



ZONETOETS GREEN BOX COMPUTING OOSTPOLDER 4 EEMSHAVEN

Toets aangevraagde geluidruimte aan geluidverdeling
industrieterreinen Eemshaven en aan grenswaarden
Wet geluidhinder



noordelijk
akoestisch
adviesburo

ZONETOETS GREEN BOX COMPUTING

OOSTPOLDER 4 EEMSHAVEN

Toets aangevraagde geluidruimte aan geluidverdeling
industrieterreinen Eemshaven en aan grenswaarden Wet geluidhinder

Opdrachtgever	Gemeente Het Hogeland Hoofdstraat-West 1 9981 AA Uithuizen
Contactpersoon	mevrouw R. Uilenberg
Uitgevoerd door	Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV
Behandeld door	J.P. Dwarshuis
Datum	18 mei 2022
Kenmerk	3178-1035/NAA/jd/ft/2

foto voorblad © Fotografie Koos Boertjens

INLEIDING

In opdracht van de gemeente Het Hogeland is een zonetoets uitgevoerd met het oog op:

- de aanvraag van een omgevingsvergunning in het kader van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) d.d. 13 december 2021 om verandering van de geluidvoorschriften ten behoeve de vergroting van de geluidruimte met het oog op de bestaande koeltorens CT-1 t/m CT-5 en
- de aanvraag van een omgevingsvergunning in het kader van de Wabo d.d. 1 februari 2021 ten behoeve van de uitbreiding met GRQ-5 (PAD 4);

van Green Box Computing aan de Oostpolder 4 te Eemshaven. De heer E. Halsema heeft deze toetsing aangevraagd. De inrichting valt onder de vergunningplicht op grond van de Wabo.

Het bevoegd gezag (de provincie Groningen) heeft aangegeven beide aanvragen tezamen te willen vergunnen in één veranderingsvergunning. Op 18 januari 2022 heeft hierover overleg plaatsgevonden tussen aanvrager, bevoegd gezag en zonebeheerder.

Wijziging geluidvoorschriften ten behoeve van koeltorens CT-1 t/m CT-5

Bij de aanvraag zijn onder meer gevoegd:

- de memo “Cooling tower (CT1-5) noise reduction options” d.d. 15 februari 2021, van abtWassenaar en
- de memo “Verruiming vergunningsvoorwaarden geluid”, d.d. 27 augustus 2021, abtWassenaar.

Green Box Computing heeft in Eemshaven Zuidoost (hierna ook: Eemshaven ZO) een datacenter, omvattend GRQ1A t/m GRQ4A (PAD 1-3). Uit akoestisch onderzoek (rapport code 15389 versie 1.0 d.d. 10 augustus 2018 van abtWassenaar) bleek dat de inrichting in de avond- en nachtperiode de vergunningsgrenswaarden tot 1 dB overschrijdt, wat in hoofdzaak werd veroorzaakt door de 5 enkelcellige koeltorens CT-1 t/m CT-5 en daarvan met name de ventilatoren.

Green Box Computing heeft onderzoek uitgevoerd om deze overschrijding ongedaan te kunnen maken. Fysieke maatregelen blijken erg kostbaar. Uiteindelijk is vastgesteld dat er onderscheid kan worden gemaakt in een RBS (representatieve bedrijfssituatie) en een RABS (regelmatige afwijking van de representatieve bedrijfssituatie). In de RBS draaien in de avond- en nachtperiode 4 van de 5 koeltorens op 100%. In de RABS draaien alle 5 koeltorens op 100% gedurende 24 uur. Op deze manier wordt de geluidbelasting van de inrichting beperkt. Dit is vastgelegd in de memo “Cooling tower (CT1-5) noise reduction options” d.d. 15 februari 2021 optie 4.

Optie 4 van deze memo is door ons getoetst (toetsrapport 3178-1023/NAA/jd/ft/1 d.d. 7 mei 2021). In die toets is (samengevat) vastgesteld dat er meer geluidruimte wordt aangevraagd dan de geluidruimte van de kavel. Dat het ‘meer’ uit de ruimte van ZO moet komen. De slotalinea uit de toets luidt: *“Het bevoegd gezag zal – met in acht-neming van de overige voorwaarden uit het GVP – een afweging moeten maken of zij de extra geluidruimte voor de getoetste optie 4 wil vergunnen. Het ligt o.i. wel in de rede vooraf na te gaan in hoeverre het mogelijk is om de geluidbelasting op andere wijze dan de nu getoetste optie 4 te verlagen.”*

Na het uitbrengen van deze toets heeft opnieuw overleg plaatsgevonden tussen bevoegd gezag, aanvrager en ons. Daarbij zijn door ons een aantal mogelijke alternatieven aangedragen. Hierop is door abtWassenaar namens de opdrachtgever gereageerd in een mailbericht d.d. 10 juni 2021. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er geen alternatieve mogelijkheden voor optie 4. Geconcludeerd kan worden dat binnen redelijke kosten er geen mogelijkheden zijn om de geluidbelasting, en daarin met name de geluidbijdrage van de 5 koeltorens, te beperken.

Op 13 december 2021 heeft Green Box Computing een aanvraag ingediend om de geluidsgrenswaarden van de inrichting te wijzigen, met als bijlage de memo “Verruiming vergunningsvoorwaarden geluid”, d.d. 27 augustus 2021. Aangevraagd zijn de grenswaarden conform tabel 4 bij optie 4 van de memo van 15 februari 2021.

Uitbreiding met GRQ-5A

Hiervoor is uitgevoerd het onderzoek:

- “Akoestisch omgevingsimpact RBS en testen noodgeneratoren”, project “1A-M-9005-X – gPOR3.1 Akoestische studie”, imputation P.017049.0754, revisie B, confidential, d.d. 13 mei 2022 van Tractabel.

Dit onderzoek dient nog bij de aanvraag te worden gevoegd.

Green Box Computing wil de inrichting uitbreiden met een datacenter aan de zuidwestzijde van de bestaande inrichting. De uitbreiding omvat:

- het transformatorstation aan de zuidwestzijde,
- het eigenlijke datacenter GRQ5A in het midden,
- de noodstroomaggregaten (DC-generatoren) aan de zuidoostzijde,
- de gCUB noordelijk van GRQ5A en
- de koeltorens aan de noordzijde.

Bedrijfssituaties

Het rapport “Akoestisch omgevingsimpact RBS en testen noodgeneratoren” beschrijft in § 4.1 t/m 4.3 de diverse bedrijfssituaties van de totale inrichting na uitbreiding.

Dagperiode

Dit betreft de normale operatie van het bedrijf waarbij alle bronnen continu in bedrijf zijn in de dag-, avond- en nachtperiode. Ten aanzien van de noodgeneratoren en load banks zijn de volgende scenario's mogelijk.

Tabel 1: Scenario's bedrijfssituatie testen noodstroomaggregaten dagperiode

Scenario	Omschrijving testen noodstroomgeneratoren	aantal generatoren	bedrijfsduur per generator	load bank gebruikt	mnd x d/mnd = dagen per jaar	situatie
1	maandelijks testen op PAD 1-2	17	0:15	nee	11 x 5 = 55	RBS
	plus maandelijks testen op PAD 3	17	0:15	nee		
2	maandelijks testen op PAD 4	35	0:15	nee	11 x 2 = 22	RBS
3	jaarlijkse testen op PAD 1-2	8	0:30	nee	1 x 10 = 10	RBS
	plus jaarlijkse testen op PAD 3	8	0:30	nee		
5	jaarlijkse testen op PAD 4	8	0:30	ja	1 x 5 = 5	IBS

Avond- en nachtperiode

In de avond- en nachtperiode is sprake van twee mogelijke bedrijfssituaties. In beide is sprake van de normale operatie van het bedrijf, met uitzondering van het gebruik van de 5 enkelcellige koeltorens CT-1 t/m CT-5.

Tabel 2: Scenario's bedrijfssituatie gebruik koeltorens CT-1 t/m CT-5 avond- en nachtperiode

Scenario	Omschrijving gebruik koeltorens PAD 1-2	bedrijfsconditie	bedrijfsduur	dagen per jaar	situatie
4a-e	4 van 5 koeltorens; CT-1, CT-2, CT-3, CT-4 of CT-5 uit	100% toerental	4 uur avond, 8 uur nacht	overige	RBS
6	5 van 5 koeltorens 100% in bedrijf	100% toerental	4 uur avond, 8 uur nacht	beperkt aantal	RABS

Voor de zonetoets als RBS gehanteerde bedrijfssituatie

In deze toets is scenario 2 genomen als uitgangspunt voor de dag- en 4b voor de avond- en nachtperiode:

- Uit tabel 8 in § 7.1 van het aanvraagrapport wordt duidelijk dat scenario 2 akoestisch maatgevend is ten opzichte van scenario 1 en 3.
- Uit tabel 9 in § 7.2 van het aanvraagrapport blijkt dat in scenario 4 de situatie waarbij koeltoren 2 is uitgeschakeld (scenario 4b) kan worden beschouwd als de akoestisch maatgevende.

De aangevraagde geluidbelasting is gebaseerd op geluidmetingen op PAD 1-2 en een prognose voor PAD 3-4. In dit scenario wordt voor het bestaande deel van de inrichting dus in de avond- en nachtperiode dezelfde geluidruimte aangevraagd als in de aanvraag extra geluidruimte koeltorens. In de dagperiode wordt de jaartest op PAD 1-3 de RBS omdat het totaal aantal testdagen in de hele inrichting te groot wordt om deze situatie nog als IBS te beschouwen.

Ligging

De inrichting ligt op diverse kadastrale percelen en krijgt een totale oppervlakte van ca. 465.000 m² (46.5 ha). De ligging van de inrichting en de grens ervan in het geluidverdeelplan is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1: Ligging en inrichtingsgrens Green Box Computing in geluidverdeelplan



VOORWAARDEN GELUIDVERDEELPLAN EEMSHAVEN ZUIDOOST

Op 20 juli 2017 is het bestemmingsplan “Uitbreiding Eemshaven 2^{de} fase zuidoost” vastgesteld. Aan dit plan is het “Geluidverdeelplan industrieterrein Eemshaven Zuidoost”, 5170-24/NAA/jd/fw/5 d.d. 20 juli 2017 gekoppeld.

De geluidverdeling is vastgelegd in de regels van het bestemmingsplan:

- Artikel 17.1.2 Specifieke gebruiksregels en
- Artikel 17.1.3 Afwijken van de gebruiksregels.

In het geluidverdeelplan zijn deze regels als volgt ingevuld (hieronder volgen de belangrijkste regels):

Artikel 5

De door een bedrijf gebruikte geluidruimte mag op enig beoordelingspunt van dit geluidverdeelplan niet groter zijn dan (de immissiewaarde resulterend uit) zijn geluidbudget met uitzondering van een marge gelijk aan 0,25% van de Wet geluidhinder grenswaarde voor het totale industrieterrein op dat beoordelingspunt.

Artikel 7

1. In afwijking van artikel 5 kan het bevoegd gezag bij omgevingsvergunning een grotere geluidruimte toestaan indien:
 - a. uit het advies van de zonebeheerder blijkt dat de reserve niet onevenredig wordt aangetast;
 - b. in de aanvraag is aangetoond dat de grotere ruimte nodig is ondanks toepassing van de beste beschikbare technieken en eventuele extra maatregelen, waaronder een qua geluidhinder optimale terreinindeling;
 - c. de bedrijfseconomische noodzaak is aangetoond.
2. Ten behoeve van het verlenen van de omgevingsvergunning bedoeld in lid 1 kan het college van Burgemeester en wethouders bij omgevingsvergunning het geluidbudget van een of meer andere kavels verlagen indien dit de instemming heeft van de terreinbeheerder van de betreffende kavel of kavels.

VERGELIJKING AANGEVRAAGDE MET VERGUNDE GELUIDRUIMTE

Vergunnings situatie

De inrichting van Green Box aan de Oostpolder 4 in de Eemshaven omvatte eerst alleen fase 1A. Deze fase omvatte de datacenters 1A t/m 1D. De inrichting beschikt hiervoor over een vergunning voor het oprichten en in werking hebben van de milieu-inrichting op grond van de Wabo d.d. 14 juli 2014. De vergunning is t.a.v. de geluidbelasting op de omgeving gebaseerd op de geluidsprognose d.d. 28 juli 2014 ?

Vervolgens is een milieuneutrale veranderingsvergunning verleend op 17 juni 2015. De datacenters 1C en 1D werden samen 2A en dit deel werd ook uitgebreid.

Vervolgens is een veranderingsvergunning d.d. 9 februari 2016 verleend voor fase 3A, 3B en 3C. De vergunning is t.a.v. de geluidbelasting op de omgeving gebaseerd op de geluidsprognose d.d. 3 november 2015. Via een latere milieuneutrale veranderingsvergunning zijn de datacenters 3A, 3B en 3C veranderd in 3A en 4A.

Op 18 oktober 2016 is een veranderingsvergunning verleend voor de uitbreiding van het vergunde datacenter 2A. Deze is gebaseerd op de geluidsprognose d.d. 9 februari 2016 (vergunning no. 2016-08342, zaaknummer 617322, procedurenummer van de vergunning GR-VERG-2015-000114. Aan deze vergunning zijn geluidsvoorschriften verbonden voor de gehele inrichting na uitbreiding. De geluidbelasting is door ons aan de Wgh-grenswaarden getoetst in de zonetoets met kenmerk 3178-022/NAA/jd/fw/x d.d. 4 december 2015.

Op 27 januari 2021 is een vergunning milieuneutrale verandering aangevraagd: daarin is aangevraagd het testen NSA's bij de jaarlijkse test uit te voeren zonder load bank: de opgewekte energie zal in de inrichting worden benut. Bij de aanvraag is géén akoestisch onderzoek gevoegd. De vergunning is verleend op 1 juni 2021. Op pag. 10 van de vergunning is een korte overweging t.a.v. geluid opgenomen.

Er zijn nog andere milieuneutrale-veranderingsvergunningen verleend, maar deze zijn t.a.v. geluid niet relevant.

Figuur 2: Akoestische modellen bij vergunning 14 juli 2014 (links) en 9 februari 2016 (rechts)



De vergunde inrichting omvat hiermee de datacenters GRQ1A, GRQ1B, GRQ2A, GRQ2B (GRQ2AE) (gerealiseerd en in werking) en GRQ3A en GRQ4A (samen ook PAD3 genoemd, nog niet in werking). De geldende geluidsvoorschriften zijn de voorschriften van de vergunning van 9 februari 2016, § 1.2 Geluid. Hierin zijn in de eerste plaats grenswaarden gesteld aan het L_{Ar,LT} in de dag-, avond- en nachtperiode op 7 beoordelingspunten. Verder is bepaald dat een evaluatieonderzoek moet worden uitgevoerd. De voorschriften zijn opgenomen in bijlage 1 bij deze toets.

Vergelijking

In de zonetoets van 7 mei 2021 is een vergelijking gemaakt met de vergunde geluidruimte. Geconcludeerd is dat t.b.v. de koeltorens in de avond- en nachtperiode een tot 1 dB grotere geluidruimte werd aangevraagd dan vergund.

In voorliggende aanvraag wordt voor het bestaande deel van de inrichting in de RBS voor de avond- en nachtperiode dezelfde geluidruimte aangevraagd. Daarnaast wordt een uitbreiding aangevraagd. Een nieuwe rekenkundige vergelijking met de vergunde geluidruimte is dan ook niet zinvol: Green Box Computing vraag meer ruimte aan dan vergund.

TOETSING AANGEVRAAGDE RUIMTE AAN KAVELBUDGET

Voor deze locatie is in het Geluidverdeelplan Industrierterrein Eemshaven een geluidruimte gereserveerd:

- Voor de bestaande inrichting (GRQ1A-4A of PAD 1-3) is dit gelijk aan de in 2016 vergunde geluidruimte.
- Voor het terrein van de uitbreiding (GRQ5A of PAD 4) is dit:
 - 61.5, 53.6 en 53.6 dB(A)/m² in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode en
 - 50.0, 45.0 en 40.0 dB(A)/m² in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode op enkele randstroken.

Vaak trachten wij de aangevraagde situatie eenvoudig inzichtelijk te maken door deze aangevraagde geluidruimte terug te rekenen naar het emissiekengetal in dB(A)/m² zoals gedefinieerd in het geluidverdeelplan en dat emissiekengetal te vergelijken met het emissiekengetal van het kavelbudget. Daarnaast wordt met deze uitkomst de geluidsbron voor de eventuele opvulling van de vergunde ruimte tot het kavelbudget vastgesteld.

In dit geval geeft dat naar verwachting snel een vertekend beeld van de situatie vanwege het feit dat de geluidemissie per m² afkomstig van het al vergunde deel (GRQ1A-4A) vermoedelijk afwijkt van de emissie per m² afkomstig van de uitbreiding (GRQ5A). Daarnaast is er geen noodzaak om die opvulling van vergunde ruimte tot het

kavelbudget te bepalen, zolang Green Box (naast de bestaande Gasunie) de enige vergunninghouder in het gebied Eemshaven Zuidoost is. Om deze reden is berekening van het emissiekengetal op dit moment achterwege gelaten.

Op grond van het geluidverdeelplan is voor de bepaling van de inpasbaarheid van een inrichting niet het *emissiekengetal* maar de *immissie* (de geluidbelasting op de beoordelingspunten) maatgevend. In het emissiekengetal in dB(A)/m² wordt geen rekening gehouden met de daadwerkelijke afstanden tot de verschillende beoordelingspunten en de reflecties en dempingen van bijvoorbeeld gebouwen, schermen en bodemgebieden tussen de inrichting en deze punten. Daardoor kan de immissie enigszins afwijken van het emissiekengetal.

In tabel 3 is de voor de inrichting aangevraagde geluidruimte als immissie (geluidbelasting op de beoordelingspunten) getoetst aan de in het geluidverdeelplan gereserveerde geluidruimte. In de tabel is het verschil ook uitgedrukt als percentage van de grenswaarden die voor het hele industrieterrein samen gelden.

Tabel 3: Aangevraagde geluidruimte getoetst aan kavelbudget in verdeelplan (absoluut en in %)

Beoordelingspunt	Hoogte in m	LAeq in dB(A) aangevraagd/budget (toe- of afname)			
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaalwaarde
W001 Dijkweg 2 Oudeschip	5	36,9/41,4 (-4,5) (-0,89%)	36,0/35,6 (+0,4) (+0,11%)	35,9/35,5 (+0,4) (+0,34%)	45,9/45,5 (+0,4) (+0,34%)
W108 Dijkweg 1 Oudeschip	5	29,2/34,5 (-5,3) (-0,63%)	28,2/28,9 (-0,7) (-0,12%)	28,1/28,9 (-0,8) (-0,41%)	38,1/38,9 (-0,8) (-0,41%)
W110 Dijkweg 25 Spijk	5	32,9/39,2 (-6,3) (-2,01%)	31,7/32,8 (-1,1) (-0,43%)	31,6/32,7 (-1,1) (-1,32%)	41,6/42,7 (-1,1) (-1,32%)
W111 Oostpolderweg 19 Spijk	5	35,7/41,2 (-5,5) (-2,99%)	34,0/35,4 (-1,4) (-0,96%)	33,9/35,2 (-1,3) (-2,71%)	43,9/45,2 (-1,3) (-2,71%)
W112 Polen 11 Spijk	5	36,6/42,0 (-5,4) (-1,79%)	34,4/36,3 (-1,9) (-0,76%)	34,4/36,2 (-1,8) (-2,24%)	44,4/46,2 (-1,8) (-2,24%)
W116 Oostpolderweg 8 Spijk	5	30,9/35,5 (-4,6) (-0,92%)	29,0/30,8 (-1,8) (-0,51%)	28,9/30,7 (-1,8) (-1,59%)	38,9/40,7 (-1,8) (-1,59%)
W119 Polen 7 Spijk	5	36,5/41,6 (-5,1) (-1,58%)	34,4/35,9 (-1,5) (-0,57%)	34,4/35,8 (-1,4) (-1,66%)	44,4/45,8 (-1,4) (-1,66%)
W120 Polen 2 Spijk	5	34,1/38,5 (-4,4) (-0,90%)	32,4/33,1 (-0,7) (-0,19%)	32,4/33,0 (-0,6) (-0,51%)	42,4/43,0 (-0,6) (-0,51%)
W130 Polen 1 Spijk	5	33,9/38,3 (-4,4) (-0,86%)	32,1/32,9 (-0,8) (-0,21%)	32,1/32,9 (-0,8) (-0,65%)	42,1/42,9 (-0,8) (-0,65%)
Z001 zone land	5	25,4/29,0 (-3,6) (-0,45%)	23,7/25,3 (-1,6) (-0,33%)	23,6/25,2 (-1,6) (-1,02%)	33,6/35,2 (-1,6) (-1,02%)
Z009 zone zee	5	19,9/22,6 (-2,7) (-0,08%)	18,8/18,6 (+0,2) (+0,01%)	18,8/18,6 (+0,2) (+0,03%)	28,8/28,6 (+0,2) (+0,03%)
Z010 zone zee	5	22,6/23,5 (-0,9) (-0,04%)	21,4/20,4 (+1,0) (+0,09%)	21,4/20,4 (+1,0) (+0,28%)	31,4/30,4 (+1,0) (+0,28%)
Z011 zone zee	5	24,4/25,6 (-1,2) (-0,09%)	23,1/22,0 (+1,1) (+0,14%)	23,0/22,0 (+1,0) (+0,41%)	33,0/32,0 (+1,0) (+0,41%)
Z012 zone zee	5	26,2/28,6 (-2,4) (-0,31%)	24,6/24,8 (-0,2) (-0,04%)	24,6/24,8 (-0,2) (-0,14%)	34,6/34,8 (-0,2) (-0,14%)

Legenda

toename groter dan	0,00%	van de Wgh grenswaarde op het beoordelingspunt
toename groter dan	0,13%	van de Wgh grenswaarde op het beoordelingspunt
toename groter dan	0,25%	van de Wgh grenswaarde op het beoordelingspunt

Green Box Computing vraagt op de beoordelingspunten voor de dagperiode ten minste 0.9 dB minder en voor de avond- en nachtperiode tot 1.1 en 1.0 dB meer geluidruimte dan het kavelbudget. De toename komt voor de avond- en nachtperiode overeen met ten hoogste respectievelijk 0.14% en 0.41% van de totaal beschikbare ruimte van het industrieterrein. Een toename tot 0.14% valt binnen de toetsingsmarge, een toename tot 0.41% niet. In de nachtperiode wordt niet voldaan aan art. 5 van het GVP.

De overschrijdingen doen zich voor op W001, Z010 en Z011.

- Op al deze drie punten wordt de geluidbelasting voor 90% bepaald door de bestaande inrichting PAD 1-3 en slechts 10% bepaald door PAD4.
- Op alle drie punten wordt de geluidbelasting voor ca. 40% bepaald door (4 van de 5) koeltorens CT-1 t/m CT-5 van de bestaande inrichting.
- De overschrijding is dan ook goed vergelijkbaar met hetgeen in de toetsing van de aanvraag om grotere geluidruimte voor de koeltorens is vastgesteld (toets 3178-1023/NAA/jd/ft/1 d.d. 7 mei 2021).

BEOORDELING AANTASTING RESERVE

Nagegaan is in hoeverre deze aanvraag beslag legt op de reserve (art. 7 lid 1 onder a GVP).

Op het perceel van de vergunde inrichting van Green Box (PAD 1-3) ligt géén reserve geluidruimte.

Op het perceel van de uitbreiding (PAD 4) ligt wel reserve. Het kavelbudget plus de reserve bedraagt hier:

- 66.6, 56.6 en 56.6 dB(A)/ m² in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode en
- 52.0, 47.0 en 42.0 dB(A)/m² in achtereenvolgens de dag-, avond- en nachtperiode op de randstroken.

Tabel 4 toetst de aangevraagde geluidruimte aan de totale kavelruimte = het budget plus de reserve.

Tabel 4: Aangevraagde geluidruimte vergeleken met kavelruimte in verdeelplan (absoluut en in %)

Beoordelingspunt	Hoogte in m	LAeq in dB(A) aangevraagd/ruimte (toe- of afname)			
		Dagperiode	Avondperiode	Nachtperiode	Etmaalwaarde
W001 Dijkweg 2 Oudeschip	5	36,9/42,7 (-5,8) (-1,37%)	36,0/36,0 (0,0) (0,00%)	35,9/36,0 (-0,1) (-0,09%)	45,9/46,0 (-0,1) (-0,09%)
W108 Dijkweg 1 Oudeschip	5	29,2/36,2 (-7,0) (-1,06%)	28,2/29,4 (-1,2) (-0,21%)	28,1/29,4 (-1,3) (-0,71%)	38,1/39,4 (-1,3) (-0,71%)
W110 Dijkweg 25 Spijk	5	32,9/41,5 (-8,6) (-3,85%)	31,7/33,7 (-2,0) (-0,87%)	31,6/33,7 (-2,1) (-2,84%)	41,6/43,7 (-2,1) (-2,84%)
W111 Oostpolderweg 19 Spijk	5	35,7/45,1 (-9,4) (-9,06%)	34,0/36,9 (-2,9) (-2,39%)	33,9/36,8 (-2,9) (-7,37%)	43,9/46,8 (-2,9) (-7,37%)
W112 Polen 11 Spijk	5	36,6/45,9 (-9,3) (-5,44%)	34,4/37,8 (-3,4) (-1,64%)	34,4/37,6 (-3,2) (-4,75%)	44,4/47,6 (-3,2) (-4,75%)
W116 Oostpolderweg 8 Spijk	5	30,9/38,8 (-7,9) (-2,53%)	29,0/31,8 (-2,8) (-0,91%)	28,9/31,7 (-2,8) (-2,80%)	38,9/41,7 (-2,8) (-2,80%)
W119 Polen 7 Spijk	5	36,5/45,4 (-8,9) (-4,79%)	34,4/37,3 (-2,9) (-1,31%)	34,4/37,2 (-2,8) (-3,95%)	44,4/47,2 (-2,8) (-3,95%)
W120 Polen 2 Spijk	5	34,1/41,9 (-7,8) (-2,58%)	32,4/34,2 (-1,8) (-0,56%)	32,4/34,2 (-1,8) (-1,78%)	42,4/44,2 (-1,8) (-1,78%)
W130 Polen 1 Spijk	5	33,9/41,8 (-7,9) (-2,53%)	32,1/34,1 (-2,0) (-0,60%)	32,1/34,0 (-1,9) (-1,78%)	42,1/44,0 (-1,9) (-1,78%)
Z001 zone land	5	25,4/31,6 (-6,2) (-1,10%)	23,7/25,9 (-2,2) (-0,49%)	23,6/25,8 (-2,2) (-1,51%)	33,6/35,8 (-2,2) (-1,51%)
Z009 zone zee	5	19,9/23,8 (-3,9) (-0,14%)	18,8/18,8 (0,0) (0,00%)	18,8/18,8 (0,0) (0,00%)	28,8/28,8 (0,0) (0,00%)
Z010 zone zee	5	22,6/25,3 (-2,7) (-0,16%)	21,4/20,7 (+0,7) (+0,06%)	21,4/20,7 (+0,7) (+0,21%)	31,4/30,7 (+0,7) (+0,21%)
Z011 zone zee	5	24,4/27,7 (-3,3) (-0,31%)	23,1/22,4 (+0,7) (+0,10%)	23,0/22,4 (+0,6) (+0,26%)	33,0/32,4 (+0,6) (+0,26%)
Z012 zone zee	5	26,2/30,7 (-4,5) (-0,76%)	24,6/25,3 (-0,7) (-0,16%)	24,6/25,2 (-0,6) (-0,43%)	34,6/35,2 (-0,6) (-0,43%)

Legenda

toename groter dan	0,00%	van de Wgh grenswaarde op het beoordelingspunt
toename groter dan	0,13%	van de Wgh grenswaarde op het beoordelingspunt
toename groter dan	0,25%	van de Wgh grenswaarde op het beoordelingspunt

Green Box Computing vraagt op de beoordelingspunten voor de nachtperiode tot 0.7 dB meer geluidruimte dan de kavelruimte. Het verschil komt overeen met ten hoogste 0.26% van de totaal beschikbare ruimte van het industrieterrein. De overschrijding van de kavelruimte doet zich voor op Z010 en Z011. De toename past dus binnen de reserve op de aangevraagde kavel, met uitzondering van de zonepunten Z010 en Z011.

TOETSING AAN GRENSWAARDEN WET GELUIDHINDER

In tabel 5 is de geluidbelasting ten gevolge van het totale zonebeheermodel (vergunde bronnen samen met gereserveerde toekomstbronnen), inclusief de door Green Box Computing aangevraagde geluidruimte getoetst aan de hogere waarden die op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) bij woningen binnen de zone gelden en aan de waarde van 50 dB(A) op de zonegrens.

Tabel 5: Geluidbelasting hele industrieterrein inclusief aangevraagde respectievelijk in verdeelplan gereserveerde geluidruimte getoetst aan grenswaarden Wet geluidhinder

Beoordelingspunt	Hoogte in m	Geluidbelasting (=etmaalwaarde van het L _{Aeq}) in dB(A) (toe- of afname)		
		Zonebeheermodel incl. Green Box aangevraagd/huidig	Grenswaarde	Over- (+) of onderschrijding (-)
W001 Dijkweg 2 Oudeschip	5	59,1/59,1 (0,0)	60	-1
W108 Dijkweg 1 Oudeschip	5	55,1/55,1 (0,0)	55	0
W110 Dijkweg 25 Spijk	5	54,3/54,4 (-0,1)	55	-1
W111 Oostpolderweg 19 Spijk	5	55,0/55,2 (-0,2)	55	0
W112 Polen 11 Spijk	5	57,6/57,8 (-0,2)	58	0
W116 Oostpolderweg 8 Spijk	5	52,2/52,3 (-0,1)	54	-2
W119 Polen 7 Spijk	5	57,9/58,0 (-0,1)	58	0
W120 Polen 2 Spijk	5	56,8/56,9 (-0,1)	57	0
W130 Polen 1 Spijk	5	56,4/56,4 (0,0)	57	-1
Z001 zone land	5	48,3/48,3 (0,0)	50	-1
Z009 zone zee	5	48,6/48,6 (0,0)	50	-1
Z010 zone zee	5	49,0/49,0 (0,0)	50	-1
Z011 zone zee	5	48,9/48,9 (0,0)	50	-1
Z012 zone zee	5	49,4/49,4 (0,0)	50	0

Legenda

totaal groter dan Wgh grenswaarde	-2	dB
totaal groter dan Wgh grenswaarde	-1	dB
totaal groter dan Wgh grenswaarde	0	dB

Door inpassing van Green Box in het zonebeheermodel neemt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het totale industrieterrein niet toe¹. De geluidbelasting voldoet op alle beoordelingspunten aan de Wgh-grenswaarden.

¹ Het L_{Aeq} in de nachtperiode neemt weliswaar tot 0.1 dB toe op Z10, maar hier is de dagperiode van het volledig opgevolde terrein juist maatgevend voor de etmaalwaarde (door de relatief grote reserve in de dagperiode).

CONCLUSIES

Toetsing aan art. 5 GVP

Green Box Computing vraagt op de beoordelingspunten voor de dagperiode ten minste 0.9 dB minder en voor de avond- en nachtperiode tot 1.1 en 1.0 dB meer geluidruimte dan het kavelbudget. De toename komt voor de avond- en nachtperiode overeen met ten hoogste respectievelijk 0.14% en 0.41% van de totaal beschikbare ruimte van het industrieterrein. Een toename tot 0.14% valt binnen de toetsingsmarge, een toename tot 0.41% niet. In de nachtperiode wordt niet voldaan aan art. 5 van het GVP.

Toetsing aan art. 7 lid 1 onder a GVP

Green Box Computing vraagt op de beoordelingspunten voor de nachtperiode tot 0.7 dB meer geluidruimte dan de kavelruimte. Het verschil komt overeen met ten hoogste 0.26% van de totaal beschikbare ruimte van het industrieterrein. De overschrijding van de kavelruimte doet zich voor op Z010 en Z011. De toename past dus binnen de reserve op de aangevraagde kavel, met uitzondering van de zonepunten Z010 en Z011.

Bij de toetsing in 2021 van de extra ruimte voor de koeltorens is al nadrukkelijk gesteld dat de rest van de geluidruimte in principe uit Eemshaven ZO moet komen. Maar ook is geconstateerd dat, hoewel de toename ten opzichte van de totale geluidbelasting in absolute zin beperkt is, dat waarschijnlijk erg moeilijk zal zijn.

Het resterende terrein van Eemshaven is reeds in eigendom van Green Box Computing. Het is dan ook de verantwoordelijkheid van het bedrijf zelf om de komende uitbreidingen zodanig te organiseren dat zoveel mogelijk de extra ruimte binnen Eemshaven ZO wordt gevonden.

Dat de extra geluidruimte in principe uit Eemshaven ZO moet komen, is als uitgangspunt verwerkt in de rekenmodellen, maar geen regel in het GVP. Het is dus binnen de planregels mogelijk de extra geluidruimte geheel of gedeeltelijk te putten uit de Eemshaven. De inperking van de ruimte is ten opzichte van de totale ruimte van de Eemshaven beperkt (globaal gelijk aan de geluidreserve op ca. 1 - 2 ha in het oostelijk deel van de Eemshaven). Door inpassing van Green Box in het zonebeheermodel neemt de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van het totale industrieterrein tot 0.1 dB toe. De geluidbelasting blijft hier ten minste 1 dB onder de Wgh-grenswaarden. Op alle beoordelingspunten wordt voldaan aan de Wgh grenswaarden.

Hiermee kan worden gesteld dat de reserve niet onevenredig wordt aangetast. Aan de voorwaarde art. 7 onder 1 onder a GVP wordt voldaan.

Toetsing aan art. 7 lid 1 onder b GVP

De overschrijdingen van het kavelbudget doen zich voor op W001, Z010 en Z011.

- Op al deze drie punten wordt de geluidbelasting voor 90% bepaald door de bestaande inrichting PAD 1-3 en slechts 10% bepaald door PAD4.
- Op alle drie punten wordt de geluidbelasting voor ca. 40% bepaald door (4 van de 5) koeltorens CT-1 t/m CT-5 van de bestaande inrichting.
- De overschrijding is dan ook goed vergelijkbaar met hetgeen in de toetsing van de aanvraag om grotere geluidruimte voor de koeltorens is vastgesteld (toets 3178-1023/NAA/jd/ft/1 d.d. 7 mei 2021).

Uit het na 7 mei 2021 gevoerde overleg en met name uit de memo van 10 juni 2021 is voldoende gebleken dat meer maatregelen aan de koeltorens redelijkerwijs niet mogelijk zijn.

Aan de voorwaarde art. 7 onder 1 onder b GVP wordt voldaan.

Conclusie

Er is voldaan aan de voorwaarden om via de omgevingsvergunning binnenplannen afwijken een grotere geluidruimte op grond van art. 7 GVP toe te staan. Het bevoegd gezag kan de grotere geluidruimte vergunnen.

BIJLAGEN

- 1 LAeq aangevraagde geluidruimte
- 2 LAeq kavelbudget
- 3 LAeq kavelruimte
- 4 Totaal LAeq industrieterrein inclusief aangevraagde geluidruimte
- 5 Totaal LAeq industrieterrein huidige situatie

Berekend LAeq Green Box Computing aangevraagd (RBS)

Rapport: Resultatentabel
 Model: ZiE 2021-08-30+1031tbv1039+1035-1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 2A 022 Green box computing
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W001_A	Dijkweg 2 [HW.60-1992] Oudeschip	5,00	36,9	36,0	35,9	45,9	
W101_A	Dwarsweg 14 [HW.55-1992] Uith meeden	5,00	16,1	15,0	15,0	25,0	
W102_A	Polderdwarweg 6 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	17,6	16,4	16,4	26,4	
W103_A	Klaas Wiersumweg 10 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	18,9	17,7	17,7	27,7	
W104_A	Dijkweg 101 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	20,2	19,1	19,1	29,1	
W105_A	Dijkweg 99 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	22,4	21,3	21,3	31,3	
W106_A	Dijkweg 89 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	24,0	23,0	23,0	33,0	
W107_A	Dijkweg 53 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	26,5	25,5	25,5	35,5	
W108_A	Dijkweg 1 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	29,2	28,2	28,1	38,1	
W110_A	Dijkweg 25 [HW.55-1992] Spijk	5,00	32,9	31,7	31,6	41,6	
W111_A	Oostpolderweg 19 [HW.55-1992] Spijk	5,00	35,7	34,0	33,9	43,9	
W112_A	Polen 11 [HW.58-2017] Spijk	5,00	36,6	34,4	34,4	44,4	
W114_A	Vierhuizerweg 10 [HW.54-1992] Spijk	5,00	29,0	27,5	27,4	37,4	
W115_A	Nieuwstad 8 [HW.54-1992] Bierum	5,00	27,3	25,8	25,8	35,8	
W116_A	Oostpolderweg 8 [HW.54-1992] Spijk	5,00	30,9	29,0	28,9	38,9	
W117_A	EGD-weg 6 [HW.53-1992] Spijk	5,00	29,0	27,2	27,1	37,1	
W118_A	Tweehuizerweg 19 [HW.53-1992] Spijk	5,00	28,1	26,3	26,3	36,3	
W119_A	Polen 7 [HW.58-2017] Spijk	5,00	36,5	34,4	34,4	44,4	
W120_A	Polen 2 [HW.57-2017] Spijk	5,00	34,1	32,4	32,4	42,4	
W130_A	Polen 1 [HW.57-2017] Spijk	5,00	33,9	32,1	32,1	42,1	
Z001_A	zone land [50]	5,00	25,4	23,7	23,6	33,6	
Z002_A	zone land [50]	5,00	21,5	20,2	20,2	30,2	
Z003_A	zone land [50]	5,00	16,0	15,0	14,9	24,9	
Z004_A	zone land [50]	5,00	13,8	12,8	12,7	22,7	
Z005_A	zone zee [50]	5,00	14,6	13,6	13,6	23,6	
Z006_A	zone zee [50]	5,00	16,1	15,1	15,0	25,0	
Z007_A	zone zee [50]	5,00	17,2	16,2	16,2	26,2	
Z008_A	zone zee [50]	5,00	19,0	18,0	18,0	28,0	
Z009_A	zone zee [50]	5,00	19,9	18,8	18,8	28,8	
Z010_A	zone zee [50]	5,00	22,6	21,4	21,4	31,4	
Z011_A	zone zee [50]	5,00	24,4	23,1	23,0	33,0	
Z012_A	zone zee [50]	5,00	26,2	24,6	24,6	34,6	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-5-2022 9:46:20

Berekend LAeq kavelbudget

Rapport: Resultatentabel
 Model: ZiE 2021-08-30+1031tbv1039 tbv 1035-0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 2A 022 Saturn Data-opslag
 Groepsreductie: Nee

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W001_A	Dijkweg 2 [HW.60-1992] Oudeschip	5,00	41,4	35,6	35,5	45,5	
W101_A	Dwarsweg 14 [HW.55-1992] Uith meeden	5,00	20,2	16,9	16,9	26,9	
W102_A	Polderdwarswg 6 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	21,6	18,0	18,0	28,0	
W103_A	Klaas Wiersumwg 10 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	23,0	19,2	19,2	29,2	
W104_A	Dijkweg 101 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	24,5	20,5	20,4	30,4	
W105_A	Dijkweg 99 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	26,9	22,6	22,6	32,6	
W106_A	Dijkweg 89 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	28,8	24,2	24,2	34,2	
W107_A	Dijkweg 53 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	31,5	26,5	26,5	36,5	
W108_A	Dijkweg 1 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	34,5	28,9	28,9	38,9	
W110_A	Dijkweg 25 [HW.55-1992] Spijk	5,00	39,2	32,8	32,7	42,7	
W111_A	Oostpolderwg 19 [HW.55-1992] Spijk	5,00	41,2	35,4	35,2	45,2	
W112_A	Polen 11 [HW.58-2017] Spijk	5,00	42,0	36,3	36,2	46,2	
W114_A	Vierhuizerwg 10 [HW.54-1992] Spijk	5,00	32,8	28,2	28,2	38,2	
W115_A	Nieuwstad 8 [HW.54-1992] Bierum	5,00	30,6	26,7	26,7	36,7	
W116_A	Oostpolderweg 8 [HW.54-1992] Spijk	5,00	35,5	30,8	30,7	40,7	
W117_A	EGD-weg 6 [HW.53-1992] Spijk	5,00	33,0	28,7	28,7	38,7	
W118_A	Tweehuizerweg 19 [HW.53-1992] Spijk	5,00	31,9	27,7	27,6	37,6	
W119_A	Polen 7 [HW.58-2017] Spijk	5,00	41,6	35,9	35,8	45,8	
W120_A	Polen 2 [HW.57-2017] Spijk	5,00	38,5	33,1	33,0	43,0	
W130_A	Polen 1 [HW.57-2017] Spijk	5,00	38,3	32,9	32,9	42,9	
Z001_A	zone land [50]	5,00	29,0	25,3	25,2	35,2	
Z002_A	zone land [50]	5,00	26,2	22,0	22,0	32,0	
Z003_A	zone land [50]	5,00	20,3	17,0	17,0	27,0	
Z004_A	zone land [50]	5,00	17,8	14,8	14,8	24,8	
Z005_A	zone zee [50]	5,00	17,7	15,3	15,3	25,3	
Z006_A	zone zee [50]	5,00	18,6	16,1	16,1	26,1	
Z007_A	zone zee [50]	5,00	19,2	16,2	16,2	26,2	
Z008_A	zone zee [50]	5,00	21,1	17,6	17,6	27,6	
Z009_A	zone zee [50]	5,00	22,6	18,6	18,6	28,6	
Z010_A	zone zee [50]	5,00	23,5	20,4	20,4	30,4	
Z011_A	zone zee [50]	5,00	25,6	22,0	22,0	32,0	
Z012_A	zone zee [50]	5,00	28,6	24,8	24,8	34,8	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-5-2022 9:49:20

Berekend LAeq kavelruimte

Rapport: Resultatentabel
 Model: ZiE 2021-08-30+1031tbv1039 tbv 1035-0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: 2A 022 Saturn Data-opslag
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W001_A	Dijkweg 2 [HW.60-1992] Oudeschip	5,00	42,7	36,0	36,0	46,0	
W101_A	Dwarsweg 14 [HW.55-1992] Uith meeden	5,00	21,2	17,1	17,1	27,1	
W102_A	Polderdwarswg 6 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	22,8	18,3	18,2	28,2	
W103_A	Klaas Wiersumwg 10 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	24,3	19,5	19,4	29,4	
W104_A	Dijkweg 101 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	25,8	20,7	20,7	30,7	
W105_A	Dijkweg 99 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	28,3	22,9	22,9	32,9	
W106_A	Dijkweg 89 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	30,2	24,6	24,5	34,5	
W107_A	Dijkweg 53 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	33,0	26,9	26,9	36,9	
W108_A	Dijkweg 1 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	36,2	29,4	29,4	39,4	
W110_A	Dijkweg 25 [HW.55-1992] Spijk	5,00	41,5	33,7	33,7	43,7	
W111_A	Oostpolderwg 19 [HW.55-1992] Spijk	5,00	45,1	36,9	36,8	46,8	
W112_A	Polen 11 [HW.58-2017] Spijk	5,00	45,9	37,8	37,6	47,6	
W114_A	Vierhuizerwg 10 [HW.54-1992] Spijk	5,00	35,4	29,0	28,9	38,9	
W115_A	Nieuwstad 8 [HW.54-1992] Bierum	5,00	32,8	27,2	27,1	37,1	
W116_A	Oostpolderweg 8 [HW.54-1992] Spijk	5,00	38,8	31,8	31,7	41,7	
W117_A	EGD-weg 6 [HW.53-1992] Spijk	5,00	36,1	29,5	29,5	39,5	
W118_A	Tweehuizerweg 19 [HW.53-1992] Spijk	5,00	34,8	28,4	28,4	38,4	
W119_A	Polen 7 [HW.58-2017] Spijk	5,00	45,4	37,3	37,2	47,2	
W120_A	Polen 2 [HW.57-2017] Spijk	5,00	41,9	34,2	34,2	44,2	
W130_A	Polen 1 [HW.57-2017] Spijk	5,00	41,8	34,1	34,0	44,0	
Z001_A	zone land [50]	5,00	31,6	25,9	25,8	35,8	
Z002_A	zone land [50]	5,00	27,8	22,4	22,4	32,4	
Z003_A	zone land [50]	5,00	21,4	17,2	17,2	27,2	
Z004_A	zone land [50]	5,00	18,7	14,9	14,9	24,9	
Z005_A	zone zee [50]	5,00	18,9	15,4	15,4	25,4	
Z006_A	zone zee [50]	5,00	19,7	16,3	16,3	26,3	
Z007_A	zone zee [50]	5,00	20,3	16,4	16,4	26,4	
Z008_A	zone zee [50]	5,00	22,5	17,9	17,9	27,9	
Z009_A	zone zee [50]	5,00	23,8	18,8	18,8	28,8	
Z010_A	zone zee [50]	5,00	25,3	20,7	20,7	30,7	
Z011_A	zone zee [50]	5,00	27,7	22,4	22,4	32,4	
Z012_A	zone zee [50]	5,00	30,7	25,3	25,2	35,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-5-2022 9:50:16

Berekend LAeq hele ind.terrein + Green Box Computing aangevraagd (RBS)

Rapport: Resultatentabel
 Model: ZiE 2021-08-30+1031tbv1039+1035-1
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W001_A	Dijkweg 2 [HW.60-1992] Oudeschip	5,00	58,9	53,8	49,1	59,1	
W101_A	Dwarsweg 14 [HW.55-1992] Uith meeden	5,00	52,8	48,2	42,8	53,2	
W102_A	Polderdwarswg 6 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	53,7	49,1	43,6	54,1	
W103_A	Klaas Wiersumwg 10 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	54,8	50,2	44,7	55,2	
W104_A	Dijkweg 101 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	55,2	50,6	45,1	55,6	
W105_A	Dijkweg 99 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	55,2	50,4	45,2	55,4	
W106_A	Dijkweg 89 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	55,3	50,3	45,2	55,3	
W107_A	Dijkweg 53 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	55,3	50,4	45,4	55,4	
W108_A	Dijkweg 1 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	54,9	49,9	45,1	55,1	
W110_A	Dijkweg 25 [HW.55-1992] Spijk	5,00	54,1	48,9	44,3	54,3	
W111_A	Oostpolderwg 19 [HW.55-1992] Spijk	5,00	54,5	48,9	45,0	55,0	
W112_A	Polen 11 [HW.58-2017] Spijk	5,00	57,1	50,4	47,6	57,6	
W114_A	Vierhuizerwg 10 [HW.54-1992] Spijk	5,00	50,9	45,5	42,5	52,5	
W115_A	Nieuwstad 8 [HW.54-1992] Bierum	5,00	49,8	44,6	41,0	51,0	
W116_A	Oostpolderweg 8 [HW.54-1992] Spijk	5,00	51,8	46,3	42,2	52,2	
W117_A	EGD-weg 6 [HW.53-1992] Spijk	5,00	50,4	45,0	40,9	50,9	
W118_A	Tweehuizerweg 19 [HW.53-1992] Spijk	5,00	49,8	44,3	40,5	50,5	
W119_A	Polen 7 [HW.58-2017] Spijk	5,00	57,4	50,5	47,9	57,9	
W120_A	Polen 2 [HW.57-2017] Spijk	5,00	56,1	49,3	46,8	56,8	
W130_A	Polen 1 [HW.57-2017] Spijk	5,00	55,6	49,0	46,4	56,4	
Z001_A	zone land [50]	5,00	47,6	42,4	38,3	48,3	
Z002_A	zone land [50]	5,00	48,2	43,3	38,3	48,3	
Z003_A	zone land [50]	5,00	47,6	42,8	37,6	47,8	
Z004_A	zone land [50]	5,00	47,6	42,9	37,6	47,9	
Z005_A	zone zee [50]	5,00	49,4	44,5	39,4	49,5	
Z006_A	zone zee [50]	5,00	49,4	44,4	39,4	49,4	
Z007_A	zone zee [50]	5,00	49,0	44,0	39,1	49,1	
Z008_A	zone zee [50]	5,00	49,0	43,9	38,9	49,0	
Z009_A	zone zee [50]	5,00	48,6	43,5	38,5	48,6	
Z010_A	zone zee [50]	5,00	48,9	43,8	39,0	49,0	
Z011_A	zone zee [50]	5,00	48,8	43,7	38,9	48,9	
Z012_A	zone zee [50]	5,00	49,0	43,8	39,4	49,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-5-2022 9:47:16

BIJLAGE 5 - TOTAAL LAEQ INDUSTRIETERREIN HUIDIGE SITUATIE

Berekend LAeq totaal huidig

Rapport: Resultatentabel
 Model: ZiE 2021-08-30+1031tbv1039 tbv 1035-0
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam							
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	
W001_A	Dijkweg 2 [HW.60-1992] Oudeschip	5,00	59,0	53,8	49,1	59,1	
W101_A	Dwarsweg 14 [HW.55-1992] Uith meeden	5,00	52,8	48,2	42,8	53,2	
W102_A	Polderdwarweg 6 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	53,7	49,1	43,6	54,1	
W103_A	Klaas Wiersumweg 10 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	54,8	50,2	44,7	55,2	
W104_A	Dijkweg 101 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	55,2	50,6	45,1	55,6	
W105_A	Dijkweg 99 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	55,2	50,4	45,2	55,4	
W106_A	Dijkweg 89 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	55,3	50,3	45,2	55,3	
W107_A	Dijkweg 53 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	55,3	50,4	45,4	55,4	
W108_A	Dijkweg 1 [HW.55-1992] Oudeschip	5,00	54,9	49,9	45,1	55,1	
W110_A	Dijkweg 25 [HW.55-1992] Spijk	5,00	54,3	48,9	44,4	54,4	
W111_A	Oostpolderweg 19 [HW.55-1992] Spijk	5,00	54,9	48,9	45,2	55,2	
W112_A	Polen 11 [HW.58-2017] Spijk	5,00	57,4	50,4	47,8	57,8	
W114_A	Vierhuizerweg 10 [HW.54-1992] Spijk	5,00	51,0	45,6	42,6	52,6	
W115_A	Nieuwstad 8 [HW.54-1992] Bierum	5,00	49,9	44,6	41,1	51,1	
W116_A	Oostpolderweg 8 [HW.54-1992] Spijk	5,00	52,0	46,4	42,3	52,3	
W117_A	EGD-weg 6 [HW.53-1992] Spijk	5,00	50,5	45,0	41,0	51,0	
W118_A	Tweehuizerweg 19 [HW.53-1992] Spijk	5,00	49,8	44,3	40,6	50,6	
W119_A	Polen 7 [HW.58-2017] Spijk	5,00	57,6	50,5	48,0	58,0	
W120_A	Polen 2 [HW.57-2017] Spijk	5,00	56,2	49,2	46,9	56,9	
W130_A	Polen 1 [HW.57-2017] Spijk	5,00	55,7	49,0	46,4	56,4	
Z001_A	zone land [50]	5,00	47,7	42,4	38,3	48,3	
Z002_A	zone land [50]	5,00	48,2	43,3	38,3	48,3	
Z003_A	zone land [50]	5,00	47,6	42,8	37,6	47,8	
Z004_A	zone land [50]	5,00	47,6	42,9	37,7	47,9	
Z005_A	zone zee [50]	5,00	49,4	44,5	39,4	49,5	
Z006_A	zone zee [50]	5,00	49,4	44,4	39,4	49,4	
Z007_A	zone zee [50]	5,00	49,1	44,0	39,1	49,1	
Z008_A	zone zee [50]	5,00	49,0	43,9	38,9	49,0	
Z009_A	zone zee [50]	5,00	48,6	43,5	38,5	48,6	
Z010_A	zone zee [50]	5,00	49,0	43,8	38,9	49,0	
Z011_A	zone zee [50]	5,00	48,9	43,7	38,9	48,9	
Z012_A	zone zee [50]	5,00	49,1	43,8	39,4	49,4	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geomilieu V2021.1 Licentiehouder: Noordelijk Akoestisch Adviesburo BV

12-5-2022 9:50:46