

Stap 3-besluit bestemmingsplan Waterside III, IJsselmonde

Gemeente Rotterdam

<Status>



titel rapport
**Stap 3-besluit
bestemmingsplan
Waterside III,
IJsselmonde**

datum
18 oktober 2022

projectnummer
P04435

opdrachtgever
-

BRO
Projectleider
PZu
Projectteam
TAu, RFe

bron Kaft
BRO

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl
www.bro.nl



*“Het doel van wetten is niet om af te schaffen of te beperken,
maar om vrijheid te behouden en te vergroten.”
“Als we anderen de ruimte niet gunnen zullen we zelf steeds
meer opgesloten raken.”*

Prof. Hans Galjaard

Inhoudsopgave

1 Inleiding	3
1.1 Aanleiding	3
1.2 Interimwet stad- en-milieubenadering	3
2 Planbeschrijving	5
2.1 Ligging plangebied	5
2.2 Omschrijving van het project	5
3 Visie op de milieu- en leefkwaliteit	6
3.1 Inleiding	6
3.2 Gebiedsvisie en ruimtelijke kwaliteit	6
3.2.1 Achtergrondhistorie	6
3.2.2 Ruimtelijke kwaliteit	6
3.2.3 Functionele kwaliteit	7
3.3 Milieuaspecten	8
3.3.1 Geluid	8
3.3.2 Luchtkwaliteit	9
3.3.3 Externe veiligheid	9
3.3.4 Fysieke leefomgeving	9
3.4 Conclusie	10
4 Stappen stad-en-milieubenadering	11
4.1 Stap 1	11
4.1.1 Onderzoek naar bronmaatregelen	11
4.1.2 Onderzoek naar overdrachtsmaatregelen	11
4.2 Stap 2	11
4.2.1 Beleid hogere grenswaarden Rotterdam	11
4.2.2 Dove- of vliesgevel	12
4.3 Stap 3	13
4.3.1 Compenserende maatregelen	13
5 Stap 3-besluit	15

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De initiatiefnemers van Waterside III appartementen aan de oever van de Maas, langs de Oostdijk en de Oude IJsselmondsehoofd in Rotterdam te realiseren, onder de naam 'Waterside-III'. Het initiatief is een iconisch gebouw dat gerealiseerd moet worden op het IJsselmondsehoofd. De woontoren met 21 woonlagen en commerciële plint, ligt op de scheidslijn van de woonkern Oud-IJsselmonde enerzijds en de weidse omgeving van de Maas en de grootschalige Brienenoordburg anderzijds.

De voorgenomen ontwikkeling past niet binnen de kaders van het ter plaatse vigerende bestemmingsplan "Oud-IJsselmonde". Binnen het vigerende bestemmingsplan is de functie 'wonen' reeds toegestaan, doch voor zover binnen de vigerende contouren van de woonbestemming. Verder zal de woontoren de bouwregels van het vigerende bestemmingsplan overschrijden. Om de ontwikkeling mogelijk te maken moet van dit planologische regime worden afgeweken door middel van een herziening van het vigerende bestemmingsplan.

Oud-IJsselmonde is direct ten oosten van de snelweg A16 gelegen en de snelweg heeft vanwege de Van Brienenoordbrug een hoge ligging. Uit het door Buro Bouwfysica uitgevoerde akoestisch onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB voor wegverkeer ter plaatse van de beoogde woningen wordt overschreden. Ten gevolge van wegverkeer over de A16 treden er ter plaatse van de gevels van de beoogde woningen geluidbelastingen op tot ten hoogste 67 dB (inclusief aftrek conform artikel 110 g Wgh), welke de maximale ontheffingswaarde op basis van de Wet geluidhinder overschrijdt. Doordat de geluidbelasting

ten gevolge van rijksweg A16 ter plaatse van een deel van de te realiseren woningen de maximale ontheffingswaarde overschrijdt, is het vast stellen van een hogere grenswaarde niet zonder meer mogelijk.

Omdat de geluidsbelasting van de A16 hoger is dan het wettelijk maximum kan de functie van deze panden alleen naar wonen worden veranderd als de uitzondering wordt toegepast die in de Wet geluidhinder wordt geboden: de 'dove gevel'. Dit zijn goed geïsoleerde gevels die geen te openen ramen mogen hebben ter plaatse van de geluidsgevoelige ruimten. Het toe moeten passen van meerdere dove gevels per woning is een grote belemmering voor de realisatie en/of de kwaliteit van de nieuwe woningen. Als alternatief voor een dove gevel kan een vliesgevel (een geluidscherm aan de woningen) worden toegepast. Middels de toepassing van dove gevels en vliesgevels kan in theorie voldaan worden aan de Wet geluidhinder. Dit komt echter het wooncomfort niet ten goede, daarnaast is het onmogelijk om bij woningen met een dove gevel aan de eisen voor wat betreft de spui-ventilatie uit het Bouwbesluit te kunnen voldoen. Immers, in een dove gevel zijn géén te openen ramen toegestaan. Naar het oordeel van de gemeente zal het toepassen van dergelijke gevels afbreuk doen aan de beoogde woonkwaliteit waar de gemeente naar streeft.

De Interimwet stad-en-milieubenadering kan een oplossing bieden voor het hierboven geschetste probleem. Met de stad-en-milieubenadering kan gemotiveerd van een milieukwaliteitsnorm worden afgeweken, mits dit in het belang is van zuinig en doelmatig ruimtegebruik en een optimale leefomgevingskwaliteit. Derhalve is het gewenst om voor de beoogde woningen Waterside II de Interimwet Stad-en Milieubenadering toe te passen. Hiertoe zullen nader te vast te stellen compenserende maatregelen worden genomen waarbij door middel van een stap 3-besluit onder

voorwaarden van de maximale grenswaarde van 53 dB kan worden afgeweken. Het realiseren van woningen (met een goede woonkwaliteit) is derhalve in het belang van doelmatig ruimtegebruik en een goede leefomgevingskwaliteit.

1.2 Interimwet stad- en-milieubenadering

Sinds 1 februari 2006 is de Interimwet stad-en-milieubenadering van kracht. Op basis van deze wet mogen gemeenten, na zorgvuldig onderzoek en onder bepaalde voorwaarden, afwijken van de wettelijke milieunormen voor bodem, geluid en/of lucht. Daarbij stelt de wet geen maximum of termijn voor een afwijking.

De Interimwet stad-en-milieubenadering richt zich op het realiseren van een optimale leefkwaliteit en een effectief ruimtegebruik in de stad. De wet is ontwikkeld om bouwen mogelijk te maken op plekken in de stad waar dat erg gewenst is, maar waar dit vanwege de milieunormen niet mogelijk lijkt. Door toepassing van de stad-en-milieubenadering is het mogelijk om van de wettelijke milieunormen af te wijken.

De gemeente Rotterdam heeft ten behoeve van het vigerende bestemmingsplan "Oud IJsselmonde" destijds voor een stap 3-besluit gekozen. Dit in verband met de geluidsbelasting vanaf de Rijksweg A16 die ten westen van de planlocatie is gelegen. In het vigerende bestemmingsplan is de ontwikkeling van onderhavig plangebied destijds niet meegenomen. Gelet op de geluidsbelasting dient voor de planontwikkeling de stad-en-milieubenadering te worden toegepast.

De wet gaat er daarbij van uit dat gemeenten in hun planvorming de zogenaamde stad-en-milieubenadering toepassen die bestaat uit drie stappen:

Stap 1: vroegtijdig integreren van milieu in het ruimtelijk plan en werken aan brongerichte maatregelen, uitgaande van een integrale benadering van de leefomgevingskwaliteit.

Stap 2: zoeken naar oplossingen binnen de bestaande wet- en regelgeving.

Stap 3: als milieunormen of wettelijke procedures de gewenste stedelijke leefkwaliteit in de weg staan, kunnen gemeenten via een afzonderlijk besluit van de gemeenteraad afwijken van bestaande regels.

In stap 1 moet worden bekeken of de bron van milieuhinder (in dit geval de A16) aangepakt kan worden. In stap 2 is maatwerk, het optimaal benutten van de mogelijkheden binnen de wet- en regelgeving van toepassing. Met stap 3 kan (als stap 1 en 2 geen oplossing bieden) onder voorwaarden af worden geweken van milieunormen.

Zoals in onderhavige document uiteen zal worden gezet bieden stap 1 en stap 2 geen oplossing om de woningen te realiseren zonder de realisatie van een dove gevel of vliesgevel. Vanuit een visie van een optimaal leefklimaat is de gemeente voornemens de stap 3-besluit te nemen om in afwijking van de maximale hogere waarde voor buitenstedelijk verkeer (A16) op de gevels van nieuwe woningen in Waterside III een geluidsbelasting toe te staan van meer dan 53 dB.

Voor toepassing van een stap-3 besluit dient dit gemeld te worden aan de Gedeputeerde staten. Aan de melding zijn inhoudelijke eisen verbonden (artikel 11 lid 2 Interimwet). Het ontwerpbesluit volgt dezelfde procedure als een bestemmingsplanprocedure. Volgens artikel 11 van de wet dient de melding ten minste onderstaande onderdelen te bevatten:

- a. een omschrijving van het projectgebied en een of meerdere kadastrale kaarten waarop de begrenzing van dat gebied is aangegeven;
- b. het gewenste ruimtegebruik in het projectgebied, voor zover dat verband houdt met het afwijken van wettelijke voorschriften;
- c. een beschrijving van de omstandigheden op grond waarvan wordt verwacht dat het rekening houden met milieukwaliteit in de ruimtelijke planvorming, het nemen van brongerelateerde maatregelen en het optimaal benutten van wettelijke voorschriften niet toereikend zijn om zuinig en doelmatig ruimtegebruik en optimale leefomgevingskwaliteit te bereiken;
- d. de milieukwaliteitsnorm of het andere wettelijke voorschrift waarvan afwijking wordt overwogen, en;
- e. een beschrijving op hoofdlijnen van de te verwachten gevolgen voor het milieu en de volksgezondheid in het projectgebied.

Dit document vormt de nadere onderbouwing en invulling van bovengenoemde criteria.

2 Planbeschrijving

2.1 Ligging plangebied

De planlocatie is gelegen aan de oever van de Nieuwe Maas in stadsdeel IJsselmonde, ten zuidoosten van het centrum van Rotterdam. De navolgende afbeeldingen tonen de ligging van het plangebied in Rotterdam en IJsselmonde. Voor de exacte begrenzing van het plangebied wordt verwezen naar de bestemmingsplanverbeelding. Het plangebied staat kadastraal bekend als gemeente IJsselmonde, sectie D, perceelnummer 4650 en 6635.

2.2 Omschrijving van het project

De initiatiefnemers van onderhavig plan zijn voornemens 176 appartementen aan de oever van de Maas te realiseren, onder de naam 'Waterside-III'. De realisatie van de woontoren op het havenhoofd zal aansluiten bij de al gesitueerde bebouwing aan de Flying Dutchmanstraat. Het initiatief zal het iconische gebouw zijn, dat gerealiseerd moet worden op het IJsselmondsehoofd, ten westen van de ontwikkeling 'Waterside- Oost'. Het beoogde programma bestaat uit 176 appartementen welke zich bevinden in het midden- en hogere huursegment. In totaal bestaat het woongedeelte uit circa 11.627 m² gbo. Daarnaast wordt onder het woongedeelte een parkeergarage beoogd met in totaal 145 parkeerplaatsen. Aanvullend worden er 564 fietsparkeerplaatsen in de parkeergarage gerealiseerd. Om op de begane grond levendigheid te creëren, zal er een horecagelegenheid worden gevestigd met een bvo van 150 m². Verder is het plan om er een commerciële ruimte voor uit te baten met een bvo van 300 m² en zal er voor bewoners een sportgelegenheid gerealiseerd worden.



3 Visie op de milieu- en leefkwaliteit

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de leefomgeving van Oud-IJsselmonde en met name de omgeving van het plangebied Waterside III. Op basis van de handreiking stad-en-milieubenadering van de VNG wordt onder leefomgevingskwaliteit het volgende verstaan:

Leefomgevingskwaliteit bestaat uit een samenspel van economische, sociale, ruimtelijke en milieuhygiënische aspecten, zoals bereikbaarheid, veiligheid, schoonheid en rust. Leefomgevingskwaliteit is meer dan de som van de aspecten. De samenhang bepaalt uiteindelijk de waardering voor de omgeving. Milieubelaste locaties kunnen bijzondere ruimtelijke kwaliteiten herbergen, waarvan met behulp van de Stad & Milieubenadering meer mensen kunnen genieten

Dit hoofdstuk geeft in het kort een overzicht van de planvorming en beschrijft de visie op een zuinig ruimtegebruik en een optimale leefomgevingskwaliteit in het plangebied Waterside III. Allereerst wordt een korte schets gegeven van het projectgebied, de achtergronden voor de herontwikkeling en de ruimtelijke kwaliteit van het gebied, waarna vervolgens wordt ingegaan op de milieuaspecten.

3.2 Gebiedsvisie en ruimtelijke kwaliteit

3.2.1 Achtergrondhistorie

Eind jaren 90 is het eerste woningbouwplan in Oud-IJsselmonde gerealiseerd dat buitendijks lag: het project Waterside 1. Al in eerdere beleidsdocumenten heeft de gemeente haar ambitie uitgesproken om Oud-IJsselmonde

verder te verstevigen en het uitbuiten van de karakter dat het gebied al eeuwen heeft: dat van een Rotterdams dorp aan de rivier. De nadruk ligt hierbij op het versterken van de woonfuncties. In het vigerende bestemmingsplan 'Oud-IJsselmonde' zijn daarom een aantal locaties aangewezen waarbij de wens is om woningbouw te realiseren, waaronder de locatie van Waterside II. Voor de locatie Waterside III waren de ontwikkelingen nog niet concreet genoeg en om die reden is deze ontwikkeling destijds niet meegenomen in het vigerende bestemmingsplan.

Reeds bij de vaststelling van het vigerende bestemmingsplan werd geconcludeerd dat het plangebied een hoge geluidsbelasting heeft, vanwege de hoge ligging van de Van Brienoordbrug. Oud-IJsselmonde heeft over het geheel beschouwd geen slechte milieukwaliteit. De enige bron van milieuhinder die voor een hoge belasting van het plangebied zorgt is de geluidsbelasting vanaf de Rijksweg A16 die direct ten westen van het plangebied is gelegen. Naar het oordeel van de gemeente zullen de beoogde nieuwe woningen zonder een Stap 3-besluit niet kunnen en worden gerealiseerd, en zal de woonkwaliteit van de woningen die wel worden gerealiseerd lager zijn om te kunnen voldoen aan de Wet geluidhinder (bijvoorbeeld door gebruik van dove gevels). Juist de realisatie van Waterside III draagt bij aan de visie en ambities van de gemeente om dit gedeelte van Oud-IJsselmonde verder te versterken, waarbij ook de nadruk wordt gelegd op zuinig en doelmatig gebruik van het gebied en openbare ruimte. De beoogde woningen versterken de woonfunctie. Op het huidige terrein is verouderde bebouwing aanwezig welke niet meer zal aansluiten op de ambities van het gebied. Om op deze locatie een iconisch gebouw te realiseren zal het gebied een impuls krijgen op het gebied van leefomgevingskwaliteit.

3.2.2 Ruimtelijke kwaliteit

De wens is om dit deel van Oud-IJsselmonde, verder te ontwikkelen als woongebied waarbij aansluiting wordt gevonden bij de reeds bestaande woonfuncties. Met het bebouwen van deze locatie wordt de naastgelegen eerder gerealiseerde woningbouw aan de rivieroever afgerond. Met realisatie van dit plan wordt de kade openbaar gemaakt en vrij van autoverkeer en parkeren gehouden. Vanuit stedenbouwkundige optiek is dit een absolute kwaliteit.

De Visie Oud IJsselmonde van mei 2007 en het Masterplan Oud IJsselmonde van november 2009 vormen de voornaamste ruimtelijke kaders voor onderhavige ontwikkelingen. De visie heeft als inzet het behouden en versterken van Oud-IJsselmonde als een aantrekkelijk dorp aan de rivier. In het Masterplan Oud-IJsselmonde wordt een ontwikkeling binnen het plangebied als sleutelproject gezien. Zoals blijkt uit de visiekaart uit het masterplan Oud-IJsselmonde (zie onderstaand) werd in het masterplan al uitgegaan van het voltooien van Waterside met een bouwblok binnen onderhavig plangebied.



Het beoogde bouwplan sluit qua maat en schaal op de bestaande bebouwingsblokken en vormt een beeldbepalend slotstuk van de wijk. Tevens is in het masterplan aangegeven dat er de locatie geschikt is voor woningbouw. Het beoogde plan sluit daarmee aan op het masterplan.

In de beleidsdocumenten worden verder de relaties met het waterfront als belangrijke punten benoemd. 'Straks kunnen wandelaars vanuit het dorp over de dijk lopen met uitzicht over de rivier. Maar ook direct langs de rivier wordt even uitwaaien een stuk aantrekkelijker. Een doorgaande recreatieroute langs de Nieuwe Maas is ook een wens die bij bewonersavonden is uitgesproken. De kade wordt groener en ook het kleine haventje is nu voor iedereen te bereiken. Met de ontwikkeling wordt het mogelijk om de openbare ruimte groen in te richten in bijvoorbeeld een klein parkje voor met trappen tot aan het water, maar het is tegelijkertijd een ruimte die kan dienen als passantenhaven in combinatie met ligplaatsen voor de seizoensvaart en historische schepen.

Dergelijke uitgangspunten zijn passend vanuit gemeentelijk beleid om de kwaliteiten van de Rotterdamse rivieren om Rotterdam levendiger, aantrekkelijker, natuurlijker en karakteristieker te maken. Hiermee levert het programma een bijdrage aan een aantrekkelijker, economisch sterker en toekomstbestendiger Rotterdam. Het programma focust zich op het verbeteren van de openbare ruimte aan en langs de rivieren.

Voor de lange termijn wordt ingezet op kleine, slimme langsverbindingen (bruggetjes over stedelijke havenbekkens, rekening houdend met scheepvaart) en personenvervoer over water om de beleving van de rivier als deltalandschap verder te versterken. De verbetering van bestaande oeververbindingen en OV-knooppunten dicht bij de rivier, als

aanjagers voor ontwikkeling van nieuwe woon- en werkmilieus, draagt hier ook aan bij.

Initiatiefnemers hechten hierbij veel waarde om de ruimtelijke kwaliteit van het gebied optimaal tot uitdrukking te laten komen. In een nauw samenwerkingsverband tussen initiatiefnemers, omwonenden, gemeente en architect is het ontwerp tot stand gekomen.

De nieuwe Waterside III toren is gelegen op een zeer prominente locatie aan de Maas op de kop van het Oude IJsselmondsehoofd. De relatie met de omgeving is uniek door de verschillende schaalniveaus en karakters die het gebied kenmerken. Het gebouwonwerp speelt hier nadrukkelijk op in door de menselijke maat van de groene terrasplint en het aansluitende landschap te relateren aan de schaal van het dijklandschap en het dorp Oud-IJsselmonde. Tegelijkertijd manifesteert het gebouw zich naar de Brienoordbrug als een speels welkomsgebaar voor de Rotterdamse metropoolregio en wordt er aan de Maaszijde een knipoog gemaakt naar de wijsheid van het water.

Vanaf het eerste concept voor de nieuwbouw Waterside III is de hogere geluidbelasting op deze locatie meegenomen in de ontwerp ideeën voor de woningen en gevelaanzichten. Het project karakteriseert zich verder door een bijzonder gevelconcept met kenmerkende oplopende loggia's en grote groene terrassen. Hierdoor ontstaat een unieke gebouwuutstraling die bewoners bezoekers en omwonende met elkaar verbindt. Naast het gebouwonwerp is er veel aandacht besteedt aan de hoogwaardige landschappelijke inrichting van het gebied. Het havenhoofd wordt publiek toegankelijk en krijgt een halte van de waterbus; tevens ontstaat er een uitnodigend vriendelijk haventje en wordt er een groen park aangelegd die het project verbindt met het

dijklandschap. Het hele gebied wordt hierdoor opgewaardeerd en zal straks een prettige omgeving worden voor iedereen die in de omgeving woont en die met het gebied begaan is.

De basis voor het concept voor het gevelontwerp en indeling van de woningen is keuze mogelijkheid voor de bewoner. Zo heeft men ten aanzien van de buitenruimte keuze uit het gebruik van de geluidluwe loggia of het geluid belaste open balkon of dakterras. De keuze mogelijkheden zijn een kwaliteit. De ontworpen plattegrond en gevel is gericht op woonkwaliteit. Door het toepassen van dove gevels kan niet dezelfde kwaliteit worden bereikt zoals dat men met toepassing van het huidige ontwerp voor ogen heeft.

3.2.3 Functionele kwaliteit

De Woonvisie verwoordt de ambities om van Rotterdam een aantrekkelijke woonstad te maken voor iedereen. Centraal in de opgave staat het beantwoorden van de groeiende vraag naar wonen in Rotterdam. Daarnaast wordt er in de woonvisie aangegeven dat de gewenste ontwikkelrichting ten aanzien van het woonmilieu 'Wonen aan de rivier' is. Het planinitiatief maakt onderdeel uit van het woonmilieu "Wonen aan de rivier". De gewenste ontwikkelrichting, zoals opgenomen in de Woonvisie 2030, betreft onder andere uitbreiding van de woningbouw middels verdichting. De planlocatie betreft een deels verouderd terrein, gelegen in bestaand stedelijk gebied. Door het terrein te bebouwen is er sprake van verdichting, waardoor de ontwikkeling in lijn is met het beleid.

"Wonen aan de rivier" is daarnaast een bijzonder Rotterdams woonmilieu met een unieke kwaliteit. Het is aantrekkelijk voor een diverse groep bewoners en wint aan aantrekkingskracht door verdere invulling op en direct rondom de rivier. Het kent een variërend woonprogramma, welke buiten het centrum

bestaat uit een mix van gestapeld en grondgebonden, goedkoper maar ook exclusief wonen (Woonvisie 2030 (2016)). Kortom: een aantrekkelijk woonmilieu voor een diverse doelgroep.

Onlosmakelijk daaraan verbonden is de noodzaak om een betere balans in de woningvoorraad te creëren, de kwaliteit van woningen en woonmilieus te versterken en te borgen dat het voor iedereen en op een dagelijkse basis goed wonen is in de stad.

Naar verwachting groeit het aantal inwoners en huishoudens in de gemeente en regio Rotterdam tot 2030. Geconfronteerd met de planvoorraad is er in de gemeente Rotterdam sprake van een resterende opgave van 20.280 woningen, regionaal bedraagt de resterende opgave 33.510 woningen. De nut en noodzaak om de woningen te realiseren is van belang om te kunnen voldoen aan de grote opgave die voor de gemeente ligt de komende jaren.

Het initiatief Waterside III, waarin 176 appartementen in het midden- en hoge segment beoogd worden, voorziet verder ook in een kwalitatieve behoefte. Uit de confrontatie tussen vraag en aanbod van vrije sector huurwoningen in de gemeente Rotterdam blijkt dat er in de periode 2014-2024 jaarlijks marktruimte is voor tussen de +375 en +1.475 additionele huurwoningen in de vrije sector. De totale marktruimte voor additionele huurwoningen in de vrije sector tot 2024 bedraagt tussen de +3.750 en +14.750 in de gemeente Rotterdam. Ook hier kan worden herleid dat de woningbouwopgave een forse investering nodig heeft. Het bouwen langs het water is belangrijk om zowel in een kwantitatieve als kwalitatieve behoefte te voorzien.

De gemeente Rotterdam werkt aan het in balans brengen van de woningvoorraad. Er is echter te weinig planvoorraad

aanwezig om in de behoefte van het midden- en hoge huursegment te voorzien. De marktruimte is immers dusdanig dat er ook na ontwikkeling van Waterside-oost behoefte blijft bestaan voor het realiseren van nieuwe woningen en er geen onaanvaardbare leegstand ontstaat.

3.3 Milieuaspecten

Uit de voorgaande paragrafen is een visie gegeven op de achtergrondhistorie van de ontwikkeling, alsmede de beoogde visie op het plangebied. Het staat voorop dat de gemeente de ambitie, om wonen aan de rivier, verder wil versterken en het initiatief kan hieraan een belangrijke bijdrage leveren.

Rotterdam is echter een compacte stad. Compact bouwen biedt aan de ene kant grote voordelen voor milieu en duurzaamheid op een hoger schaalniveau (minder mobiliteit, minder aantasting van natuurlijk en landelijk gebied). Aan de andere kant kan door compact bouwen de milieubelasting in de stad toenemen. Een woonomgeving met weinig milieuhinder is een van de aspecten die de leefkwaliteit bepalen naast bijvoorbeeld voorzieningen, bereikbaarheid, kwaliteit van de publieke ruimte en sociale veiligheid.

Bij de vaststelling van het vigerend bestemmingsplan 'Oud-IJsselmonde' is reeds vastgesteld dat het gebied geen slechte milieukwaliteit bevat. Vanwege de ligging van de Van Brienoordbrug, welke ook hoog is gelegen, vormt geluidsbelasting het enige belemmerende milieuaspect. Omdat de ontwikkeling niet passend is binnen het vigerende bestemmingsplan is er opnieuw onderzoek gedaan om hiermee inzicht te krijgen in een goed woon- en leefklimaat. Uit de verrichte onderzoeken is gebleken dat het gebied passend is voor woningbouw, met als aandachtspunt het compenseren van de hoge geluidsbelasting van de A16.

3.3.1 Geluid

Het wegverkeer is de enige wettelijke geluidsbron die relevant is voor dit bestemmingsplan. De nieuwe geluidsgevoelige objecten liggen niet binnen de geluidszone van een luchtvaarterrein, een spoorweg of een industrieterrein. Op basis van het akoestisch onderzoek kan geconcludeerd worden dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op rijksweg A16 en de Oostdijk de voorkeursgrenswaarde overschrijdt, daarnaast overschrijdt de geluidbelasting ten gevolge van rijksweg A16 over een gedeelte van het plangebied de maximale ontheffingswaarde. Zoals blijkt uit het onderzoek zijn maatregelen ter reductie van de geluidbelasting niet mogelijk of stuiten op deze overwegende bezwaren van stedenbouwkundige-, verkeerskundige-, vervoerskundige-, landschappelijke-, of financiële aard.

Bron	Max. geluidbelasting (variatie)	
	Grens woonbestemming	Ontwerp april 2021
A16	≤48-57 dB*	≤48-66 dB*
Oostdijk	≤48-57 dB**	≤48-57 dB**
Flying Dutchmanstraat (30 km/uur)	30 dB	31 dB
Scheepvaartkade	39-57 dB	39-57 dB
Gecumuleerd wegverkeer na aftrek	50-67 dB	51-66 dB
Gecumuleerd wegverkeer zonder aftrek	54-69 dB	55-69 dB

*Oostgevel ≤48 dB

**Noordgevel ≤48 dB

In bovenstaande tabel zijn de berekende geluidswaarden opgenomen. Vanwege de voornoemde overschrijding van de voorkeursgrenswaarde dient derhalve procedure hogere grenswaarde te worden doorlopen. Daar de geluidbelasting ten gevolge van rijksweg A16 eveneens de maximale grenswaarde overschrijdt is het vaststellen van een hogere grenswaarde niet zonder meer mogelijk.

Derhalve zal voor deze woningen de Interimwet Stad- en Milieubenadering worden toegepast. Hiertoe zullen in het plangebied nader vast te stellen compenserende maatregelen worden genomen waarbij door middel van een Stap 3 besluit onder voorwaarden van de maximale grenswaarde van 53 dB kan worden afgeweken (tot 67 dB). Een verdere beschouwing is te lezen in hoofdstuk 4.

3.3.2 Luchtkwaliteit

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn de jaargemiddelde concentraties NO₂, PM₁₀ en PM_{2,5} in de omgeving van het plangebied inzichtelijk gemaakt op basis van de gegevens in de NSL-monitoringstool. Geconcludeerd wordt dat de waarden ruim onder de norm liggen.

3.3.3 Externe veiligheid

Transport over het water

Het plangebied is op circa 25 meter van de wal van de Nieuwe Maas gelegen. Deze vaarweg maakt deel uit van Corridor Rotterdam – Duitsland en is opgenomen in het Basisnet water. Deze vaarweg kent geen PR 10-6-risicocontour. Het plangebied binnen het plasbrandaandachtsgebied van deze waterweg. De bouwdelen binnen deze zone dienen te voldoen aan de aanvullende eisen die gesteld zijn in afdeling 2.16 van het Bouwbesluit 2012. Bij het ontwerp zal hiermee rekening worden gehouden.

Transport over de weg

Op meer dan 200 meter van het plangebied zijn de rijkswegen A16 en A15 gelegen. Gezien de ruimtelijke scheiding (resp. 380 meter en 3.600 meter) vormen de PR 10-6 en het plasbrandaandachtsgebied geen aandachtspunt. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van deze wegen. De risico's als gevolg van het transport van

gevaarlijke stoffen over de weg (toxisch scenario) zijn daarom meegenomen in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Transport over het spoor

Op circa 2.300 meter van het plangebied is de spoorlijn Rotterdam Lombardijen - Rotterdam CS gelegen. Gezien de ruimtelijke scheiding vormen de PR 10-6-risicocontour en het plasbrandaandachtsgebied geen aandachtspunt. Wel ligt het plangebied binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (toxisch scenario) zijn meegenomen in een beperkte verantwoording van de hoogte van het groepsrisico.

Buisleidingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen de 1%-letaliteitsafstand van buisleidingen. De risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen door buisleidingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie.

Inrichtingen

Het plangebied bevindt zich niet binnen een PR 10-6-risicocontour of een invloedsgebied van een risicovolle inrichting in de omgeving. De risico's als gevolg van de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen vormen geen aandachtspunt voor de planlocatie.

3.3.4 Fysieke leefomgeving

Naast de milieuaspecten van geluid, luchtkwaliteit en externe veiligheid is de beleving van de fysieke leefomgeving van belang. In deze paragraaf wordt een beschrijving gegeven van het plangebied in samenhang met het gebied Oud-IJsselmonde. Doel hierbij is om aan te geven dat realisatie van Waterside II een absolute meerwaarde biedt voor het versterken van de leefomgevingskwaliteit van Oud-IJsselmonde.

Oud-IJsselmonde bestaat uit twee buurten: Oud-IJsselmonde (de oude dorpskern) en De Veranda. In het westelijk deel van de wijk ligt sinds 1997 de nieuwbouwlocatie De Veranda, gelegen tussen de Nieuwe Maas en de Kuip / de Stadionweg. Langs het water bevinden zich zeven wooncomplexen met ongeveer 1.200 woningen met een maximale hoogte van 15 verdiepingen. IJsselmonde was eeuwenlang een zelfstandig dorp aan de rivier. Het dorpsleven speelde zich verder af langs het dijklint met de karakteristieke bebouwing van de Beneden- en Bovenstraat. De dijk zelf was tot aan de negentiende eeuw overigens grotendeels onbebouwd. Aan de voet van de dijk lagen de boerderijen en het uitgestrekte polderland.

De jaren zestig werden voor Oud-IJsselmonde de periode van de grote ingrepen. Met de aanleg van de hoge Deltadijk ging de innige relatie tussen het dorp en de rivier verloren. In 1965 werd de Van Brienenoordbrug feestelijk geopend. De brug met het aanliggende verkeersplein sloeg een enorme bres in het lint van de Bovenstraat. Ook de Koninginneweg werd in tweeën gedeeld. De impact van de brug was enorm.

De ontwikkeling aan de Flying Dutchmanstraat ligt in de wijk Waterside en grenst aan de reeds bestaande bebouwing van de wijk. Die bebouwing is in de vorm van vier blokken diagonaal op de kade gesitueerd. Hierdoor blijft er steeds een driehoekige vorm over tussen de bebouwing en de kade die is opgevuld met parkeren en een omheind stuk groen. Aan het water ligt een verlaagd wandelpad waarover je langs het water kunt wandelen. Het pad begint bij de jachthaven en stopt ter hoogte van de Flying Dutchmanstraat. Beide plangebieden grenzen aan het rivierfront van het dorp Oud-IJsselmonde. Het rivierfront kent verschillende sferen. De locatie Waterside II grenst aan de insteekhaven. Deze wordt op dit moment gebruikt als aanmeerplaats voor schepen.

Ook is er een opstapplaats voor de watertaxi en ligt er een damwand en boothuis die hoort bij het woonhuis op het IJsselmondsehoofd.

Op dit moment is het terrein verouderd, welke niet ten goede komt van een goede beleving van de fysieke (leef)omgeving). Het terrein dat ook grenst aan de insteekhaven, het gebied tussen de twee locaties in, wordt door Rijkswaterstaat gebruikt als opslaglocatie en als parkeerplaats. Dit terrein is omheind met een hoog hek. Kortom het plangebied kan een impuls gebruiken.

Met de realisatie van Waterside III wordt een bijdrage geleverd aan het versterken van de rivieroever. De rivieroever veranderen in een aangenaam verblijfsgebied, op het Eiland van Brienenoord komt een prachtig getijdenpark, het bedrijvenpark Stadionweg wordt flink opgeknapt en de monumentale Kuip krijgt een tweede leven. Het recreatieve Rondje van Stadionpark verbindt alle gebieden met elkaar. Dat maakt Oud-IJsselmonde tot een markante plek in Rotterdam. De kans ligt er in het verder verstevigen en uitbuiten van het karakter dat IJsselmonde al eeuwen heeft; dat van een Rotterdams dorp aan de rivier.

Rondom Waterside zijn verder geen zware bedrijfsactiviteiten aanwezig. Aan de andere kant van de dijk is op de oever volop bedrijvigheid. Echter, de ontwikkeling van Waterside III is gelegen buiten de milieucontouren van deze bedrijven en vormt derhalve ook geen belemmering.

De ontwikkeling van Waterside III kan daarnaast voor de woningen gelegen aan de lint Bovenstraat zorgen voor een positief effect op het akoestisch klimaat voor deze woningen. Juist vanwege de markante bebouwing die wordt beoogd in Waterside III kan dit zorgen voor een afschermende werking voor geluidsbelasting afkomstig van de Van

Brienenoordbrug. Het levert daarmee naast een positief effect op de kwaliteit van de fysieke omgeving, ook een positief effect op de leefomgevingskwaliteit van het gebied. Met de realisatie van Waterside III kan de locatie weer een prominente plek krijgen als belangrijke knooppunt aan de rivier en de leefomgeving van Oud-IJsselmonde versterken.

3.4 Conclusie

Oud-IJsselmonde heeft over het geheel beschouwd geen slechte milieukwaliteit. De enige bron van milieuhinder die voor een hoge belasting van het plangebied zorgt is de geluidsbelasting vanaf de Rijksweg A16 die direct ten westen van het plangebied is gelegen. Ondanks dat langs de A16 schermen van 1 tot 3 meter hoog aanwezig zijn ligt de geluidsbelasting op de gevels van de beoogde woningen in Oud-IJsselmonde in de meeste gevallen boven de maximaal toegestane geluidsbelasting van 53 dB die geldt voor de geluidsbelasting vanaf buitenstedelijke wegen op nieuwe geluidsgevoelige objecten.

De luchtkwaliteit in Oud-IJsselmonde is vergelijkbaar met de luchtkwaliteit in het grootste deel van het stedelijk gebied van Rotterdam, er wordt voldaan aan de wettelijke normen. Zowel het groepsrisico van het transport van gevaarlijke stoffen over de A16 en de rivier als het overstromingsrisico buitendijks zijn laag. De ruimtelijke kwaliteit in Oud-IJsselmonde is wellicht bovengemiddeld, maar niet uitzonderlijk hoog, mede door de ontwikkelingen vanaf de jaren zestig is het gebied sterk geïsoleerd geraakt van de rest van de stad. Het enige mogelijke negatief effect betreft de geluidsbelasting afkomstig van de A16. De A16 zorgt voor een hoge geluidsbelasting op bijna alle gevels van de beoogde woningen. Bij deze woningen zal er sprake zijn van vermindering van woonkwaliteit door de hoge geluidsbelasting vanaf de A16. Er bestaat een reële kans op negatieve effecten op de gezondheid vanwege deze hoge

geluidsbelasting. De verminderde woonkwaliteit en de kans op negatieve gezondheidseffecten zullen zoveel mogelijk moeten worden beperkt of gecompenseerd, en zullen moeten worden afgewogen tegen het belang van het kunnen realiseren van woningen op de beoogde locaties. Deze afweging vindt plaats in paragraaf 4.3.

4 Stappen stad-en-milieubenadering

De Interimwet stad-en-milieubenadering richt zich op het realiseren van een optimale leefkwaliteit en een effectief ruimtegebruik in de stad. De wet is ontwikkeld om bouwen mogelijk te maken op plekken in de stad waar dat erg gewenst is, maar waar dit vanwege de milieunormen niet mogelijk lijkt. Door toepassing van de stad-en-milieubenadering is het mogelijk om van de wettelijke milieunormen af te wijken. De gemeente Rotterdam heeft ten behoeve van het bestemmingsplan "Oud IJsselmonde" destijds voor een stap 3-besluit gekozen. Dit in verband met de geluidsbelasting vanaf de Rijksweg A16 die ten westen van de wijk is gelegen. Voor onderhavig initiatief is door Buro Bouwfysica een akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Op basis van het akoestisch onderzoek is geconcludeerd dat de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer op de rijksweg A16 over een gedeelte van het plangebied de maximale grenswaarde (53 dB) overschrijdt. Voor de overschrijdingen van de maximale grenswaarde van de rijksweg A16 is een procedure hogere grenswaarde niet mogelijk. Om die reden is gekeken naar de stad-en-milieubenadering. Essentieel is dat milieuaspecten vanaf het begin worden meegenomen in ruimtelijke plannen en daarmee een integraal onderdeel vormen van het plan. Voor de integrale planvorming (inclusief milieuaspecten) is de stad en milieubenadering ontwikkeld, die in drie stappen verloopt. Hierna volgt een beschouwing van de drie benodigde stappen.

4.1 Stap 1

Het in een zo vroeg mogelijk stadium van de ruimtelijke planvorming op lokaal niveau integreren van milieubelangen, in combinatie met het zoveel mogelijk treffen van brongerichte maatregelen

4.1.1 Onderzoek naar bronmaatregelen

Voor onderhavige locatie is gekeken naar de effecten van het toepassen van bronmaatregelen bestaande uit het toepassen van geluidreducerend asfalt of snelheidsverlaging. Een snelheidsverlaging is niet wenselijk, welke ook niet zal leiden tot een verlaging van de overschrijding van de maximale ontheffingswaarden.

De Rijksweg A16 is in de bestaande situatie reeds voorzien van geluidarm ZOAB-asfalt. De geluidbelasting door het verkeer op de snelwegen zou verder kunnen worden beperkt door het vervangen van deze wegdekverharding door een stiller type wegdekverharding. Daarbij kan worden gedacht aan het gebruik van zogenoemd dubbellaags ZOAB-asfalt. Dit is echter een zeer omvangrijke maatregel die niet kosteneffectief is voor de beoogde ontwikkeling. Het toepassen van geluidreducerend asfalt is verder vanuit financieel oogpunt niet gewenst en daarnaast zal het toepassen van een geluidarm asfalt er niet toe leiden dat dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB of de maximale ontheffingswaarde van 53 dB wordt bereikt.

4.1.2 Onderzoek naar overdrachtsmaatregelen

Naast maatregelen bij de bron is er ook gekeken naar maatregelen tussen de bron en ontvanger. Hierbij kan worden gedacht aan afstandsvergroting en/of afschermdende maatregelen. Een verdubbeling van de afstand tussen de weg en de ontvanger levert een geluidsreductie op van 3 dB. Gezien de afstand tot de Rijksweg A16 en de omvang van de

ontwikkellocaties kan een significante afstandsvergroting niet worden gerealiseerd. Momenteel staan er langs de weerszijden van de A16 ter hoogte van het plangebied geluidschermen variërend van 1 meter tot 3 meter hoog. Een verhoging van de bestaande geluidschermen langs de oostzijde van de A16 met 3 meter levert beperkte geluidsreductie op.

Er is daarnaast gekeken naar maatregelen die binnen de mogelijkheden van de Wet geluidhinder worden geboden zoals maatregelen bij de ontvanger of overdrachtsgebied. Het toepassen van (geluids)schermen tussen de bron en plangebied (langs de Oostdijk) is slechts effectief wanneer deze zeer hoog zijn. Inpassing van dergelijke schermen stuit op financiële, stedenbouwkundige en veiligheidstechnische bezwaren.

4.2 Stap 2

Het maximaal benutten van de ruimte die de bestaande wetgeving reeds biedt: maatwerk

4.2.1 Beleid hogere grenswaarden Rotterdam

Aangezien de voorkeursgrenswaarde in de voorliggende situatie wordt overschreden, dienen er hogere waarden aangevraagd te worden. Hierbij dient aangesloten te worden op het Beleid hogere grenswaarden Wet geluidhinder van de gemeente Rotterdam. Hogere waarden kunnen op grond van het geluidbeleid van de gemeente Rotterdam worden verleend indien aan de ontheffingsvoorwaarden wordt voldaan:

- Er dient minimaal één geluidluwe gevel aanwezig te zijn en indien van toepassing minimaal één geluidluwe buitenruimte per woning;
- De cumulatieve geluidbelasting (Lden) ten gevolge van wegverkeer op de geluidluwe gevel/buitenruimte van

woningen mag niet hoger zijn dan 53 dB (na aftrek conform artikel 3.4 Rmg 2012);

- Wanneer geen sprake is van een buitenruimte wordt middels de aanwezigheid van een geluidluwe gevel voorzien in voldoende kwaliteit.

Uit de berekeningen kan het volgende worden geconcludeerd t.a.v. het gemeentelijk beleid:

- Het is gezien de locatie niet redelijkerwijs mogelijk om de geluidbelasting terug te brengen tot de voorkeursgrenswaarde. De voorgestelde bron- en overdrachtsmaatregelen sorteren niet voldoende effect, zijn niet doelmatig, dan wel ontmoeten bezwaren van civieltechnische, verkeerskundige en stedenbouwkundige aard'
- De geluidbelasting vanwege de A16 (max. 67 dB) en Oostdijk (max. 57dB) overschrijdt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB en voldoet voor de A16 niet aan de maximaal te verlenen ontheffingswaarde van 53 dB;
- Geluidluwe gevels zijn zonder aanvullende maatregelen zeer beperkt aanwezig. Door de hoge ligging van de A16 wordt het geluid weinig afgeschermd door de gebouwen. De nieuwe woningen in het plan zullen daarom zonder aanvullende maatregelen geen geluidluwe buitenruimte hebben;
- Het scheepvaartlawaai van maximaal 57 dB wordt wel als relevante geluidsbron aangemerkt, maar is voor de ruimtelijke verantwoording en de bouwkundige uitwerking ondergeschikt aan het wegverkeerslawaai.

Geconcludeerd kan worden dat het ontwerp niet volledig kan voldoen aan het gemeentelijke hogere waarden beleid. Dit betekent dat het initiatief slechts binnen de kaders van de Wet geluidhinder past wanneer de gevels doof worden uitgevoerd.

4.2.2 Dove- of vliesgevel

Zoals in paragraaf 4.2.1 is te lezen voldoet het ontwerp niet (geheel) aan het gemeentelijk hogere waarden beleid, voor zover de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden. Nu de maatregelen bij de bron, dan wel overdrachtsmaatregelen niet toereikend zijn, zal de ontwikkeling enkel mogelijk zijn wanneer maatregelen worden genomen bij de ontvanger in de vorm van dove gevels of vliesgevels.

Dove gevels zijn goed geïsoleerde gevels die geen te openen delen mogen hebben ter plaatse van de geluidsgevoelige ruimten. Dove gevels hoeven niet te worden getoetst aan de in de Wet geluidhinder vastgelegde normen. Het toepassen van een dove gevel biedt de mogelijkheid woningen te kunnen bouwen op locaties waar de maximale geluidsbelasting wordt overschreden. De toepassing van dove gevels voor nieuwbouwplannen stuit echter op bezwaren vanwege de afbreuk die het doet aan de leefomgevingskwaliteit. Het is naar het oordeel van initiatiefnemers en de gemeente niet de gewenste oplossing voor een optimale leefomgevingskwaliteit.

Zoals in dit document is beschreven zijn initiatiefnemers voornemens een hoogwaardige ontwikkeling te realiseren. Doelstelling is om het gebied weer de kwaliteiten te doen herleven van een aantrekkelijker, natuurlijker en karakteristieker gebied langs de kades. Het programma focust zich op het verbeteren van de openbare ruimte aan en langs de rivieren.

De locatie aan de Nieuwe Maas en de beperkte ruimte binnen het kavel geven aanleiding tot eenzijdige oriëntatie. De woningen worden gegroepeerd rondom een centrale kern waarin de ontsluiting is opgenomen. Door het alzijdige

karakter van de toren is sprake van enkelzijdige woningen die in zijn geheel aan een hoogbelaste zijde zijn gelegen. Ook de helft van alle hoekwoningen ligt in zijn geheel aan gevels met een geluidbelasting boven het maximum van 53 dB.

Het toepassen van dove gevels zal het uitzicht vanuit de woningen op de omgeving, als het uitzicht vanaf het water richting de bebouwing niet bevorderen. Juist de openheid richting het water en de openbare ruimte is een van de belangrijkste kwaliteiten van het gebied. Een volledige afscherming van de betreffende woningen door een dove gevel of vliesgevel (die geheel aan de wettelijke bepalingen voldoet en dus in het geheel geen te openen delen bevat) is hiermee in strijd en belemmert de beleving van deze kwaliteiten in ongewenste mate.

Naast de architectonische en ruimtelijke bezwaren van dove en/of vliesgevels zal het toepassen van dergelijke gevels tevens een afbreuk doen aan het leefklimaat in de woningen. Bij toepassing van dove gevels wordt afbreuk gedaan aan de woonkwaliteit doordat de ramen niet open kunnen. Woningen kunnen maar in beperkte mate worden gespuid, het zomercomfort is minder en de directe interactie met de buitenlucht is zeer beperkt. Bij een vliesgevel wordt eveneens de woonkwaliteit verminderd, doordat deze lastig schoon te maken is. Bij een loggia of een binnenbalkon neemt de ruimte binnen de woning af en wordt de mogelijkheid om de woning in te delen beperkt. Bovendien brengen deze maatregelen hogere kosten met zich mee bij de realisatie van de woningen, zeker als het per woning om meerdere gevels gaat. Deze gevel heeft dan geen te openen delen, waardoor de relatie met de groene en open omgeving goeddeels verloren kan gaan. De voorziening beperkt de flexibiliteit bij de planuitwerking en levert tevens geen optimale woonkwaliteit.

Het toepassen van dove gevels levert daarnaast ook spanningsvelden op met het Bouwbesluit, namelijk het kunnen spuien van woonruimten. Dit wil zeggen dat hevige rookontwikkeling o.i.d. in een woonruimte snel moet kunnen worden afgevoerd. De meest voor de hand liggende manier is door het raam open te zetten, dove gevels mogen echter geen ramen hebben die open kunnen.

Het voldoen aan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder van 53 dB voor de A16 vormt echter, zonder dat dit aanzienlijk ten koste gaat van de woonkwaliteit, een onmogelijkheid. Middels de toepassing van dove gevels en vliesgevels kan in theorie voldaan worden aan de maximale ontheffingswaarde uit de Wet geluidhinder. Dit komt echter het wooncomfort niet ten goede, daarnaast is het onmogelijk om bij woningen met een dove gevel aan de eisen voor wat betreft de spuiventilatie uit het Bouwbesluit te kunnen voldoen. Immers, in een dove gevel zijn géén te openen ramen toegestaan.

Om de ontwikkeling te kunnen realiseren, binnen de uitgangspunten die gemeente en initiatiefnemers samen hebben vastgesteld, dient de keuze voor toepassing van dove gevels achterwege te worden gelaten. Het brengt geen positieve bijdrage aan een goede leefomgevingskwaliteit. Een stap 3-besluit is derhalve noodzakelijk.

4.3 Stap 3

Het afwijken van wettelijke milieunormen voor bodem, geluid, lucht, stank en ammoniak.

In de onderbouwing bij de stap 3-besluit die in de volgende fase wordt opgesteld zal nadrukkelijk aandacht worden besteed aan compenserende maatregelen. Deze compensatie wordt bij voorkeur verkregen binnen het aspect

geluid, maar kan ook worden gezocht in kwaliteitsverbetering van andere aspecten. Het plan heeft betrekking op de introductie van woningen in een bestaand woongebied. Van een belangrijke verslechtering van de kwaliteit van de leefomgeving zal daarom geen sprake zijn. Hierna zal worden besproken waarom de gemeente van mening is, dat ondanks een hoge geluidsbelasting, er toch middels compenserende maatregelen, een goede leefomgevingskwaliteit kan worden gewaarborgd.

4.3.1 Compenserende maatregelen

De Interimwet stad-en-milieubenadering biedt de mogelijkheid om af te wijken van de wettelijke milieunormen met betrekking tot geluid, zie artikel 2 sub a Interimwet stad-en-milieubenadering. Het bevoegd gezag (gemeenteraad) mag enkel een stap-3 besluit nemen als hij tot het oordeel is gekomen dat het rekening houden met milieukwaliteit in de ruimtelijke planvorming, het nemen van brongerelateerde maatregelen en het optimaal benutten van wettelijke voorschriften niet toereikend zijn om zuinig en doelmatig ruimtegebruik en optimale leefomgevingskwaliteit te bereiken.

Zoals hierboven is beschreven bij stap 1 en 2 zijn maatregelen ter reductie van de geluidbelasting niet mogelijk of stuiten op overwegende bezwaren van stedenbouwkundige-, verkeerskundige-, vervoerskundige-, landschappelijke-, of financiële aard. Daarom is ervoor gekozen om tegelijk met de procedure van het bestemmingsplan een stap 3-besluit te nemen om af te wijken van de wettelijke geluidsnorm van 53 dB die geldt voor de geluidsbelasting vanaf buitenstedelijke wegen op nieuwe geluidsgevoelige objecten.

Een cruciaal onderdeel van de stad-en-milieubenadering zijn de compenserende maatregelen. Deze maatregelen moeten

ervoor zorgen dat de totale leefomgevingskwaliteit van het gebied een positieve impuls krijgt en de gezondheidssituatie wordt gewaarborgd. Alleen dan is afwijken van de milieunorm onder stap 3 van de stad-en-milieubenadering mogelijk.

In het akoestisch onderzoek wordt beschreven in hoeverre rekening wordt gehouden met de hogere geluidsbelasting. Bij de voorgestelde compensatiemaatregelen staat het realiseren van een goed woon- en leefklimaat centraal. Bewoners krijgen de keuzemogelijkheid om zowel gebruik te maken van een afgesloten geluidluwe buitenruimte als geluidsbelaste open buitenruimte. Door het ontwerp dusdanig in te richten kan minimaal 1 verblijfsruimte geïntegreerd worden op de geluidluwe buitenruimte, waardoor bewoners met een geopend raam kunnen slapen. Daarnaast zal door het toepassen van een hogere contactgeluidsisolatie burengeluiden worden verminderd.

Door het treffen van onderstaande (combinaties van) haalbare maatregelen wordt het woon- en leefklimaat op deze locatie geoptimaliseerd:

- Karakteristiek binnenniveau 30 dB;
- Contactgeluidisolatie tussen woningen van 5 tot 10 dB boven de Bouwbesluiteisen;
- Een afsluitbare en geluidluwe buitenruimte per woning met buitenluchtcondities;
- Een tweede, niet afsluitbare buitenruimte per woning;
- Positionering van tenminste 1 verblijfsruimte per woning aan de afsluitbare buitenruimte;
- Gebalanceerde ventilatie en koeling.

In het plan is mede vanwege de relatief hoge geluidbelasting vanaf het begin gestreefd naar een extra hoge kwaliteit van de woonomgeving. De voorgenomen ontwikkeling leidt, uitgaande van het hoogwaardige stedenbouwkundige plan tot een sterke verbetering van de leefomgevingskwaliteit

zowel in het plangebied en heel Oud-IJsselmonde. De bereikte kwaliteiten in de woonomgeving kunnen ook mede worden beschouwd als compensatie voor de hoge aanwezige geluidsbelasting in het plangebied. Deze kwaliteiten komen vooral tot uiting in:

- de bijzondere kwaliteit van het stedenbouwkundig ontwerp (waaronder de optimale benutting van kwaliteitskenmerken van het gebied, zoals de ligging aan de Nieuwe Maas);
- de hoge kwaliteitseisen die aan de bebouwing worden gesteld;
- de bovengemiddelde kwaliteitseisen die aan de inrichting van de openbare ruimte worden gesteld;
- de positieve akoestische effecten op de bestaande woningen aan de Bovenstraat;
- het gebied ten oosten van de planontwikkeling zal groen worden ingericht, waardoor het gebied een aantrekkelijke groene inrichting krijgt waarbij er sprake is van een aangename en aantrekkelijke verblijfsklimaat. In de openbare ruimte wordt ingezet op diverse vormen van het beleven van de rivier.

Conclusie

Samenvattend concludeert het gemeentebestuur dat compensatie van het stap 3-besluit in dit geval een positieve bijdrage levert aan het verbeteren van de leefomgevingskwaliteit. De kwaliteit van Oud-IJsselmonde is over het algemeen te beschouwen als goed, met uitzondering van de hoge geluidsbelasting afkomstig van de Van Brienoordbrug. Door de compenserende maatregelen, in combinatie met de overige maatregelen van het plan, gericht op een optimale leefomgevingskwaliteit, is er ondanks een hoge geluidsbelasting sprake van een goede leefomgevingskwaliteit.

Een stap 3-besluit is noodzakelijk om de ontwikkeling Waterside III te kunnen realiseren, zonder een onevenredige afbreuk te doen aan de beoogde leefomgevingskwaliteit. De compenserende maatregelen waarborgen een goede leefomgevingskwaliteit.

5 Stap 3-besluit

De gemeenteraad van Rotterdam heeft op XXX besloten toepassing te geven aan artikel 2 van de Interimwet Stad- en milieubenadering ten behoeve van woningbouw in het bestemmingsplan Waterside III.

Het stap 3-besluit heeft betrekking op het afwijken van de maximale waarde voor buitenstedelijk wegverkeerslawaaï van 53 dB (artikel 83 lid 1 van de Wet geluidhinder), vanaf de Rijksweg A16 op de gevels van de beoogde nieuwe woningen.

Op grond van dit stap 3-besluit geldt voor de nieuwe woningen die het bestemmingsplan 'Waterside III' mogelijk maakt, in afwijking van het gestelde in artikel 83 lid 1 Wet geluidhinder, een maximale hogere waarde vanwege buitenstedelijk wegverkeerslawaaï van 63 dB. Voor een volledig overzicht is in de tabel ook de hogere waarden aangegeven die het college op basis van de Wet geluidhinder heeft vastgesteld. Het stap 3-besluit van de gemeenteraad betreft echter alleen de waarden die in de laatste kolom zijn aangegeven.

Weg	Berekende geluidsbelasting (dB)	Hogere waarden Wgh (dB)	Stap 3-besluit (dB)
A16	67	-	67
Oostdijk	57	57	-

Aan de toepassing van de nieuwe norm zijn de volgende compensatiemaatregelen verbonden:

- Een afsluitbare en geluidluwe buitenruimte per woning met buitenluchtcondities;
- Een tweede, niet afsluitbare buitenruimte per woning;
- Positionering van tenminste 1 verblijfsruimte per woning aan de afsluitbare buitenruimte;
- Gebalanceerde ventilatie en koeling;
- Het bereiken van een hoge kwaliteit in de woonomgeving. Deze kwaliteiten komen vooral tot uiting in:
 - de bijzondere kwaliteit van het stedenbouwkundig ontwerp (waaronder de optimale benutting van kwaliteitskenmerken van het gebied, zoals de ligging aan de Nieuwe Maas);
 - de hoge kwaliteitseisen die aan de bebouwing worden gesteld;
 - de bovengemiddelde kwaliteitseisen die aan de inrichting van de openbare ruimte worden gesteld;
 - de positieve akoestische effecten op de bestaande woningen aan de Bovenstraat;
 - het gebied ten oosten van de planontwikkeling zal groen worden ingericht, waardoor het gebied een aantrekkelijke groene inrichting krijgt waarbij er sprake is van een aangename en aantrekkelijke verblijfsklimaat. In de openbare ruimte wordt ingezet op diverse vormen van het beleven van de rivier.
- Karakteristiek binnenniveau 30 dB;
- Contactgeluidisolatie tussen woningen van 5 tot 10 dB boven de Bouwbesluiteisen;

www.bro.nl | info@bro.nl

Hoofdvestiging Boxtel

Boscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400

Vestiging Amsterdam

Rijnspoorplein 38
1018 TX Amsterdam
T +31 (0)20 506 19 99

Vestiging Venlo

Industriestraat 94
5931 PK Tegelen
T +31 (0)77 373 06 01



GGD

Rotterdam-Rijnmond

Onderwerp:

Advies Waterside III

Bezoekadres: Het Timmerhuis

Halvemaanpassage 90, Rotterdam

Postadres: Postbus 70014

3000 KS Rotterdam

Internet: rotterdam.nl/

Retouradres: Postbus 70014, 3000 KS Rotterdam

Afdeling PMB Gebiedsontwikkeling Zuid
Stadsontwikkeling
Gemeente Rotterdam

Van: [REDACTED]

Telefoon: [REDACTED]

E-mail: [REDACTED]

Datum: 24 april 2019

Kenmerk: 19MO01911

Gezondheidskundige advies inzake Waterside III (voorwaarde bouwen op een zwaar geluidbelaste locatie)

In dit document wordt advies gegeven op de voorliggende plannen voor het woningbouwproject Waterside III te Rotterdam. De nadruk van dit advies ligt op het thema geluid omdat alleen daar gegevens van zijn aangeleverd aan de GGD. In het advies wordt ondanks de absentie van gegevens tevens kort ingegaan op andere thema's zoals luchtkwaliteit, binnenmilieu en lichtinval.

Conclusie

De GGD beschouwt de locatie op grond van geluidkwaliteit voor woningbouw als ongewenst.

- De woontoren wordt aan alle zijden zwaarbelast door geluid. De gevels hebben alle een akoestische kwaliteit van matig tot slecht. Ondanks geveloplossingen om te komen tot een acceptabel binnenniveau, is de leefomgevingskwaliteit vanuit gezondheid gezien, niet voldoende.
- Hinder door Laag Frequent Geluid (LFG) is zeer waarschijnlijk. Maatregelen tegen LFG zijn alleen met extra massa te bewerkstelligen en daarom lastig realiseerbaar en kostbaar.

Mocht er desondanks besloten worden om woningbouw op deze locatie toe te staan, dan adviseert de GGD dringend om zodanig te bouwen dat alle woningen een buitengevel hebben aan een traditioneel geluidluwe zijde. Hiernaast moet duidelijke communicatie naar (toekomstige) bewoners over de te verwachte geluidniveaus plaatsvinden.



Toelichting

Geluid

Geluid en gezondheid

Blootstelling aan geluid kan leiden tot effecten op de gezondheid. (Ernstige) hinder en slaapverstoring zijn de meest bekende effecten. Dat geluid ook kan leiden tot bijvoorbeeld een verhoogde bloeddruk, een grotere kans op een hartinfarct of een beroerte is vaak minder bekend. Hoe hoger de blootstelling, hoe groter de kans op deze effecten.

Qua gezondheid is een waarde van 50 Lden en 40 Lnight of lager op de gevel het streven. In een stedelijke omgeving zijn deze waarden zeer moeilijk te realiseren, zeker langs wegen. Het doel moet echter altijd zijn om door middel van, bij voorkeur maatregelen aan de bron en overdrachtsmaatregelen zo dicht mogelijk bij deze waarden te komen. Als bron- en overdrachtsmaatregelen niet mogelijk of onvoldoende effectief zijn, zijn isolerende maatregelen gericht op een acceptabel binnenniveau (max. 33 dB Lden) noodzakelijk. Bovendien adviseert de GGD in dit geval **altijd** per woning een geluidsluwe, aangename zijde: een toegankelijke, bruikbare en liefst groene zijde met een geluidbelasting onder de 50 Lden / 40 Lnight. De slaapkamers moeten zo veel mogelijk aan deze geluidsluwe zijde zijn gesitueerd.

Onderzoek laat zien dat door de aanwezigheid van een aangename geluidsluwe zijde bewoners minder geluidhinder ervaren van de hoogbelaste gevel.

Om ondanks omgevingslawaaï toch prettig te kunnen wonen hanteert de gemeente Rotterdam daarom de regel, vastgelegd in het Ontheffingsbeleid, dat elke nieuwe woning minimaal over één geluidsluwe zijde beschikt. Dit maakt het mogelijk dat ook op plekken met veel geluid woningen gebouwd worden met een acceptabele akoestische kwaliteit. Voorwaarde vanuit gezondheid is wel dat die ene geluidsluwe zijde ook écht rustig en aangenaam is, toegankelijk en met uitzicht op groen of water.

Traditionele geluidsluwe gevel versus 'beperkt' geluidsluwe gevel

Het bovenstaande is vooral van toepassing op 'traditionele' geluidsluwe gevels: de achterkant van een woning waar geen of weinig verkeer is. Verkennend onderzoek van Van den Berg en Groenwold (2017) laat zien dat het bovenstaande niet lijkt te gelden voor oplossingen waarin een geluidsluwe zijde wordt gecreëerd door afscherming van een raam of balkon aan de geluidbelaste kant. Dat is belangrijk bij moderne stapelbouw waar woningen vaak maar aan één zijde een buitengevel hebben en die zijde aan een drukke weg of spoorweg ligt. Bij het wegverkeer komen de hinder en slaapverstoring die de deelnemers ervaren redelijk tot goed overeen met wat verwacht wordt bij de hoge geluidbelasting zonder de extra (afschermende) maatregelen. De onderzoekers concluderen dat deze beperkt geluidsluwe gevel weinig of geen effect heeft op de hinder.

In een stedelijke omgeving is het halen van een geluidsbelasting van maximaal 50 dB Lden zeer moeilijk. Een geluidsluwe zijde zoals deze vanuit gezondheid wordt gedefinieerd is in een stedelijke omgeving niet altijd haalbaar. Rotterdam stelt in het Ontheffingsbeleid dat een geluidsluwe zijde met een belasting van maximaal 55 dB Lden acceptabel is



Wat bedoelt de GGD met de genoemde getallen?

De GGD gaat bij haar advisering uit van de werkelijke geluidniveaus. In veel situaties is juridisch een aftrek mogelijk. Dat wil zeggen dat uitgegaan mag worden van een waarde lager dan het werkelijk niveau. Deze aftrek is in de wet opgenomen met de verwachting dat het wegverkeer in de toekomst stiller wordt. Het verwachte stiller worden van verkeer is echter tot nu toe niet gerealiseerd. Uit Beleidsdoorlichting geluid (RIVM Rapport 2015-0096):

“Maatregelen aan de bron, zoals stillere auto’s en vooral stillere banden, zijn belangrijk om op grote schaal hinder te verminderen. De internationale regelgeving stelt hiervoor normen. Tot op heden heeft dit nog niet geleid tot lagere geluidniveaus langs wegen, terwijl hierop wel was geanticipeerd in de geluidregelgeving. In de praktijk zijn woningen daardoor aan meer geluid blootgesteld...”

Hiernaast houdt de GGD in haar advisering rekening met het geluid van alle aanwezige bronnen samen, het zogenaamde gecumuleerde niveau.

Communicatie

Zonder blootstelling zijn er geen gezondheidseffecten. Beperken van de blootstelling is dus het eerste doel. Echter, een relatief hoge blootstelling aan geluid is in deze stedelijke omgeving niet te voorkomen. Hinder en slaapverstoring en in mindere mate ook het risico op een hoge bloeddruk en een hartinfarct, worden ook beïnvloed door factoren die niets te maken hebben met het geluidniveau, zoals geluidgevoeligheid¹, angst voor de bron, gevoel dat het geluid door verantwoordelijken vermijdbaar is, voorspelbaarheid, toegang tot informatie, procedurele rechtvaardigheid, tevredenheid met de leefomgeving, geluidsgeschiedenis en verwachtingen over toekomstige geluidniveaus.

Sommige van deze factoren zijn lokaal te beïnvloeden met maatregelen zoals het informeren van (toekomstige) bewoners over de geluidssituatie (nu en in de toekomst) en het betrekken van bewoners in de besluitvorming over mogelijke maatregelen.

Goed geïnformeerde toekomstige bewoners kunnen vooraf een bewuste keuze maken of ze in de woning willen wonen ondanks de te verwachten geluidhinder. Nadat een bewoner een bewuste keuze heeft gemaakt, is de kans groter dat hij/zij geluidhinder kan accepteren.

Wat betreft bouwen op een zwaar geluidbelaste locatie adviseert de GGD toekomstige bewoners te wijzen op de (relatief) hoge geluidbelasting en op de maatregelen die genomen zijn/kunnen worden voor een acceptabel binnenniveau/geluidluwe zijde. In de communicatie (o.a. website en verkoopbrochures) dient dit duidelijk naar voren te komen. Mogelijk kunnen toekomstige inwoners betrokken worden in de keuze van maatregelen wat betreft hun woning.

In de bestemmingsplanwijziging Oud-IJsselmonde “Stap 3-besluit Interimwet stad-en-milieubenadering”, gedateerd 1 juni 2017, zijn overwegingen opgenomen ter onderbouwing van het stap 3-besluit. Hierin worden gezondheidsoverwegingen gegeven en zijn per locatie een Hogere waarde of Stap 3-besluit norm opgenomen (zie tabel ‘Hogere waarde of stap-3’ besluit in hoofdstuk 5). De GGD heeft in 2016 op het voorgenomen stap 3-besluit geadviseerd.

¹ Zo’n 10 tot 15% van de bevolking is geluidgevoelig. Geluidgevoelige mensen hebben eerder en meer last van geluid dan anderen. Ze kunnen zich minder goed concentreren, moeilijker ontspannen en worden sneller wakker als er geluid is.



De geplande woontoren Waterside III is niet opgenomen in dit besluit. Hier moet dan ook een nieuw besluit voor worden opgenomen.

Het toenmalig advies van de GGD kan niet één op één voor een nieuw stap 3-besluit voor Waterside III worden overgenomen. Voortschrijdend inzicht laat zien dat alleen een geluidsniveau binnen met gesloten ramen niet voldoende is voor een goed leefklimaat. Een geluidsluwe aangename zijde is aanvullend noodzakelijk om een gezond leefklimaat te garanderen.

Laag frequent geluid (LFG)

Laag frequent geluid is geluid met lage frequenties en dus lange golflengten. Mensen nemen het waar als een lage bromtoon. Als mensen de bromtoon waarnemen, ervaren zij dit over het algemeen als zeer hinderlijk. Zowel wegverkeer (vrachtverkeer) en scheepvaart produceren LFG. Het is heel lastig om woningen te isoleren tegen LFG. Wanneer woningen sterk geïsoleerd worden tegen geluid in de 'gewone frequenties', kan LFG juist voor meer hinder zorgen. Doordat het andere geluid wordt weg geïsoleerd, blijft LFG over en valt meer op.

Akoestische kwaliteit woontoren Waterside III

Voor de beoordeling van de omgevingskwaliteit, afhankelijk van de gecumuleerde geluidbelasting, hanteert de GGD de landelijke geaccepteerde classificatie van Miedema:

Classificatie akoestische kwaliteit aan de hand van methode Miedema.

	Goed	< of = 50 dB
	Redelijk	< of = 55 dB
	Matig	< of = 60 dB
	Tamelijk slecht	< of = 65 dB
	Slecht	< of = 70 dB
	Zeer slecht	> 70 dB

Vanuit gezondheid wordt gestreefd naar een goede akoestische kwaliteit (Lden lager dan 50 dB); een redelijke kwaliteit beschouwt Rotterdam (conform ontheffingsbeleid) in een stedelijke omgeving als acceptabel. Een geluidluwe zijde moet een goede akoestische kwaliteit hebben. In een stedelijke omgeving is een geluidluwe zijde met een redelijke kwaliteit acceptabel.

In de notitie Waterside te Rotterdam Akoestische onderbouwing stap 3 besluit (Documentnummer 18306.0316-01- 2019) staat de volgende tabel welke de optredende geluidbelastingen voor de locatie samenvat. De geluidniveaus van wegverkeer en scheepvaart worden apart weergegeven, cumulatie van deze 2 bronnen ontbreekt. Op basis van de dominante bron, wegverkeer, geeft de GGD een eerste akoestische kwalificatie. Wanneer de geluidbelasting op een grenswaarde ligt, zoals het geval is op de noordgevel (65 dB), deelt de GGD deze bij een hogere klasse in.



Figuur 1 Samenvatting optredende geluidbelasting (notitie Waterside te Rotterdam Akoestische onderbouwing stap 3 besluit (Documentnummer 18306.0316-01- 2019)
Geen gevel van de geplande woontoren heeft een goede of redelijke akoestische kwaliteit. Drie gevels hebben een slechte akoestische kwaliteit, één gevel een matige.

Compenserende maatregelen

In de notitie Waterside te Rotterdam Akoestische onderbouwing stap 3 besluit worden vier compenserende maatregelen benoemd:

- 1) De karakteristieke geluidwering van de gevel dient minimaal gelijk te zijn aan het verschil tussen de optredende geluidbelasting en 30 dB(A).
- 2) Het gewogen contactgeluidniveau voor geluidisolatie tussen de woningen dient tenminste 49 dB te bedragen.
- 3) Buitenruimten dienen voorzien te zijn van een gesloten borstwering met een hoogte van tenminste 1,2 m en een hoogwaardig absorberend plafond.
- 4) Slaapkamers dienen op natuurlijke wijze te kunnen worden gespuid waarbij tijdens het geopend zijn van de spuivoorziening de geluidbelasting na aftrek als gevolg van de A16 maximaal 53 dB bedraagt in de ruimte. De spuicapaciteit dient in die toestand minimaal gelijk te zijn aan 3 l/s.m2 vloeroppervlak van de ruimte.

Beoordeling GGD:

Maatregel 1 en 2 hangen samen: doordat het stiller wordt in de woning, wordt geluid uit andere (en eigen) woningen als meer hinderlijk ervaren. Om dit te compenseren wordt, naast hogere gevelisolatie, ook de geluidisolatie tussen woningen verhoogd. Als maatregel voor een beter leefklimaat in de woning, beschouwt de GGD deze 2 maatregelen als 1 maatregel: de eerste is immers niet doelmatig zonder de tweede. De 2 maatregelen zorgen voor een beter leefklimaat: veel bewoners zullen de extra rust waarderen. De extra isolatie levert echter geen significante gezondheidswinst op.

Maatregel 3 zorgt voor een geluidniveau in de buitenruimte van ca. 61 dB. Normale spraak bedraagt ca 60 dB. Dit betekent dat bewoners elkaar, op korte afstand, (net) kunnen verstaan. Het geluidniveau is en blijft echter wel hoog. De buitenruimte heeft tamelijk slechte



akoestische kwaliteit. De GGD vraagt zich bovendien af of deze maatregel een compenserende maatregel is of een maatregel om te komen tot een acceptabel binnenklimaat.

Spuien (maatregel 4) is het in korte tijd verversen van de binnenlucht. Korte tijd een hoger geluidniveau (op een zelf gekozen tijdstip), heeft geen invloed op de leefomgevingskwaliteit. Een spuicapaciteit van minimaal 3l/s m2 vloeroppervlak van de ruimte is al een wettelijk vereiste (Bouwbesluit).

Kortom: de maatregelen 1 en 2 zorgen voor een beter leefklimaat, de GGD is hier positief over. Echter, de maatregelen compenseren niet de negatieve invloed van het geluid op de gezondheid. De maatregelen 3 en 4 hebben respectievelijk een minimaal en geen invloed op het leefklimaat en bieden eveneens geen compensatie voor de negatieve effecten op de gezondheid van de hoge geluidsniveaus op de gevel.

Conclusie

Gezien:

- dat de beoogde woningen geen traditioneel geluidluwe, aangename zijde hebben;
- het feit dat de acceptatie door bewoner van geveloplossingen vaak beperkt is: bewoners beoordelen het leefklimaat binnen als niet aangenaam en/of ondernemen acties die het doel van de maatregelen (deels) teniet doen;
- het niet aantoonbaar is dat de beoogde geluidsbeperkende oplossingen wel werken en voor een acceptabel leefklimaat qua geluid zorgen;
- dat wanneer de woningen eenmaal gerealiseerd zijn, het niet of zeer moeilijk/kostbaar extra maatregelen te nemen;

is de GGD van mening dat het voorzorgsprincipe hier van toepassing is. De GGD beschouwt de realisatie van de voorgestelde woontoren op deze locatie als ongewenst.

Luchtkwaliteit

De effecten van luchtverontreiniging op de gezondheid zijn uitgebreid onderzocht en er komt steeds meer bewijs voor de schadelijke effecten. In wetenschappelijke studies zijn gezondheidseffecten aangetoond van zowel kortdurende als langdurige blootstelling aan stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀). Daarbij valt op dat er ook gezondheidseffecten optreden als aan de wettelijke (milieu)normen voor luchtverontreiniging wordt voldaan. Naar aanleiding van een adviesvraag van de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat heeft de Gezondheidsraad onlangs het rapport 'Gezondheidswinst door schonere lucht (nr. 2018/01)' uitgebracht waarin dit nog eens bevestigd wordt. Dit rapport is te downloaden van www.gezondheidsraad.nl.

Het deel van fijn stof dat het gevolg is van verbrandingsprocessen, vooral uitlaatgassen, wordt als het meest schadelijk beschouwd. Dit deel is zo fijn (ultrafijn stof), dat het bij inademing diep in de luchtwegen en longen doordringt. Eén van de fracties van fijn stof betreft roet, dat slechts enkele procenten van het fijn stof uitmaakt, deels ultrafijn stof. Uit onderzoek blijkt wel dat roet verantwoordelijk is voor de meeste gezondheidsschade.

De GGD beoordeelt de luchtkwaliteit op gezondheidskundige grondslagen dan ook niet zozeer op de wettelijke (milieu)normen maar op afstandscriteria waarin geen gevoelige locaties (zoals woningen) worden geplaatst.

De beoogde locatie is gelegen binnen 300 meter (ongeveer 240 meter) van een snelweg (Van Brienenoordbrug) en binnen 50 meter van een drukke binnenstedelijke weg van meer dan 10.000 voertuigen per etmaal (Oostdijk). Dit is qua luchtkwaliteit niet ideaal.



Wanneer toch woningbouw gerealiseerd gaat worden op deze korte afstand dan adviseren wij om maatregelen op te nemen bij het ontwerp en gebruik van de toren.

- De luchtkwaliteit op de laagstgelegen etages zal veelal het zwaarst belast zijn. Probeer hier andere functies dan woningen te realiseren.
- Neem het voorschrift op dat bij oplevering via bijvoorbeeld een "VentilatiePrestatiekeuring" wordt aangetoond dat het ventilatiesysteem van elke individuele woning minimaal voldoet aan de eisen ten aanzien van luchtverversing en installatiegeluid uit het Bouwbesluit.

Binnenmilieu

Verstedelijking en verkeer hebben door hun effect op luchtkwaliteit en omgevingsgeluid ook gevolgen voor het binnenmilieu. Woningen worden tegenwoordig goed geïsoleerd. Dit is uit oogpunt van duurzaamheid, maar ook om blootstelling aan luchtverontreiniging en geluid te verminderen. Warmte-isolatie zorgt overigens niet per definitie ook voor geluidisolatie.

De isolatie gaat vaak ten koste van goede ventilatie van de woning, waardoor een ongezond binnenmilieu ontstaat. Onvoldoende ventilatie kan leiden tot meer klachten bij kinderen met astma en patiënten met COPD, hetgeen leidt tot meer medicatiegebruik en meer ziekenhuisopnames. Maar ook gezonde mensen kunnen gezondheidsklachten krijgen.

Doordat steeds meer mensen thuiswerken en ouderen langer thuis wonen, neemt de tijd die we in huis doorbrengen toe en daarmee het belang van goede ventilatie.²

Onder het kopje Luchtkwaliteit worden al enkele maatregelen beschreven die ook voor een goed binnenmilieu van toepassing zijn. Aanvullend is er nog een maatregel ten aanzien van verbrandingsgassen van koken van toepassing. Uit veldonderzoek van TNO³ blijkt namelijk dat in woningen de concentratie fijnstof gedurende enkele uren na het koken veel hoger kan zijn dan de buitenconcentratie.

- Maak het ontwerp zo dat verbrandingsgassen die vrijkomen bij koken direct afgevangen kunnen worden door een afzuigkap. Uit experimenten in het TNO laboratorium volgt dat voor een goede afzuiging (via een afzuigkap naar buiten) minimaal een capaciteit van 300 m³/uur nodig is tijdens het koken. Deze capaciteit adviseren wij dan ook in onderhavige woontoren. De bouwregelgeving gaat overigens uit van 75 m³/uur afzuiging in de keuken.

Lichtinval

Maak de natuurlijke lichtinval (per seizoen) inzichtelijk in de woningen. Houdt daarbij rekening met het ontwerp van het gebouw. De bouwtechnische oplossingen om de geluidshinder te minimaliseren, kunnen mogelijk voor een mindere lichtinval zorgen.

De combinatie van niet/minimaal te openen ramen en weinig lichtinval, zal niet positief bijdragen aan een natuurlijke leefomgeving/binnenklimaat.

² Gezondheidsraad. Een gezond binnenmilieu in de toekomst. 2013.

³ <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/bouw-infra-maritiem/roadmaps/buildings-infrastructure/energiepositieve-gebouwde-omgeving/wat-u-moet-weten-over-fijnstof-dat-vrijkomt-bij-het-koken/>