vanwege locatie 02*

nr.	immissiepunt	hoogte [m]	maximaal geluidsniveau $L_{A,max}$ in dB(A)	
			dag	avond
S01_A	OBS 't Padland, Padland 2	1,5	<u>72</u>	--
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	68	<u>67</u>
A14_A	grens van de woonbestemming Padland 10	1,5	68	<u>67</u>
A04_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 4	1,5	68	<u>67</u>
A15_A	grens van de woonbestemming Padland 8	1,5	67	<u>66</u>
A08_A	grens van de woonbestemming Padland 24	1,5	67	<u>66</u>
A03_A	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 6	1,5	67	<u>66</u>
A13_A	grens van de woonbestemming Padland 12	1,5	67	<u>66</u>
W09_B	Padland 22	5	66	<u>66</u>
Beoordelingsniveau stap 3 VNG brochure			70	65

De overschrijdingen bij zowel het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als bij de maximaal optredende geluidsniveaus worden veroorzaakt door het stemgeluid.

Bij de woningen wordt wel voldaan aan stap 3 uit de VNG handreiking voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.

Bij de school wordt niet voldaan aan stap 3 uit de VNG handreiking.

7

Beschouwing van de resultaten

Voor zowel locatie 01 als locatie 02 wordt niet voldaan aan stap 2 en 3 uit de VNG handreiking. De (maximale) overschrijding per type geluidgevoelige bestemming per locatie per beoordelingsstap is samengevat in de onderstaande tabel.

tabel X

resultaten samengevat

locatie panna veld	toetslocatie	stap 2 VNG		stap 3 VNG	
		$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$
01	School	max. 2 dB overschrijding	max. 3 dB overschrijding	voldoet	voldoet
	Woningen	max. 5 dB overschrijding	max. 8 dB overschrijding	voldoet	max. 3 dB overschrijding
	Grens van de woonbestemming	max. 8 dB overschrijding	max. 12 dB overschrijding	max. 3 dB overschrijding	max. 7 dB overschrijding
02	School	max. 6 dB overschrijding	max. 7 dB overschrijding	max. 1 dB overschrijding	max. 2 dB overschrijding
	Woningen	max. 3 dB overschrijding	max. 6 dB overschrijding	voldoet	max. 1 dB overschrijding
	Grens van de woonbestemming	max. 5 dB overschrijding	max. 7 dB overschrijding	voldoet	max. 2 dB overschrijding

De overschrijding van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bij de woningen en de grens van de woonbestemming is voor locatie 02 minder groot dan voor locatie 01. De overschrijding bij de school wordt acceptabel geacht, omdat het geluid niet te onderscheiden is van het geluid afkomstig van het schoolplein.

De overschrijding bij locatie 02, bij stap 3 uit de VNG handreiking, van de maximaal optredende geluidsniveaus bedraagt maximaal 2 dB bij de meest nabij gelegen grens van de woonbestemming van Padland 22. De overschrijding wordt veroorzaakt door de geluidspieken van het stemgeluid.

Over het algemeen kunnen de volgende maatregelen overwogen worden om geluidsoverlast te verminderen:

- Er wordt met dit onderzoek reeds gekeken naar de effectiviteit van het verplaatsen van het huidige pannaveld;
- Er is uitgegaan van:
 - rubberen coating over de metalen hekken;
 - gebruiksregels op het pannaveld om het gewenste gebruik te kunnen regelen. De handhaving is aan de gemeente. Voorbeeld van gebruiksregels kunnen zijn:
 - geen muziek op het pannaveld door school, bso en jeugd;
 - het pannaveld mag bij daglicht gebruikt worden voor voetbal, zodoende zullen vanwege de zomerperiode de gebruikstijden van 7-23 uur worden;

Gezien het maatschappelijk belang van de beschikbaarheid van een pannaveld, gezien alle realistische maatregelen zijn genomen om de geluidsbelasting in de omgeving te minimaliseren, en gezien de geringe resterende overschrijdingen van de richtwaarden behorende bij stap 3 wordt het toepassen van stap 3 uit de handreiking bedrijven en milieuzonering, en daarmee de berekende geluidsbelasting acceptabel geacht.

De overschrijding bij de school wordt ons inziens acceptabel geacht, omdat het geluid niet te onderscheiden is van het geluid afkomstig van het schoolplein.

Hiermee is na het verplaatsen van het huidige pannaveld op locatie 02 sprake van een goed, of in ieder geval acceptabel, akoestisch woon- en leefklimaat en daarmee ook van een wat geluid betreft goede ruimtelijke ordening.

8 Conclusie

Ten zuiden van de basisschool 't Padland in Venhuizen bevond zich tot mei 2023 een sportveldje (pannaveld). Dit is verwijderd vanwege klachten van buurtbewoners over geluidsoverlast. De gemeente Drechterland is voornemens dit pannaveld te herplaatsen. Hiervoor zijn twee nieuwe locaties beoogd. De locaties liggen binnen het bestemmingsplan 'Drechterland Zuid'.

Voor zowel locatie 01 als locatie 02 is er getoetst aan stap 2 en 3 uit de VNG handreiking. De berekende resultaten staan samengevat in de onderstaande tabel. Voor de overschrijdingen is het mogelijk de maatregelen te overwegen die beschreven staan in hoofdstuk 7.

tabel XI resultaten samengevat

locatie	toetspunt	stap 2 VNG		stap 3 VNG	
		$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$	$L_{A,r,LT}$	$L_{A,max}$
01	School	max. 2 dB overschrijding	max. 3 dB overschrijding	voldoet	voldoet
	Woningen	max. 5 dB overschrijding	max. 8 dB overschrijding	voldoet	max. 3 dB overschrijding
	Grens van de woonbestemming	max. 8 dB overschrijding	max. 12 dB overschrijding	max. 3 dB overschrijding	max. 7 dB overschrijding
02	School	max. 6 dB overschrijding	max. 7 dB overschrijding	max. 1 dB overschrijding	max. 2 dB overschrijding
	Woningen	max. 3 dB overschrijding	max. 6 dB overschrijding	voldoet	max. 1 dB overschrijding
	Grens van de woonbestemming	max. 5 dB overschrijding	max. 7 dB overschrijding	voldoet	max. 2 dB overschrijding

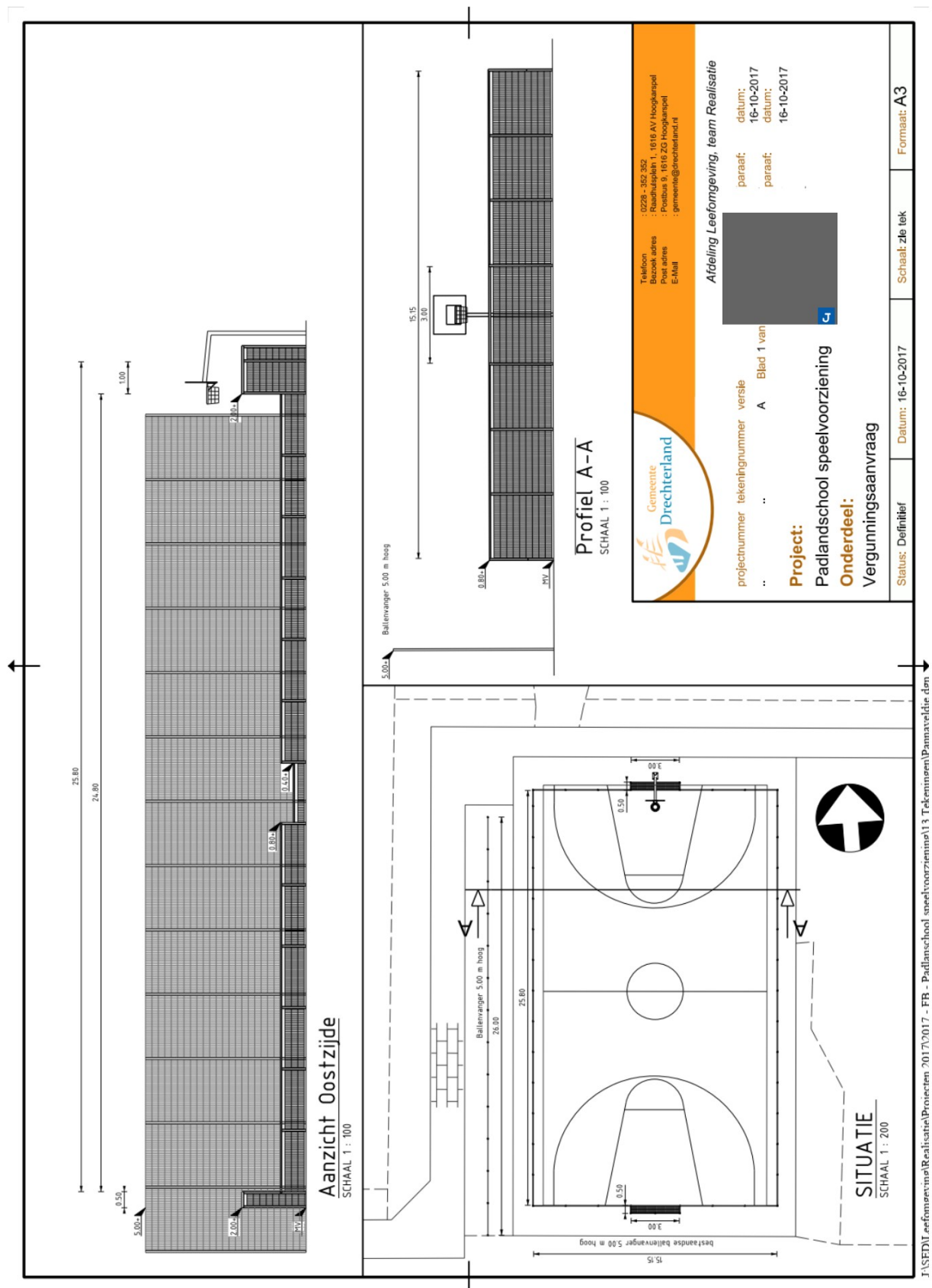
Gezien het maatschappelijk belang van de beschikbaarheid van een pannaveld, gezien alle realistische maatregelen zijn genomen om de geluidsbelasting in de omgeving te minimaliseren, en gezien de geringe resterende overschrijdingen van de richtwaarden behorende bij stap 3 wordt het toepassen van stap 3 uit de handreiking bedrijven en milieuzonering, en daarmee de berekende geluidsbelasting acceptabel geacht.

De overschrijding bij de school wordt ons inziens acceptabel geacht, omdat het geluid niet te onderscheiden is van het geluid afkomstig van het schoolplein.

Hiermee is na het verplaatsen van het huidige pannaveld op locatie 02 sprake van een goed, of in ieder geval acceptabel, akoestisch woon- en leefklimaat en daarmee ook van een wat geluid betreft goede ruimtelijke ordening

Bijlage A

Figuren



figuur 2 ontwerp pannaveld – later bekend gemaakt dat het basketballen is komen te vervallen

Bijlage B

Figuren locatie 01

LAr,lt locatie 01 pannaveld

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

21 september 2023



figuur 3 Overzicht rekenmodel LAr,LT locatie 01

21 Sep 2023, 18:51



HMRI, industrie, [Venhuizen 13-10-8 kinderen - LA,max locatie 01 pannaveld, vakantieweken, RBS], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

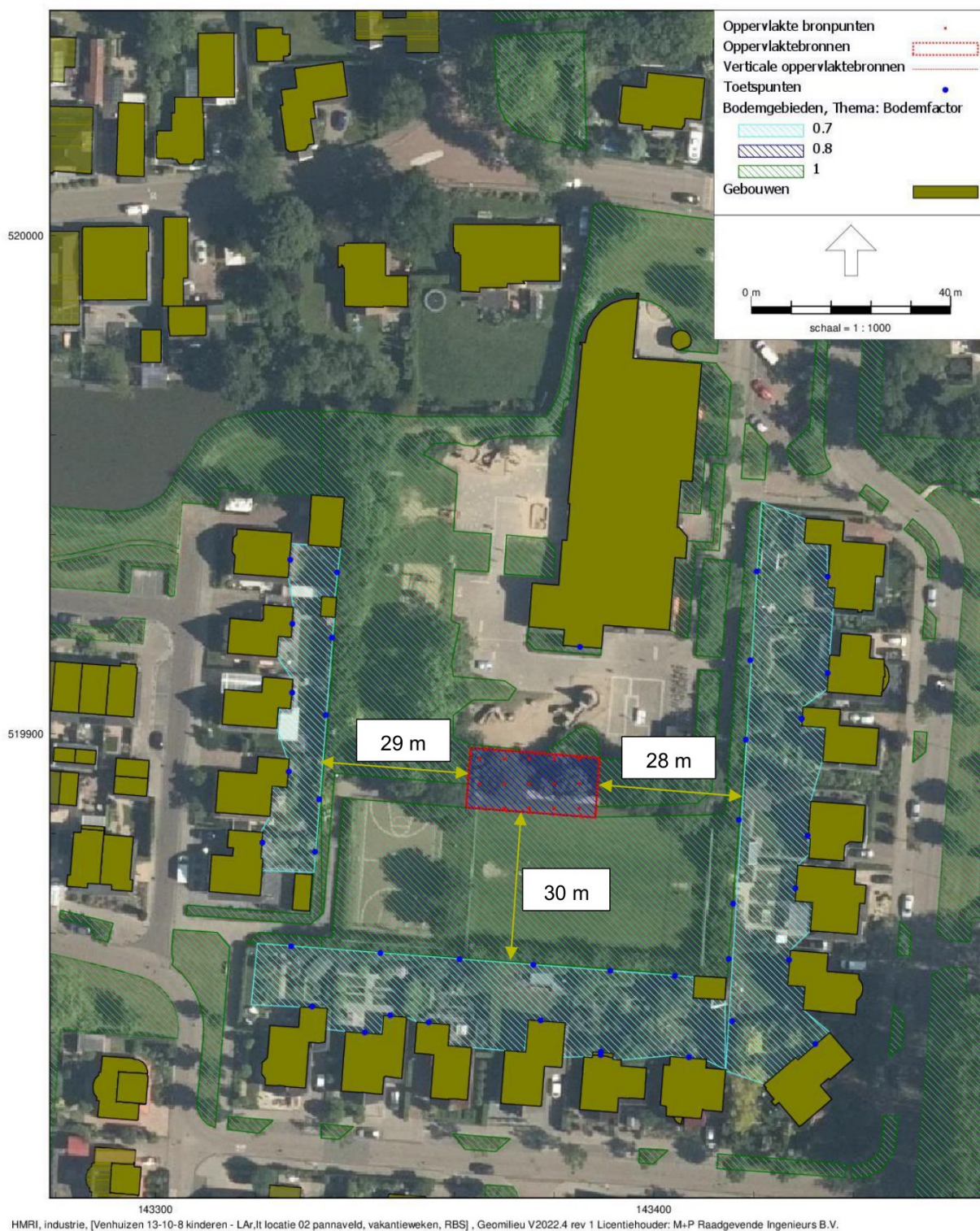
figuur 4

Overzicht rekenmodel $L_{A,max}$, locatie 01

Bijlage C

Figuren locatie 02

22 Feb 2023, 08:22



figuur 6

Overzicht rekenmodel $L_{Ar,LT}$ locatie 02

LA,max locatie 02 pannaveld

M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

21 Sep 2023, 18:54



HMRI, industrie, [Venhuizen 13-10-8 kinderen - LA,max locatie 02 pannaveld, vakantieweken, RBS], Geomilieu V2022.4 rev 1 Licentiehouder: M+P Raadgevende Ingenieurs B.V.

figuur 7 Overzicht rekenmodel $L_{A,max}$, locatie 02

Bijlage D

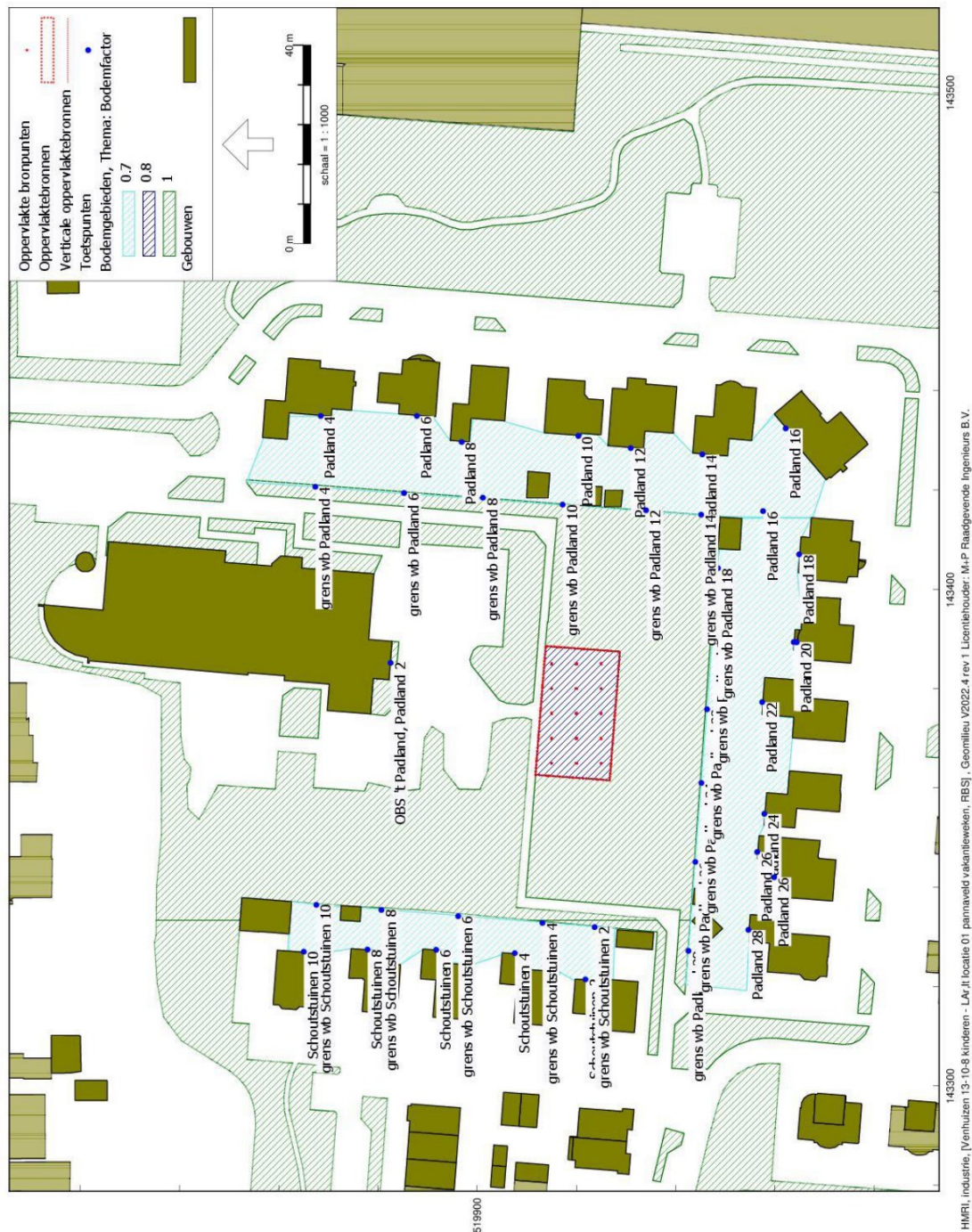
Invoergegevens geluidsbronnen en toetspunten rekenmodel

oppervlaktebronnen											
Naam	Omschrijving	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	DeltaX	DeltaY	
K01	stemgeluid 13x schoolkinderen gymles	143362,62	519888,25	1,5	0	--	--	--	5	5	
K02	stemgeluid 13x schoolkinderen pauze	143362,62	519888,25	1,5	0	--	--	--	5	5	
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	143362,62	519888,25	1,5	0	2,1537	--	--	5	5	
K04	stemgeluid 8x kinderen omwonenden	143362,62	519888,25	1,5	0	0,063	0,5001	--	5	5	
V01	stemgeluid 1x volwassen gymles	143362,62	519888,25	1,5	0	--	--	--	5	5	
V02	stemgeluid 1x volwassen pauze	143362,62	519888,25	1,5	0	--	--	--	5	5	
V03	stemgeluid 1x volwassen BSO	143362,62	519888,25	1,5	0	0,8633	--	--	5	5	
Naam	Omschrijving	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal
K01	stemgeluid 13x schoolkinderen gymles	--	36,09	43,09	47,09	51,09	57,09	56,09	52,09	--	61,09
K02	stemgeluid 13x schoolkinderen pauze	--	36,09	43,09	47,09	51,09	57,09	56,09	52,09	--	61,09
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	--	36,09	43,09	47,09	51,09	57,09	56,09	52,09	--	61,09
K04	stemgeluid 8x kinderen omwonenden	--	36,09	43,09	47,09	51,09	57,09	56,09	52,09	--	61,09
V01	stemgeluid 1x volwassen gymles	--	--	18,69	25,39	29,39	23,19	17,69	15,19	--	32,01
V02	stemgeluid 1x volwassen pauze	--	--	18,69	25,39	29,39	23,19	17,69	15,19	--	32,01
V03	stemgeluid 1x volwassen BSO	--	--	18,69	25,39	29,39	23,19	17,69	15,19	--	32,01

verticale oppervlakte bron												
Naam	Omschrijving	X-1	Y-1	H-1	M-1	H-n	M-n	Lengte	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(u)(N)	LwM2 31
03a	bal tegen roosters	143361,87	519873,26	0	0	0	0	25,62	0,6	0,2	--	33,33
03c	bal tegen roosters	143362,62	519888,25	0	0	0	0	25,97	0,6	0,2	--	33,27
03d	bal tegen roosters	143362,62	519888,25	0	0	0	0	15	0,6	0,2	--	35,66
03b	bal tegen roosters	143388,54	519886,21	0	0	0	0	15	0,6	0,2	--	35,66
Naam	Omschrijving	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Lwr Totaal	
03a	bal tegen roosters	49,53	54,13	62,33	63,93	62,23	65,93	64,43	58,13	71,32	87,19	
03b	bal tegen roosters	49,47	54,07	62,27	63,87	62,17	65,87	64,37	58,07	71,26	87,19	
03c	bal tegen roosters	51,86	56,46	64,66	66,26	64,56	68,26	66,76	60,46	73,65	87,19	
03d	bal tegen roosters	51,86	56,46	64,66	66,26	64,56	68,26	66,76	60,46	73,65	87,19	



toetspunten		Maaiveld	Hdef,	Hoogte A	Hoogte B	Gevel
Naam	Omschrijving					
A01	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 10	0	Relatief	1,5	--	Ja
A02	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 8	0	Relatief	1,5	--	Ja
A03	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 6	0	Relatief	1,5	--	Ja
A04	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 4	0	Relatief	1,5	--	Ja
A05	grens van de woonbestemming Schoutstuinen 2	0	Relatief	1,5	--	Ja
A06	grens van de woonbestemming Padland 28	0	Relatief	1,5	--	Ja
A07	grens van de woonbestemming Padland 26	0	Relatief	1,5	--	Ja
A08	grens van de woonbestemming Padland 24	0	Relatief	1,5	--	Ja
A09	grens van de woonbestemming Padland 22	0	Relatief	1,5	--	Ja
A10	grens van de woonbestemming Padland 20	0	Relatief	1,5	--	Ja
A11	grens van de woonbestemming Padland 18	0	Relatief	1,5	--	Ja
A12	grens van de woonbestemming Padland 14	0	Relatief	1,5	--	Ja
A13	grens van de woonbestemming Padland 12	0	Relatief	1,5	--	Ja
A14	grens van de woonbestemming Padland 10	0	Relatief	1,5	--	Ja
A15	grens van de woonbestemming Padland 8	0	Relatief	1,5	--	Ja
A16	grens van de woonbestemming Padland 6	0	Relatief	1,5	--	Ja
A17	grens van de woonbestemming Padland 4	0	Relatief	1,5	--	Ja
A18	Padland 16	0	Relatief	1,5	5	Ja
S01	OBS 't Padland, Padland 2	0	Relatief	1,5	--	Ja
W01	Schoutstuinen 10	0	Relatief	1,5	5	Ja
W02	Schoutstuinen 8	0	Relatief	1,5	5	Ja
W03	Schoutstuinen 6	0	Relatief	1,5	5	Ja
W04	Schoutstuinen 4	0	Relatief	1,5	5	Ja
W05	Schoutstuinen 2	0	Relatief	1,5	5	Ja
W06	Padland 28	0	Relatief	1,5	5	Ja
W07	Padland 26	0	Relatief	1,5	--	Ja
W07b	Padland 26	0	Relatief	--	5	Ja
W08	Padland 24	0	Relatief	1,5	5	Ja
W09	Padland 22	0	Relatief	1,5	5	Ja
W10	Padland 20	0	Relatief	1,5	--	Ja
W10b	Padland 20	0	Relatief	--	5	Ja
W11	Padland 18	0	Relatief	1,5	5	Ja
W12	Padland 14	0	Relatief	1,5	5	Ja
W13	Padland 12	0	Relatief	1,5	5	Ja
W14	Padland 10	0	Relatief	1,5	5	Ja
W15	Padland 8	0	Relatief	1,5	5	Ja
W16	Padland 6	0	Relatief	1,5	5	Ja
W17	Padland 4	0	Relatief	1,5	5	Ja
W18	Padland 16	0	Relatief	1,5	5	Ja



figuur 8 Toetspunten rekenmodel

Bijlage E

Bijdrage-analyse locatie 01

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	51,0	48,0	--	53,0
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	50,0	--	--	50,0
03a	bal tegen roosters	0	37,0	37,0	--	42,0
03b	bal tegen roosters	0	35,0	35,0	--	40,0
K04	stemgeluid 8x kinderen omwonenden	1,5	34,0	48,0	--	53,0
03d	bal tegen roosters	0	33,0	33,0	--	38,0
03c	bal tegen roosters	0	32,0	32,0	--	37,0
V03	stemgeluid 1x volwassen BSO	1,5	17,0	--	--	17,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W09_B	Padland 22	5	48,0	45,0	--	50,0
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	47,0	--	--	47,0
03a	bal tegen roosters	0	33,0	33,0	--	38,0
03b	bal tegen roosters	0	32,0	32,0	--	37,0
03d	bal tegen roosters	0	31,0	31,0	--	36,0
K04	stemgeluid 8x kinderen omwonenden	1,5	31,0	44,0	--	49,0
03c	bal tegen roosters	0	30,0	30,0	--	35,0
V03	stemgeluid 1x volwassen BSO	1,5	14,0	--	--	14,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
S01_A	OBS 't Padland, Padland 2	1,5	47,0	45,0	--	50,0
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	47,0	--	--	47,0
03c	bal tegen roosters	0	34,0	34,0	--	39,0
03b	bal tegen roosters	0	32,0	32,0	--	37,0
03d	bal tegen roosters	0	31,0	31,0	--	36,0
K04	stemgeluid 8x kinderen omwonenden	1,5	30,0	44,0	--	49,0
03a	bal tegen roosters	0	30,0	30,0	--	35,0
V03	stemgeluid 1x volwassen BSO	1,5	14,0	--	--	14,0

Bijlage F

Maximaal optredende geluidsniveaus locatie 01

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	72,0	72,0	--
03a	bal tegen roosters	0	72,0	72,0	--
V03	stemgeluid 1x volwassen bso tijden	1,5	72,0	--	--
K04	stemgeluid 8x kinderen overige jeugd	1,5	71,0	71,0	--
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	71,0	--	--
03b	bal tegen roosters	0	48,0	48,0	--
03d	bal tegen roosters	0	46,0	46,0	--
03c	bal tegen roosters	0	45,0	45,0	--
LAmx	(hoofdgroep)	0	72,0	72,0	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W09_B	Padland 22	5	68,0	68,0	--
	stemgeluid 1x volwassen bso tijden				--
V03		1,5	68,0	--	--
03a	bal tegen roosters	0	68,0	68,0	--
	stemgeluid 8x kinderen overige jeugd				--
K04		1,5	67,0	67,0	--
	stemgeluid 10x bso kinderen				--
K03		1,5	67,0	--	--
03b	bal tegen roosters	0	45,0	45,0	--
03d	bal tegen roosters	0	44,0	44,0	--
03c	bal tegen roosters	0	43,0	43,0	--
LAmx	(hoofdgroep)	0	68,0	68,0	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
S01_A	OBS 't Padland, Padland 2	1,5	68,0	67,0	--
	stemgeluid 1x volwassen bso tijden				--
V03		1,5	68,0	--	--
	stemgeluid 8x kinderen overige jeugd				--
K04		1,5	67,0	67,0	--
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	67,0	--	--
03a	bal tegen roosters	0	65,0	65,0	--
03c	bal tegen roosters	0	47,0	47,0	--
03b	bal tegen roosters	0	45,0	45,0	--
03d	bal tegen roosters	0	44,0	44,0	--
LAmx	(hoofdgroep)	0	68,0	67,0	--

Bijlage G

Bijdrage-analyse locatie 02

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
S01_A	OBS 't Padland, Padland 2	1,5	51,0	49,0	--	54,0
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	50,0	--	--	50,0
03c	bal tegen roosters	0,0	37,0	37,0	--	42,0
03b	bal tegen roosters	0,0	35,0	35,0	--	40,0
K04	stemgeluid 8x kinderen omwonenden	1,5	34,0	48,0	--	53,0
03d	bal tegen roosters	0,0	34,0	34,0	--	39,0
03a	bal tegen roosters	0,0	33,0	33,0	--	38,0
V03	stemgeluid 1x volwassen BSO	1,5	19,0	--	--	19,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	47,0	45,0	--	50,0
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	47,0	--	--	47,0
03a	bal tegen roosters	0	33,0	33,0	--	38,0
03b	bal tegen roosters	0	32,0	32,0	--	37,0
03d	bal tegen roosters	0	31,0	31,0	--	36,0
K04	stemgeluid 8x kinderen omwonenden	1,5	31,0	44,0	--	49,0
03c	bal tegen roosters	0	30,0	30,0	--	35,0
V03	stemgeluid 1x volwassen BSO	1,5	13,0	--	--	13,0

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
W04_B	Schoutstuinen 4	5	46,0	43,0	--	48,0
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	45,0	--	--	45,0
03d	bal tegen roosters	0	32,0	32,0	--	37,0
03a	bal tegen roosters	0	31,0	31,0	--	36,0
03c	bal tegen roosters	0	29,0	29,0	--	34,0
K04	stemgeluid 8x kinderen omwonenden	1,5	29,0	42,0	--	47,0
03b	bal tegen roosters	0	27,0	27,0	--	32,0
V03	stemgeluid 1x volwassen BSO	1,5	13,0	--	--	13,0

Bijlage H

Maximaal optredende geluidsniveaus locatie 02

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
S01_A	OBS 't Padland, Padland 2	1,5	72,0	71,0	--
V03	stemgeluid 1x volwassen bso tijden	1,5	72,0	--	--
K04	stemgeluid 8x kinderen overige jeugd	1,5	71,0	71,0	--
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	71,0	--	--
03c	bal tegen roosters	0	50,0	50,0	--
03b	bal tegen roosters	0	48,0	48,0	--
03d	bal tegen roosters	0	47,0	47,0	--
03a	bal tegen roosters	0	46,0	46,0	--
LAmix	(hoofdgroep)	0	72,0	71,0	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
A09_A	grens van de woonbestemming Padland 22	1,5	68,0	67,0	--
V03	stemgeluid 1x volwassen bso tijden	1,5	68,0	--	--
K04	stemgeluid 8x kinderen overige jeugd	1,5	67,0	67,0	--
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	67,0	--	--
03a	bal tegen roosters	0	46,0	46,0	--
03b	bal tegen roosters	0	45,0	45,0	--
03d	bal tegen roosters	0	44,0	44,0	--
03c	bal tegen roosters	0	43,0	43,0	--
LAmix	(hoofdgroep)	0	68,0	67,0	--

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W09_B	Padland 22	5	66,0	66,0	--
V03	stemgeluid 1x volwassen bso tijden	1,5	66,0	--	--
K04	stemgeluid 8x kinderen overige jeugd	1,5	66,0	66,0	--
K03	stemgeluid 10x bso kinderen	1,5	66,0	--	--
03a	bal tegen roosters	0	43,0	43,0	--
03b	bal tegen roosters	0	42,0	42,0	--
03d	bal tegen roosters	0	42,0	42,0	--
03c	bal tegen roosters	0	41,0	41,0	--
LAmx	(hoofdgroep)	0	66,0	66,0	--

Bijlage I

Tabellen uit de literatuur

tabel XII Voorbeelden van maximale geluidsvermogens voor stemgeluid

omschrijving	L _{Amax} [dB(A)]	bron
roepen, normaal	86	VDI 3770 ²
schreeuwen, luid	108	VDI 3770 ³
schreeuwen, zeer luid	115	VDI 3770 ³
speelplaats kinderdagverblijf	95-110	Journaal geluid ³
schoolplein	95-107	Journaal geluid ⁴

tabel XIII bronvermogens menselijk stemgeluid VDI - Richtlijn 3770

Soort bron	LWAeq dB(A)
Juichen bij doelpunt - normaal	111

tabel XIV geluidsspectrum van stemgeluid kind op schoolplein⁴

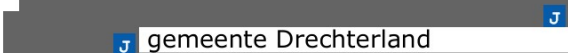
frequentie [Hz]	63	125	250	500	1k	2k	4k	Totaal
Lw [dB(A)]	62	69	73	77	83	82	78	87

² VDI 3770: Emissionskennwerte technischer Schallquellen; Sport- und Freizeitanlagen, VDI 3770, april 2002

³ Journaal geluid: Het menselijk stemgeluid, , Journaal geluid, nr. 10 van december 2009, jaargang 7

Advies Geluid

Verzonden op 17 oktober 2023

Aan	 gemeente Drechterland
Van	
E-mail	 @odnhn.nl
Telefoon	088- 
Zaaknummer	OMG-016567/DMS436350
Onderwerp	Beoordeling akoestisch onderzoek Pannaveld nabij Padland 2 te Venhuizen
Datum advies	17 oktober 2023
Naam afdelingshoofd	
Paraaf afdelingshoofd	Dit document is automatisch gegenereerd en daarom niet ondertekend

1. Inleiding

Na beoordeling van het in opdracht van gemeente Drechterland door adviesbureau M+P raadgevende ingenieurs BV opgestelde akoestisch onderzoek van 25 september 2023 met rapportnummer *M+P.SED.23.02.2, Revisie 1 van 5 oktober 2023* zijn door het adviesbureau de aangegeven punten in het rapport verwerkt. Onderstaand aangepast rapport is opnieuw ter beoordeling voorgelegd.

Titel : Vervolg akoestisch onderzoek pannaveld Padland te Venhuizen
Datum : 10 oktober 2023
Rapport nr. : M+P.SED.23.02.2, Revisie 2

2. Wettelijk kader

De locaties van een te realisatie pannaveld ligt binnen het bestemmingsplan 'Drechteland Zuid'. Op basis van het bestemmingsplan moet getoetst worden of de beoogde locaties kunnen voldoen aan het begrip 'goede ruimtelijke ordening'. Bij toetsing aan dit begrip wordt in het algemeen het toetsingskader van de VNG-handreiking bedrijven en milieuzonering gebruikt.

Ondanks dat het te realiseren pannaveld geen onderdeel uitmaakt van een inrichting of een opzichzelfstaande inrichting is, wordt voor de context van te bereken geluidsbelastingen ter vergelijking vaak getoetst aan de standaardgrenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Ook in dit advies is getoetst aan deze waarden.

3. Beoordeling

De punten zoals benoemd in de beoordeling van 5 oktober 2023 zijn zoals hieronder opgenomen uit de begeleidende e-mail verwerkt in de rapportage (zie onderstaand cursief):

"In reactie op de punten van de OD:

- 1. Tabel is aangepast naar de situatie tijdens de vakantieweken;*
- 2. Tabel is aangevuld. Was al ingevoerd voor de berekeningen zodoende heeft het geen invloed op de conclusies;*
- 3. Bevestigd;*
- 4. Toegevoegd. Het begrip voorkeursgrenswaarde is gewijzigd naar richtwaarde in het rapport;*
- 5. Idem als punt 4;*
- 6. Eens, zodoende 'ons inziens' toegevoegd."*

Reactie op aangepaste rapportage

- Opmerking 5 okt ;
Benoemd is dat op pagina 7 van de rapportage de "meest luidruchtige situatie, tijdens de vakantieweken, als representatieve bedrijfssituatie van het pannaveld in tabelvorm" is beschreven. In de tabel staat juist een schooldag opgenomen.
Klopt dit wel?
- 1) De tabel is aangepast naar de situatie tijdens de vakantieweken, deze zijn maatgevend.
In de in tabel 1 opgenomen situatie is sprake van een hoger geluidsniveau dan tijdens een 'reguliere' schooldag.
- Opmerking 5 okt:
Dat in tabel I op pagina 8 in de avondperiode geen stemgeluid als geluidbron is opgenomen. In de avondperiode zijn als opgenomen gedurende 2 uur maximaal 8 kinderen aanwezig. Dit dient te worden aangevuld in de tabel en berekeningen.
- 2) De tekstuele aanpassing van de tabel heeft geen invloed op de resultaten en is akkoord. In de berekeningen was dit al meegenomen.
- Opmerking 5 okt:
Uit bijlage F blijkt dat stemgeluid in de avondperiode wel berekend is en zijn deze opgenomen/verwerkt in hoofdstuk 6 'Resultaten'.
- 3) Deze opmerking is bevestigd en akkoord.
- Opmerking 5 okt:
• Een beoordeling van de etmaalwaarde zoals opgenomen in paragraaf 6.1 is in paragraaf 6.2 niet gedaan. Niet duidelijk is waarom dit niet is opgenomen.
- 4) Toegevoegd. Het begrip voorkeursgrenswaarde is gewijzigd naar richtwaarde in het rapport, dit is hiermee akkoord.
- Opmerking 5 okt:
• Een beoordeling van de etmaalwaarde zoals opgenomen in paragraaf 6.3 is niet in paragraaf 6.4 is gedaan. Niet duidelijk is waarom dit niet is opgenomen.
- 5) Idem als punt 4, met deze toevoeging in de rapportage is dit hiermee akkoord.
- Opmerking 5 okt:
• Op pagina 29 is opgenomen dat "Gezien het maatschappelijk belang van de beschikbaarheid van een pannaveld, gezien alle realistische maatregelen zijn genomen om de geluidsbelasting in de omgeving te minimaliseren, en gezien de geringe resterende overschrijdingen van de richtwaarden behorende bij stap 3 wordt het toepassen van stap 3 uit de handreiking bedrijven en milieuzonering, en daarmee de berekende geluidsbelasting acceptabel geacht.
De overschrijding bij de school wordt acceptabel geacht, omdat het geluid niet te onderscheiden is van het geluid afkomstig van het schoolplein."
Het is aan de gemeente (eventueel in overleg met de school) om hier mee in te stemmen.
- 6) Eens, zodoende 'ons inziens' toegevoegd." In rapport revisie 2 is dit op pagina 30 toegevoegd en hiermee akkoord.

Conclusie

Met verwerking van de gemaakte opmerkingen is de akoestische rapportage volledig.

4. Advies

Geadviseerd wordt om akkoord te gaan met de akoestisch rapportage "Vervolg akoestisch onderzoek pannaveld Padland te Venhuizen" van 10 oktober 2023 met Rapport nummer M+P.SED.23.02.2, Revisie 2.

Meer informatie

Heeft u nog vragen? Neemt u dan contact op met   via 088- of @odnhn.nl. Wij verzoeken u hierbij het zaaknummer te vermelden.

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

J Art. 5.1 lid 2 sub e

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de eerbiediging van de persoonlijke levenssfeer van betrokkenen