

Memo

Aan	Johan Klein	Datum	11 april 2019
Onderwerp	Akoestisch onderzoek scheepvaartlawaaai Vleutensevaart 100	Van	R. Balkema
		Doorkiesnummer	030 – 28 64139
Kopie	Isabella de Lange	E-mail	r.balkema@utrecht.nl
		Bijlagen	

Inleiding

Op de locatie Vleutensevaart 100 zal een woongebouw worden ontwikkeld. Dit woongebouw bevindt zich binnen de akoestische invloedssfeer van de scheepvaart op het Amsterdam–Rijnkanaal (het Merwedekanaal wordt nauwelijks nog voor scheepvaart gebruikt). In het kader van het ruimtelijk spoor is het wenselijk rekening met deze geluidsbron te houden. Deze memo gaat in op de kaders en geeft de resultaten van geluidsberekeningen.

Wettelijke regels

Scheepvaartlawaaai valt niet onder de Wet geluidhinder. Er bestaan in Nederland maar nauwelijks wettelijke regels die het scheepvaartlawaaai reguleren. Dit hangt samen met het feit dat er maar weinig bekend is van scheepvaartlawaaai. En dit is weer het gevolg van het feit dat uit onderzoek is gebleken dat scheepvaartlawaaai maar op enkele locaties wordt gehoord en eveneens laag scoort ten aanzien van de hinderbeleving. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het echter wel gewenst dat dit aspect nader wordt onderzocht. Hieronder wordt ingegaan op wat er wél bekend en geregeld is op het gebied van scheepvaartlawaaai.

Er bestaan voor scheepvaartlawaaai geen normen die gelden ter plaatse van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen langs een scheepvaartroute en deze direct beschermen.

Wel zijn er emissie-eisen; dus voor de geluidsproductie. De Centrale Commissie Rijn- en Binnenvaart (CCR) stelt, via het Reglement van Onderzoek voor Scheepvaart op de Rijn eisen voor de geluidsproductie van nieuwe schepen die op de Rijn willen varen. Deze eisen luiden:

- Geluidsniveau maximaal 75 dB(A) op een afstand van 25 meter van de hartlijn van het schip voor varende schepen.
- Geluidsniveau maximaal 65 dB(A) op een afstand van 25 meter van de hartlijn van het schip voor stilliggende schepen.

Het Binnenschepenbesluit stelt dezelfde eisen voor schepen die op andere vaarwegen varen. Ten aanzien van bestaande schepen bestaat er een overgangsregeling. Elke 5 jaar dient er een scheepskeuring plaats te vinden, ten behoeve van verlenging van het scheepvaartcertificaat. In de overgangsregeling staat dat vanaf de eerste verlenging van het scheepvaartcertificaat na 1 januari 2015 alle schepen hieraan moeten voldoen. Er wordt verwacht dat vanaf 2020 alle Nederlandse schepen voldoen aan de genoemde eisen.

Uitgangspunten berekeningen en toetsingskader

Wanneer de emissie-eis van 75 dB(A) op 25 meter wordt omgerekend naar een bronvermogen, geeft dit een waarde van circa 112 dB(A) voor varende schepen. Dit zou dus kunnen worden gebruikt in de berekeningen om het geluidsniveau ter plaatse van de woningen te bepalen.

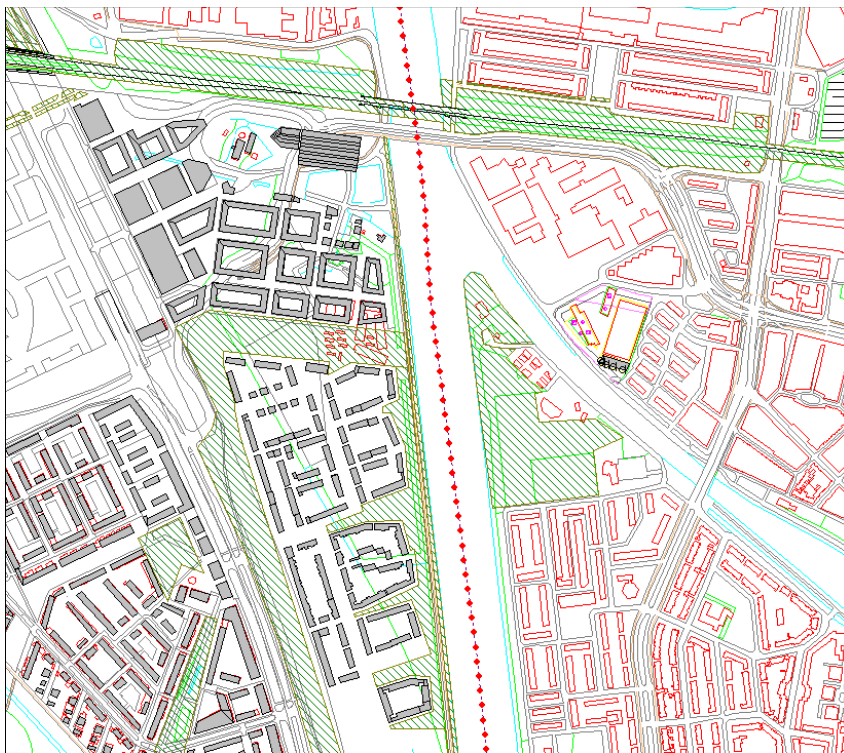
In 2004 heeft adviesbureau DHV voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat onderzocht hoe het is gesteld met de geluidsemissie van varende binnenvaartschepen: *Geluidseffecten scheepvaartlawaaai* –

Datum 11 april 2019

metingen, literatuurstudie en ontwikkeling rekentool (rapportnummer PV.W3629. R01 d.d. 6 december 2004).

Het rapport geeft aan dat de metingen uitwijzen dat het gemiddelde bronvermogen van varende motortankschepen/motorvrachtschepen circa 110 dB(A) bedraagt. Hiermee wordt dus voldaan aan de emissie-eis voor nieuwe schepen. Het gemeten bronvermogen komt overigens overeen met metingen die in het verleden aan binnenvaartschepen zijn verricht (o.a. in 1985/1997). De geluidemissie is de afgelopen jaren dus niet afgenomen als gevolg van het verbeteren van de stand der techniek. Uit het onderzoek bleek verder dat het bronvermogen onafhankelijk is van de grootte van het schip, de ouderdom, de opwaartse of afwaartse vaart en beladingsgraad. De waarde van 110 dB(A) is daarom een realistischer uitgangspunt om de geluidssituatie bij de woningen te bepalen.

In de Corridorstudie Amsterdam Utrecht (CAU) van november 1993 is onder andere onderzocht hoe het is gesteld met de geluidsniveaus langs het Amsterdam-Rijnkanaal als gevolg van varende schepen. Op basis van een jaarintensiteit van 105.000 schepen in het jaar 1987 zijn geluidscontouren bepaald en is geschat hoeveel gehinderden er langs het Amsterdam-Rijnkanaal in totaal wonen. Deze gegevens zijn helaas niet gespecificeerd voor de gemeente Utrecht. Op basis van telgegevens bij sluizen is bepaald dat de intensiteit van het vrachtverkeer op het kanaal tot op heden niet is toegenomen: in 2005 hebben ruim 98.000 schepen over het kanaal gevaren. Momenteel is nog steeds de schatting dat er circa 100.000 schepen varen. De intensiteit neemt nauwelijks toe; het vervoerde tonnage per schip wel. Met behulp van dit getal en een eenvoudig rekenmodel zijn de geluidscontouren bepaald voor het nieuwe plangebied. Zie onderstaande figuur.



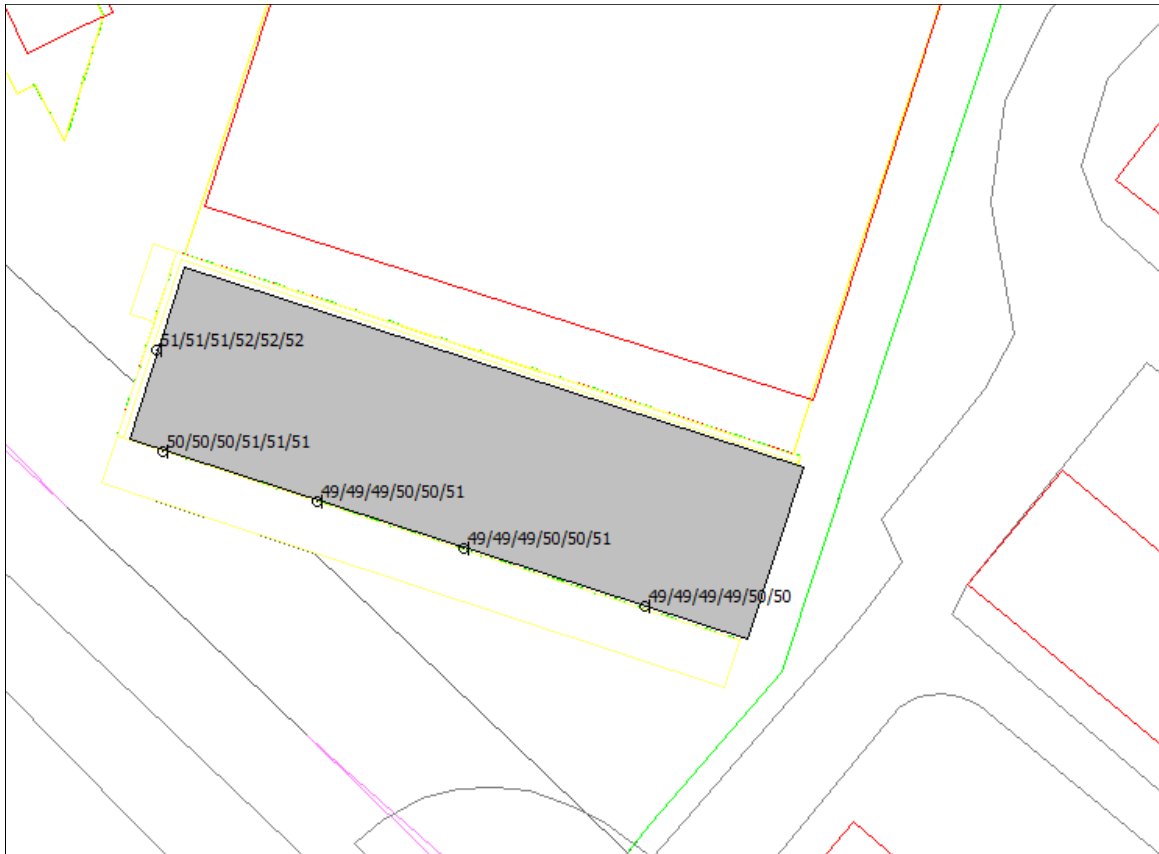
Figuur 1: Akoestisch rekenmodel scheepvaartlawaaï Amsterdam-Rijnkanaal

Er zijn geen goede dosis-effectrelaties (hinder) bekend van scheepvaartlawaaï. In het onderzoek van DHV wordt beargumenteerd dat de hinder minder zal zijn dan als gevolg van het geluid van wegverkeer maar meer dan dat van railverkeer. We hanteren als toetsingskader daarom getallen die tussen de wettelijke grenswaarden (voorkeurswaarde en maximale grenswaarde) van spoor en wegverkeer inzitten: voorkeurswaarde 51 dB en maximale waarde 65 dB.

Datum 11 april 2019

Rekenresultaten en conclusie

Uit de berekening van het scheepvaartlawaai volgt dat de geluidsbelasting op de zijgevel 52 dB bedraagt en maximaal 51 dB is op de voorgevels; zie onderstaande figuur.



Figuur 2: Rekenresultaten scheepvaartlawaai Amsterdam-Rijnkanaal

De maximale waarde wordt derhalve niet overschreden en elke woning heeft de beschikking over een luwe gevel waar wel aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan.

Het geluid van de scheepvaart op het Amsterdam-Rijnkanaal is derhalve voldoende laag zodat in dit geval sprake is van een goede ruimtelijke ordening.