
ROTTERDAM CRUISEPORT. MAKE IT HAPPEN.

**LOCATIESTUDIE
ZEECRUISETERMINAL
ROTTERDAM**

EFFECTEN EN
MAATREGELEN
OMGEVING

Bijlage VI



Port of
Rotterdam

**ROTTERDAM.
MAKE IT
HAPPEN.**



Gemeente Rotterdam

COLOFON

Datum: maart 2019

Opgesteld door: Rho - Adviseurs voor leefruimte, Rotterdam. www.rho.nl
Vormgeving: Buro voor de Boeg, Rotterdam. www.burovoordeboeg.nl

ROTTERDAM CRUISEPORT. MAKE IT HAPPEN.

LOCATIE STUDIE ZEECRUISETERMINAL ROTTERDAM EFFECTEN EN MAATREGELEN OMGEVING

BIJLAGE VI

INHOUD

1. BESCHRIJVING ANALYSE STAPPEN INCL. BRONNENOVERZICHT	5
2. EFFECTEN GELUID	6
2.1. Aanleiding	6
2.2. Geluid Wilhelminapier	7
2.3. Geluid Merwehaven	9
2.4. Geluid Sluisjesdijk	10
3. EFFECTEN VERKEER	11
3.1. Verkeer Wilhelminapier	11
3.2. Verkeer Merwehaven	12
3.3. Verkeer Sluisjesdijk	13
3.4. Rijtijden	14
4. EFFECTEN LUCHTKWALITEIT	16
4.1. Luchtkwaliteit Wilhelminakade	17
4.2. Luchtkwaliteit Merwehaven	17
4.3. Luchtkwaliteit Sluisjesdijk	18
5. EFFECTEN STIKSTOFDEPOSITIE	19
5.1. Algemeen	19
5.2. Stikstofdepositie Wilhelminakade	19
5.3. Stikstofdepositie Merwehaven	19
5.4. Stikstofdepositie Sluisjesdijk	19
6. EFFECTEN EXTERNE VEILIGHEID	20
6.1. Algemeen	20
6.2. Externe veiligheid Wilhelminakade	20
6.3. Externe veiligheid Merwehaven	20
6.4. Externe veiligheid Sluisjesdijk	21
6.5. Conclusie	21
7. MAATREGELEN	22
7.1. Maatregelen geluid	22
7.2. Maatregelen verkeer	22
7.3. Maatregelen luchtkwaliteit	22
7.4. Maatregelen stikstofdepositie	23
7.5. Maatregelen externe veiligheid	23

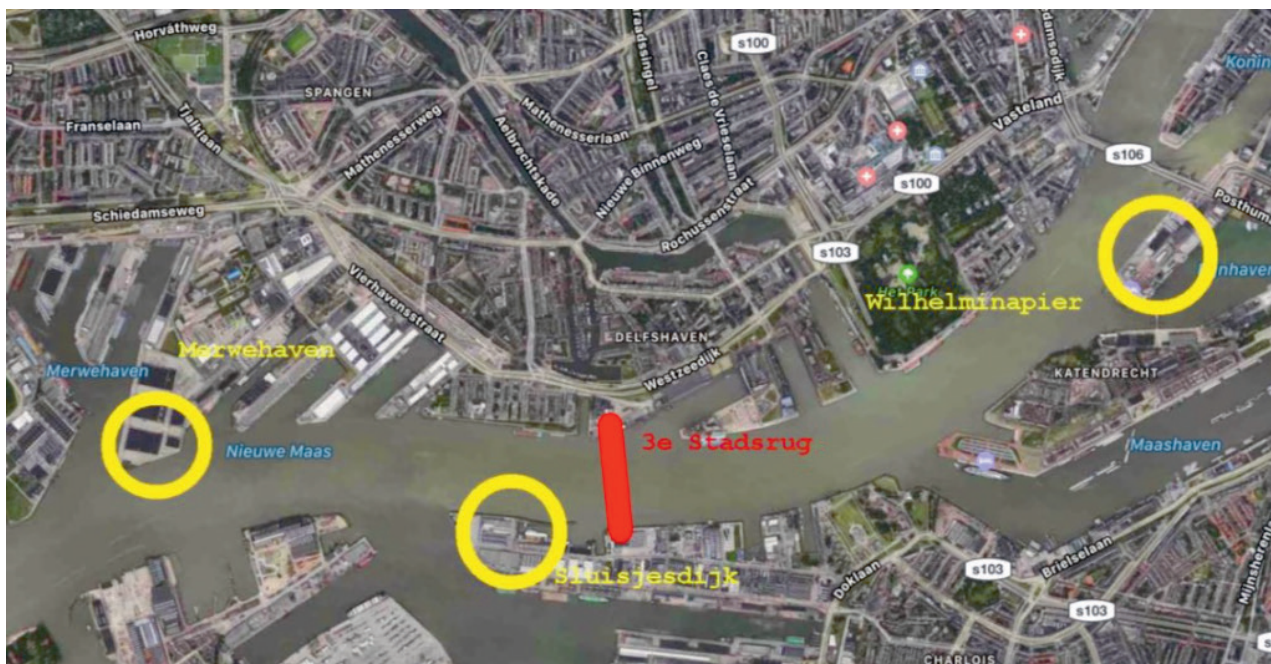
1. BESCHRIJVING ANALYSE STAPPEN

Aan Rho adviseurs is gevraagd een beoordeling te maken voor de afweging van drie mogelijke locaties van een lange termijn optie voor een zeecruiseterminal. Het gaat om de beoordeling van invloedssfeer van de omgevingsaspecten van de terminallocatie op de omgeving van de betreffende zeecruiseterminal alsmede financiële vertaling van de effecten van de betreffende omgevingsaspecten op basis van beïnvloeding van ontwikkelingsplannen en doorvertaling daarvan naar waardeontwikkeling van het betrokken vastgoed en ontwikkelingsplannen.

Doel van het onderzoek zoals geformuleerd in de opdracht is het bepalen van effecten voor/op:

- Reistijden
- Belemmeringen door milieugevolgen terminal en cruiseschepen op de omgeving (geluid, verkeer en luchtkwaliteit, externe veiligheid)
- Beperking van verwachte ruimtelijke ontwikkelingen
- Grondprijzen en WOZ-waarden
- Marktwaarde locatie (aan de hand van aantrekken/afstoten van bedrijvigheid en/of wonen)

De locaties die onderzocht worden zijn in Figuur 1 aangegeven. Het betreft de huidige cruiseterminal aan de Wilhelminakade (Wilhelminapier), de kop van de fruiterterminal in de Merwehaven (Merwehaven) en de kop van Sluisjesdijk (Sluisjesdijk). Voor de beoordeling wordt uitgegaan dat de 3e stadsbrug op termijn zal worden gerealiseerd.



Afbeelding 1 onderzoekslocaties

Om deze effecten te bepalen zijn de volgende stappen voorgesteld:

- A. Voorbereidende analyses
- B. Bepalen effecten en beprijzen
- C. Kansen en bedreigingen, beoordeling effecten
- D. Afronding en oplevering rapportage + presentaties

In deze notitie zijn op basis van de voorbereidende analyse de effecten bepaald. Op basis van expert judgement is per omgevingsaspect het effectgebied en op tredende belemmering bepaald. Daarna is gekeken op basis van het effectgebied bepaald welke maatregelen nodig zijn om effecten te mitigeren of geheel weg te nemen. Deze maatregelen vervolgens vertaald naar daarvoor te maken kosten.

2. EFFECTEN GELUID

2.1. Inleiding

Uit de Wet geluidhinder volgt dat “inrichtingen die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken” (grote lawaaimakers) zich uitsluitend mogen vestigen op een gezoneerd industrieterrein. Welke inrichtingen vallen onder de definitie van een grote lawaaimaker is opgenomen in bijlage 1, onderdeel C van het Bor. Hier is onder andere genoemd: inrichtingen waar één of meer verbrandingsmotoren aanwezig zijn met een totaal geïnstalleerd motorisch vermogen van 15 MW of meer, voor zover deze motoren gelijktijdig in gebruik zijn.

Van een cruiseschip kan het geïnstalleerd motorisch vermogen groter zijn dan 15 MW. Er bestaat echter consensus dat het nestgeluid van aangemeerde schepen, oftewel het geluid dat het schip produceert voor de eigen voorzieningen (elektriciteitsvoorziening, ventilatie), niet toegerekend wordt aan de inrichting. Zo is het nestgeluid van aangemeerde schepen bijvoorbeeld ook niet meegerekend bij het vaststellen van de geluidzones van de industrieterreinen Waal-/Eemhaven, Botlek-Pernis en Maasvlakte-Europoort. Een cruiseterminal is daarom in het kader van de Wet geluidhinder geen grote lawaaimaker en behoeft geen geluidzone.

Het geluid afkomstig van een cruiseterminal dient wel in het kader van een goede ruimtelijke ordening te worden onderzocht. Voor de in het kader van deze studie uitgevoerde vergelijking van de beoogde locaties wordt aangesloten bij het toetsingskader van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Hierin is het volgende opgenomen:

- Richtwaarde voor woningen in een gemengd gebied: 50 dB(A) etmaalwaarde;
- Inpassing mogelijk tot 55 dB(A) etmaalwaarde op basis van bestuurlijke afweging;
- Inpassing boven 55 dB(A) “doorgaans niet mogelijk”.

Deze waarden komen overeen met de grenswaarden uit de Wet geluidhinder. Bij waarden hoger dan 50 dB(A) moet aandacht worden besteed aan de geluidwering van de gevel van woningen.

Het is ook mogelijk dat het geluid van de cruiseschepen wordt gezien als geluid dat niet direct aan een inrichting kan worden toegerekend. Wanneer het geluid van een cruiseschip wordt beschouwd als indirecte hinder, dan geldt er een ander toetsingskader. Het ligt dan voor de hand om aan te sluiten bij de circulaire Beoordeling geluidhinder wegverkeer in verband met vergunningverlening Wm (VROM, 29 februari 1996), ook wel bekend als de Schrikkelcirculaire. In deze circulaire wordt een voorkeursgrenswaarde van 50 dB(A) en een maximale waarde van 65 dB(A) aanbevolen.

Voor de vergelijking zijn enkele indicatieve geluidmodellen opgebouwd. Hiervoor is gebruik gemaakt van de volgende uitgangspunten:

- Het akoestisch bronvermogen van een cruiseschip bedraagt 99 dB(A) ¹. Dit bronvermogen is overgenomen uit een geanonimiseerd meetrapport “Measurement report Cruise ship”, opgesteld in opdracht van het Havenbedrijf, datum onbekend.
- Het bronvermogen is samengesteld uit een bronvermogen van 98 dB(A) voor de uitlaat van de dieselgenerator en 88 dB(A) voor de ventilatieroosters.
- De bronhoogte van de uitlaat van het cruiseschip bedraagt 40 meter, de bronhoogte van de ventilatieroosters is op 10 meter gesteld.
- De geluidbron is in de nachtperiode (23:00 – 07:00 uur) continu in bedrijf.
- De bodem is ingevoerd als akoestisch reflecterend (bodemfactor 0).
- Ondanks het feit dat alle locaties gelegen zijn in bebouwd gebied, zijn de geluidberekeningen uitgevoerd voor een situatie zonder bebouwing (poldercontouren) en een situatie met bebouwing ².

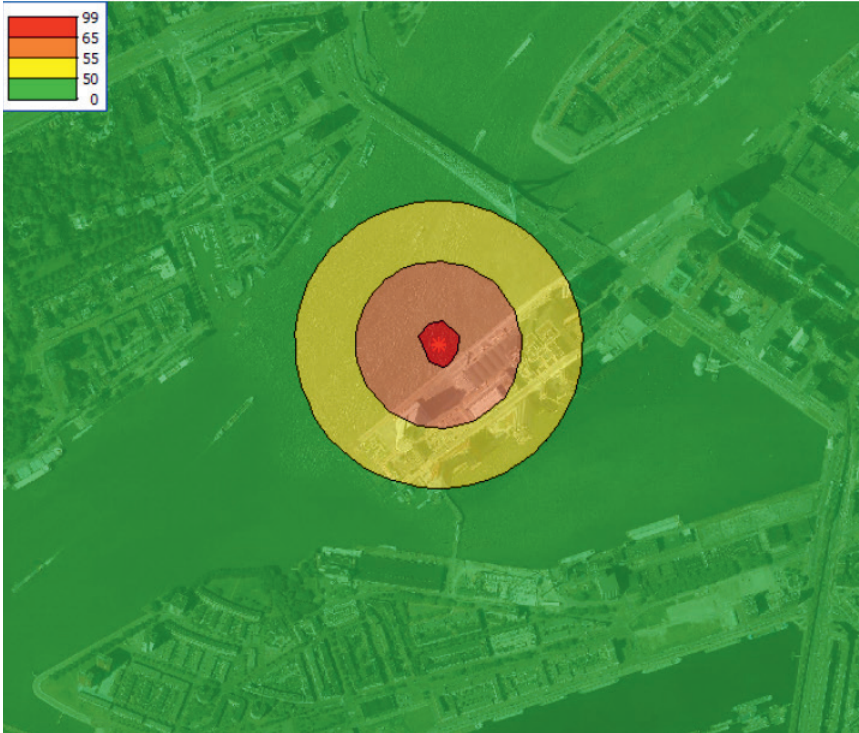
Deze berekeningen zijn bedoeld om de locaties te kunnen vergelijken. De berekende geluidniveaus zijn gebaseerd op aannames en dus indicatief. Aspecten als richtingsafhankelijke uitstraling en aanmeerrichting kunnen van invloed zijn op de werkelijke geluidbelasting.

¹ Na het uitvoeren van de berekeningen is duidelijk geworden dat op basis van metingen is vastgesteld dat voor nieuwe schepen uitgegaan kan worden van een akoestisch bronvermogen van 98 dB(A).

² Voor de beoordeling van de geluidsbelasting geeft de poldercontour de worst-case situatie weer. Tevens is op basis van die figuur de stap naar de figuur met afscherming door de omgeving beter te interpreteren. Daardoor wordt inzichtelijk is dat er op diverse plaatsen wel en op andere plaatsen geen afschermende werking plaats vindt.

2.2. Geluid Wilhelminapier

In het vrije veld, dus zonder rekening te houden met afscherming van gebouwen, bedraagt straal van de 65 dB(A) contour circa 50 meter en van de 55 dB(A) contour circa 165 meter. De contour van de richtwaarde van 50 dB(A) heeft een straal van circa 290 meter. Alle gepresenteerde contouren betreffen de etmaalwaarde voor een in dB(A).



Afbeelding 2 Poldercontouren Wilhelminapier

De maximale waarde van 55 dB(A) wordt overschreden bij de woningen op de Wilhelminapier.

Bij een nader onderzoek wordt aanbevolen onder andere de gevolgen van cumulatie met het geluid afkomstig van de industrieterreinen Waal- Eemhaven en Maas- Rijnhaven te betrekken bij de afweging.

Wanneer het geluid van een afgemeerd schip wordt beschouwd als indirecte hinder, dan bedraagt de maximale waarde 65 dB(A). Deze waarde wordt bij woningen niet overschreden. Bij de woningen met een geluidbelasting, hoger dan 50 dB(A), dient wel aandacht besteed te worden aan de optredende binnenwaarden.



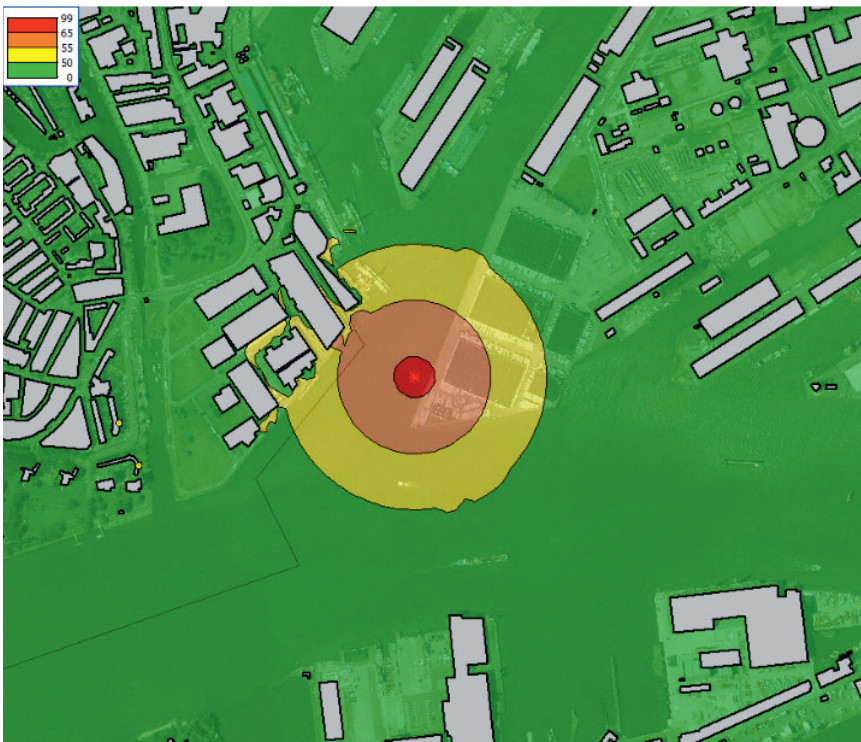
Afbeelding 3 Contouren Wilhelminapier met omgeving

2.3. Geluid Merwehaven

De waarde van 55 dB(A) wordt niet overschreden bij de bestaande woningen alsmede bij de beoogde woningbouw in de Merwehaven. Alle gepresenteerde contouren betreffen de etmaalwaarde voor één schip in dB(A).



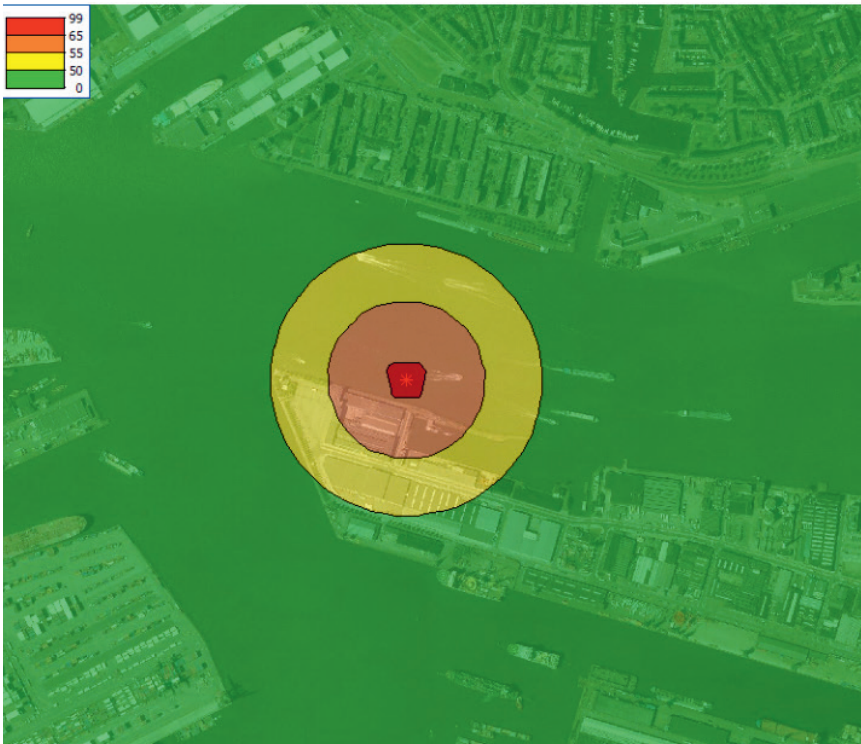
Afbeelding 4 Poldercontouren Merwehaven



Afbeelding 5 Contouren Merwehaven, met omgeving

2.4. Geluid Sluisjesdijk

Alle gepresenteerde contouren betreffen de etmaalwaarde voor een schip in dB(A).



Afbeelding 6 Poldercontouren Sluisjesdijk



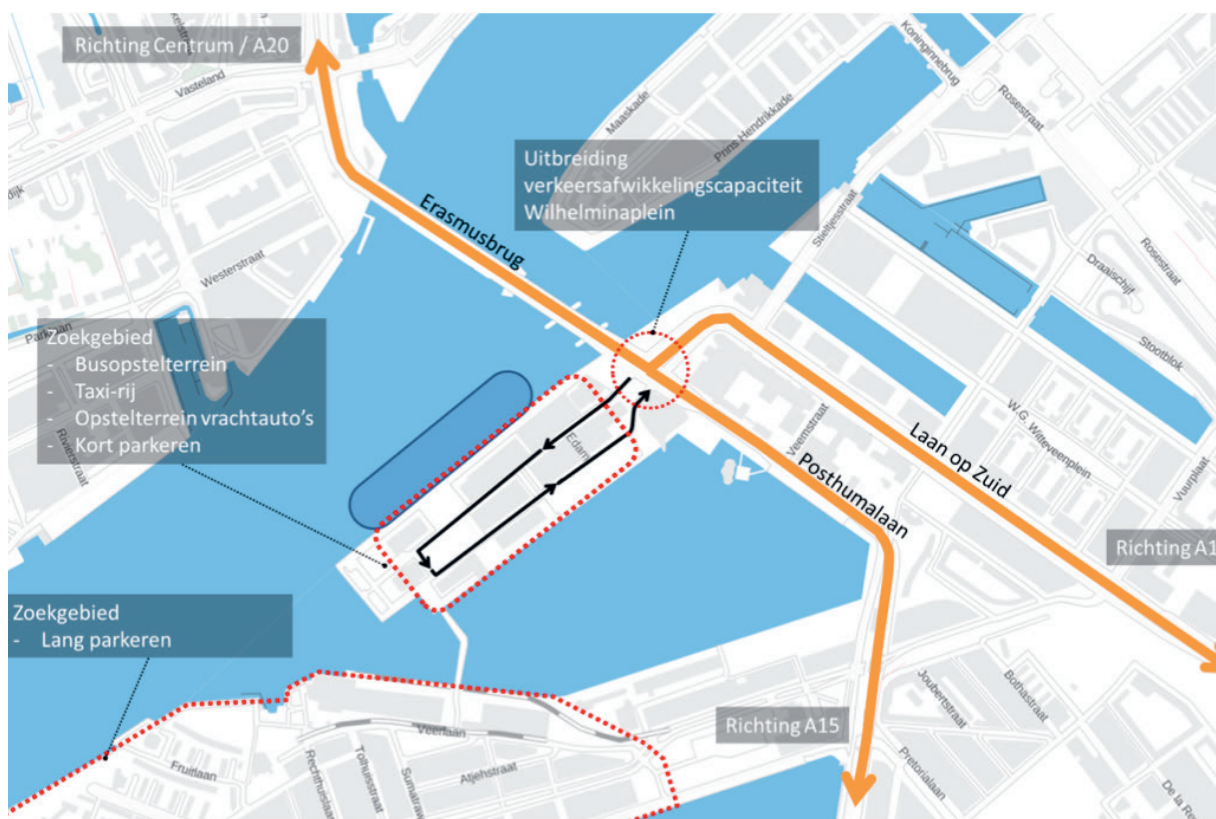
Afbeelding 7 Contouren Sluisjesdijk, met omgeving

De richtwaarde van 50 dB(A) wordt bij geen van de bestaande woningen overschreden.

3. EFFECTEN VERKEER

3.1. Verkeer Wilhelminapier

Door het aanmeren van cruiseschepen worden verkeerseffecten aan landzijde veroorzaakt. Denk hierbij aan passagiers die met de auto naar de terminal komen en in de buurt lang parkeren, passagiers die gebracht en gehaald worden door een taxi of familie/vrienden of passagiers die gebruik maken van het openbaar vervoer dan wel van touringcarbussen. Bovendien worden veel verkeerbewegingen veroorzaakt door de georganiseerde excursies naar de binnenstad en toeristische bezienswaardigheden zoals Kinderdijk, Neeltje Jans en Amsterdam. In het rapport 'De cruiseterminal, verkeer en vervoer' (2 januari 2017) heeft de gemeente Rotterdam het huidige gebruik, aankomst- en vertrekprocessen en bijhorende verkeerspatronen rondom de cruiseterminal aan de Wilhelminapier geanalyseerd. Hierbij zijn voor het verkeersaspect de scenario's 'Turnaroundcall' en 'Dubbele call' maatgevend.



Afbeelding 9 huidige en toekomstige verkeersstructuur en -opgaven locatie Wilhelminapier

In de huidige situatie is de cruiseterminal op de Wilhelminapier in Rotterdam gelegen. De Wilhelminapier is voorzien van een éénrichtingscircuit die te bereiken is vanaf het Wilhelminaplein. De éénrichtingsweg loopt langs de cruiseterminal tot aan Hotel New York waarnaar de weg weer terug naar het Wilhelminaplein loopt. Het Wilhelminaplein is een met verkeerslichten geregeld kruispunt. In noordelijke richting is via de Erasmusbrug het centrum van Rotterdam en de verderop gelegen A20 (noordelijke ringweg) te bereiken. De zuidelijk gelegen bestemmingen zoals Neeltje Jans zijn te bereiken via de Posthumalaan. De Laan op Zuid is de route naar de ten oosten gelegen ringweg A16. Om een call in goede banen te leiden is in de huidige situatie de 'cruiseregeling' ingesteld. Dit zijn een serie maatregelen en afspraken om het verkeer te reguleren. In deze regeling wordt gebruik gemaakt van het parkeerterrein Baltimore en het parkeerterrein Chicago. De cruiseregeling functioneert momenteel naar behoren, maar vraagt veel personele inzet zowel van verkeersregelaars als van coördinatoren. Het éénrichtingscircuit op de Wilhelminapier heeft voldoende capaciteit om het verkeer in de huidige situatie te verwerken. Een kritisch punt ligt bij de aansluiting op het stedelijke hoofdwegennetwerk ter hoogte van het Wilhelminaplein. Het met verkeerslichten geregelde kruispunt kan op dit moment de verkeersstromen van en naar de Pier goed verwerken. De drukke rechtsaf beweging vanaf de Erasmusbrug naar de Wilhelminapier is hierin het meest kritisch. Er is maar één (kort) opstelvak en de wachtrij blokkeert soms het recht doorgaand verkeer. In de avondspits ontstaat soms een lange wachtrij op de linksafstrook vanaf de Otto Reuchlinweg naar de Erasmusbrug. Hierbij is bij 'Transitcall' het verkeersaandeel in de spitsperiodes beperkt. Bij de minder voorkomende 'Turnaroundcall' is het verkeersaandeel in de spits veel groter.

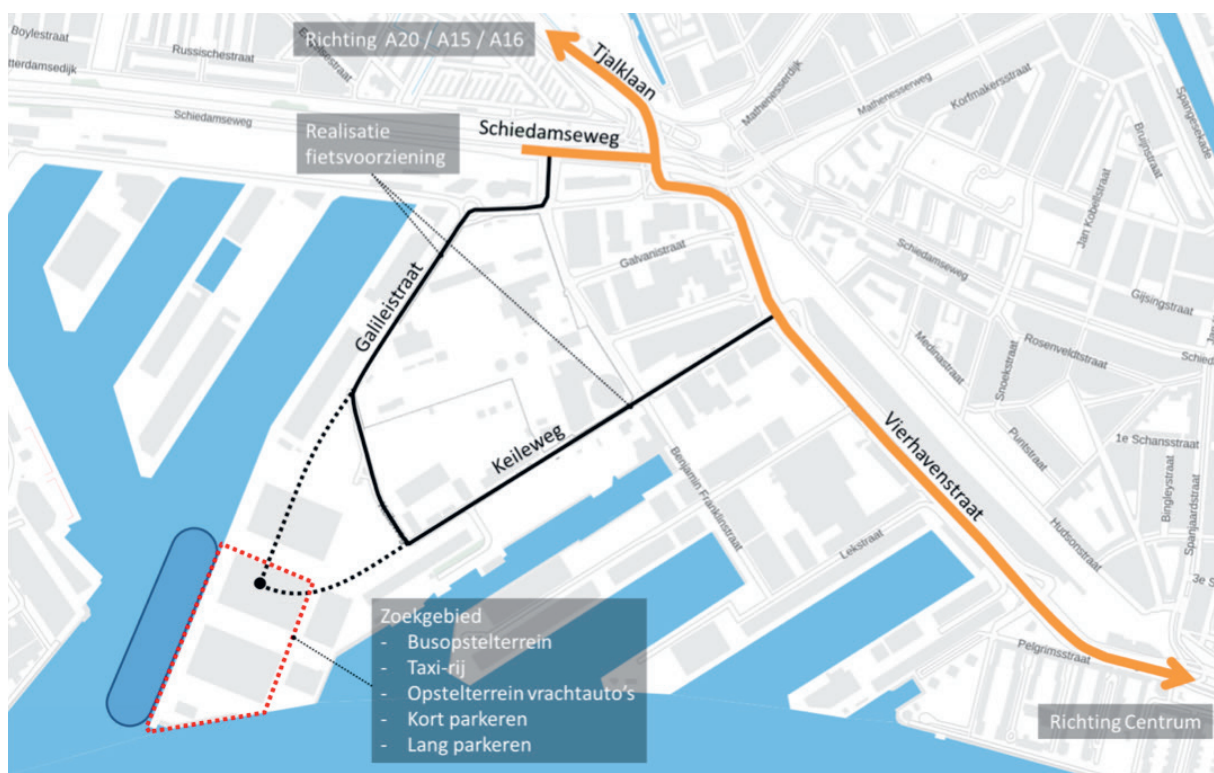
De Wilhelminapier is nog volop in ontwikkeling. Er zijn nog een aantal grote bouwkvelds waarop de realisatie van nieuwe woningen, horeca en kantoren wordt voorbereid. Deze ontwikkelingen genereren dermate veel extra verkeer dat waarschijnlijk verkeersafwikkelingsproblemen op het Wilhelminaplein ontstaan. Daarnaast neemt het aantal cruiseschepen toe die in Rotterdam aanmeren. Bovendien worden de schepen steeds groter. Volledige bebouwing van de Pier zal in combinatie met een 'Transitcall' lichte afwikkelingsproblemen geven, in combinatie met een 'Turnaroundcall' zal dit tot afwikkelingsproblemen leiden. De verkeerstoename ten gevolge van de toenemende cruiseterminal activiteiten op het omliggende stedelijke hoofdwegenetwerk is zeer beperkt en zal opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Door uitbreiding van de cruiseterminal activiteiten is meer ruimte nodig voor de extra excursiebusen, bevoorrading van cruiseschepen en taxibuffer. Door ontwikkeling van de bouwkvelds Baltimore en Chicago (die in de huidige 'cruiseregeling' ingezet worden) zal in zijn geheel een alternatief voor de parkeerfaciliteiten gerealiseerd moeten worden. Voor een optimale bereikbaarheid tijdens een 'Turnaroundcall'³ dient aan de landzijde rekening gehouden te worden met de extra ruimte voor busopstel-plekken, ruimte voor halen en brengen, taxi's, vrachtauto's en lang parkeren. Uit het gemeentelijke onderzoeksrapport rapport 'De cruiseterminal, verkeer en vervoer' blijkt dat deze extra ruimte alleen realiseerbaar als bij de nog te ontwikkelen bouwkvelds gebouwde parkeervoorzieningen gerealiseerd worden.

Bouwstenen voor beprijzen.

- Bereikbaarheid centrum (Rondje Rotterdam) is zeer goed. Locaties buiten de stad minder goed bereikbaar.
- Uitbreiding capaciteit VRI Wilhelminaplein (voor een klein deel veroorzaakt door uitbreiding cruiseterminal). Moeilijk inpasbaar vanwege beperkte ruimte.
- Inpassing (gebouwde) parkeerfaciliteiten conform eisen nabij de terminal in zeer stedelijk gebied.
- Inpassing is door ruimtelijke dwangpunten zeer complex en vraagt om hoge investeringskosten.
- Bij iedere call is een uitgebreide 'cruiseregeling' nodig om het verkeer in goede banen te leiden.

3.2. Verkeer Merwehaven



Afbeelding 10 huidige en toekomstige verkeersstructuur en -opgaven locatie Merwehaven

De cruiseterminallocatie Merwehaven is in het verlengde van de Keileweg en Galileistraat gelegen. Beide wegen zijn gebiedsontsluitingswegen die de huidige gevestigde bedrijven in het Merwehaven gebied ontsluiten. De Galileistraat is voor een klein deel voorzien van een vrijliggend fietspad. De Keileweg sluit aan op de Vierhavenstraat. Het kruispunt met de Vierhavenstraat is met verkeerslichten geregeld en een aantal jaar geleden opgewaardeerd. Vanaf dit kruispunt is in zuidwestelijke richting het centrum van Rotterdam te bereiken. In noordoostelijke richting sluit de Vierhavenstraat ter

³ De verwachting is dat een 'turnaroundcall' incidenteel zal voorkomen

hoogte van de Schiedamseweg aan op de Tjalklaan. De Tjalklaan staat in verbinding met de ringweg A20. Een kortere ontsluitingsroute naar de ringweg A20 vanaf de cruiseterminallocatie is via de Galileistraat. Vanaf de Galileistraat kan via de Marconistraat en Schiedamseweg de Tjalklaan bereikt worden. Hierbij zijn twee (met verkeersgeregelde kruispunten) vlak na elkaar gelegen.

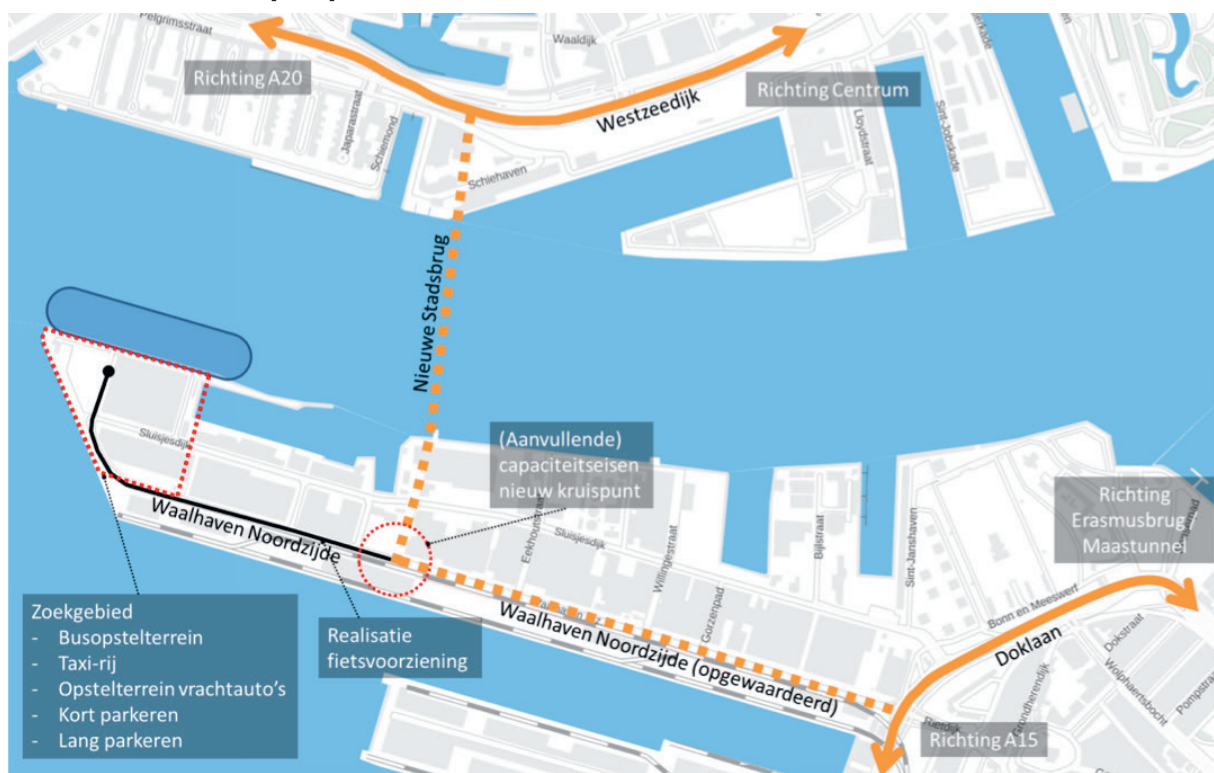
Bij ontwikkeling van de cruiseterminal blijft de hoofd-ontsluitingsstructuur gelijk. Wel zullen de gebiedsontsluitingswegen Keileweg en Galileistraat doorgetrokken moeten worden om de cruiseterminal te ontsluiten. Van belang is dat de Keileweg en de Galileistraat ingericht worden passend bij het toekomstig gebruik. Vanuit verkeersveiligheid betekent dit dat deze wegen bij voorkeur voorzien moeten worden van fietsvoorzieningen. De inpassing hiervan is mogelijk binnen de ruimtelijke dwangpunten en eveneens nodig in kader van de totale gebiedsontwikkeling. Bij volledige herontwikkeling van het Merwehaven gebied verandert het huidige verkeerspatroon. Dit kan mogelijk tot een verhoogde verkeersdruk in de maatgevende spitsperiodes leiden bij aansluitingen op het hoofdwegennetwerk. De verkeersgeneratie door de cruiseterminal draagt hier (met name bij de 'Turnaroundcall') voor een klein deel aan bij. De cruiseterminallocatie sluit op meerdere locaties aan op het stedelijke hoofdwegennetwerk waardoor in geval van calamiteiten of filevorming makkelijker uitgeweken kan worden naar een alternatieve route.

De benodigde faciliteiten voor het parkeren zoals opgesomd bij locatie Wilhelminapier vormen op voorhand geen knelpunt op locatie Merwehaven. Binnen de gebiedsontwikkeling van het gehele gebied is voldoende ruimte nabij de cruiseterminallocatie aanwezig om alle benodigde parkeerfaciliteiten te voorzien.

Bouwstenen voor beprijzen.

- Bereikbaarheid centrum (Rondje Rotterdam) is goed. Locaties buiten de stad zijn zeer goed bereikbaar.
- Mogelijk uitbreiding capaciteit VRI's Schiedamseweg nodig (voor een klein deel veroorzaakt door uitbreiding cruiseterminal). Wel oplosbaar binnen ruimtelijke dwangpunten.
- Realisatie fietsvoorziening langs de Keileweg en de Galileistraat. Inpasbaar binnen ruimtelijke dwangpunten. Is ook nodig binnen de totale gebiedsontwikkeling van het gebied.
- Er is geen of een beperkte 'cruiseregeling' nodig om het verkeer in goede banen te leiden.

3.3. Verkeer Sluisjesdijk



Afbeelding 11 huidige en toekomstige verkeersstructuur en -opgaven locatie Sluisjesdijk

De cruiseterminal locatie is aan het einde van de Sluisjesdijk gelegen. De Sluisjesdijk is voorzien van twee ontsluitingsroutes. De zuidelijk gelegen Waalhaven Noordzijde en de noordelijk gelegen Sluisjesdijk. Beide wegen zijn ingericht als gebiedsontsluitingsweg, waarbij de Sluisjesdijk tevens voorzien is van een vrijliggend fietspad. De huidige gevestigde

bedrijven in het Sluisjesdijk gebied zijn vanaf deze wegen ontsloten. Na ruim 1,5 kilometer sluiten beide wegen ten oosten aan op de Doklaan. In zuidelijke richting is vanaf de Doklaan via de Groene Kruisweg de zuidelijke ringweg A15 te bereiken. Het centrum van Rotterdam en noordelijk gelegen bestemmingen zijn bereikbaar in noordelijke richting. In het verlengde van de Doklaan loopt de Brielselaan richting de Erasmusbrug en via een omrijlus kan de Maastunnel bereikt worden.

Om de bereikbaarheid van de stad te verbeteren en de omliggende ontwikkellocaties een impuls te geven, heeft de gemeente Rotterdam een planstudie naar een nieuwe westelijke stadsbrug uitgevoerd. Hieruit blijkt dat een nieuwe brug tussen de weg Waalhaven Noordzijde (ter hoogte van de weg Kortenoord) en de Westzeedijk het meest haalbaar en wenselijk is. De nieuwe brug biedt ruimte voor (vracht)autoverkeer, de tram, fietsers en voetgangers. Het deel van de weg Waalhaven Noordzijde (tussen de nieuwe brug en de Doklaan) wordt opgewaardeerd, waarbij de voetganger, fietser, (vracht)auto en tram een eigen plaats hebben in het wegprofiel. Door deze uitbreiding van het stedelijke hoofdwegennetwerk verbetert de bereikbaarheid van de cruiseterminal locatie aanzienlijk. De nieuwe oeververbinding is via de weg Waalhaven Noordzijde vanaf de planlocatie te bereiken. Aan de overzijde kan in westelijk richting via de Westzeedijk de noordelijke ringweg A20 bereikt worden. In oostelijke richting is het centrum van Rotterdam gelegen. De weg Waalhaven Noordzijde, tussen de cruiseterminal locatie en de nieuwe westelijke stadsbrug, heeft voldoende capaciteit om het verwachte verkeer ten gevolge van de cruiseterminal activiteiten te verwerken. De functie van deze weg in combinatie met het hoge aandeel busverkeer maakt het wel dat bij voorkeur een fietsvoorziening op dit deel nodig is. Bovendien vormt de uitwerking van het kruispunt tussen de nieuwe brug en de weg Waalhaven Noordzijde een aandachtspunt. In het ontwerp van dit kruispunt moet rekening gehouden worden met een hoge uitwisseling van busverkeer. Vanaf dit kruispunt vindt de aansluiting plaats op het stedelijke hoofdwegennetwerk. Het aandeel verkeer van en naar de cruiseterminal is vanaf dit punt beperkt en zal opgaan in het heersende verkeersbeeld.

Voor de cruiseterminal locatie Sluisjesdijk moet eveneens rekening gehouden worden met het ruimtebeslag in de directe omgeving ten behoeve van de parkeerfaciliteiten zoals bij locatie Wilheminapier beschreven. Aangezien het hele gebied Sluisjesdijk getransformeerd wordt is er in de directe omgeving voldoende ruimte om binnen de ruimtelijke dwangpunten alle benodigde faciliteiten te realiseren.

Bouwstenen voor beprijzen.

- Bereikbaarheid centrum (Rondje Rotterdam) is goed. Locaties buiten de stad zijn goed bereikbaar.
- (Aanvullende) capaciteitseisen aan het nieuwe kruispunt tussen de weg Waalhaven Noordzijde en de nieuwe stadsbrug, vanwege het hoog aandeel busverkeer. Inpasbaar binnen ruimtelijke dwangpunten.
- Realisatie fietsvoorziening langs de weg Waalhaven Noordzijde tussen de cruiseterminallocatie en de nieuwe stadsbrug. Inpasbaar binnen ruimtelijke dwangpunten. Is ook nodig binnen de totale gebiedsontwikkeling van het gebied.
- Er is geen of een beperkte 'cruiseregeling' nodig om het verkeer in goede banen te leiden.

3.4. Rijtijden

Bij de keuze van een locatie speelt de bereikbaarheid een rol. Eén van de bepalende factoren voor de keuze van een cruisehaven is het gemak waarmee excursies kunnen worden gefaciliteerd. Tot nu toe is alleen gekeken naar de mogelijkheid om een compacte opstapplaats voor de bussen te bieden. In deze paragraaf kijken we naar de rijtijden naar de belangrijkste excursiedoelen.

De belangrijkste excursiedoelen zijn momenteel Amsterdam, Delft, Den Haag, de bollenvelden (voorjaar), Kinderdijk, Gouda en de Deltawerken (Neeltje Jans). Daarnaast speelt Rotterdam zelf een belangrijke rol. In de onderstaande tabel is de minimale, maximale en gemiddeld rijtijd vergeleken vanuit de drie mogelijke locaties Wilheminapier, Merwe/Vierhaven en sluisjesdijk naar respectievelijk:

- Knooppunt prins Clausplein (maatgevend voor Amsterdam, Delft, Den Haag en de Bollen) en Gouda,
- Kinderdijk,
- Neeltje Jans,
- Rotterdam (rondje Coolsingel – Blaak – Cruiseport).

Het gewogen gemiddelde gaat uit van een verdeling waarbij 45% naar Rotterdam gaat, 40% naar Amsterdam/Den Haag/Delft en 10% naar Kinderdijk en 5% naar Neeltje Jans en is een indicatie voor de algemene bereikbaarheid van de locatie.

Tabel 4.1: reistijden vanuit drie mogelijke locaties in minuten naar excursiebestemmingen.

	Wilhelminapier	Merwe/Vierhaven	Sluisjesdijk
Prins Clausplein	24-45 (gemiddeld 30)	20-28 (gem 23)	26-40 (gem 27)
Kinderdijk	20-30 (gem 21)	28-50 (gem 30)	22-40 (gem 25)
Neeltje Jans	65-100 (gem 72)	65 -90 (gem 74)	60-80 (gem 65)
Gewogen gemiddelde (extern)	30,3	26,3	28,4
Rondje Rotterdam	14-26 (gem 18)	20-36 (gem 27)	22-38 (gem 26)
Gewogen totaal	29,4	35,7	35,5

De Wilhelminapier komt als best bereikbare locatie naar voren, met name door de zeer korte en snelle routes naar centrum Rotterdam. De bereikbaarheid van de beide andere locaties ontloopt elkaar niet veel. Als alleen naar de externe bereikbaarheid (de busexcursies) wordt gekeken dan blijkt Merwe/Vierhavens de beste locatie te zijn vanwege de snelle bereikbaarheid van de A4 en de A13 naar het noorden. Wilhelminapier is dan de minst goede locatie en Sluisjesdijk bevindt zich in het midden tussen beide andere.

Als één van de beide andere locaties wordt gekozen zal het belang van het 'rondje Rotterdam' toenemen: vanaf de Wilhelminakade is het centrum immers goed met het OV en lopend te bereiken.

4. EFFECTEN LUCHTKWALITEIT

Algemeen

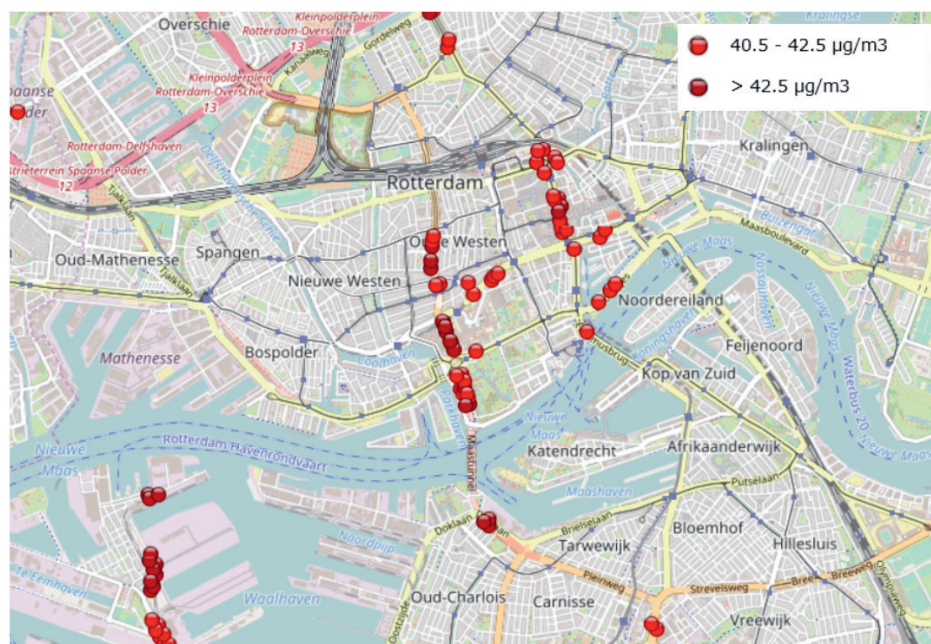
Waar het gaat om het woon- en leefklimaat wordt het toetsingskader voor luchtkwaliteit gevormd door titel 5.2 van de Wet milieubeheer, ook wel de Wet luchtkwaliteit (Wlk) genoemd. De Wlk bevat grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide en stikstofoxiden, fijnstof, lood, koolmonoxide en benzeen. Bij de beoordeling van de mogelijke effecten van de zeecontainerterminal en de afweging van de locaties zijn de volgende emissies van belang:

- Emissies bij aankomst en vertrek van het schip;
- Emissies door installaties op het schip en de terminal gedurende de tijd dat het schip is aangemeerd;
- Emissies ten gevolge van de verkeersbewegingen.

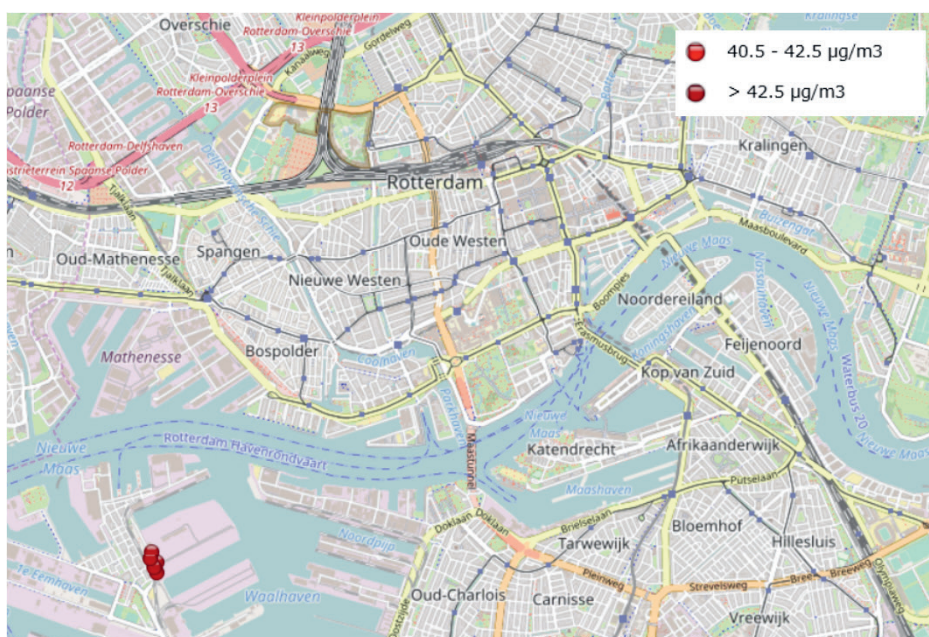
Bij de toetsing aan de wettelijke grenswaarden worden stikstofdioxide en fijnstof als maatgevend beschouwd.

Uit de gegevens die beschikbaar zijn via de monitoringstool (onderdeel van het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit) blijkt dat:

- In 2015 in Rotterdam wordt voldaan aan de grenswaarden voor fijnstof. Volgens de onderliggende modellen zullen de concentraties fijnstof de komende jaren licht stijgen. Ondanks deze lichte stijging liggen de concentraties fijnstof ook in 2020 ruimschoots onder de wettelijke grenswaarden;
- In 2015 op een aantal locaties langs het hoofdwegennet sprake is van een overschrijding. Volgens de onderliggende modellen zullen de concentraties stikstofdioxide de komende jaren dalen. In 2020 wordt volgens de monitoringstool ook voor stikstofdioxide vrijwel overal voldaan aan de wettelijke grenswaarde.



Afbeelding 12 Overschrijdingssituaties stikstofdioxide 2015 (bron: monitoringstool NSL)



Afbeelding 13 Overschrijdingssituaties stikstofdioxide 2020 (bron: monitoringstool NSL)

4.1. Luchtkwaliteit Wilhelminakade

De achtergrondconcentraties ter hoogte van de Wilhelminakade (zie tabel) liggen dermate ver onder de grenswaarden dat de emissies bij aankomst en vertrek van de schepen niet zullen leiden tot overschrijdingssituaties. Hoewel sprake is van piekbelastingen is de jaargemiddelde bijdrage ten gevolge van emissie bij aankomst en vertrek klein. Dat geldt ook voor de emissies gedurende de periode dat de schepen zijn aangemeerd. Daarbij wordt ervan uit gegaan dat gebruik wordt gemaakt van walstroom of een andere vorm van energievoorziening waarbij de emissies naar de lucht beperkt zijn. Ook voor de verkeersgeneratie geldt dat sprake is van piekmomenten, maar dat de verkeerstoeename op een (jaar) gemiddelde weekdag relatief klein zijn. Bij de verdere uitwerking van de plannen zullen de effecten moeten worden gekwantificeerd. Gezien de verwachte effecten van de zeecruiseterminal, de huidige concentraties en de verwachte daling van de achtergrondbelasting stikstofdioxide ontstaan naar verwachting geen knelpunten in relatie tot de wettelijke eisen.

Tabel 1

Stof	Grenswaarde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Achtergrond 2015	Achtergrond 2020
Stikstofdioxide (NO ₂)	40	30,0	26,0
Fijn stof (PM ₁₀)	40	20,9	22,6
Fijn stof (PM _{2.5})	25	12,5	13,8

4.2. Luchtkwaliteit Merwehaven

De achtergrondconcentraties ter hoogte van de Merwedehaven (zie tabel) liggen iets lager dan op de Wilhelminakade. Lokaal zal een toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen optreden, maar ook hier geldt dat gezien de huidige concentraties en de verwachte effecten van de cruiseterminal naar verwachting geen overschrijdingssituaties ontstaan (zie motivering Wilhelminakade). Bij een eventuele verplaatsing van de cruiseterminal van de Wilhelminakade naar de Merwehaven zal op de oude locatie (en langs de ontsluitingsroutes ter plaatse) een kleine verbetering van de luchtkwaliteit optreden.

Tabel 2

Stof	Grenswaarde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Achtergrond 2015	Achtergrond 2020
Stikstofdioxide (NO ₂)	40	27,2	23,9
Fijn stof (PM ₁₀)	40	19,2	21,1
Fijn stof (PM _{2.5})	25	11,8	13,2

4.3. Luchtkwaliteit Sluisjesdijk

De achtergrondconcentraties ter hoogte van de Sluisjesdijk (zie tabel) liggen iets lager dan op de Wilhelminakade. Lokaal zal een toename van de concentraties luchtverontreinigende stoffen optreden, maar evenals voor de andere locaties geldt ook hier dat gezien de huidige concentraties en de potentiële effecten van de cruiseterminal naar verwachting geen overschrijdingssituaties ontstaan. Bij een eventuele verplaatsing van de Cruiseterminal van de Wilhelminakade naar de Sluisjesdijk zal op de oude locatie (en langs de ontsluitingsroutes ter plaatse) een kleine verbetering van de luchtkwaliteit optreden.

Tabel 3

Stof	Grenswaarde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Achtergrond 2015	Achtergrond 2020
Stikstofdioxide (NO ₂)	40	28,8	23,0
Fijn stof (PM ₁₀)	40	18,9	20,7
Fijn stof (PM _{2.5})	25	11,4	12,8

Conclusie

Uit de beoordeling blijkt dat de locatie alternatieven ten aanzien van het thema luchtkwaliteit niet onderscheidend zijn. Naar verwachting is het op alle drie de locaties mogelijk om binnen de wettelijke kaders te komen tot de realisatie (of uitbreiding) van de zee-cruiseterminal. Daarbij wordt er van uitgegaan dat er in alle gevallen gebruik wordt gemaakt van een vorm van energievoorziening waarbij de emissies naar de lucht beperkt zijn. Bij de verdere uitwerking van de plannen moeten de effecten gedetailleerd in beeld worden gebracht met modelberekeningen en zo nodig maatregelen worden getroffen voor de periode dat de schepen zijn aangemeerd.

5. EFFECTEN STIKSTOFDEPOSITIE

5.1. Algemeen

In Nederland hebben diverse natuurgebieden een beschermde status onder de Wet natuurbescherming (hierna: Wnb), waaronder de Natura 2000-gebieden. In de directe omgeving van de potentiële locaties voor de zeecruiseterminal zijn geen Natura 2000-gebieden gelegen. Voor de meeste criteria (zoals verstoring, areaalverlies of versnippering) kunnen significante negatieve effecten ten gevolge van de zeecruiseterminal daarom op voorhand worden uitgesloten. Dat geldt echter niet voor de criteria verzuring en vermesting. Ook op grote afstand kunnen effecten optreden door een toename van stikstofdepositie, waarbij een kleine toename in een overbelaste situatie reeds kan leiden tot significante negatieve effecten.

Bij de realisatie of uitbreiding van de zeecruiseterminal dient te worden beoordeeld of een vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk is. Sinds 1 juli 2015 is het Programma Aanpak Stikstof (PAS) van kracht:

- Voor projecten die een stikstofdepositiebijdrage hebben van minder dan 0,05 mol/ha/jr. geldt een vrijstelling van de Wnb vergunningplicht;
- Voor projecten die niet meer dan 1 mol/ha/jr. extra stikstofdepositie veroorzaken op overbelaste habitats binnen Natura 2000 geldt uitsluitend een meldingsplicht, er is geen Wnb-vergunning nodig;
- Voor projecten met een grotere stikstoftoename dan 1 mol/ha/jr. (tot 3 mol per project) op overbelaste habitats moet een Wnb -vergunning worden aangevraagd.

Wanneer de beschikbare depositieruimte beperkt is, wordt de grenswaarde voor een vergunningplicht verlaagd naar 0,05 mol/ha/jaar.

5.2. Stikstofdepositie Wilhelminakade

Voor de locatie is op basis van het aantal cruisecalls in 2012 een verkennende berekening uitgevoerd. Hieruit blijkt dat de huidige (maximale) depositiebijdrage 0,95 mol/ha/jaar bedraagt. Deze bijdrage vindt plaats binnen het gebied Solleveld & Kapittelduinen. Bij een toename van het aantal cruiseschepen zal sprake zijn van een depositiebijdrage boven de 1 mol/ha/jaar en daarmee van een vergunningplicht. De bijdrage zal echter niet groter zijn dan 3 mol/ha/jaar (maximaal vergunbaar).

5.3. Stikstofdepositie Merwehaven

De gevolgen van de locatie Merwehaven voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 zijn vergelijkbaar met de locatie Wilhelminakade. Met name de scheepvaartbewegingen ter hoogte van het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen zijn van invloed op de omvang van de depositietoename. De verschillende locaties leiden op dit punt niet tot onderscheidende effecten.

5.4. Stikstofdepositie Sluisjesdijk

De gevolgen voor de stikstofdepositie binnen Natura 2000 van de locatie Sluisjesdijk zijn vergelijkbaar met de locatie Wilhelminakade. Met name de scheepvaartbewegingen ter hoogte van het Natura 2000-gebied Solleveld & Kapittelduinen zijn van invloed op de omvang van de depositietoename. De verschillende locaties leiden op dit punt niet tot onderscheidende effecten.

Conclusie

Uit de beoordeling blijkt dat de locatie alternatieven ten aanzien van het thema stikstofdepositie niet onderscheidend zijn. Naar verwachting is het op alle drie de locaties mogelijk om binnen de wettelijke kaders te komen tot de realisatie (of uitbreiding) van de zeecruiseterminal. Voorwaarde is wel dat er op het moment van de vergunningaanvraag voldoende ontwikkelingsruimte binnen het programma aanpak stikstofdepositie beschikbaar is.

6. EFFECTEN EXTERNE VEILIGHEID

6.1. Algemeen

Bij ruimtelijke plannen wordt ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten gekeken, namelijk:

- Bedrijven waar opslag, gebruik en/of productie van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
- Vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door leidingen.

Per locatie wordt ingegaan op de risicobronnen in de omgeving, de daarmee samenhangende risicosituatie en eventuele ruimtelijke beperkingen. Ook wordt aandacht besteed aan de risico's als gevolg van de elektriciteitsvoorziening van de afgemeerde cruiseschepen. Voor de drie locaties is onderzoek uitgevoerd, waarbij verschillende varianten zijn doorgerekend.

Plaatsgebonden risico en groepsrisico

In het externe veiligheidsbeleid wordt onderscheid gemaakt tussen het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting of langs een vervoersas.

Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico kent geen norm, maar een oriëntatiewaarde. Dit is een richtwaarde waar het bevoegd gezag zich zoveel mogelijk aan moet houden, maar men mag hiervan wel goed onderbouwd afwijken.

6.2. Externe veiligheid Wilhelminakade

Uit de resultaten van de risicoberekeningen blijkt dat een aantal varianten voor de energievoorziening vanaf de kade niet zonder meer vergunbaar zijn omdat de PR 10-6-contour over één of meer kwetsbare objecten is gelegen. Bij een aantal varianten kan met maatregelen worden gekomen tot een vergunbare situatie. In de varianten waarbij de energievoorziening afgemeerd wordt aan de waterkant van het schip is geen sprake van kwetsbare objecten binnen de PR 10-6-contour. Voor alle varianten geldt dat het berekende groepsrisico is gelegen boven de oriëntatiewaarde. Dit betekent dat in overleg met de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond aandacht dient te worden besteed aan de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij eventuele calamiteiten.



Het aantal risicobronnen in de omgeving van de locatie is beperkt. De risicovolle inrichtingen in de omgeving leiden niet tot ruimtelijke beperkingen. Enige relevante risicobron is het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas. Op grond van het provinciale beleid is in het gebied tot 25 meter vanaf de kade in principe geen nieuwe bebouwing toegestaan en is in het gebied tussen de 25 en 40 meter nieuwe bebouwing alleen onder voorwaarden toegestaan. In overleg met provincie en Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond dient te worden bekeken onder welke voorwaarden kan worden gekomen tot uitbreiding van de Zeecruiseterminal in deze zone. Gezien eerdere bebouwingssituaties in die zone valt daar naar alle waarschijnlijkheid aan te voldoen.

6.3. Externe veiligheid Merwehaven

Uit de resultaten van de risicoberekeningen blijkt dat in de huidige situatie bij geen van de onderzochte varianten voor de energievoorziening sprake is van kwetsbare objecten binnen de PR 10-6-contour. Bij een toekomstige transformatie van bedrijven naar wonen, kunnen echter bij een aantal varianten wel situaties ontstaan waarbij kwetsbare objecten zijn gelegen binnen de PR 10-6-contour. Door de situering van de energievoorziening af te stemmen op de stedenbouwkundige opzet van het woongebied en andersom, blijven de ruimtelijke consequenties echter relatief beperkt.

Rekening houdend met de in de huidige situatie aanwezige personen, ligt het groepsrisico bij alle varianten voor de energievoorziening onder de oriëntatiewaarde. Bij een toekomstige transformatie naar wonen, ligt het groepsrisico in de meeste varianten boven de oriëntatiewaarde. Dit betekent dat in overleg met de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond aandacht dient te worden besteed aan de stedenbouwkundige opzet van de toe te voegen woonfunctie en de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij eventuele calamiteiten.



In de omgeving is in de huidige situatie sprake van verschillende risicovolle inrichtingen. Deze leiden echter niet tot ruimtelijke beperkingen ter plaatse van de locatie aan de Merwehaven. Evenals bij de locatie aan de Wilhelminakade dient rekening te worden gehouden met randvoorwaarden in verband met het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas. In het gebied tot 25 meter vanaf de kade is in principe geen nieuwe bebouwing toegestaan en in het gebied tussen de 25 en 40 meter nieuwe bebouwing alleen onder strikte voorwaarden toelaatbaar. In overleg met provincie en Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond dient te worden bekeken onder welke voorwaarden kan worden gekomen tot de realisatie van de Zeecruiseterminal.

6.4. Externe veiligheid Sluisjesdijk

Uit de resultaten van de risicoberekeningen blijkt dat bij geen van de onderzochte varianten voor de energievoorziening sprake is van kwetsbare objecten binnen de PR 10⁻⁶-contour. In vrijwel alle varianten ligt het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde. Dit betekent dat in overleg met de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond nadrukkelijk aandacht dient te worden besteed aan de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij eventuele calamiteiten.



In de omgeving is sprake van verschillende risicovolle inrichtingen. Deze leiden echter niet tot ruimtelijke beperkingen ter plaatse van de locatie aan de Sluisjesdijk. Ook hier dient rekening te worden gehouden met randvoorwaarden in verband met het transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas. In het gebied tot 25 meter vanaf de kade is in principe geen nieuwe bebouwing toegestaan en in het gebied tussen de 25 en 40 meter nieuwe bebouwing alleen onder strikte voorwaarden toelaatbaar. In overleg met provincie en Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond dient te worden bekeken onder welke voorwaarden kan worden gekomen tot de realisatie van de Zeecruiseterminal.

6.5. Conclusie

Als het gaat om de mogelijke effecten ten gevolge van de verschillende varianten voor alternatieve energievoorziening wordt, uitgaande van de huidige situatie, de locatie Sluisjesdijk beter beoordeeld dan de locaties aan de Merwehaven en de Wilhelminakade. Door de aanwezige woningen aan de Wilhelminakade en mogelijke toekomstige woningen aan de Merwehaven dient bij de keuze en verdere uitwerking van alternatieve vormen van energievoorziening rekening te worden gehouden met mogelijke beperkingen vanwege de PR 10⁻⁶ contour van de daarmee samenhangende installaties en opslagen. Ook aan de Wilhelminakade en Merwehaven is het echter mogelijk om met maatregelen en randvoorwaarden te komen tot een vergunbare situatie. Op de locatie Sluisjesdijk zijn (door het voorsnog ontbreken van woningen en andere kwetsbare objecten) de verschillende varianten voor de energievoorziening eenvoudiger in te passen. Voor alle locaties geldt dat in overleg met de Veiligheidsregio dient te worden bekeken welke maatregelen kunnen worden getroffen om de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij een eventuele calamiteit te vergroten.

Voor wat betreft de risicobronnen in de omgeving dient voor alle locatie rekening te worden gehouden met transport van gevaarlijke stoffen over de Nieuwe Maas. In het gebied tot 25 meter vanaf de kade is in principe geen nieuwe bebouwing toegestaan en in het gebied tussen de 25 en 40 meter nieuwe bebouwing alleen onder strikte voorwaarden toelaatbaar. In overleg met provincie en Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond dient te worden bekeken onder welke voorwaarden kan worden gekomen tot de realisatie van de Zeecruiseterminal. Andere risicobronnen in de omgeving van de locaties leiden niet tot beperkingen.

7. MAATREGELEN

Per locatie is geanalyseerd welke maatregelen nodig zijn om de effecten van milieu/omgevingsaspecten te mitigeren. Voor luchtkwaliteit, stikstofdepositie en externe veiligheid zijn er geen maatregelen nodig. Voor geluid is beoordeeld op basis van de contouren welke delen te hoog belast worden en waar maatregelen nodig zijn. Voor verkeer zijn er enkel maatregelen nodig op lokaal niveau zich uitstrekkend tot waar aangesloten wordt op het hoofdwegennet.

7.1. Maatregelen geluid

Er treden geluidseffecten op die substantieel belastend zijn op basis van de aannames die zijn gedaan. Deze berekeningen zijn bedoeld om de locaties te kunnen vergelijken. De berekende geluidniveaus zijn gebaseerd op aannames voor de te hanteren uitgangspunten. Er is in beperkte mate rekening gehouden met te treffen maatregelen omdat bij veel effectgebieden hogere waardengrenzen gelden. Tevens zijn er bronmaatregelen te treffen waardoor de geluidsemissies sterk beperkt worden. Per locatie worden de opgenomen maatregelen nader toegelicht.

Geen maatregelen opgenomen voor geluid op de Wilhelminapier wegens het aanwezig zijn van hogere waarden besluit op zowel de Wilhelminapier zelf als bij het Scheepvaartkwartier.

In het gebied van het Makerskwartier wordt ingezet op innovatieve maakindustrie. Door deze minder geluidsgevoelige functie zullen geen maatregelen voor geluid nodig zijn. Op de schuin tegenover liggende Merwepieren is woningbouw voorzien. Verwacht wordt dat bij nieuwe bebouwing dit ook het geval is. Er is daarom rekening gehouden met extra geluidsisolatie voor ca. 100 woningen op de eerste en tweede pierkop. Door de afscherpende werking zal dit voor de daar achterliggende woningbouw vanuit de cruisevaart niet nodig zijn.

Er zijn geen maatregelen voor geluid nodig op de locatie Sluisjesdijk omdat er een hogere waardenbesluit is voor zowel de Sluisjesdijk als voor het tegenoverliggende woongebied Schiemondbied.

7.2. Maatregelen verkeer

Vanuit verkeer zijn er dusdanige belemmerende invloeden dat maatregelen bij de te onderscheiden locaties noodzakelijk zijn. Dit ligt enerzijds op het gebied van veiligheid (fiets). En anderzijds op het vlak van het ontstaan van knelpunten in de doorstroming van het verkeer.

Deze effecten zijn allemaal lokaal en spelen niet op de grotere doorgaande wegen. Zodra het verkeer is overgegaan op de grotere doorgaande wegen gaat het extra verkeer op in het heersende verkeersbeeld.

Te treffen maatregelen liggen in de sfeer van het aanleggen van fietsstroken en herprofilering van wegen en kruispunten. Per locatie worden de opgenomen maatregelen nader toegelicht.

Voor de Wilhelminapier zijn verkeersmaatregelen nodig voor het aanpassen van het Wilhelminaplein om voldoende doorstroming te houden. Voor de Merwehaven zouden voor beide hoofdverkeersontsluitingen fietsvoorzieningen gerealiseerd moeten worden. Gezien het uiteenlopen van de ontwikkelingstijden van het Merwehaven gebied en cruiseterminal is dit vertaald naar de kosten voor herstructurering van de Keileweg. De kosten voor herstructurering van de Galileistraat zijn voor rekening van de gebiedsontwikkeling. Voor de Sluisjesdijk zijn de verkeersmaatregelen het aanpassen van het kruispunt met de aansluiting op de derde stadsbrug en aanleggen van een fietsvoorziening op de Waalhaven noordzijde.

7.3. Maatregelen luchtkwaliteit

Er zijn geen speciale maatregelen nodig voor het beperken van de effecten op de luchtkwaliteit. Naar verwachting is het op alle drie de locaties mogelijk om binnen de wettelijke kaders te komen tot de realisatie (of uitbreiding) van de zeecruiseterminal.

Bij daadwerkelijke keuze voor een van de locaties zal bij nadere uitwerking van de plannen voor de betreffende locatie de effecten gedetailleerd in beeld moeten worden gebracht met modelberekeningen en zo nodig maatregelen moeten worden getroffen voor de periode dat de schepen zijn aangemeerd zoals het toepassen van walstroom of gelijkwaardige energievoorziening. Dit geldt echter voor alle drie de locaties. Betreffende luchtkwaliteit zijn de drie locaties niet onderscheidend.

7.4. Maatregelen stikstofdepositie

Er zijn geen speciale maatregelen nodig voor het beperken van de stikstofdepositie.

Betreffende stikstofdepositie zijn de drie locaties niet onderscheidend. De depositie op nabije natuurgebieden is zodanig dat uitgaande van het aanwezig zijn van voldoende ontwikkelingsruimte binnen het programma aanpak stikstofdepositie beschikbaar is ten tijde van de vergunningsaanvraag het mogelijk is om aan de wettelijke kaders te voldoen.

7.5. Maatregelen externe veiligheid

Vanuit de huidige situatie (waarbij geen sprake is van andere vormen van energie/stroomvoorziening) zijn er betreffende externe veiligheid geen extra bezwarende effecten te verwachten.

Bij de verkenning van toepassing van andere vormen van stroom/energievoorziening zijn er enkele varianten met beperkte effecten naar voren gekomen. Er zijn varianten te kiezen of aanpassingen te doen waardoor er nagenoeg geen bezwarende effecten zijn op het vlak van externe veiligheid. Altijd geldt dat voor alle locaties in overleg met de Veiligheidsregio dient te worden bekeken welke keuzen kunnen worden gemaakt of eventueel specifiek extra maatregelen kunnen worden getroffen om de zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij een eventuele calamiteit te vergroten.

ROTTERDAM.

MAKE IT

HAPPEN.