

AKOESTISCH ONDERZOEK



INDUSTRIELAWAAI



Derde Weg 1 / 1a te Nieuw- en St. Joosland



Rapportnummer : 219-NJDW1-il-v1

Datum : 24 mei 2019

Project : Derde Weg 1 / 1a te Nieuw- en St. Joosland

Opdrachtgever : ZLTO

Datum rapport : 24 mei 2019

Projectleider
Collegiale toets

: Ing. mw. A. van der Vleuten
: Ir. dhr. W.A. van Aerle

Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Voor akkoord:
W.A. van Aerle



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Toetskader	2
3.	Uitgangspunten	3
4.	Resultaten	4
5.	Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden	5
5.1	Algemeen	5
5.2	Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting	6
5.3	Conclusie en advies aanvraag hogere waarden	7
6.	Conclusie en aanbevelingen	8

Bijlagen

- Bijlage 1 : Situatietekening, locatie rekenpunten
Bijlage 2 : Geluidbelastingen industrieterrein Vlissingen-Oost

1. Inleiding

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de bestemmingswijziging (agrarisch naar wonen) en de herbouw van de woning ter plaatse van de Derde Weg 1 / 1a te Nieuw- en St. Joosland. In verband hiermee, dient het woon- en leefklimaat ter plaatse te worden beoordeeld.

Er is in dit rapport vanuit gegaan dat bij de omzetting van agrarische woning naar burgerwoning getoetst dient te worden aan de Wet geluidhinder.

De ontwikkeling is geprojecteerd in het invloedsgebied van industrieterrein Vlissingen-Oost.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen op de gevels van de woning worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens, voor de volledigheid, getoetst aan de Wet geluidhinder.

Aan de hand van de berekende geluidsbelastingen op de gevels van de woning kan beoordeeld worden of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

Bij het opstellen van deze rapportage is gebruik gemaakt van het principeverzoek Derde Weg 1 Nieuw- en St. Joosland omzetten naar Wonen d.d. 19-03-219 opgesteld door het ZLTO.

2. Toetskader

De zonering van industrielawaai is vastgelegd in hoofdstuk V “Zones rond industrieterreinen” Wet geluidhinder (Wgh) en hoofdstuk 2 Besluit Geluidhinder. In tegenstelling tot wegverkeerslawaaï en spoorweglawaaï is de grootte van de zone niet vastgelegd in de Wgh of een daaraan gekoppeld besluit. Een zone wordt in een bestemmingsplan vastgelegd rond een industrieterrein waar volgens dat bestemmingsplan (in ieder geval deels) de vestiging van “grote lawaaimakers” mogelijk is.

Binnen de zone rond industrieterreinen kunnen wel geluidsgevoelige bestemmingen liggen waarvoor een hogere maximale grenswaarden kan worden vastgesteld. De hoogte van de voorkeursgrenswaarde en de maximale hogere waarde is onder andere afhankelijk van:

- Het soort geluidsgevoelige bestemming
- Nieuwbouw of bestaande bouw.

Artikel 44

De ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting vanwege het betrokken industrieterrein, van de gevel van woningen binnen een krachtens artikel 40 vast te stellen zone is, behoudens artikel 45, 50 dB(A).

Artikel 45

1. Voor de ter plaatse ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting, bedoeld in artikel 44, kan een hogere dan de in dat artikel genoemde waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze waarde voor geprojecteerde woningen 55 dB(A) en voor aanwezige of in aanbouw zijnde woningen 60 dB(A) niet te boven mag gaan.
2. Bij algemene maatregel van bestuur kan worden bepaald dat de bevoegdheid, bedoeld in het eerste lid, enkel in bij die maatregel aan te geven gevallen kan worden toegepast.

Hogere waarde procedure

De Wgh biedt de mogelijkheid om af te wijken van de voorkeursgrenswaarden tot een maximale waarde. Een vaststelling van hogere waarden mag alleen als maatregelen onvoldoende doeltreffend zijn, of als ze stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële bezwaren hebben. Burgemeester en Wethouders moeten hun besluit zelf motiveren.

3. Uitgangspunten

De gemeente heeft aangegeven dat in het akoestisch onderzoek het gezoneerd industrieterrein Vlissingen-Oost betrokken dient te worden.

Omgevingsdienst RUD Zeeland heeft de geluidniveaus berekend ter plaatse van het door ons opgestelde Geomilieu-model.

4. Resultaten

De ontwikkeling is geprojecteerd in het invloedsgebied van industrieterrein Vlissingen-Oost.

Aan de hand van het door ons opgestelde Geomilieumodel, zijn de geluidsbelastingen bepaald door Omgevingsdienst RUD Zeeland. De berekeningen zijn uitgevoerd op een waarnemingshoogte van 1,5 m voor de begane grond en 5,0 m voor de verdieping.

De resultaten staan per weg vermeld in tabel 4.1.

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen $L_{A,r,L,T}$ ter plaatse van Derde Weg 1

Rekenpunt	Geluidbelastingen [dB]			
	dag	avond	nacht	etmaal
1. Voorgevel	30	31	28	38
2. Linkerzijgevel	38	39	37	47
3. Achtergevel	42	43	41	<u>51</u>
4. Rechterzijgevel	43	43	41	<u>51</u>
T1. tuin	44	43	40	50
T2. tuin	43	41	38	49
T3. tuin	40	39	37	47

Opmerking tabel 4.1:

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2

De waarden in tabel 4.1 welke onderstreept zijn overschrijden de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A). Alle waarden blijven onder de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A).

De resultaten staan weergegeven in bijlage 2.

De hoogste geluidsbelasting op de gevels bedraagt 51 dB op rekenpunten 3 en 4 (achtergevel en rechtergevel).

Bij de indeling van de woning dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan heeft de woning ter plaatse van de voor- en linkerzijgevel geluidluwe gevels (geluidbelasting maximaal 50 dB(A)).

5 Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

5.1 Algemeen

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd.

Indien de geluidbelasting echter ook de maximale ontheffingswaarde overschrijdt kan geen hogere waarde worden verleend, maar dient een dove gevel of een gebouwgebonden geluidscherm te worden toegepast.

De hogere waarden kunnen door het college van burgemeester en wethouders van Vlissingen worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

In onderstaande tabel zijn de hoogste berekende geluidbelastingen weergegeven en is per geluidbron vermeld welke reductie nodig is om aan de voorkeurgrenswaarde te kunnen voldoen.

Tabel 5.1: Overzicht hoogste berekende geluidbelastingen per bron (voor industrielawaai)

Geluidbron	Maximale geluidbelasting [dB]	Voorkeurgrenswaarde [dB]	Maximale overschrijding [dB]
IT Vlissingen-Oost	51	50	1

5.2 Benodigde maatregelen ter reducering van de geluidbelasting

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

5.2.1 Maatregelen aan de bron

Maatregelen aan de bron zijn niet mogelijk.

5.2.2 Maatregelen in het overdrachtsgebied

Het realiseren van een wal of scherm is, ons inziens, geen reële optie. De kosten van een wal of scherm staan niet in verhouding tot de benodigde geluidreductie van 1 dB(A).

5.2.3 Maatregelen aan de ontvangzijde

Het is tenslotte ook mogelijk om maatregelen te treffen aan geluidgevoelige functies zelf, in de vorm van dove gevels of gebouwgebonden geluidschermen, teneinde aan de voorkeursgrenswaarde te voldoen. Met een dove gevel worden de gevels uitgesloten van toetsing aan de Wet geluidhinder.

De maximale ontheffingswaarde wordt nergens overschreden. Er hoeven geen dove gevels te worden toegepast.

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevel zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidswering ($G_{A,k}$) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidswering van de gevel niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en 33 dB voor verblijfsgebieden het gebouw, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering dienen de berekende geluidsbelastingen gebruikt worden.

De maximale gevelbelasting vanwege het industrieterrein Vlissingen-Oost: 51 dB. De benodigde gevelwering zou dan $51 - 33 = 18$ dB moeten zijn. Maar de minimale gevelwering conform het Bouwbesluit dient 20 dB(A) te bedragen.

Hierdoor kan met de gangbare gevelindeling en materialen, het voldoen aan de binnenwaarde zoals gesteld in het Bouwbesluit, als realistisch beschouwd dient te worden.

Daarnaast dienen bij de indeling van de woning de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan heeft de woning aan de voor- en rechterzijgevels geluidluwe gevels (geluidbelasting maximaal 50 dB(A)).

5.3 Conclusie en advies aanvraag hogere waarden

In de voorgaande paragrafen is omschreven dat verschillende geluidreducerende maatregelen bezwaren met zich meebrengen. Daarom is het realistisch om voor de woning, een hogere waarde in het kader van de Wet geluidhinder aan te vragen voor de geluidbelasting ten gevolge van industrielawaai, indien dit noodzakelijk is. De hoogte van de te verlenen ontheffingswaarde is afgestemd op de hoogste berekende geluidbelasting, rekening houdend met de maximaal te verlenen ontheffingswaarde.

Een overzicht is opgenomen in tabel 5.2.

Tabel 5.2: Overzicht hogere waarden en aantal woningen met hogere waarden

Bron	Ontvangerhoogte	Hogere waarde	Aantal woningen
IT Vlissingen-Oost	gehele woning	51	1

6. Conclusie en aanbevelingen

Indien toetsing aan de Wet geluidhinder noodzakelijk blijkt, dan dienen de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde getoetst te worden.

De voorkeursgrenswaarde voor industrielawaai conform de Wet geluidhinder bedraagt 50 dB (A) en de maximale ontheffingswaarde bedraagt 55 dB(A).

Ter plaatse van de achter- en rechterzijgevel wordt de voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) met 1 dB(A) overschreden. Alle waarden blijven onder de maximale ontheffingswaarde van 55 dB(A).

Aangezien zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar worden aangemerkt, kan, indien noodzakelijk, voor de woning een hogere waarde procedure te worden gevolgd.

Bij de indeling van de woning dienen de geluidgevoelige vertrekken zoveel mogelijk aan de minst geluidbelaste zijde gesitueerd te worden. In voorliggend plan heeft de woning ter plaatse van de voor- en linkergevel geluidluwe gevels (geluidbelasting maximaal 50 dB(A)).

De maximale gevelbelasting vanwege het industrieterrein Vlissingen-Oost is 51 dB. De benodigde gevelwering zou dan $51 - 33 = 18$ dB moeten zijn. Maar de minimale gevelwering conform het Bouwbesluit dient 20 dB(A) te bedragen.

Geconcludeerd wordt dat er uit akoestisch oogpunt geen belemmeringen gelden tegen de herbouw van de woning / bestemmingswijziging.

Bijlage 1 : situatietekening, locatie rekenpunten





Bijlage 2 : Geluidbelastingen industrieterrein Vlissingen-Oost



Berekende geluidniveaus IT Vlissingen-Oost op beoogde ontwikkeling Derde Weg

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
01_A	voorgevel Derde Weg 1	1,5	30,4	29,2	26,8	36,8
01_B	voorgevel Derde Weg 1	5	32	30,9	28,4	38,4
02_A	linkerzij Derde Weg 1	1,5	37,9	36,8	34,9	44,9
02_B	linkerzij Derde Weg 1	5	39,8	38,7	36,7	46,7
03_A	achtergevel Derde Weg 1	1,5	41,8	40,2	37,5	47,5
03_B	achtergevel Derde Weg 1	5	44,6	43	41,1	51,1
04_A	rechtergevel Derde Weg 1	1,5	42,6	41,1	38,6	48,6
04_B	rechtergevel Derde Weg 1	5	44,7	43,2	41	51
T01_A	tuin Derde Weg 1	1,5	44,4	42,8	40,3	50,3
T02_A	tuin Derde Weg 1	1,5	42,8	40,7	38,4	48,4
T03_A	tuin Derde Weg 1	1,5	40,3	39,2	37	47