

Overslag Dijksgrecht Oost

datum 28 december 2022
vestiging Den Haag
uw kenmerk -
ons kenmerk M.2021.0920.08.N001
2e lezer/secr. KS| OZU

project Amsterdam Dijksgrecht Oost, bestemmingsplan
betreft Geluidsmetingen
versie 003
auteur M. (Martijn) Stroeken
contactpersoon ing. E.C. (Elza) van Dam
e-mail/telefoon eda@dgmr.nl/088 346 78 54

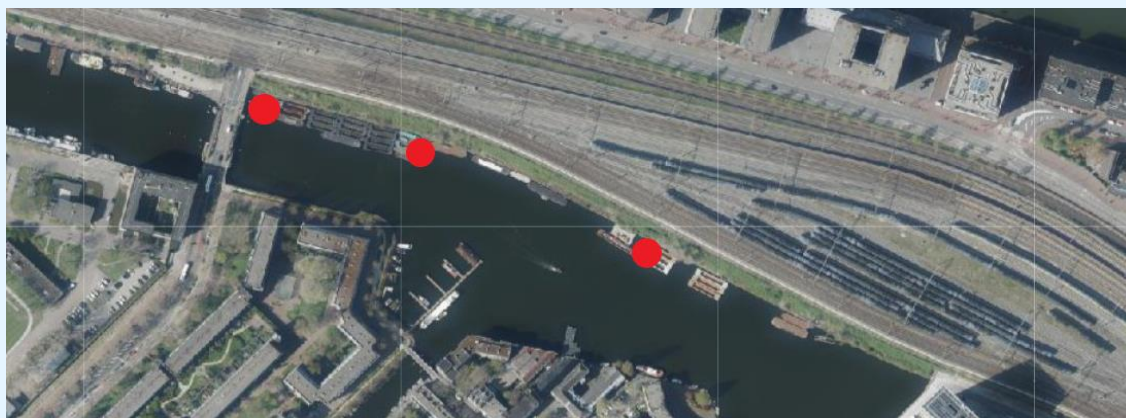
Relevantie geluid bij overslag

1. Inleiding

De gemeente Amsterdam heeft het voornemen een aanlegsteiger voor passagiersvaartuigen en bedrijfsvaartuigen in het gebied Dijksgrecht Oost aan te leggen. Om dit plan te realiseren, is een wijziging van het bestemmingsplan nodig. DGMR heeft voor de onderbouwing hiervan geluidsmetingen uitgevoerd om de geluidsinvloed van de overslagactiviteiten op bedrijfsvaartuigen bij Dijksgrecht Oost te bepalen. De overslagactiviteiten bestaan uit het verplaatsen van goederen van het ene vaartuig naar een ander vaartuig met behulp van een kraan, die op een vaartuig staat.

Het plan Dijksgrecht Oost ligt aan de noordoostzijde van het centrum van Amsterdam. Het plangebied bestaat uit het water tussen de Kattenburgerstraat (ter hoogte van de Mariniersbrug) en de VOC-kade (ter hoogte van Oostenburg). Langs de noordelijke zijde van het plangebied ligt de spoorlijn die van en naar het centraal station leidt. Verder zijn rondom het water diverse gebouwen met woningen en ligplaatsen voor woonboten aanwezig. In figuur 1 is het plangebied weergegeven.

Op vrijdag 14 oktober jl. heeft de gemeente Amsterdam een simulatie van de overslagactiviteiten georganiseerd voor omwonenden. Hiermee hebben zij kunnen ervaren hoe een representatieve vorm van overslag van goederen op Dijksgrecht Oost zal plaatsvinden. Tijdens de simulatie hebben specialisten van DGMR geluidsmetingen aan de overslagactiviteiten tussen twee bedrijfsvoertuigen (dekschepen) van verschillende goederen uitgevoerd. Hierbij hebben wij de tijdgemiddelde en maximale geluidsniveaus gemeten. Met de rode stippen in figuur 1 zijn de locaties weergegeven waar tijdens de simulatie activiteiten hebben plaatsgevonden.



figuur 1: luchtfoto Dijksgrecht, in het rood zijn de locaties van de simulatie weergegeven

In deze notitie bespreken wij de constatering tijdens de geluidsmetingen.

2. Geluid tijdens de overslag van goederen

Tijdens de simulatie werden verschillende goederen overgeslagen zoals de gemeente beoogd. Bij de start van de overslag liggen de verschillende materialen in het ruim van een ruimschuit (kraanschip) met vaste kraan. Dit type kraanschip “Pinokkio” is representatief voor de toekomstige situatie. In de ruimschuit werden tijdens de simulatie de materialen vastgebonden via een metalen ketting aan een hydraulische kraan. De hydraulische kraan was voorzien van een elektrische aandrijving. De kraan tilt de materialen op en plaatst deze op het metalen dek van de naastgelegen bedrijfsvaartuigen. Dit proces is herhaald voor elk type materiaal en op drie verschillende locaties aan de gracht. De overgeslagen materialen waren:

- een bundel vastgebonden houten planken
- kunststof leidingen
- metalen container
- metalen balk

Tijdens deze handelingen hebben wij geluidsmetingen uitgevoerd. Als eerste hebben wij het tijdgemiddelde geluidsniveau van de hydraulische kraan zelf gemeten. Wij hebben vastgesteld dat bij het gebruik van deze kraan enkel de hydraulische pomp hoorbaar is. Daarom hebben wij op één meter afstand van de pomp gedurende 30 seconden het tijdgemiddelde geluidsniveau gemeten.

Daarnaast hebben wij de maximale geluidsniveaus (piekgeluiden) per type materiaal vastgesteld. Het relevante piekgeluid ontstaat wanneer de materialen in contact komen met het metalen dek waarop de materialen geplaatst worden. Wij hebben daarom op circa 5 meter afstand het maximale geluidsniveau gemeten van het plaatsen van de materialen. Veruit de hoogste piekgeluiden ontstaan wanneer metaal op metaal contact plaats vindt. Tijdens de simulatie betreft dit het plaatsen van een metalen balk en een metalen container. Om een representatief beeld te vormen van de maximale geluidsniveaus zijn de handelingen van de relevante materialen een aantal keer herhaald. Zo zijn de maximale geluidsniveaus zowel vastgesteld op basis van het normaal overzetten van de bouwmaterialen (representatief), als van het met opzet minder gecontroleerd neerzetten van de goederen op het metalen bedrijfsvaartuig. In figuur 2 zijn foto's weergegeven van de overslag van een metalen container.



figuur 2: overslag van een metalen container tijdens de simulatie

3. Relevante geluidsniveaus

Het gemiddelde geluidsniveau van de hydraulische pomp van de kraan is teruggerekend naar de zuidelijke kade op ruim 50 meter afstand en bedraagt daar ongeveer 40 dB(A), ruim onder het niveau van het omgevingsgeluid in dit deel van Amsterdam. Het bronvermogen van de elektrische kraan is 86 dB(A). Het toepassen van een elektrisch aangedreven kraan geeft een significant lager geluidsniveau dan een dieselaangedreven kraan. Uit onze database blijkt dat een lichte, dieselaangedreven kraan een bronvermogen heeft van circa 100 dB(A).

In tabel 1 zijn de bronvermogens van de piekniveaus weergegeven. De maximale geluidsniveaus zijn het hoogst bij metaal op metaal contact. Uit de geluidsmetingen blijkt dat de uitvoeringsmethode grote invloed heeft op de hoogte van het maximale geluidsniveau. Als stalen balken en containers normaal worden neergezet, dan treden bij de zuidelijke kade piekgeluiden op die ruim onder de wettelijke grens van 70 dB(A) blijven. De gemeten variant die beschreven staat als ‘extra hard’ zal in de toekomstige situatie vermoedelijk niet plaatsvinden, omdat de materialen dan beschadigd kunnen raken. Gemeente Amsterdam heeft daarnaast aangegeven dat in het bestemmingsplan staal op staal contact tijdens overslag niet zal zijn toegestaan.

tabel 1: piekniveaus bij het plaatsen van verschillende materialen

Activiteit	Materiaal	Bronvermogen L_{Amax} dB(A)
Container zacht plaatsen	Lege container	94
Container normaal plaatsen	Lege container	102
Container hard plaatsen	Lege container	103
Container extra hard plaatsen	Lege container	117
Stalen balk zacht plaatsen	Stalen balk	90
Stalen balk normaal plaatsen	Stalen balk	100
Vallende ketting	Ketting (metaal)	116
Vallende ketting	Ketting (metaal)	119
Vallende ketting extra hard	Ketting (metaal)	121

Mogelijke maatregelen om de maximale geluidsniveaus van metaal op metaal contact verder te verminderen, is door de materialen op zachte matten of houten balken te plaatsen in plaats van direct op een metalen ondergrond.

Bij de overslag van zwaardere materialen worden metalen kettingen gebruikt. Tijdens de metingen blijkt dat na afloop van de overslagactiviteiten, de werknemers de metalen kettingen ongecontroleerd laten vallen op het metalen dek. Uit de meetgegevens volgt dat vallende kettingen de hoogste maximale geluidsniveaus veroorzaken, met een bronvermogen van 119 dB(A) wanneer dit op een normale manier plaatsvindt. Met dit bronvermogen treedt bij de zuidelijke kade maximale geluidsniveaus van 74 dB(A) op. Het gebruik van hijsbanden is een stiller alternatief. De gemeente Amsterdam zal in het bestemmingsplan het gebruik van kettingen tijdens de overslagactiviteiten uitsluiten. In de praktijk betekent dit dat met hijsbanden moet worden gewerkt. Dat geeft beperkingen voor het type materiaal dat op deze locatie kan worden overgeslagen.

Bij de overslag van hout en kunststof leidingen ontstaan geen relevante maximale geluidsniveaus. Bigbags met stenen of zand zijn tijdens de simulatie niet gemeten maar ook daarvan verwachten wij geen relevante maximale geluidsniveaus.

4. Conclusies

Naar aanleiding van de simulatie met overslagactiviteiten van goederen bij Dijksgrecht Oost stellen wij vast dat de tijdgemiddelde en maximale geluidsniveaus niet leiden tot onaanvaardbare situaties. Voorwaarde hierbij is dat de overslagactiviteiten op een beheerste wijze moeten worden uitgevoerd en dat het gebruik van metalen kettingen niet wordt toegestaan. Overslagactiviteiten met hijsbanden zorgen voor significant lagere geluidsniveaus ter plaatse van de omliggende geluidsgevoelige bestemmingen.

ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren
DGMR Industrie, Verkeer en Milieu B.V.