

SCHEEPVAARTGELUID



Hoewel veel aandacht van scheepvaartgeluid gewoonlijk uitgaat naar de hinder die het veroorzaakt voor het leven onder water, heeft het ook impact op de gezondheid en algemeen welbevinden van mensen in, met name, dichtbevolkte (kust)gebieden.

Net als bij andere vormen van geluidsoverlast kan (langdurige) blootstelling aan scheepvaartgeluid leiden tot

slaapstoornissen, concentratieverlies, stress en gehoorbeschadiging (zie Deel 4: geluid en gezondheid). Daarnaast ondervinden met name vogels hinder van dit geluid wat een negatieve invloed heeft op hun broed- en voedingsgedrag (zie Deel 4: geluid en ecologie). Ook kan ervaren overlast van scheepvaartgeluid leiden tot waardevermindering van onroerend goed (zie Deel 4: geluid en economie).

Kenmerkend voor het geluid van schepen, zowel varende als afgemeerd, is het langzame en brommende karakter. Een passage van een schip duurt in vergelijking met bijvoorbeeld een vrachtauto of trein relatief lang. Hetzelfde geldt voor het laden en lossen, zeker bij zeeschepen. Dit maakt dat het geluid langdurig aanwezig kan zijn. Ook kan de mate van geluidproductie zeer sterk variëren tussen verschillende schepen. Dit maakt dat het geluid van (met name) afgemeerde schepen lastig te voorspellen is.



Bronnen van scheepvaartgeluid

Scheepsmotoren: Met name dieselmotoren en aandrijfsystemen produceren een ononderbroken laagfrequent geluid dat zich over grote afstanden verspreid.

Havenactiviteiten: Het laden en lossen met behulp van kranen, heftrucks en andere zware machines wat 24 uur per dag doorgaat, kan leiden tot geluidsoverlast. Overlast kan ook veroorzaakt worden door veerponten of cruiseschepen en hun passagiers.

Nestgeluid: Aangemeerd maken schepen gebruik van aggregaten voor hun elektriciteitsvoorziening wat een brommend geluid tot gevolg heeft.

Scheepshoorn: De scheepshoorn, voornamelijk gebruikt tijdens aankomst of vertrek, is voor sommigen een karakteristiek havengeluid dat behouden moet blijven, maar voor anderen uitermate storend, vooral in de vroege ochtend.

Aan- en afmeren: Sleepboten en stuwmotoren, gebruikt bij het aan- of afmeren van grotere schepen, verhogen het algehele geluidsniveau.

Laagfrequent geluid: De (hulp)motoren en ventilatie van de machinekamer produceren overwegend laagfrequent geluid dat tot ver in de omgeving kan doordringen, met name van grote schepen met geluidsbronnen die zich vaak op tientallen meters hoogte bevinden.

Mogelijke ingrepen

Buffers: Tussen vaarwegen en afmeerlocaties en bebouwing kan een geluidsabsorberend landschap (park, bos of agrarisch land) worden aangelegd. Barrières van geluidsabsorberende materialen aangevuld met bomen en struiken reduceren de geluidstransmissie. Het laden of lossen kan daarnaast plaatsvinden in dichte, geluidsgeïsoleerde cargo terminals.

Stadsplanning: Parken of kantoorgebouwen kunnen dienen om de afstand tussen de geluidsbron (vaarwegen en afmeerlocaties) en geluidsgevoelige plekken (ziekenhuis, school, seniorenflat, crèche) te vergroten. Bij nieuwbouw kan achter natuurlijke buffers (aarden heuvels) worden gebouwd of lager dan de vaarwegen.

Bebouwing: Denk aan geluidsisolerende muren, driedubbel glas, materialen die geluidstransmissie en geluidsreflectie verminderen, gevelvergroening, onregelmatige gevels en/of het plaatsen van minder geluidssensitieve ruimtes (opslagruimte, garage, badkamer) aan de 'lawaaikant'.

Nestgeluid: Walstroom in plaats van aggregaten leidt tot een afname van laagfrequent geluid.



Een walstroomaansluiting voor afgemeerde binnenvaartschepen

Laagfrequent geluid: Laagfrequente geluidsgolven kunnen bij parallelle vlakken leiden tot staande golven. Dit kan voorkomen worden door zo min mogelijk vlakke en parallelle gevels en muren te bouwen.

Afmeerpositie: De geluidsuitstraling is meestal het grootst aan de achterzijde van het schip. Hiermee kan rekening gehouden worden bij de keuze van de afmeerpositie en oriëntatie van het schip langs de kade: richt de achterzijde zoveel mogelijk van de woonomgeving af.

Motoren en ventilatie: Vaak is het niet nodig dat alle hulpmotoren voor de stroomvoorziening tegelijkertijd in werking zijn. Ook de ventilatievoorziening kan beter op de omgeving worden afgesteld.

Verkeersmanagement: Snelheidsbeperkingen voor schepen dichtbij woongebieden en het zoveel mogelijk beperken van opstoppingen vermindert mogelijke geluidshinder.

Geluidsmonitoring e.d.: Het permanent meten van geluidsterkte en kwaliteit, en het openbaar maken daarvan kan helpen bij zelfregulering van bedrijven, scheepseigenaren en kapiteins. Andere mogelijkheden om de beleving van geluidshinder te verminderen zijn bijvoorbeeld het instellen van een hinderprotocol; het plaatsen van informatieborden met daarop de geschiedenis, het huidige gebruik, de soorten schepen, hun doel, bestemming en maatschappelijke functie, etc.; informatie verstrekken aan omwonenden over actuele en aanstaande activiteiten en het ingeschatte geluid wat daarmee kan samenhangen; regelmatige gesprekken tussen bedrijven en bewoners wat kan leiden tot meer wederzijds begrip voor elkaars werk- en leefwereld; het daadwerkelijk ingaan op feedback van bewoners en het aanbieden van (financiële) hulp bij geluidsisolatieprojecten.

Havenverordeningen: Beperking van werkzaamheden gedurende de nacht en het investeren in minder luidruchtige, elektrisch aangedreven machines.

Scheepsontwerp: Elektrische aandrijfsystemen, geluidswerende machinekamers, en het plaatsen van (mobiele) geluidsdempers op de uitlaten van langdurig afgemeerde schepen leidt tot minder geluid. Zie dit duurzaam werkschip.



Bron van deze tekst:

<https://inspiratiegidsgeluid.soundtrackcity.nl/deel3scheep.html>

U kunt ook deze QR scannen