

notitie Aanvullende vragen geluid

project Overslag Terminal Bergambacht B.V.

1 Inleiding

In verband met het nieuwe Bestemmingsplan Lekoevers zijn zienswijzen ingebracht bij het geluidsonderzoek dat door ARDEA is opgesteld in opdracht van OTB. In deze notitie wordt een aanvulling gegeven ten aanzien van enkele vragen over transport en geluid.

2 Toename transport

Gevraagd is om meer inzicht te geven over het geluidseffect voor het vrachtverkeer over de dijk vanwege de uitbreidingsplannen voor de overdekte opslag en de containerterminal. Uit overleg met OTB blijkt dat in de huidige situatie op een drukke dag ca. 24 vrachtwagens op en neer rijden.

Door OTB is aangegeven dat de uitbreiding van de overdekte opslag vooral voortkomt uit de noodzaak om meer soorten grondstoffen op goede gescheiden wijze op te slaan. Dit betekent dat ten opzichte van de huidige situatie het aantal transporten met een beperkt aantal toeneemt. Daarbij kan nog worden opgemerkt dat in de toekomst ook meer transport per schip zal plaatsvinden.

Voor de containeropslag is de situatie gelijk. De terminal zal zowel gebruikt worden voor aan- en afvoer per schip als per vrachtwagen.

In het akoestisch rapport van 12 september 2006 (kenmerk 2681GAA5.006) is op basis van voorgaande afwegingen voor de toekomstige situatie uitgegaan van 36 vrachtwagens die aankomen en vertrekken. Ten opzichte van de huidige situatie is dat een groei met 12 vrachtwagens. Deze verandering komt akoestisch overeen met een toename van 1.7 dB ten opzichte van de huidige situatie. In het akoestisch onderzoek is een berekening gemaakt van de indirecte geluidhinder voor gebruik huidige in/uitrit en nieuw route (zie tabel 5 en 6 rapport). Uit deze berekeningen blijkt dat ruimschoots wordt voldaan aan de grenswaarden volgens de Circulaire indirecte hinder.

3 Geluidsbelasting woningen Lekdijk Oost 28-36

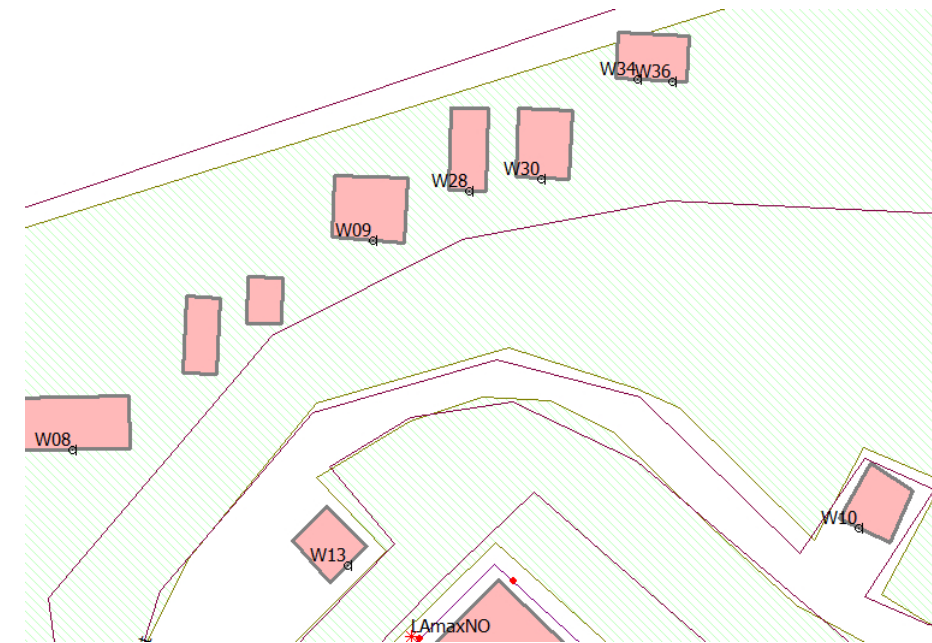
In het rapport van 12 september 2006 zijn geen berekeningen uitgevoerd voor de woningen Lekdijk-Oost 28-36 omdat deze op grotere afstand zijn gelegen dan de woningen Lekdijk-Oost 26 en Lekdijk-Oost 40. Desondanks is gevraagd om een aanvullende berekening. Tabel 1 en 2 geven de berekeningsresultaten voor de gemiddelde en piekgeluidsniveaus. De resultaten zijn vergelijkbaar met de resultaten voor het rekenpunt W09 uit het akoestisch rapport. Er wordt voldaan aan de gebruikelijke grenswaarden.

Tabel 1 Langtijdgemiddelde geluidsniveaus representatieve bedrijfssituatie

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W28_A	Lekdijk-Oost 28	1.5/5/5	24.1	28.7	20.7
W30_A	Lekdijk-Oost 30	1.5/5/5	24.8	28.4	20.7
W34_A	Lekdijk-Oost 34	1.5/5/5	26.1	26.7	19.9
W36_A	Lekdijk-Oost 36	1.5/5/5	26.1	26.7	20.0

Tabel 2 Piekgeluidsniveaus

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W28_A	Lekdijk-Oost 28	1.5/5/5	46.2	58.5	48.8
W30_A	Lekdijk-Oost 30	1.5/5/5	45.7	57.8	43.2
W34_A	Lekdijk-Oost 34	1.5/5/5	45.9	55.0	43.1
W36_A	Lekdijk-Oost 36	1.5/5/5	45.9	54.8	43.2



4 Achteruitrijsignalering

Bij de zienswijzen is genoemd dat in het akoestisch onderzoek geen aandacht is besteed aan het eventuele piepgeluid van achteruitrijsignalering op machines en/of vrachtwagens. Over deze vraag is overlegd met OTB omdat tijdens het inventarisatiebezoek aan OTB door ARDEA voor het opstellen van het akoestische onderzoek geen bewegingen met achteruitrijsignalering zijn geconstateerd.

Eigen machines Door OTB is aangegeven dat de eventueel meegeleverde achteruitrijsignalering op de aanwezige shovel en hefrucks standaard is vervangen door een lichtflitssignalering. Voor de eigen apparaten wordt dus geen achteruitrijsignalering gebruikt.

Vrachtverkeer Voor gebruik van achteruitrijsignalering bestaat geen wettelijke verplichting. In principe wordt het aan een chauffeur overgelaten te beoordelen of signalering nodig is. OTB heeft aangegeven dat gebruik van signalering in voorkomende gevallen nodig is, maar dat de risico's 's morgens voor 07.00 uur en 's avonds na 19.00 uur zodanig beperkt zijn zij met haar eigen chauffeurs en vaste transporteurs zal afspreken om op het voorterrein geen achteruitrijsignalering te gebruiken.

In de dagperiode is het echter drukker en kunnen ook derde transporteurs komen. Voor deze situatie is daarom aan het geluidmodel een extra rijlijn vanwege de achteruitrijsignalering toegevoegd. Voor het bronvermogen wordt dan uitgegaan van 108 dB(A). Uit de berekeningen blijkt dan dat het immissieniveau ter plaatse van de nog nieuw te bouwen woning Van den Bergplein in de dagperiode uitkomt op $L_i = 56.5$ dB(A). Gezien het omgevingsgeluid mag verwacht worden dat het geluid dan als een pieptoon hoorbaar is. Conform de Handleiding Meten en Reken Industrielawaai 1999 zou dan voor dit geluid rekening moet worden gehouden met een tonaliteitstoetslag van 5 dB voor de duur van het optreden van het geluid en moet onderscheid worden gemaakt in twee bedrijfstoestanden (met en zonder signalering).

Tabel 3 geeft dan de berekening van het beoordelingsniveau bij deze woning op basis van de berekeningsmethode die is beschreven op pagina 179 van de Handleiding (voorbeeld 2C) voor de situatie dat in de dagperiode bij 4 vrachtwagens gebruik wordt gemaakt van de signalering voor de duur van 30 s per wagen.

Uit de berekening blijkt dat het totale beoordelingsniveau uitkomt op 37.9 dB(A). Deze waarde is significant lager dan de streefwaarde van 45 dB(A) voor de dagperiode. Aangezien dit punt maatgevend is voor de beoordeling van de achteruitrijsignalering kan geconcludeerd worden dat ook bij de andere woningen het verschil niet meer dan 1 dB(A) bedraagt en dat dus voldaan zal worden aan de streefwaarde voor de dagperiode.

Tabel 3 Bepaling beoordelingsniveau dagperiode bij maatgevende nieuw te bouwen woning van den Bergplein (rekenpunt W05A) voor bedrijfstoestand A (zonder signalering) en bedrijfstoestand B (met signalering).

Betreft	Li-Cm	Cb	LAeq, LT	K1 [dB]	Lari,LT
Bedrijfstoestand A					
Overige bronnen	36.5	0.01	36.49	0	36.5
Bedrijfstoestand B					
Overige bronnen	36.5	25.56	27.44	5	32.4
Signalering	52.9				
			Totaal		37.9

5 Laden/lossen schepen

In het akoestisch rapport is in paragraaf 3.2 aangegeven dat voor schepen tijdens het laden/lossen walstroom beschikbaar is. OTB heeft navraag gedaan bij een aantal schippers en het blijkt dat er geen directe behoefte bestaat aan deze voorziening omdat de ligduur kort is en schepen dan gebruik kunnen maken van de eigen accu's.

OTB heeft ARDEA verzocht om een geluidsberekening te maken voor de incidentele situatie dat een schip toch gebruik moet maken van een eigen dieselgenerator. In het rekenmodel zijn daarvoor twee extra geluidsbronnen opgenomen met een geluidsvermogen van 85 dB(A) (waarde conform onderzoek overnachtingshaven) en een totale bedrijfsduur van 4 uur in de dag, 1 uur in de avond en 1 uur in de nachtperiode.

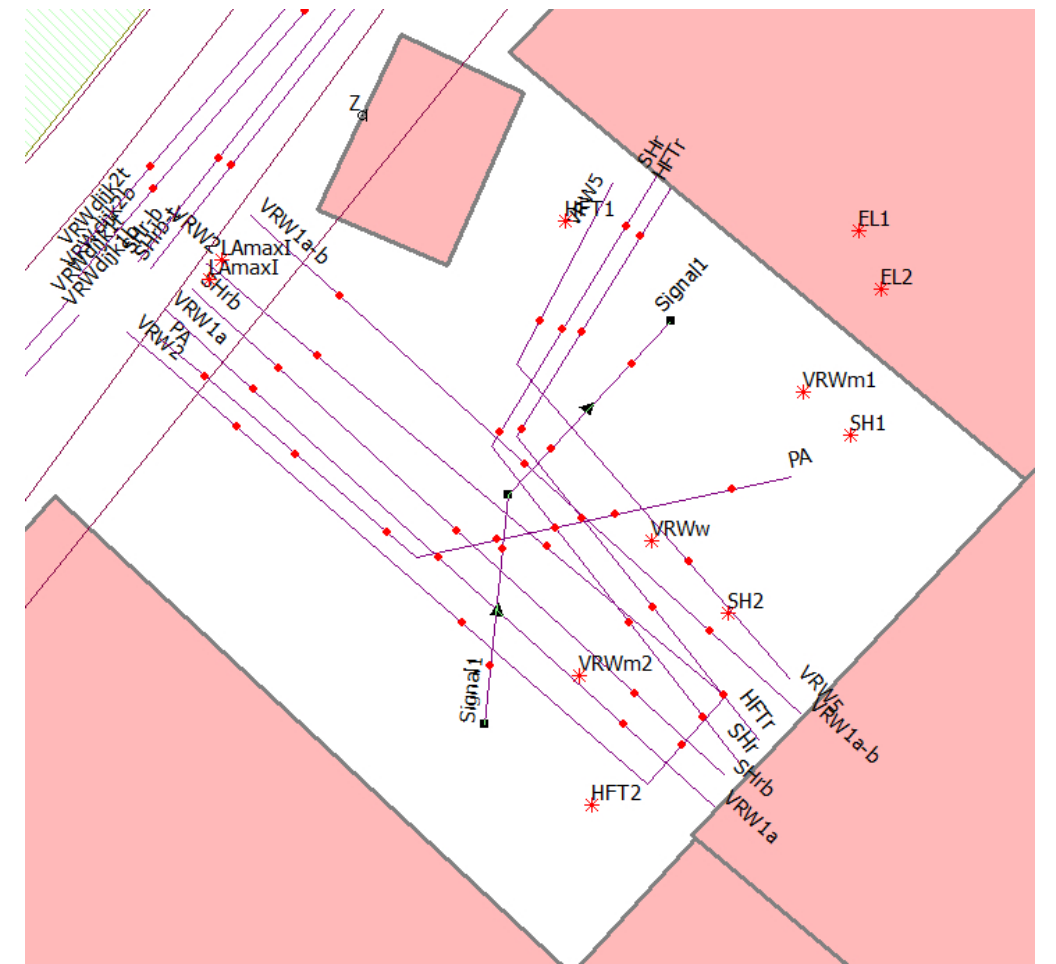
Tabel 4 geeft de berekeningsresultaten voor de dichtst bijgelegen woningen. Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de deelbijdrage zeer laag is. Vanuit akoestisch oogpunt is er daarmee geen noodzaak om een vaste walstroomvoorziening te realiseren.

Tabel 4 Geluidsbelasting L_{Ar,LT} bij incidenteel gebruik dieselgenerator schip voor opwekken elektriciteit.

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
W10_A	Lekdijk-Oost 40	1.5/5/5	2.8	2.8	-0.2
W11_A	Bergstoep 7 Groot-Ammers	1.5/7/7	2.3	13.5	10.5
W12_A	Bedrijfswoning restaurant	1.5/5/5	17.4	16.2	13.2

Bijlage 1 Extra geluidbronnen in rekenmodel

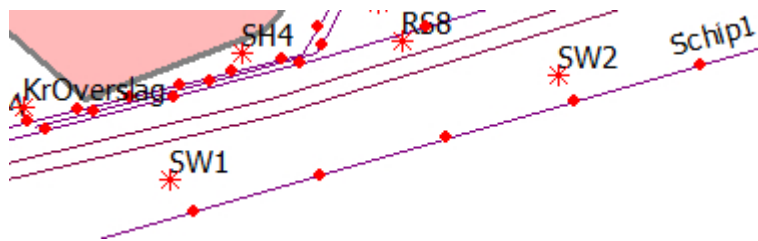
Figuur 1 Geluidbron (Signal1) achteruitrijsignalering op voertrein.



#	Locatie			Type	Naam	snelheid	aantal		
	x1	y1	h	m			dag	avond	nacht
Signal1	113753.9	437172.9	0.8	3.0	mobbron: 36 m	Achteruitrijsignalering	5 km/u	4	--

Lwr spectrum										
dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
108.1	77.0	86.0	86.0	90.0	95.0	107.0	99.0	92.0	81.0	

Figuur 2 Geluidbronnen dieselgenerator schip SW1 en SW2 met vermogen 85 dB(A) en bronhoogte 3 m boven wateroppervlak.



#	Locatie		h	m	Groep	naam	bedrijfsduur			dB % h
	x1	y1					dag	avond	nacht	
SW1	113772.1	437092.2	3.0	-1.0	schip-walstroom	Schip wal	2.0	0.5	0.5	h
SW2	113844.4	437111.7	3.0	-1.0	schip-walstroom	Schip wal	2.0	0.5	0.5	h

Lwr spectrum										
dB(A)	31	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
85.1	53.0	63.0	69.0	74.0	78.0	81.0	78.0	75.0	67.0	
85.1	53.0	63.0	69.0	74.0	78.0	81.0	78.0	75.0	67.0	