Inhoudsopgave

Bijlagen bij de toelichting

Bijlage 1 **Beeldkwaliteitplan Waterfrontpark en Parkvilla**

Bijlage 2 **Actualisatie passende beoordeling**

Bijlage 3 **Biotooponderzoek**

Bijlage 4 **Quickscan Wet natuurbescherming**

Bijlage 5 **Stresstesthoogwater Veluwerandmeren**

Bijlage 6 **Advies Omgevingsdienst**

Bijlage 7 **Advies Veiligheidsregio Noord- en Oost Gelderland**

Bijlage 8 **Bezonningsstudie**

Bijlage 9 **Verslag vooroverlegreacties**

Bijlage 10 **Nota zienswijzen Waterfrontpark en Parkvilla**

BEELDKWALITEITPLAN WATERFRONTPARK EN PARKVILLA

1 september 2021

Doel
In dit document worden de richtlijnen beschreven voor de vormgeving van de 'Parkvilla' in het Waterfrontpark. Dit document geeft een ruimtelijk kader op basis waarvan de architect het gebouw kan gaan ontwerpen. Daarnaast geeft het dit document criteria waaraan de commissie ruimtelijke kwaliteit (CRK) dit bouwplan kan toetsen.

Beschrijving Waterfrontpark
Centraal gelegen in het Waterfront zal het Waterfrontpark worden aangelegd. Dit park heeft een oppervlakte van ruim 15.000 m² en zal fungeren als groene verblijfsruimte voor de bewoners van het Waterfront, maar ook voor bewoners van de binnenstad en bezoekers van Harderwijk. Het park zal grotendeels 'groen' worden ingericht met het idee een glooiend landschap te creëren. In het park zal ruimte zijn voor verblijf (ligweides, banken etc), maar er zullen ook enkele speelvoorzieningen worden aangelegd voor zowel jonge als oudere kinderen. Hierbij kan gedacht worden aan speeltoestellen, maar bijvoorbeeld ook aan voorzieningen ten behoeve van skaten of een (verhard) voetbal- of basketbalveldje. Aan de zuidzijde kunnen rondvaartboten en fietsvakantieschepen afmeren en hun bezoekers afzetten voor een bezoek aan de stad. Op de kop van het park is een plek bedacht met aflopende treden richting het water waardoor het water optimaal beleefbaar wordt. Het ontwerp voor het Waterfrontpark moet nog verder worden uitgewerkt. In onderstaande afbeelding zijn een aantal impressies opgenomen van toekomstige beelden en functies in het park. Deze geven niet de toekomstige situatie weer maar wel de eerste ideeën.



Beschrijving Parkvilla
In het park is ruimte gereserveerd voor de bouw van de Parkvilla. Dit woongebouw zal een iconische blikvanger worden voor zowel het Waterfront als voor Harderwijk. De Parkvilla maakt een belangrijk onderdeel uit van het park en zal daarom qua uiterlijk hierop worden afgestemd. Voor het nieuwe ontwerp wordt uitgegaan van een groen en duurzaam ontwerp, dat naadloos aansluit bij het groene karakter van het park. Ook is dit in deze tijd, waarin steeds meer aandacht voor het milieu is, een bewuste keuze.

De parkvilla is zo in het park gepositioneerd dat er voldoende afstand is ten opzichte van de bestaande en toekomstige woningen in het Waterfront en dat het park op een goede, aansprekende wijze ingericht kan worden. Het ontwerp voor de parkvilla gaat uit van een maximale bouwhoogte van 28 meter. De voorgestelde hoogte op deze plek is zeker denkbaar, het is passend binnen het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront en zorgt voor het gewenste onderscheidende beeld. Het gebouw zal geheel ingevuld worden met woningen en staat op een verhoogde plint waarop zich de privé buitenruimtes voor de appartementen op de begane grond bevinden. Dit biedt eveneens de mogelijkheid om het parkeren half verdiept onder het gebouw aan te leggen. De parkeergarage zal circa 2 meter boven het maaiveld uitsteken, waarbij een deel van het uitstekende deel van de parkeergarage zal worden geïntegreerd in een glooiend landschap van het Waterfrontpark . Door de beperkte 'footprint' van het gebouw (circa 400 m²) en de half verdiepte parkeergarage (circa 800 m²) ontstaat er een slank en rank gebouw met een beperkt ruimtebeslag ten opzichte van het park. De half verdiepte parkeergarage zal aan de noord- of oostzijde een in/-uitgang krijgen en aantakken op de Waterstadboulevard. Bij de plaatsing van de uitgang van de parkeergarage dient voorkomen te worden dat omwonenden lichthinder ondervinden.

Criteria Parkvilla

Typologie
- Expressief beeldmerk voor de stad;

Architectuur en sfeer
- Een aansprekend, iconisch ontwerp met een duurzame uitstraling;

Ritme en schaal
- Solitair;
- Alzijdig;
- Expressief;

Plastiek
- Grote plastiek (verspringingen, erkers, loggia’s, licht overhangende gevels);
- Geen volledig aangehangen balkons;

Materiaal
- Basismateriaal is metselwerk, metaal of hout. Andere vernieuwende duurzame materialen zijn bespreekbaar;
- Veelvuldig gebruik van glas;
- Lichte kleurstelling;
- Zorgvuldige detaillering;

Gevels
- De gevelindeling mag een eigentijds karakter krijgen;
- Luchtige / transparante uitstraling;
- Gevelgroen is een wezenlijk onderdeel van de architectuur van het gebouw;
- Gevelgroen is een middel om om te gaan met de klimatologische omstandigheden;

Dakrand
- Duidelijke gevelbeëindiging;
- Vorm van de kap is vrij;
- Zonnepanelen architectonisch integreren in het dakvlak;

- Installaties dienen architectonisch geïntegreerd te worden in het ontwerp;
- Inrichting van verhoogde voorruimte (boven parkeerkelder) integraal mee ontwerpen;

Erfafscheidingen

- Veel zorg besteden aan de erfafscheidingen tussen privé-tuinen en openbaar gebied. De erfafscheiding dient in het woningontwerp meegenomen te worden en zal laag worden vormgegeven;

Situering

- Parkeerkelder wordt geïntegreerd in het landschap van het Waterfrontpark;
- Entree van de parkeerkelder zo beperkt mogelijk houden;
- Entree van de woningen benadrukken > relatie met de openbare ruimte;

<u>Referenties Parkvilla</u>













Tauw

Actualisatie passende beoordeling Waterfront Harderwijk

3 maart 2020

Verantwoording

Titel	Actualisatie passende beoordeling Waterfront Harderwijk
Opdrachtgever	Gemeente Harderwijk
Projectleider	Jordy Houkes
Auteur(s)	Wendy Liefting
Tweede lezer	Niels Jeurink
Projectnummer	1272932
Aantal pagina's	24
Datum	3 maart 2020
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale verwerking.
	Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw Group bv
Handelskade 37
Postbus 479
7400 AL Deventer
T +31 57 06 99 911
E info@tauw.com

Inhoud

1 Inleiding 5
1.1 Doel 5
1.2 Werkwijze 5
1.3 Kwaliteit 5
1.4 Leeswijzer 6
2 Huidige situatie en voorgenomen activiteit 6
2.1 Project Waterfront, een korte terugblik 6
2.2 Resterende onderdelen fase 2 en fase 3 7
2.2.1 Inleiding 7
2.2.2 Deelgebied A - Kop van Bakens 9
2.2.3 Deelgebied B - Noordereiland noordrand 9
2.2.4 Deelgebied C - Boothuizen 10
2.2.5 Deelgebied D – Kop van de Stadswerven 10
2.2.6 Fase 3 10
2.3 Stikstofdepositie 11
3 Wettelijk kader 12
3.1 Wet natuurbescherming 12
3.2 Natura 2000 12
4 Natura 2000-gebieden 13
4.1 Inleiding 13
4.2 Natura 2000-gebied Veluwerandmeren 13
4.2.1 Gebiedsbeschrijving 13
4.2.2 Habitattypen 13
4.2.3 Habitatrichtlijnsoorten 14
4.2.4 Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels 14
4.2.5 Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels 14
4.3 Omschrijving effecten 15
4.3.1 Inleiding 15
4.3.2 Verstoring door geluid 16
4.3.3 Optische verstoring 16

4.3.4 Verstoring door licht 17
4.3.5 Verstoring door trillingen 17
4.4 Effectbeoordeling 17
4.4.1 Effecten op habitattypen 17
4.4.2 Effecten op habitatrichtlijnsoorten 18
4.4.3 Effecten op broedvogels 19
4.4.4 Effecten op niet-broedvogels 20
5 Conclusies en aanbevelingen 23
6 Literatuur 24

Bijlage 1 Stikstofdepositieonderzoek

1 Inleiding

Dit hoofdstuk bevat achtergrondinformatie over de aanleiding en het doel van de toetsing, de relevante natuurwetgeving, de wijze van kwaliteitsborging en de te hanteren uitgangspunten.

1.1 Doel

De gemeente Harderwijk is al geruime tijd bezig met het herontwikkelen van het havengebied. Daartoe is onder meer de jachthaven de Knar verplaatst en uitgebreid, werden bedrijven uitgeplaatst naar het aan de noordoostzijde van de Knardijk gelegen bedrijventerrein Lorentz en is tussen de Knardijk, het Dolfinarium en het oude centrum van de stad een waterrijk woongebied verrezen. Dit woongebied wordt in fasen ontwikkeld. De ontwikkelingen kunnen theoretisch gevolgen hebben voor beschermde soorten en (Natura 2000-)gebieden en zijn daarom nader onderzocht. Dat gebeurde voor het eerst in 2010 met het opstellen van een passende beoordeling (Bureau Waardenburg, 2010). Deze werd na enkele jaren geactualiseerd (Bureau Waardenburg, 2013).
Vanwege de mogelijke veroudering van deze geactualiseerde passende beoordeling heeft Tauw in opdracht van de gemeente Harderwijk (opnieuw) onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming. Ditmaal is het onderzoek toegespitst op het nog te realiseren gedeelte van fase 2 en op fase 3. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de natuurwetgeving.

Vragen waarop in deze rapportage zal worden ingegaan zijn:

- In hoeverre is de beoogde ontwikkeling mogelijk strijdig met de Wnb?
- Zijn maatregelen en/of een vergunning nodig?
- Wat betekent dit voor de planvorming en uitvoering?

1.2 Werkwijze

Op basis van de bij Tauw aanwezige expertise en beschikbare literatuur wordt een uitspraak gedaan over het al dan niet optreden van significante effecten. Is er met zekerheid geen sprake van negatieve effecten op het Natura 2000-gebied, dan is geen vergunning noodzakelijk. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante effecten (dat wil zeggen effecten op de instandhoudingsdoelen) niet zijn uit te sluiten, dan is een vervolgtraject met een verkenning van de mogelijkheden van mitigatie en saldering en uiteindelijk mogelijk ook een ADC-toets noodzakelijk.

1.3 Kwaliteit

Tauw garandeert dat alle relevante beschermde gebieden bij het ecologisch onderzoek zijn betrokken. Door inzet van deskundige ecologen en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethodes wordt de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Mede in dit kader is Tauw aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus, een samenwerkingsverband van adviesbureaus die ecologisch advies geven en ecologisch onderzoek verrichten.

1.4 Leeswijzer

Deze passende beoordeling vormt een afzonderlijk leesbaar en actueel document. Dit rapport beschrijft eerst in hoofdstuk 2 de huidige situatie, een korte terugblik van de al gerealiseerde onderdelen van het project Waterfront en de beoogde activiteit die in deze passende beoordeling getoetst wordt. Het wettelijk kader is in hoofdstuk 3 beschreven. In hoofdstuk 4 worden daartoe eerst de voor dit onderzoek relevante Natura 2000-gebieden geselecteerd en beschreven. Vervolgens wordt uitvoerig ingegaan op de effecten van het project Waterfront op de relevante Natura 2000-gebieden. Hierbij wordt de informatie uit de eerder uitgevoerde Passende Beoordeling geactualiseerd. Per manier waarop de activiteit schade zou kunnen toebrengen aan de natuur (de 'storingsfactoren') wordt aangegeven welke van de soorten en habitattypen daarvoor gevoelig kunnen zijn en wat de effecten zijn. Elke paragraaf sluit af met een conclusie. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen omschreven.

2 Huidige situatie en voorgenomen activiteit

2.1 Project Waterfront, een korte terugblik

De gemeente Harderwijk heeft als doel om een kuststrook van ruim 5 kilometer te (her)ontwikkelen. Dit is bekend onder de naam 'Project Waterfront'. Het projectgebied grenst aan, en is voor een deel gelegen binnen het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. Dit geldt niet voor de in deze passende beoordeling getoetste deelgebieden. Deze zijn alle buiten de Natura 2000-begrenzing gelegen.



Figuur 2.1 Overzicht van deelgebieden waarvan de voorbereidingsfase (rood) valt binnen de scope van de eerder uitgevoerde Passende Beoordeling (2013)

In 2010 zijn zowel een PlanMER (Bekker & Dijkstra, 2010) als een Passende Beoordeling (Bureau Waardenburg, 2010) opgesteld voor de realisatie van project Waterfront. In deze Passende Beoordeling werd geconcludeerd dat de uitvoering van project Waterfront, met implementatie van mitigerende maatregelen, niet leidt tot significante effecten op de Natura 2000-gebieden Veluwerandmeren en Veluwe. Op basis van deze passende beoordeling is in 2010 een Nb-wet-vergunning verkregen voor enkele deelgebieden van het project.

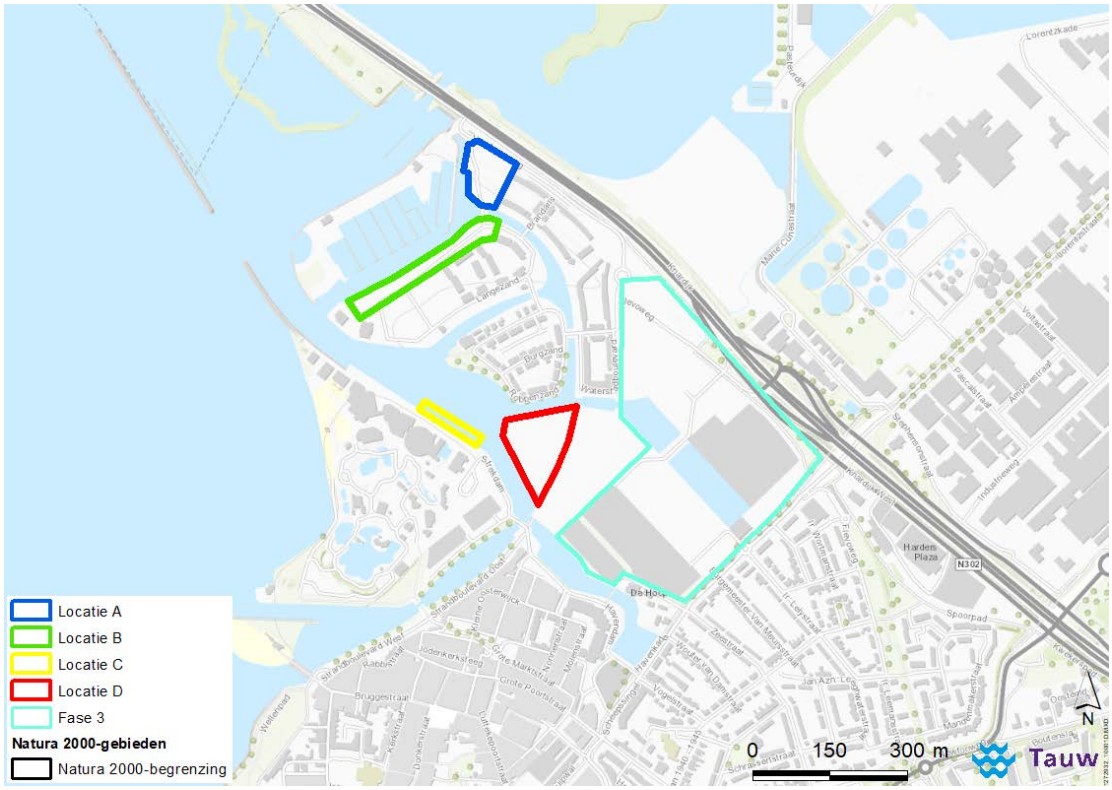
Voor de nog niet vergunde delen van project Waterfront is in 2013 een integrale Nb-wet-vergunning aangevraagd. Deze aanvraag is gebaseerd op de Passende Beoordeling uit 2010, aangevuld met een actualisatie daarvan (Bureau Waardenburg, 2013).

De voorliggende (opnieuw geactualiseerde) passende beoordeling richt zich op een 5-tal onderdelen van fase 2 en fase 3 van het project Waterfront die nog niet zijn gerealiseerd. Door een scopewijziging voldoet de huidige Nb-wet-vergunning niet meer volledig.

2.2 Resterende onderdelen fase 2 en fase 3

2.2.1 Inleiding

In deze Passende Beoordeling wordt ingegaan op een 5-tal deelprojecten van fase 2 en fase 3. In figuur 2.2 zijn deze deelgebieden weergegeven. In tabel 2.1 zijn de in de passende beoordeling van 2013 al onderzochte werkzaamheden weergegeven. Voor deze werkzaamheden is een Nb-wet-vergunning verkregen.
In deze vergunning zijn mitigerende maatregelen opgenomen. Deze zijn noodzakelijk om significante aantasting van het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren te voorkomen. Ook zijn er mitigerende maatregelen opgenomen op verzoek van het Bevoegd Gezag om effecten te verminderen. De mitigerende maatregelen die niet gerelateerd zijn aan de resterende onderdelen van fase 2 en 3 worden niet opnieuw beschouwd maar blijven wel van toepassing. Deze mitigerende maatregelen zijn gekoppeld aan de onderdelen Strandeiland, Rustgebieden Noord en Rustgebieden Zuid (Bureau Waardenburg, 2013).



Figuur 2.2 Resterende onderdelen fase 2 en fase 3 project Waterfront

Tabel 2.1 Overzicht vergunde werkzaamheden in de verschillende fases per deelgebied van Waterfront zoals beoordeeld in de Passende Beoordeling van 2013

Kenmerk	Naam deelgebied	Voorbereidingsfase	Inrichtingsfase	Gebruiksfase
A	De Bakens/ Kop van Bakens	Sloop, sanering, grondverzet, kades	Bouw woningen, zonder ligplaatsen	Woningen en verkeersbewegingen
B	De Eilanden/ Noordereiland	Sloop opstallen, bodemsanering, grondverzet, bouw kades (damwanden)	Bouw woningen, deels met ligplaatsen	Woningen onder andere hoogbouw, vaarbewegingen, verkeersbewegingen
C	Boothuizen	-	Bouw boothuizen (op palen boven water)	Vaarbewegingen (geen toename)
D	Kop Stadswerven	Sloop, sanering, grondverzet, kades	Bouw woningen, voorzieningen, P-garage	Verkeersbewegingen woningen en P-garage
Fase 3	De Kades	Sloop, sanering, grondverzet, kades	Bouw woningen met ligplaatsen	Woningen, vaar- en verkeersbewegingen

Kenmerk	Naam deelgebied	Voorbereidingsfase	Inrichtingsfase	Gebruiksfase
Fase 3	Stadswerven	Sloop, sanering, grondverzet, kades	Bouw woningen zonder ligplaatsen	Woningen en verkeersbewegingen; tijdelijk gebruik als parkeerterrein tot parkeergarage en overloopterrein gerealiseerd zijn.

2.2.2 Deelgebied A - Kop van Bakens

Het voornemen in deelgebied A omvat de realisatie van 131 appartementen. Hier zal ook hoogbouw van toepassing zijn. In de eerdere passende beoordeling zijn hier uitsluitend de effecten van het bouwen en bewonen van grondgebonden woningen getoetst. Om die reden dient de realisatie van de 131 appartementen in deze passende beoordeling opnieuw te worden getoetst. Hierbij zijn de aanleg- en de gebruiksfase relevant.

Het bestemmingsplan voor Kop van Bakens is inmiddels onherroepelijk. Dit deel van fase 2 dient dus te worden beoordeeld als ‘project’.

Te beschouwen onderdelen

- 131 appartementen inclusief hoogbouw
- Vervoersbewegingen

2.2.3 Deelgebied B - Noordereiland noordrand

In deelgebied B zijn 11 vrije kavels met ligplaats beoogd. In de passende beoordeling van 2013 zijn de effecten getoetst van een aanlegfase van woningen met ligplaatsen, waaronder hoogbouw. Voor de gebruiksfase zijn de effecten van bouw en bewoning van woningen, toename van vaarbewegingen en toename van verkeersbewegingen getoetst. Inmiddels is het plan gewijzigd en zullen hier 11 grondgebonden woningen worden gerealiseerd op vrije kavels. Door de wijziging dienen de effecten van de 11 grondgebonden woningen in deze passende beoordeling te worden beoordeeld. Het gaat hierbij om de aanleg- en gebruiksfase.

Het bestemmingsplan waar het Noordereiland deel van uitmaakt is inmiddels onherroepelijk. Het Noordereiland dient dus beoordeeld te worden als ‘project’.

Te beschouwen onderdelen

- 11 vrije kavels
- Ligplaatsen
- Vaarbewegingen

2.2.4 Deelgebied C - Boothuizen

Deelgebied C omvat de realisatie van in totaal 40 boothuizen. Er zijn inmiddels 20 boothuizen gerealiseerd en de overige 20 dienen nog te worden vergund. In de eerdere Passende Beoordeling uit 2013 zijn de effecten hiervan ook getoetst. De resterende 20 boothuizen worden in deze passende beoordeling beschouwd, zowel de effecten van de aanleg- als van de gebruiksfase.

Het bestemmingsplan waar de boothuizen deel van uitmaken is inmiddels onherroepelijk. De boothuizen kunnen dus worden beoordeeld als ‘project’.

Te beschouwen onderdelen

- 20 boothuizen
- 20 Ligplaatsen
- Vaarbewegingen

2.2.5 Deelgebied D – Kop van de Stadswerven

In dit deelgebied omvat het voornemen de realisatie van een woontoren voor maximaal 20 appartementen met circa 150 grondgebonden woningen en een parkeergarage. De effecten van de parkeergarage zijn in de passende beoordeling van 2013 ook getoetst. Deze wordt in de passende beoordeling dan ook niet meer beschouwd. Het gaat bij de overige onderdelen om de effecten van zowel de aanleg- als de gebruiksfase.

Voor Kop van de Stadswerven dient nog een bestemmingsplan te worden vastgesteld.

Te beschouwen onderdelen

- Woontoren
- Grondgebonden woningen

2.2.6 Fase 3

Fase 3 omvat 708 tot 944 woningen met op een aantal locaties andere functies op de begane grond (maatschappelijk, horeca, detailhandel etc.). Wat waar precies is toegestaan varieert.
Fase 3 wordt gefaseerd ontwikkeld. De eerste aanvraag wordt medio 2020 verwacht en de laatste in 2025.
Ook voor fase 3 geldt dat er nog een bestemmingsplan dient te worden vastgesteld.

Te beschouwen onderdelen

- Woningen
- Overige functies op begane grond (maatschappelijk, horeca, detailhandel)
- Ligplaatsen
- Vaarbewegingen

2.3 Stikstofdepositie

De voorgaande Passende Beoordeling en de beoordeling van de effecten van stikstofdepositie zijn uitgevoerd in 2013. Inmiddels zijn er veel ontwikkelingen geweest rondom stikstofbeleid en de beoordeling dient daarom geactualiseerd te worden. Om effecten als gevolg van stikstofdepositie te bepalen is een nieuwe berekening uitgevoerd in AERIUS (zie bijlage 1 voor het stikstofdepositie onderzoek). Deze AERIUS berekening heeft uitsluitend betrekking op het deelgebied Kop van de Stadswerven en fase 3. Deze twee onderdelen worden in twee afzonderlijke bestemmingsplannen geborgd. Van de overige onderdelen van project Waterfront zijn separate AERIUS berekeningen opgesteld. Deze worden niet beschouwd in de rapportage.

De AERIUS berekening laat zien dat alleen in de gebruiksfase (zonder intern salderen) sprake is van stikstofdepositie op het Natura-2000 gebied de Veluwe. In de aanlegfase is er geen sprake van stikstofdepositie. Als de gebruiksfase wordt doorgerekend zonder saldering, bedraagt de stikstofdepositie maximaal 0,02 mol/ha/j. Echter uit de AERIUS berekening, inclusief interne saldering van het huidige gebruik, blijkt dat er netto geen sprake is van een toename in stikstofdepositie. Een nadere toelichting op de uitgangspunten en de AERIUS berekening staat opgenomen in bijlage 1.

Gelet op het voorgaande zijn negatieve effecten door stikstofdepositie uitgesloten. Effecten van stikstofdepositie blijven daarom verder buiten beschouwing in dit rapport. Doordat sprake is van interne saldering, is het wel noodzakelijk een Wnb vergunning aan te vragen.

3 Wettelijk kader

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de Wet natuurbescherming en de gevolgen van de wet voor de realisatie van de resterende onderdelen van project Waterfront.

3.1 Wet natuurbescherming

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming (Wnb) in werking. De Wnb is het wettelijke stelsel voor bescherming van gebieden, soorten en houtopstanden. Het beschermingsregime van de Wnb gaat uit van het ‘nee, tenzij-principe’. Dit betekent dat de genoemde verbodsbepalingen van de Wnb voor gebieden, soorten en houtopstanden altijd gelden. Het afwijken hiervan is alleen onder voorwaarden toegestaan. Het college van Gedeputeerde Staten (GS) van provincie Gelderland is het bevoegde gezag voor het verlenen van toestemming door middel van een vergunning of ontheffing. Een vrijstelling (voor wat betreft effecten op bepaalde soorten) kan uitsluitend worden vastgesteld door Provinciale Staten (PS).

3.2 Natura 2000

Een plan kan alleen worden vastgesteld indien er afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten geen sprake is van significante effecten op Natura 2000-gebieden. Dat vloeit voort uit artikel 2.7, eerste lid, van die wet.

> 1. Een bestuursorgaan stelt een plan dat niet direct verband houd met of nodig is voor het beheer van een Natura 2000-gebied, en dat afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, uitsluitend vast indien is voldaan aan artikel 2.8, met uitzondering van het negende lid.

Waterfront moet - in het kader van de Wnb - worden gezien als een plan én als een project. Plannen kunnen alleen worden vastgesteld indien ze uitvoerbaar zijn, dus als er geen gevolgen zijn voor de instandhoudingsdoelstellingen in Natura 2000-gebieden óf wanneer een ontheffing of vergunning, mocht die noodzakelijk zijn, verkregen kan worden.

Deze passende beoordeling voorziet in een nadere ecologische beoordeling van de gevolgen voor omliggende Natura 2000-gebieden, rekening houdend met de instandhoudingsdoelen voor dat gebied (artikel 2.8, eerste lid Wnb). Een vergunning als bedoeld in de Wnb mag dan uitsluitend worden verleend indien uit de passende beoordeling de zekerheid is verkregen dat het project de ‘natuurlijke kenmerken van het gebied’ (lees: instandhoudingsdoelen) niet zal aantasten.

Indien niet is uit te sluiten dat het project de ‘natuurlijke kenmerken van het gebied zal aantasten’ (lees: significante effecten heeft op de instandhoudingsdoelen) dient (wanneer een verkenning van de mogelijke mitigerende maatregelen of saldering onvoldoende oplevert) middels een ADC-toets te worden beoordeeld of het project kan worden uitgevoerd.
Dit blijkt uit artikel 2.8 Wnb, leden 4-8.

4 Natura 2000-gebieden

4.1 Inleiding

De nog te realiseren onderdelen van het plan grenzen aan het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren, maar maken hier geen deel van uit. Effecten op dit gebied als gevolg van het plan zijn niet op voorhand uitgesloten. In de ruime omgeving van het plangebied zijn nog 5 andere Natura 2000-gebieden aanwezig (zie figuur 4.1), te weten:

- Veluwe, gelegen op 2,5 km afstand
- Arkemheen, gelegen op 11,8 km afstand
- Oostvaardersplassen, gelegen op 16,9 km afstand
- Eemmeer & Gooimeer Zuidoever, gelegen op 18,5 km afstand
- Markermeer & IJmker, gelegen op 21,6 km afstand

De genoemde overige Natura 2000-gebieden liggen op een dusdanige afstand dat alleen storingsfactoren met een grotere reikwijdte (groter dan 2,5 km) in deze gebieden effecten *kunnen* hebben. Van de diverse storingsfactoren zijn dat alleen de emissies naar de lucht.

4.2 Natura 2000-gebied Veluwerandmeren

4.2.1 Gebiedsbeschrijving

De Veluwerandmeren ontstonden bij de drooglegging van de polders van (Oostelijk en later Zuidelijk) Flevoland vanaf 1957. Ze betreffen de ondiepe zoetwatermeren Drontermeer, Veluwemeer en Wolderwijd / Nuldernauw. Ze ontvangen hun water vanuit de Flevopolders en een aantal Veluwse beken en verder door inlaat uit het Ketelmeer/Vossemeer in het noordoosten en het IJmeer/Gooimeer/ Eemmeer in het zuidwesten. Het gebied heeft een slecht ontwikkelde land-water overgang in verband met een gefixeerd, tegennatuurlijk waterpeil.
De Gelderse oever is grotendeels begroeid met een smalle rietkraag. Ter hoogte van de Horst bij Harderwijk is in het Wolderwijd met behulp van enige dammen kunstmatige luwte voor watervogels gecreëerd en ter bevordering van de groei van waterplanten.

4.2.2 Habitattypen

Het Natura 2000-gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied vanwege de grote waarde voor de habitattypen weergegeven in tabel 4.1. Voor deze habitattypen zijn in het aanwijzingsbesluit instandhoudingsdoelen geformuleerd. Deze instandhoudingsdoelen zijn in 2018 uitgebreid met het habitattype H6430 Ruigten en zomen (ontwerpbesluit).

Tabel 4.1 Aangewezen habitattypen

Habitattypen	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling oppervlakte	Doelstelling kwaliteit
H3140 - Kranswierwateren	-	=	=
H3150 - Meren met krabbenscheer en fonteinkruiden	-	=	=
H6430A - Ruigten en zomen (moerasspirea)	+	=	=
H6430B - Ruigten en zomen (harig wilgenroosje)	-	=	=

4.2.3 Habitatrichtlijnsoorten

Het Natura 2000-gebied is aangewezen als Habitatrichtlijngebied vanwege de waarde voor de volgende niet-vogelsoorten (zie tabel 4.2). Voor deze soorten zijn ook instandhoudingsdoelen geformuleerd.

Tabel 4.2 Aangewezen Habitatrichtlijnsoorten

Habitatrichtlijnsoorten	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Doelstelling populatie
H1149 - Kleine modderkruiper	+	=	=	=
H1163 - Rivierdonderpad	-	= (<)	=	=
H1318 - Meervleermuis	-	=	=	=

4.2.4 Vogelrichtlijnsoorten: broedvogels

Het Natura 2000-gebied is aangewezen vanwege de waarde voor de volgende broedende vogelsoorten. Deze soorten zijn met de instandhoudingsdoelstelling voor het gebied weergegeven in tabel 4.3.

Tabel 4.3 Aangewezen Vogelrichtlijnsoorten

Broedvogels	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie
A021 - Roerdomp	--	>	>	5
A298 - Grote karekiet	--	>	>	40

4.2.5 Vogelrichtlijnsoorten: niet-broedvogels

Het Natura 2000-gebied is aangewezen vanwege de waarde voor de volgende niet-broedende vogelsoorten. Deze soorten zijn met de instandhoudingsdoelstelling voor het gebied weergegeven in tabel 4.4.

Tabel 4.4 Aangewezen niet-broedvogels

Niet-broedvogels	Landelijke staat van instandhouding	Doelstelling omvang leefgebied	Doelstelling kwaliteit leefgebied	Omvang populatie
A005 - Fuut	-	=	=	400
A017 - Aalscholver	+	=	=	420
A027 - Grote zilverreiger	+	=	=	40
A034 - Lepelaar	+	=	=	3
A037 - Kleine zwaan	-	=	=	120
A050 - Smient	+	=	=	3.500
A051 - Krakeend	+	=	=	280
A054 - Pijlstaart	-	=	=	140
A056 - Slobeend	+	=	=	50
A058 - Krooneend	-	=	=	30
A059 - Tafeleend	--	= (<)	=	6.600
A061 - Kuifeend	-	= (<)	=	5.700
A067 - Brilduiker	+	=	=	220
A068 - Nonnetje	-	=	=	60
A070 - Grote zaagbek	--	=	=	50
A125 - Meerkoet	-	=	=	11.000

4.3 Omschrijving effecten

4.3.1 Inleiding

Binnen het project Waterfront is sprake van zowel een ‘plan’ (Stadswerven en fase 3) als afzonderlijke projecten (kop van bakens, Noordereiland noordrand en boothuizen). In deze toetsing worden alle onderdelen gezamenlijk beschouwd. Dit omdat de effecten van deze onderdelen elkaar mogelijk versterken en dus mogelijk ‘cumulatieve effecten’ hebben op Natura 2000-gebieden.

De beoogde activiteit kan op verschillende manieren effecten hebben op natuur. Dit zijn zogenoemde ‘storingsfactoren’. Voor de nog te realiseren onderdelen van project Waterfront zijn de volgende storingsfactoren relevant:

- Oppervlakteverlies
- Versnippering
- Verstoring door geluid
- Optische verstoring
- Verstoring door licht
- Verstoring door trillingen
- Stikstofdepositie

Niet elke soort en niet elk habitattype is in gelijke mate gevoelig voor deze storingsfactoren. In het navolgende wordt nagegaan welke effecten de nog te realiseren onderdelen van het project Waterfront mogelijk hebben op de aangewezen soorten en habitattypen. In de effectenanalyse zijn alle soorten en habitattypen betrokken waarvan op basis van de effectenindicator (Synbiosys, 2019) vast staat dat deze gevoelig tot zeer gevoelig zijn voor een bepaalde storingsfactor, of waarvan de gevoeligheid onbekend is.

Doordat het plangebied niet in een Natura 2000-gebied is gelegen is een effect in de vorm van oppervlakteverlies of versnippering op voorhand uitgesloten. Deze effecten zijn daarom verder in de rapportage buiten beschouwing gelaten.

In onderstaande subparagrafen zijn de effecten omschreven, en welke hiervan van toepassing zijn bij Project Waterfront. In paragraaf 4.4 worden vervolgens de effecten op relevante habitattypen, habitatrichtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels beoordeeld, met uitzondering van stikstofdepositie. De effecten als gevolg van stikstofdepositie worden apart in paragraaf 4.5 beoordeeld.

4.3.2 Verstoring door geluid

Verstoring door geluid wordt veroorzaakt door onnatuurlijke geluidsbronnen. De mate van verstoring is afhankelijk van het achtergrondgeluid en de duur, frequentie en sterkte van de geluidsbron zelf. Verstoring door geluid kan leiden tot stress en/of vluchtgedrag van individuen en uiteindelijk tot het verlaten van het leefgebied.
Verstoring door geluid als gevolg van het beoogde voornemen zal optreden in zowel de aanleg- als gebruiksfase. Bij de aanleg als gevolg van de bouwwerkzaamheden, hierbij is te denken aan heien, draaien van mobiele werktuigen en menselijke aanwezigheid. In de gebruiksfase zal verstoring door geluid toenemen door menselijke aanwezigheid en toename aan vaarbewegingen en verkeersbewegingen.

4.3.3 Optische verstoring

Menselijke aanwezigheid kan verstorend werken voor vogelsoorten en habitatsoorten. Optische verstoring leidt vooral tot vluchtgedrag van dieren. De daadwerkelijke effecten zijn zeer soortspecifiek en hangen af van de schuwheid van de soort en de mate waarin gewenning optreedt aan de verstoringsbron.

Optische verstoring is bij Project Waterfront van toepassing bij zowel de aanleg- als gebruiksfase. Bij de aanlegfase zal dit met name betrekking hebben op de aanvoer van materieel en hoogbouw in deelgebied A, deelgebied D en fase 3. De bouwwerkzaamheden in de overige deelgebieden zullen niet tot optische verstoring leiden doordat deze visueel zijn afgesloten van de omgeving door al aanwezige bebouwing, de jachthaven, een dijk en de N302. In de gebruiksfase zal optische verstoring optreden door een toename aan vaarbewegingen en verkeersbewegingen.

4.3.4 Verstoring door licht

Onder lichtverstoring wordt verstoring verstaan door kunstmatige lichtbronnen. Kunstmatige verlichting van de nachtelijke omgeving kan tot verstoring van het normale gedrag van soorten leiden. Met name schemer- en nachtactieve dieren kunnen last hebben van verstoring door licht, doordat zij aangetrokken worden of juist verdreven worden door de lichtbron.

Als gevolg van Project Waterfront kan verstoring door licht optreden als gevolg van het plaatsen van onnatuurlijke lichtbronnen. Het overgrote deel hiervan zal niet uitstralen of zichtbaar zijn in het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren doordat de locaties omsloten zijn door bebouwing, wegen of een dijk. Alleen de hoogbouw in deelgebied A kan mogelijk zorgen voor verstoring door licht middels uitstraling naar de omgeving (zowel in de aanlegfase als de gebruiksfase).

4.3.5 Verstoring door trillingen

Van trillingen in bodem en water is sprake wanneer deze door menselijke activiteiten worden veroorzaakt. Voorbeelden hiervan zijn heien, draaien van rotorbladen et cetera. Trilling kan leiden tot verstoring van het natuurlijke gedrag van soorten. Hierbij kunnen individuen tijdelijk of permanent verdreven worden uit hun leefgebied. Als gevolg van heiwerkzaamheden in de aanlegfase zal er sprake zijn van trillingen. In de permanente situatie is geen sprake van trillingen.

4.4 Effectbeoordeling

4.4.1 Effecten op habitattypen

In figuur 4.1 zijn de locaties van de aanwezige habitattypen weergegeven ten opzichte van Project Waterfront. De werkzaamheden vinden niet plaats ín het Natura 2000-gebied. Fysieke aantasting van aanwezige habitattypen is dus uitgesloten. Daarnaast is geen sprake van verdroging of verontreiniging of een andere activiteit die het habitattype kan beïnvloeden. Om die reden zijn effecten op habitattypen uitgesloten.



Figuur 4.1 Aanwezige kwalificerende habitattypen ten opzichte van Project Waterfront

4.4.2 Effecten op habitatrichtlijnsoorten

In het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren zijn kleine modderkruiper, rivierdonderpad en meervleermuis aangewezen als Habitatrichtlijnsoorten. De wateren rondom Harderwijk zijn door SOVON (Sierdsema *et al.*, 2016) aangemerkt als (mogelijk) bezet leefgebied van kleine modderkruiper en rivierdonderpad.

Kleine modderkruiper en rivierdonderpad worden mogelijk beïnvloed door trillingen als gevolg van de heiwerkzaamheden. Andere storingsfactoren hebben geen invloed op het leefgebied van de soort omdat deze niet merkbaar zijn voor de soorten (optische verstoring, verstoring door licht) of in de overgang van lucht naar water dusdanig afzwakken dat deze niet meer merkbaar zijn (verstoring door geluid). Er is ook geen effect op het habitat of voedselbeschikbaarheid voor de soorten. De trillingen zijn zeer tijdelijk en incidenteel. Daarnaast is er voldoende alternatief foerageergebied aanwezig. Effecten op kleine modderkruiper en rivierdonderpad zijn dan ook uitgesloten.

Het dichtstbijzijnde bezette leefgebied van de meervleermuis is aanwezig ter hoogte van de Lorentz Haven (Sierdsema *et al.*, 2016). Meervleermuiskolonies bevinden zich vrijwel altijd in gebouwen zoals op kerkzolders, in spouwmuren en onder dakpannen (Zoogdiervereniging, 2018). Doordat er geen gebouwen worden gesloopt zullen er dus met zekerheid geen kolonies verdwijnen en zal de vestigingsgelegenheid voor kolonies niet afnemen.

Wel kan het foerageergebied ter hoogte van Waterfront minder geschikt worden voor meervleermuis door de uitstraling van licht als gevolg van de hoogbouw in deelgebied A Kop van Bakens. Er is echter in de huidige situatie ook lichtverstoring aanwezig van de N302 en de haven, dus omvat deze locatie geen essentieel foerageergebied; bovendien blijft er voldoende foerageergebied over.

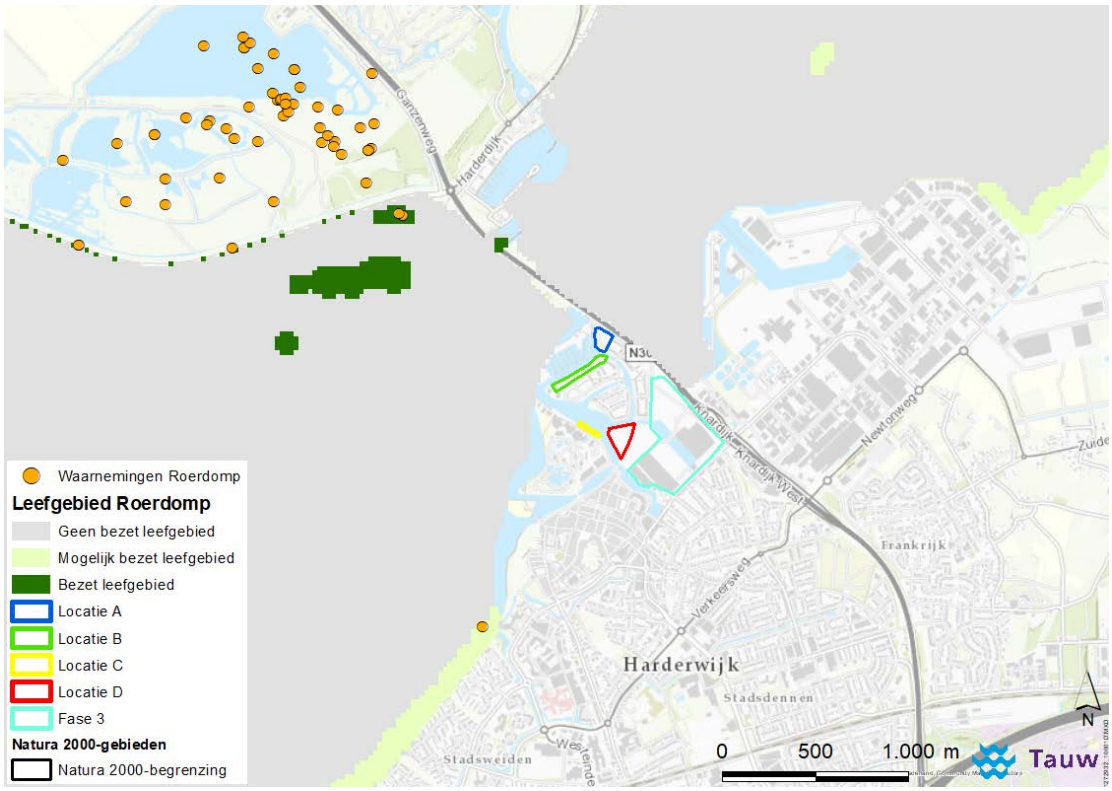
4.4.3 Effecten op broedvogels

In het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren zijn instandhoudingsdoelen voor 2 broedvogels geformuleerd, namelijk voor roerdomp en grote karekiet. Voor de grote karekiet ontbreekt het in de directe omgeving van Project Waterfront aan overjarig riet en rust. Volgens de SOVON leefgebiedkaarten is er aan de rand van Harderwijk bezet leefgebied aanwezig (zie figuur 4.2). Er zijn echter geen waarnemingen van de soort bekend in de NDFF in de laatste 5 jaar. Het is daarom zeer onwaarschijnlijk dat dit bezet leefgebied betreft. Om die reden zijn effecten op de grote karekiet uitgesloten.



Figuur 4.2 Leefgebied van grote karekiet (Sierdsema et al., 2016) ten opzichte van de nog te realiseren onderdelen van project waterfront. Waarnemingen van de soort van de laatste 5 jaar ontbreken

Van de Roerdomp is bekend dat deze broedt in het Harderbroek, ten noorden van Project Waterfront, buiten het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. Het gaat hierbij voornamelijk om het binnendijkse deel (zie figuur 4.3). Doordat de soort hier voornamelijk in het Harderbroek broedt is het broedhabitat omsloten door een dijk. Effecten door optische verstoring vanuit het Waterfront zijn dan ook niet te verwachten.
Verstoring door geluid als gevolg van de aanlegfase is in het broedhabitat mogelijk als gevolg van de heiwerkzaamheden. Dit is echter tijdelijk en het volume zal al dusdanig afgenomen zijn dat deze niet zal leiden tot significante effecten. Daarnaast reiken de overige effecten (verstoring door licht, verstoring door trillingen) niet dusdanig ver dat deze effect kunnen hebben op roerdomp.



Figuur 4.3 Leefgebied van roerdomp (Sierdsema et al., 2016) ten opzichte van de nog te realiseren delen van Project Waterfront en waarnemingen van de soort van de laatste 5 jaar in het broedseizoen

4.4.4 Effecten op niet-broedvogels

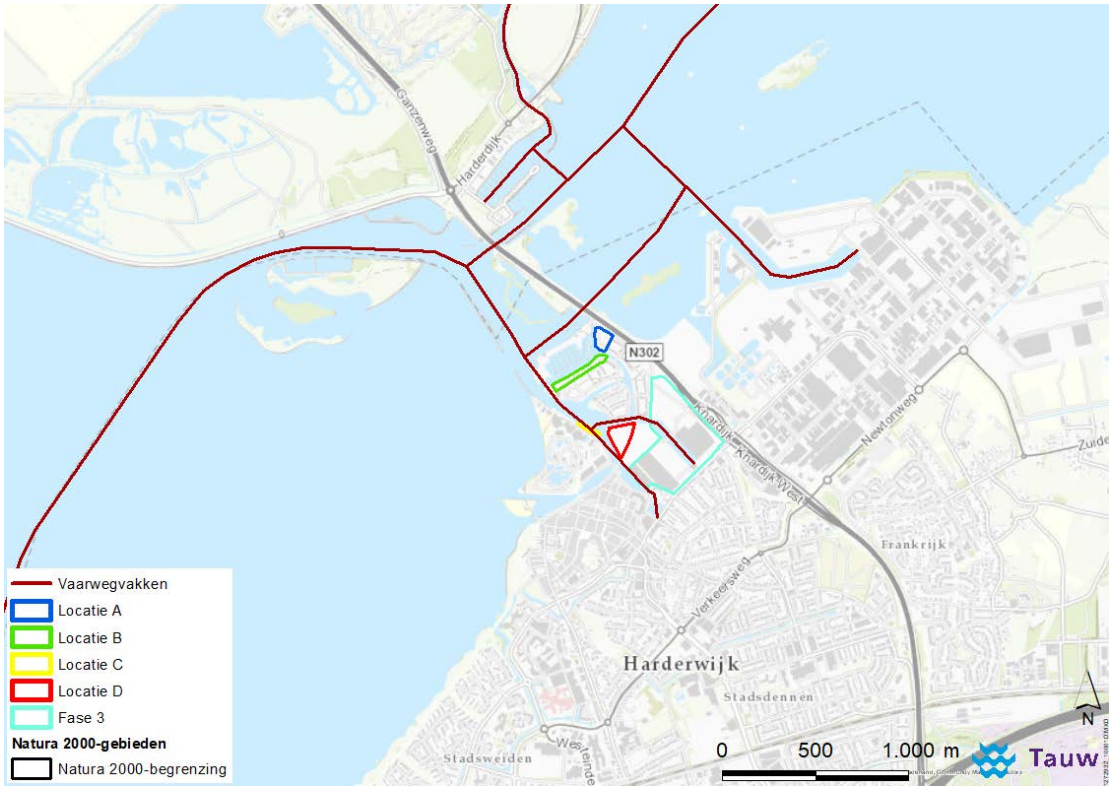
Niet-broedvogels worden mogelijk verstoord als gevolg van de bouwwerkzaamheden en een toename van vaar- en verkeersbewegingen. In de huidige situatie is al sprake van een aanzienlijke verstoring door vaarverkeer door het Aquaduct Veluwemeer net ten noorden van Project Waterfront.

Volgens de SOVON leefgebiedkaarten is er bezet leefgebied van alle aangewezen niet-broedvogels aanwezig in de omgeving van Project Waterfront. Waarnemingen van de aangewezen niet-broedvogels zijn echter vooral aan de noordzijde van het Wolderwijd en Veluwemeer, nabij de Knardijk en de Harderhaven.

De volgende niet-broedvogels zijn incidenteel bij Project Waterfront waargenomen: fuut, aalscholver, grote zilverreiger kleine zwaan, krakeend, krooneend, kuifeend en meerkoet. Van deze soorten zijn fuut, aalscholver, grote zilverreiger, krakeend, krooneend, kuifeend en meerkoet ook daadwerkelijk aanwezig in het vaarseizoen (Sovon.nl/nl/gebieden). Van de overige niet-broedvogels zijn geen waarnemingen bij Project Waterfront en geen of slechts incidentele waarnemingen nabij het aquaduct.

De bouwwerkzaamheden zijn tijdelijk. Daarnaast is er voldoende alternatief foerageergebied beschikbaar, wat voor een groot deel ook minder verstoord is dan de directe omgeving van Project Waterfront. Daarnaast is er als gevolg van het project ook geen effect op de voedselbeschikbaarheid in de vorm van benthos, vis of waterplanten. Om die reden is een effect als gevolg van de aanlegfase op niet-broedvogels uitgesloten.

In de permanente situatie worden niet-broedvogels mogelijk verstoord door een toename aan vaarbewegingen op de Veluwerandmeren. In figuur 4.4 zijn de bestaande vaarroutes in de omgeving van Harderwijk weergegeven. Hier is te zien dat er langs de nog te realiseren onderdelen van Waterfront een vaarroute loopt. De impact van de extra vaarbewegingen als gevolg van het project Waterfront gaat vanaf de bestaande vaarroute op in het ‘heersend vaarbeeld’. Er is dus slechts een zeer korte afstand van de vaarbewegingen als gevolg van het project Waterfront tot de bestaande vaarroute. Deze afstand tussen de ligplaatsen in Project Waterfront en de bestaande vaarroute is ook buiten de Natura 2000-begrenzing gelegen. Er zijn slechts incidenteel niet-broedvogels waargenomen binnen het Project Waterfront. Daarnaast is de beweging in het Natura 2000-gebied onderdeel van het ‘heersend vaarbeeld’. Een effect op niet-broedvogels als gevolg van de gebruiksfase is uitgesloten.



Figuur 4.4 Project Waterfront ten opzichte van bestaande vaarwegen

5 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van de gemeente Harderwijk heeft Tauw onderzoek gedaan naar de consequenties van de Wet natuurbescherming (Wnb) voor de nog te realiseren onderdelen van het Project Waterfront te Harderwijk. Het gaat hierbij om de 5 deelgebieden Kop van Bakens, Noordereiland noordrand, Boothuizen en Kop van de Stadswerven en fase 3. De ontwikkeling kan alleen doorgaan als deze niet in strijd is met de bepalingen als opgenomen in de Wnb, of als de benodigde vergunning kan worden verleend.

In hoeverre is de beoogde ontwikkeling mogelijk strijdig met de Wnb?
Project Waterfront is gelegen aan de noordzijde van Harderwijk, grenzend aan het Natura 2000-gebied Veluwerandmeren. Om die reden zijn effecten niet op voorhand uitgesloten. Uit de eerder uitgevoerde Passende Beoordeling en een actualisatie daarvan in 2013 bleek dat met behulp van mitigatie significante effecten op Natura 2000-gebieden uitgesloten zijn. Door aanpassingen van het plan dient ook de Passende Beoordeling geactualiseerd te worden, deze actualisatie voorziet hierin.

De effecten als gevolg van het Project Waterfront zijn getoetst aan de hand van de relevante instandhoudingsdoelen. Hieruit blijkt dat effecten op habitattypen, habitatrichtlijnsoorten, broedvogels en niet-broedvogels zijn uitgesloten. In de passende beoordeling van 2013 is beoordeeld dat significante effecten als gevolg van verstoring door geluid, verstoring door licht en optische verstoring zijn uitgesloten. Hierbij zijn op verzoek van het bevoegd gezag alsnog mitigerende maatregelen opgenomen om effecten te verminderen.

Mitigatie uit de passende beoordeling van 2013 die niet gerelateerd is aan de nog resterende onderdelen die behandeld zijn in deze actualisatie blijft van toepassing. Dit is namelijk noodzakelijk om significante effecten als gevolg van het project Waterfront uit te sluiten. Deze mitigerende maatregelen zijn gekoppeld aan de onderdelen Strandeiland, Rustgebieden Noord en Rustgebieden Zuid (Bureau Waardenburg, 2013).

Door interne saldering is geen sprake van een toename in stikstofdepositie.

Zijn maatregelen en/of een vergunning nodig?
Effecten op Natura 2000-gebieden zijn uitgesloten. Voor stikstofdepositie geldt dat de effecten zijn uitgesloten door interne saldering. Omdat sprake is van interne saldering is het noodzakelijk een Wnb vergunning aan te vragen.

6 Literatuur

Bureau Waardenburg, 2010. Plan Waterfront Harderwijk en de effecten op beschermde natuurgebieden. Passende beoordeling Natuurbeschermingswet 1998. Culemborg.

Bureau Waardenburg, 2013. Project Waterfront Harderwijk en de effecten op beschermde natuurgebieden: Actualisatie Passende Beoordeling Natuurbeschermingswet. Culemborg.

Sierdsema, H., A. van Kleunen, L. van den Bremer, L., Sparrius, J. Smit, A. Gmelig Meyling, T. Termaat, J. Kranenbarg, H. Hollander, R. Zollinger & J. Stahl, 2016. Leefgebiedenkaarten van de Natura 2000-gebieden en PAS-gebieden. Sovon-rapport 2016/21. Sovon Vogelonderzoek Nederland, Nijmegen.

Tauw, 2010. Milieueffectrapport Waterfront Harderwijk. Deventer.

Zoogdiervereniging, 2018. Zoogdiersoorten: Meervleermuis. Geraadpleegd op 16 december 2019 op: https://www.zoogdiervereniging.nl/zoogdiersoorten/meervleermuis.

Bijlage 1 Stikstofdepositieonderzoek

BK Bouw- & Milieuadvies B.V.
Daltonstraat 30D
Postbus 3064
3301 DB Dordrecht
088 321 25 10
info@bkbouwenmilieuadvies.nl
www.bkbouwenmilieuadvies.nl
BANK NL45ABNA0586840729
KVK 24459961
BTW NL820721141B01

Beoordeling stikstofdepositie Waterfront Fase 3 te Harderwijk

Opdrachtgever:	Gemeente Harderwijk Mevrouw K. van der Schot Postbus 149 3840 AC Harderwijk
Projectnummer:	194320
Versienummer:	4.0
Plaats, datum:	Dordrecht, 25 februari 2020
Auteur:	ing. K.W. Romijn
Controleur:	ing. G. Kalkman

Inhoudsopgave

pagina

1 Inleiding 3
1.1 Aanleiding 3
1.2 Wettelijke kader 4
2 Stikstofdepositie 5
2.1 Afstand tot Natura2000- gebieden 5
2.2 Uitgangspunten 5
2.3 Aanlegfase 6
2.4 Gebruiksfase 7
2.4.1 Verwarming 7
2.4.2 Verkeersaantrekkende werking 7
2.4.3 Aanleg plaatsen 7
2.4.4 Stikstofuitstoot toekomstige situatie 7
3 Huidige gebruik 8
3.1.1 Verkeersaantrekkende werking 8
4 Conclusie 9

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het project Waterfront te Harderwijk is een ontwikkelingsgebied waarbinnen diverse ontwikkelingen gerealiseerd worden (groen, recreatief en bouw). Binnen het gehele gebied, worden meerdere woningbouwprojecten gerealiseerd. Te weten:

- 1. Kop van de Stadswerven (149 appartementen / maisonnettes en grondgebonden woningen);
- 2. Fase 3, met 7 deelgebieden (max. 959 wooneenheden).

In onderstaande overzicht, zijn bovenstaande deelgebieden indicatief weergegeven, in relatie tot omliggende Natura2000 gebied 'Veluwerandmeren'.



figuur 1: projectgebied, plan- en onderzoeksgebied, bron: Kaartenmodule Aerius calculator.

Gevraagd is om een middels een Aerius-berekening de stikstofdepositie door de realisatie en het gebruik op de omliggende Natura-2000 gebieden te bepalen ten behoeve van eventuele vergunningaanvraag Wet Natuurbescherming (Wnb).

Leeswijzer
Onderstaand wordt het wettelijk kader geschetst. In hoofdstuk 2 wordt in gegaan op de stikstofdepositie van het planvoornemen en in hoofdstuk 3 worden de conclusies beschreven. Als bijlage is het stappenplan weergegeven van de Rijksoverheid, waarin weergegeven is wanneer er sprake is van een vergunningsplicht.

1.2 Wettelijke kader

Voorheen diende op grond van het Programma Aanpak Stikstof (PAS) – dat juli 2015 van kracht werd – berekend te worden of een nieuwe (bouw)activiteit leidde tot een significante toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Onder het PAS golden drempel- en grenswaarden die bepaalden of een toename van stikstofdepositie significant was en zo ja, of er dan een meldingsplicht of een vergunningplicht gold. Door te rekenen met het voorgeschreven rekenprogramma AERIUS Calculator werd automatisch met die drempelwaarden rekening gehouden. In het geval van de meldingsplicht kon de planontwikkeling aanspraak kan maken op benutting van de ontwikkelingsruimte die voor een Natura 2000-gebied gold, totdat deze ontwikkelingsruimte niet meer voorradig was.

Als gevolg van de uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 mag het PAS niet meer gebruikt worden als toestemmingskader voor ruimtelijke ontwikkelingen die leiden tot een toename van stikstofdepositie op (stikstofgevoelige habitattypen in) Natura 2000-gebieden. De drempel- en grenswaarden uit het PAS zijn daarmee vervallen. . Hierdoor kan een project met een geringe depositietoename van 0,01 mol/ha/jaar al vergunningplichtig zijn (artikel 2.7 en 2.8 Wnb). Oftewel, ook relatief kleinschalige projecten dienen zorgvuldig op hun stikstofdepositie getoetst te worden om aan Europese regelgeving te kunnen voldoen (én stand te houden bij de Raad van State in geval van een beroep).

Sinds de vernieuwing van AERIUS Calculator op 16 september 2019 en 14 januari 2020 kan correct berekend worden of er überhaupt sprake is van stikstofdepositie op een relevant Natura2000-gebied. Daarbij dient zowel de bouw/aanlegfase als de gebruiksfase doorgerekend te worden. Zodra er geen rekenresultaten boven de 0,00 mol/ha/j. is er geen belemmering.
Bij een uitkomst van stikstofdepositie boven 0,00 mol/ha/jr. zal verder bepaald moeten worden welke opties er mogelijk zijn tot het verkrijgen van een vergunning, zie daarvoor ook de bijlage die in de toelichting hier verder op ingaat.

Disclaimer

De analyse is op januari en februari 2020 uitgevoerd.

Ondanks dat dit rapport met de juiste zorg is opgesteld, geldt dat de berekeningen en conclusies met betrekking tot de stikstofdepositie zijn gebaseerd op aangeleverde informatie, praktijkervaringen en rekenkundige benaderingen. De uitspraak van de Raad van State van 29 mei 2019 heeft gevolgen voor de berekening en toetsing van stikstofdepositie. Om in de nieuwe situatie na de uitspraak een goede toetsing van de vergunningplicht en eventuele toenames van stikstofdepositie mogelijk te maken, is de Aerius calculator aangepast. Daarnaast werken bevoegde gezagen aan een toetsingskader om duidelijk te maken waaraan aanvragen moeten voldoen. Zodra hierover meer bekend is, zal worden gecommuniceerd via de website van Bij12 nieuws en de veelgestelde vragen

Toekomstige politieke besluiten en gerechtelijke uitspraken in deze, zorgen ervoor dat de berekening overnieuw of aangepast moeten worden, waarbij een andere uitkomst mogelijk kan zijn.

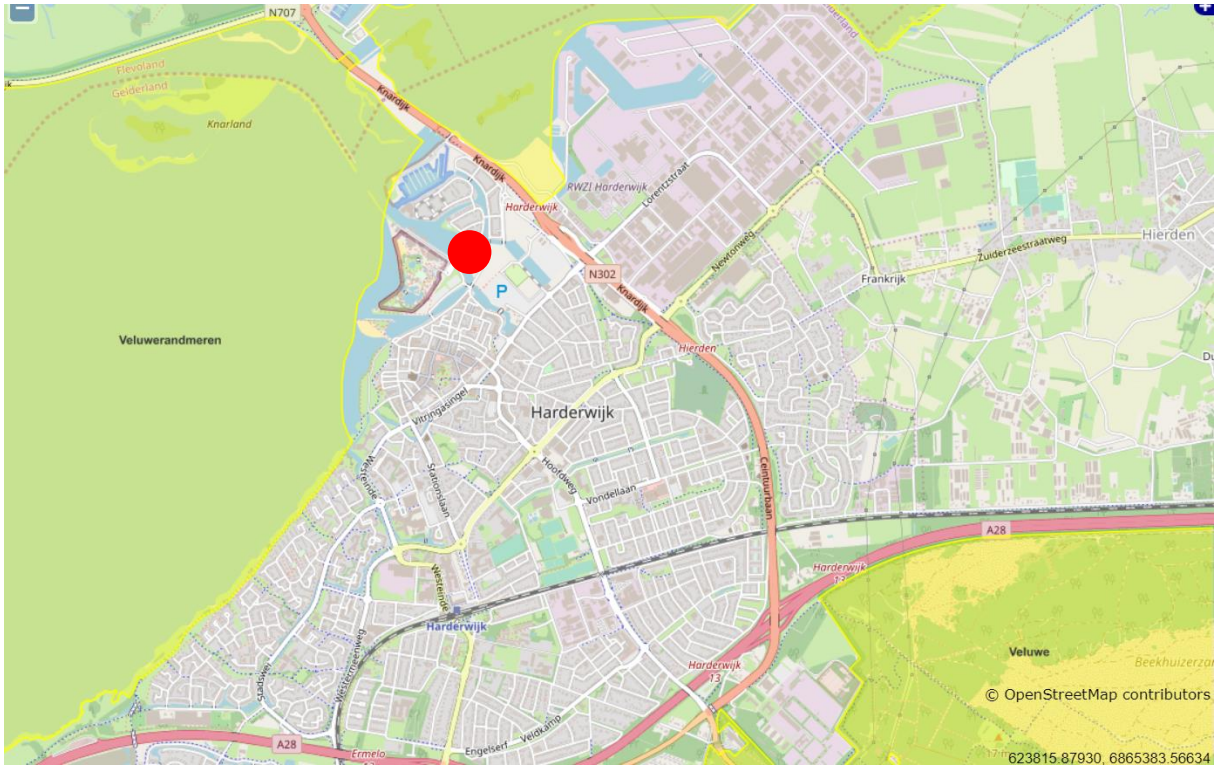
2 Stikstofdepositie

Nieuwe plannen moeten beoordeeld worden op de mogelijke stikstofdepositie op de nabijgelegen Natura2000-gebieden. Om inzichtelijk te maken, wat de mogelijke stikstofdepositie is, wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de afstand tot Natura2000-gebieden, het toekomstig gebruik (inclusief realisatie).

2.1 Afstand tot Natura2000- gebieden

In onderstaande afbeelding, zijn de nabij gelegen Natura2000-gebieden weergegeven. De volgende gebieden zijn in de directe omgeving van het planvoornemen gelegen:

- De Veluwerandmeren, op circa 333 m;
- Veluwe op 2.660 m (stikstof gevoelige habitats).



Figuur 2: Natura-2000 gebieden in relatie tot de locatie planvoornemen (bron: https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/googlemapszoek2.aspx).

2.2 Uitgangspunten

Voor het berekenen van de stikstofdepositie in de relevante Natura 2000-gebieden in de omgeving van het plangebied, is gebruik gemaakt van AERIUS Calculator versie 2019a. In de berekeningen zijn de emissies van NOx en NH3 van de relevante bronnen meegenomen. Het gaat hierbij om:

- Emissies van vrachtverkeer en mobiele werktuigen in de aanlegfase (realiseren nieuwbouwwoningen)
- De verkeersgeneratie ten gevolge van de nieuwe situatie

Er zijn in dit onderzoek twee berekeningen uitgevoerd om de stikstofdepositiebijdrage van het herontwikkelingsplan op de omliggende Natura 2000-gebieden in kaart te brengen, te weten:

1. Berekening van de stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase;
2. Berekening stikstofdepositie in de gebruiksfase.

2.3 Aanlegfase

Om het planvoornemen te kunnen realiseren zijn er bouwwerkzaamheden noodzakelijk. Echter wordt de bouw van het gehele project gefaseerd uitgevoerd. Als een deelgebied is gerealiseerd, wordt gestart met het volgende deelgebied. Uitgangspunt in de aanbestedingen en overall planning van het Waterfront, is dat de bouwtijd per deelgebied circa 1 jaar zal bedragen. De werkzaamheden voor het eerste deelgebied starten in 2020 en het laatste deelgebied zal starten in 2027.

Om te bepalen wat de gevolgen zijn voor de stikstofdepositie van de bouwwerkzaamheden is dan ook uitgegaan dat er één deelgebied gelijktijdig wordt gerealiseerd. Gekozen is om het bouwblok, te realiseren op de locatie van de Kop van de Stadswerven. Vanuit een worst-case benadering is uitgegaan van de gegevens in onderstaande tabel (overschatting van de werkelijkheid).

De gegevens in de tabel zijn gebaseerd op gegevens uit een publicatie van TNO[1] en aannames van BK, o.a. het vermogen is gebaseerd op expert judgement door specialisten van BK

Onderdeel	Eenheden	Aantal dagen	Totaal inzet in uren / aantal bewegingen	Verbruik per uur	Verbruik j/l	Vermogens klasse
Heistelling - fundering	1	30	240	15	3600	Stage IV 130 - 560 kW
Bouwkraan	1	120	960	15	14400	Stage IV 130 - 560 kW
Graafmachine	1	60	480	12	5760	Stage IV 130 - 560 kW
Hoogwerker	1	75	600	6	3600	Stage IV 130 - 560 kW
Shovel	1	60	480	8	3840	Stage IV 130 - 560 kW
Betonpomp	1	30	240	10	2400	Stage IV 130 - 560 kW
Overige machines (worst-cases)	1	120	960	8	7680	Stage IV 130 - 560 kW
Levering materiaal – vrachtverkeer	3 per dag	200	1200	-	-	Licht verkeer
Personenbusjes	5 per dag	200	2000	-	-	Zwaar verkeer

Tabel 1 Overzicht bouwmachines

De deellastfactoren zijn overgenomen uit genoemd TNO-rapport en gelden als default waarden voor gebruik van het betreffende werktuigen. Deze deellastfactoren zijn ook in AERIUS opgenomen.

De emissies van de mobiele werktuigen zijn gemodelleerd als een oppervlaktebron met de contouren van het projectgebied. Het totaal aan vrachtwagenbewegingen (gemiddeld 3 bewegingen per dag uitgaande van een bouwfase van 1 jaar) zijn in AERIUS als wegverkeer (zwaar verkeer) gemodelleerd totdat deze “opgaan in het heersend verkeersbeeld”. Daarnaast is er vanuit een worst-case benadering, een kwart van het bouwverkeer gemodelleerd met 100% stagnatie op de bouwplot.

Bovenstaande is opgenomen in de Aerius berekening, hieruit blijkt volgens Aerius calculator dat er een NO_X uitstoot optreedt van 53,7 kg.

1 J.H.J. Hulskotte, R.P. Verbeek, Emissiemodel Mobiele Machines gebaseerd op machineverkopen in combinatie met brandstof afzet (EMMA), TNO, 2009

2.4 Gebruiksfase

In de toekomstige situatie is de locatie bestemd voor wonen, een klein deel van de beschikbare ruimte is hierbij gereserveerd voor horeca. Om de toekomstige stikstofdepositie te bepalen is onderstaand weergegeven welke NO_X uitstoot (stikstofoxiden) te verwachten is door de realisatie van het planvoornemen.

2.4.1 Verwarming

Aangezien het project aardgasloos wordt uitgevoerd, kan gesteld worden er geen NO_X uitstoot wordt veroorzaakt door CV-installatie's. Daarnaast zijn op dit moment in de schetsontwerpen, geen open-haarden, hout- of pallets-kachels toegepast..

2.4.2 Verkeersaantrekkende werking

Voor het bepalen van de rittenberekening is gebruikt gemaakt van het verkeersmodel van de gemeente Harderwijk. Dit model is opgesteld in verband met de realisatie van het Waterfront en is daardoor project specifiek . Daarin wordt een gemiddelde van 6 verkeersbeweging per woning/appartement gehanteerd. Deze gegevens zijn ook gehanteerd voor deze berekeningen.

Onderstaand zijn deze kentallen vertaald naar daadwerkelijke ritten per dag.

Locatie	Aantal wooneenheden	Totaal	Type voertuigen
Kop van de Stadswerven	149	894	Licht verkeer
Fase 3 – deel 1	161	966	Licht verkeer
Fase 3 – deel 2	179	1074	Licht verkeer
Fase 3 – deel 3	127	762	Licht verkeer
Fase 3 – deel 4	127	762	Licht verkeer
Fase 3 – deel 5	72	432	Licht verkeer
Fase 3 – deel 6	168	1008	Licht verkeer
Fase 3 – deel 7	125	750	Licht verkeer
TOTAAL	**1108**	**6648**	

Bovenstaande is ingevoerd in de Aerius Calculator. Per deelgebied is de ontsluitingsweg apart gemodelleerd. Waarbij gekozen is om de verkeersontsluiting te modeleren tot N302. De volledige en de locatie van de ontsluitingswegen is opgenomen in de PDF-bijlage van de Aerius-berekening. AERIUS Calculator berekent zelf de emissie op basis van de ingetekende rijlijnen. Het wegverkeer is gemodelleerd als 'verkeer binnen de bebouwde kom'.

2.4.3 Aanleg plaatsen

Binnen het project zijn 41 ligplaatsen voorzien voor pleziervaartuigen. Deze ligplaatsen worden verkocht met de woningen en hebben vanuit dat oogpunt geen extra verkeersaantrekkende werking. Uitgangspunt is dat de pleziervaartuigen 40 keer per jaar varen. De vaarlijn is gemodelleerd tot dat ze op het Veluwe Rand meer aangekomen zijn.

2.4.4 Stikstofuitstoot toekomstige situatie

Bovenstaande paragraaf geeft een overzicht van de toekomstige NO_X uitstoot ter plaatste van het planvoornemen.

Hieruit blijkt dat:

- 239,1 kg NOx wordt uitgestoten door de verkeersaantrekkende werking;
- 52,3 kg NOx wordt uitgestoten door de pleziervaartuigen;
- 0 kg NOx wordt uitgestoten ten behoeve van de verwarming van de woningen en bedrijfspanden.

3 Huidige gebruik

De huidige bestemming is in gebruik als camperterrein en een parkeerterrein van 960 parkeerplaatsen. Beide zullen door de realisatie van het planvoornemen verdwijnen. Onderstaand is de NO_X uitstoot weergegeven van beide activiteiten.

3.1.1 Verkeersaantrekkende werking

Voor het bepalen van de rittenberekening is o.a. gebruikt gemaakt van de CROW ASVV 2012 publicatie, hierin zijn kentallen opgenomen voor de verkeersgeneratie per activiteit. Voor het parkeerterrein is uitgegaan dat de parkeerplaatsen 2,5 keer per dag gebruikt worden (2,5 x 960 x 2 bewegingen).

Bovenstaand is vertaald naar daadwerkelijke ritten per dag.

Type woningen of activiteit	**Aantal**	**Verkeersaantrekkende werking conform CROW ASVV**	**Totaal**
Camping	40	0,4 per standplaats	16
Parkeerterrein	960	5 ritten per parkeerplek	4800
TOTAAL			**4816**

Bovenstaande laat zien dat het aantal verkeersbewegingen in de huidige situatie 4816 bewegingen per dag bedraagt. Deze gegevens zijn ingevoerd in de Aerius calculator.

De verkeersontsluiting is gemodelleerd tot de N382. Dit resulteert in een NO_X uitstoot in de huidige situatie door het wegverkeer van 327,8 per jaar.

4 Conclusie

In de vorige hoofdstukken is een analyse uitgevoerd naar de stikstofanalyse. Hieruit blijkt dat de NO_X uitstoot in de toekomstige gebruiksfase 291,4 kg bedraagt en er 53,7 kg NOx wordt uitgestoten tijdens de bouwfase (per jaar). Als gekeken wordt naar de interne saldering door het huidige gebruik, blijkt dat er geen sprake is van reken-resultaten boven de 0,00 mol/h/j.

Aanleg- gebruiksfase
De Aerius calculator laat zien dat alleen in de gebruiksfase (zonder intern salderen) sprake is van stikstofdepositie op het Natura-2000 gebied de Veluwe. In de aanlegfase is er geen sprake van stikstofdepositie.

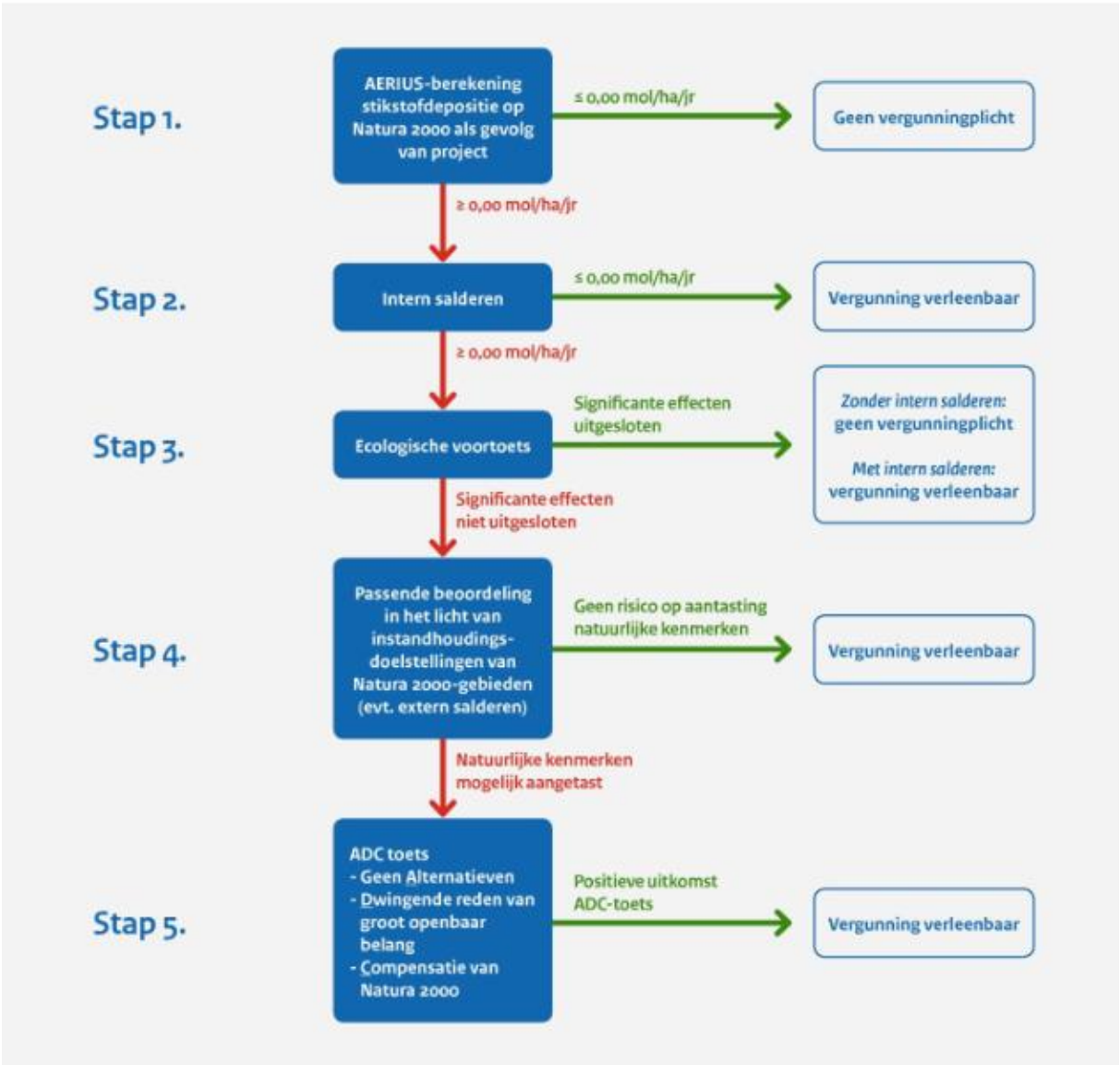
Als de gebruiksfase wordt doorgerekend zonder saldering, bedraagt de stikstofdepositie maximaal 0,02 mol/ha/j.

Concluderend is te stellen, dat voor dit project onder de geldende wet- en regelgeving interne saldering noodzakelijk is voor de gebruiksfase. Om deze reden is in het kader van de Wet natuurbescherming een vergunning noodzakelijk.

Rijksoverheid

Toestemmingverlening stikstofdepositie bij nieuwe activiteiten

Aan de hand van onderstaand stappenplan kunt u vaststellen of u vergunningplichtig bent onder de Wet natuurbescherming en welke instrumenten u kunt inzetten om voor een natuurvergunning in aanmerking te komen.



AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Situatie 1

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Harderwijk	Postbus 149, 3840 AC Harderwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Waterfront - bouwfase - STAGE IV	RqhgyGkGrA3T

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 februari 2020, 09:53	2020	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1
NOx	53,71 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Resultaten

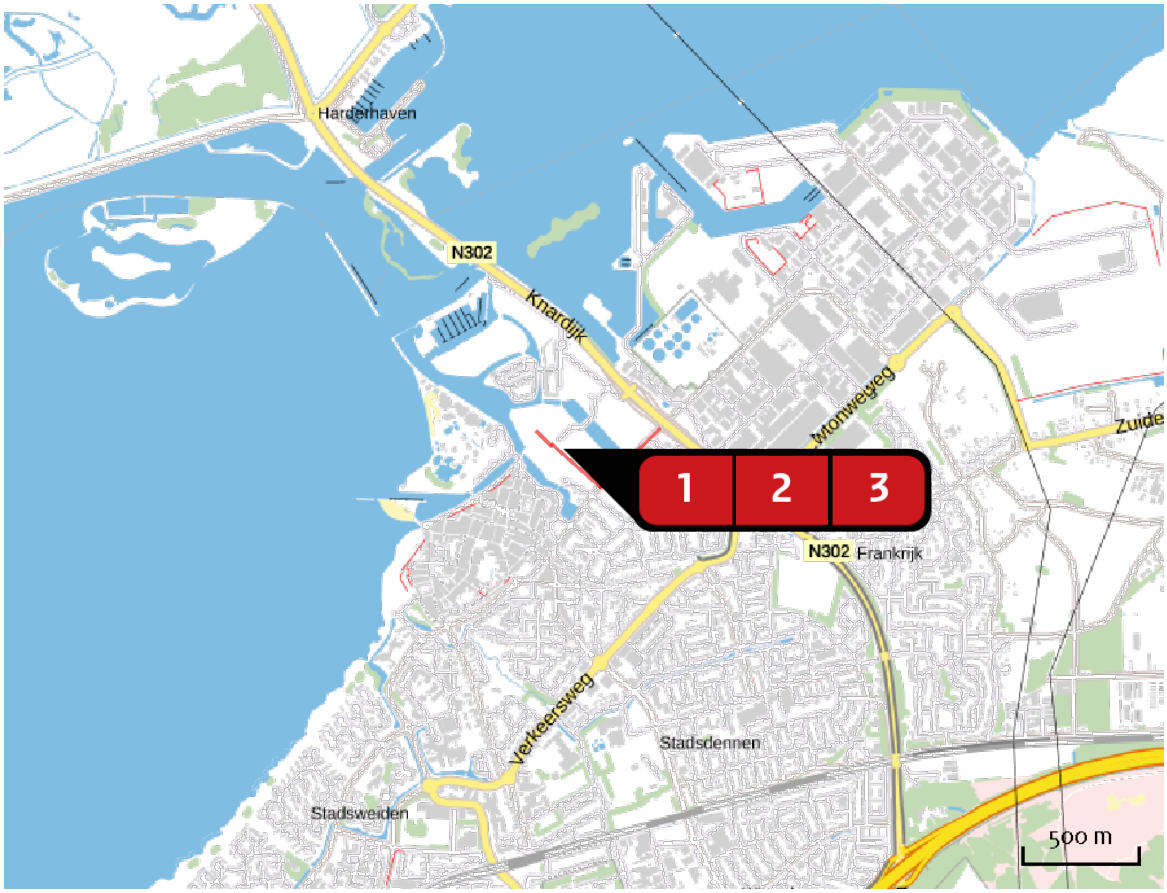
Hectare met hoogste bijdrage (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Waterfront

Locatie
Situatie 1

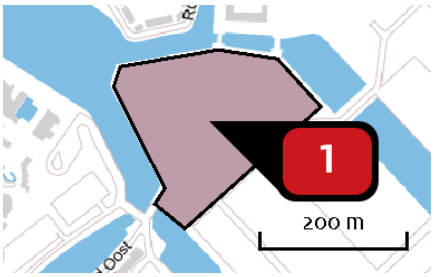


Emissie
Situatie 1

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Bouwblok Mobiele werktuigen | Bouw en Industrie	-	49,93 kg/j
2		Bouwverkeer Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,59 kg/j
3		Bouwverkeer - stagnatie Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j

Emissie (per bron)

Situatie 1



Naam: Bouwblok

Locatie (X,Y): 171020, 485207

NOx: 49,93 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Heistelling	3.600				NOx	4,35 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Bouwkraan	14.400				NOx	17,42 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Graafmachine	5.760				NOx	6,97 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Hoogwerker	3.600				NOx	4,35 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Shovel	3.840				NOx	4,64 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Betonpomp	2.400				NOx	2,90 kg/j
STAGE IV, 130 – 560 kW, bouwjaar 2014/01, Cat. Q	Overige machines (worst-case)	7.680				NOx	9,29 kg/j



Naam	Bouwverkeer
Locatie (X,Y)	171310, 484980
NOx	3,59 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	1.200,0 / jaar	NOx	3,17 kg/j
			NH3	< 1 kg/j
Standaard	Licht verkeer	2.000,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Bouwverkeer - stagnatie
Locatie (X,Y)	171039, 485164
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	300,0 / jaar	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200211_3b24c29c22
Database	versie 2019A_20200226_89548b118c

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A

AERIUS CALCULATOR

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH_3) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.



Berekening Oude situatie en Nieuwe situatie

- Kenmerken
- Samenvatting emissies
- Depositieresultaten
- Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: https://www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
Gemeente Harderwijk	Postbus 149, 3840 AC Harderwijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Waterfront - gebruiksfase - interne saldering - compleet	RWVtoiKgEhCE

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
27 januari 2020, 23:00	2022	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

	Situatie 1	Situatie 2	Verschil
NOx	327,88 kg/j	291,42 kg/j	-36,46 kg/j
NH3	19,86 kg/j	14,49 kg/j	-5,37 kg/j

Resultaten

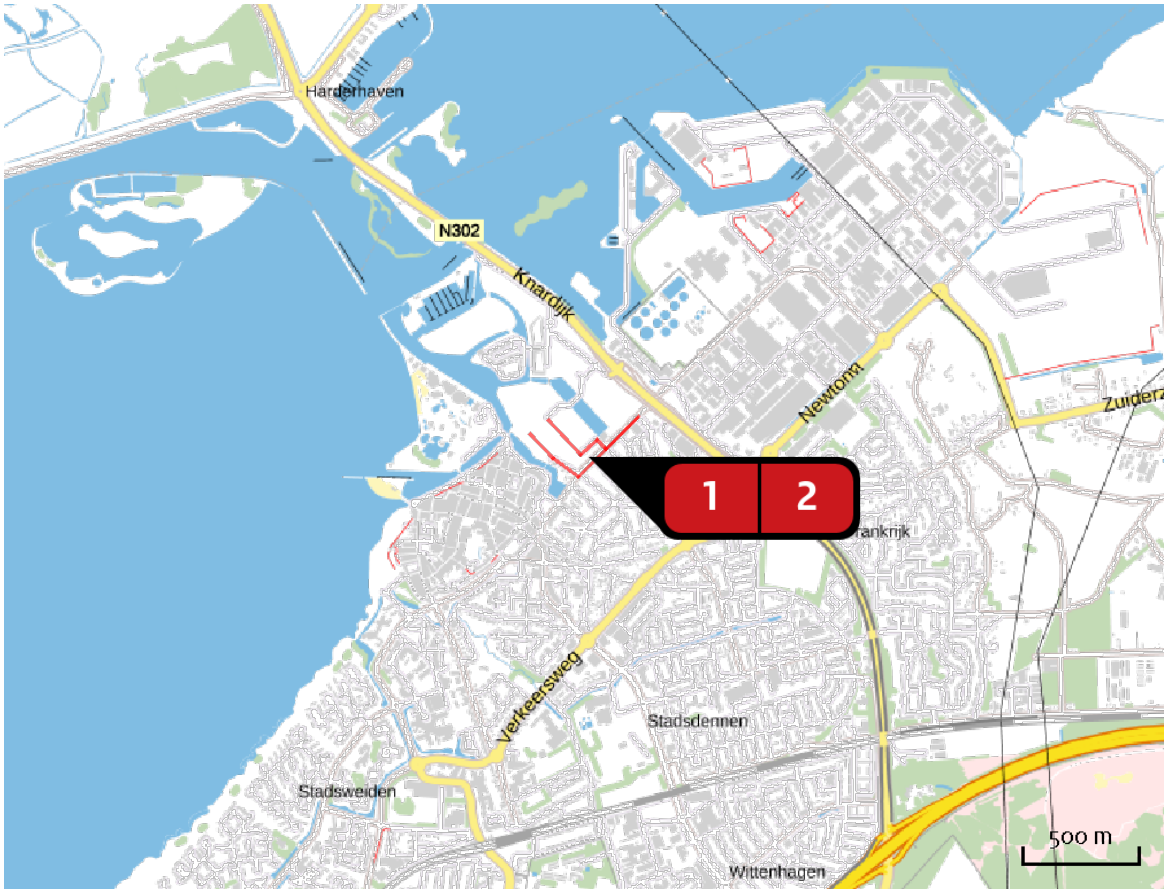
Hectare met hoogste verschil (mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen verschillen opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Waterfront

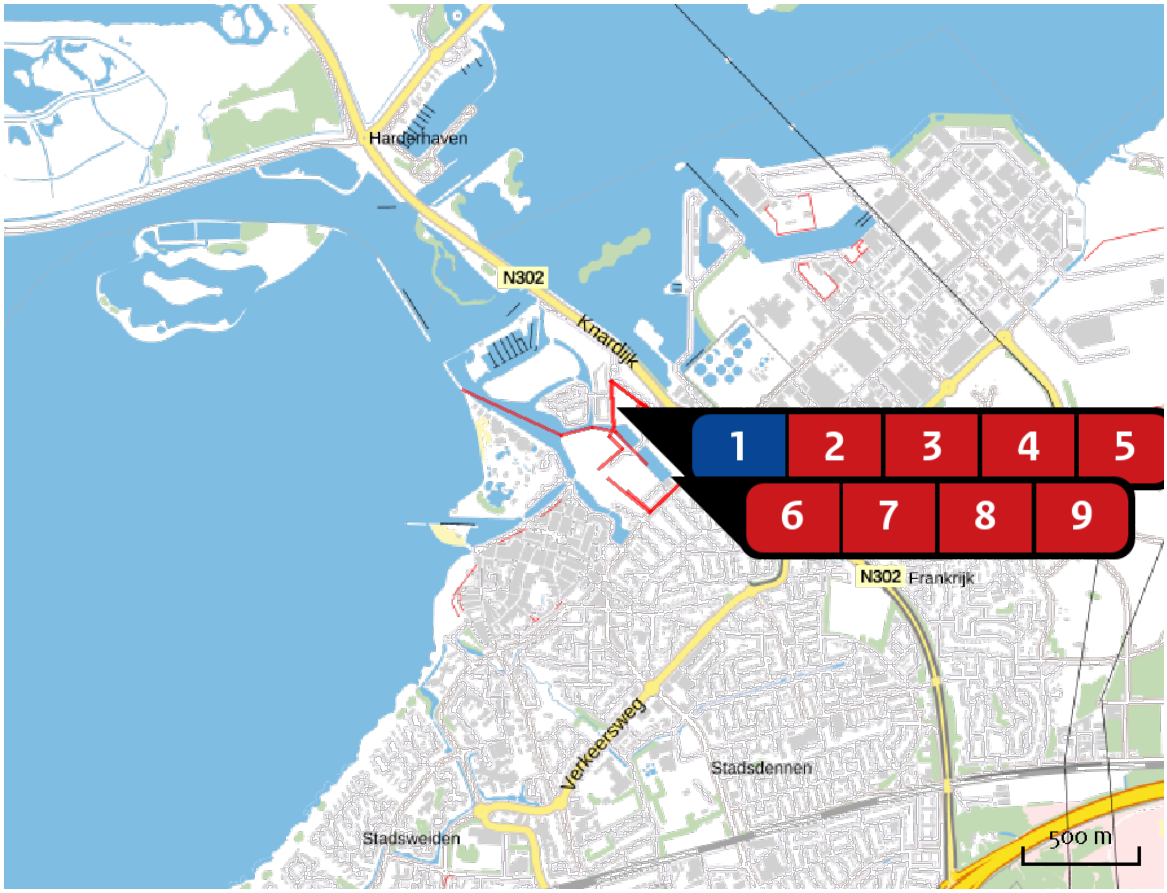
Locatie
Oude situatie



Emissie
Oude situatie

Bron Sector			Emissie NH3	Emissie NOx
1		Wegverkeer camping Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	< 1 kg/j
2		Wegverkeer - parkeerterrein Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	19,80 kg/j	326,94 kg/j

Locatie
Nieuwe situatie



Emissie
Nieuwe situatie

	Bron Sector	Emissie NH3	Emissie NOx
1	Pleziervaartuigen Scheepvaart | Binnenvaart: Vaarroute	-	52,26 kg/j
2	Ontsluiting Kop Stadswerven Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	4,04 kg/j	66,74 kg/j
3	Ontsluiting Fase 3 - deel 1 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,74 kg/j	45,29 kg/j
4	Ontsluiting Fase 3 - deel 2 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	15,69 kg/j
5	Ontsluiting fase 3 - Deel 3 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	6,51 kg/j
6	Ontsluiting fase 3 - deel 4 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,76 kg/j

Bron Sector		Emissie NH3	Emissie NOx
7	Ontsluiting fase 3 - deel 5 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	8,57 kg/j
8	Ontsluiting fase 3 - deel 6 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	3,47 kg/j	57,36 kg/j
9	Ontsluiting fase 3 - deel 7 Wegverkeer | Binnen bebouwde kom	2,13 kg/j	35,24 kg/j

Resultaten stikstof gevoelige Natura 2000 gebieden (mol/ha/j)

Natuurgebied	Hectare met hoogste verschil			
	Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
Veluwe	0,01	0,01	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Resultaten per habitattype
(mol/ha/j)

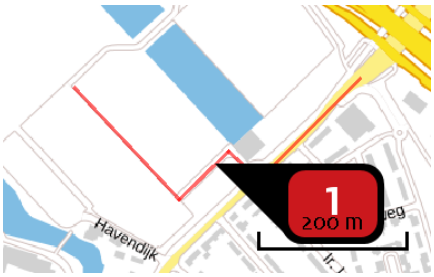
voor de 10 stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden met het hoogste resultaat

Veluwe

Habitattype	Hectare met hoogste verschil Situatie 1	Situatie 2	Verschil	Verschil op (bijna) overbelaste hexagonen*
ZGLg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
H2310 Stuifzandheiden met struikhei	0,01	0,01	0,00	
H2330 Zandverstuivingen	0,01	0,01	0,00	
Lg13 Bos van arme zandgronden	0,01	0,01	0,00	
Lg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
L4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
Lg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,01	0,00	
ZGL4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
ZGH4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
ZGLg09 Droog struisgrasland	0,01	0,01	0,00	
H4030 Droge heiden	0,01	0,01	0,00	
H9120 Beuken-eikenbossen met hulst	0,01	0,00	0,00	
H9190 Oude eikenbossen	0,01	0,00	0,00	
ZGLg14 Eiken- en beukenbos van lemige zandgronden	0,01	0,00	0,00	

* Als de hoogste depositietoename plaatsvindt op een hexagoon waar géén sprake is van een (naderende) stikstofoverbelasting, dan is de hoogste toename op een hexagoon met wel een (naderende) stikstofoverbelasting in deze kolom weergegeven.

Emissie (per bron)
Oude situatie



Naam	Wegverkeer camping
Locatie (X,Y)	171302, 485049
NOx	< 1 kg/j
NH3	< 1 kg/j

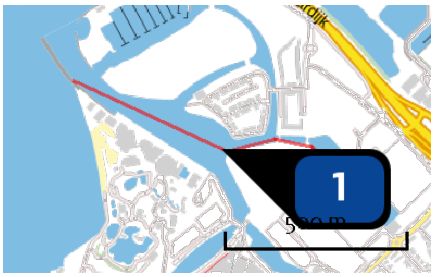
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	16,0 / etmaal	NOx	< 1 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Wegverkeer - parkeerterrein
Locatie (X,Y)	171269, 484938
NOx	326,94 kg/j
NH3	19,80 kg/j

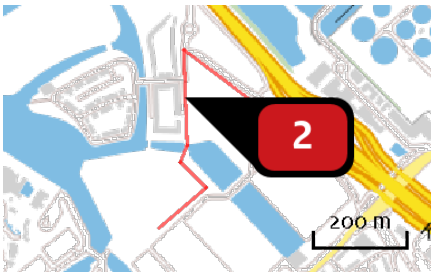
Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	4.800,0 / etmaal	NOx	326,94 kg/j
			NH3	19,80 kg/j

Emissie (per bron)
Nieuwe situatie



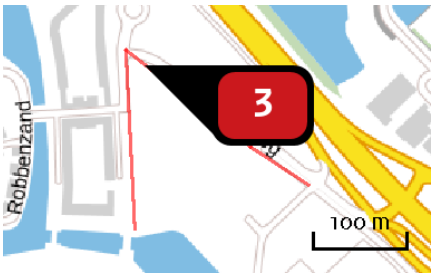
Naam	Pleziervaartuigen
Locatie (X,Y)	170878, 485292
Type vaarweg	CEMT_I
NOx	52,26 kg/j

Scheepstype	Omschrijving	Vaarbeweging (A -> B)	Percentage geladen	Vaarbeweging (B -> A)	Percentage geladen	Stof	Emissie
Mo	pleziervaartuigen	1.600 / jaar	0%	1.600 / jaar	0%	NOx	52,26 kg/j



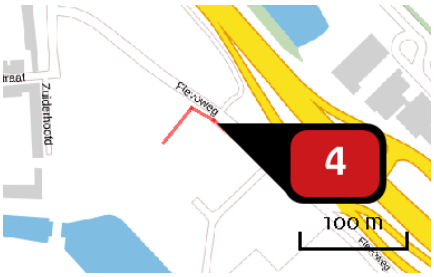
Naam	Ontsluiting Kop Stadswerven
Locatie (X,Y)	171111, 485418
NOx	66,74 kg/j
NH3	4,04 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	894,0 / etmaal	NOx	66,74 kg/j
			NH3	4,04 kg/j



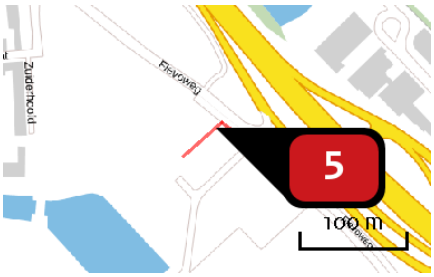
Naam	Ontsluiting Fase 3 - deel 1
Locatie (X,Y)	171131, 485502
NOx	45,29 kg/j
NH3	2,74 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	966,0 / etmaal	NOx	45,29 kg/j
			NH3	2,74 kg/j



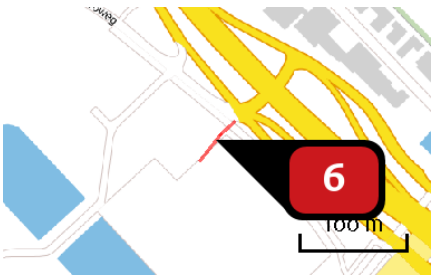
Naam	Ontsluiting Fase 3 - deel 2
Locatie (X,Y)	171261, 485410
NOx	15,69 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.074,0 / etmaal	NOx	15,69 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



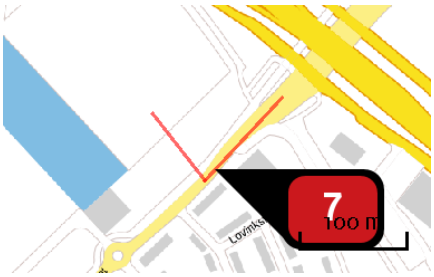
Naam	Ontsluiting fase 3 - Deel 3
Locatie (X,Y)	171276, 485386
NOx	6,51 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	762,0 / etmaal	NOx	6,51 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Ontsluiting fase 3 - deel 4
Locatie (X,Y)	171355, 485310
NOx	3,76 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	762,0 / etmaal	NOx	3,76 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



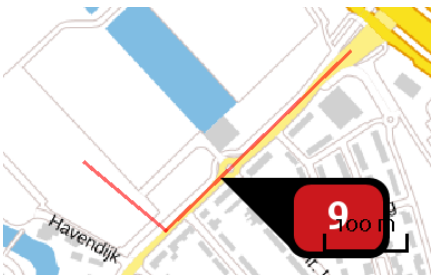
Naam	Ontsluiting fase 3 - deel 5
Locatie (X,Y)	171448, 485112
NOx	8,57 kg/j
NH3	< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	432,0 / etmaal	NOx	8,57 kg/j
			NH3	< 1 kg/j



Naam	Ontsluiting fase 3 - deel 6
Locatie (X,Y)	171298, 484974
NOx	57,36 kg/j
NH3	3,47 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	1.008,0 / etmaal	NOx	57,36 kg/j
			NH3	3,47 kg/j



Naam	Ontsluiting fase 3 - deel 7
Locatie (X,Y)	171345, 485021
NOx	35,24 kg/j
NH3	2,13 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	750,0 / etmaal	NOx	35,24 kg/j
			NH3	2,13 kg/j

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van:

AERIUS	versie 2019A_20200113_49aab7f583
Database	versie 49aab7f583

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

https://www.aerius.nl/nl/factsheets/release/aerius-calculator-2019A



MOLEN DE HOOP | HARDERWIJK

BIOTOOPONDERZOEK

Rapportnummer: 521015

Datum: 13 SEPTEMBER 2021

EAG ■ MOLENSTRAAT 25 ■ 3417 HR MONTFOORT NL
NL: +31 348 473751 ■ BE: +32 11988235 ■ E: INFO@EAGM.NL ■ I: WWW.EAGM.NL

Opdrachtgever:

Gemeente Harderwijk

Contactpersoon opdrachtgever:

H. Nienhuis | *adviseur ruimte*

h.nienhuis@harderwijk.nl

+31 (0) 341 411 429

Datum rapportage:

26 augustus 2021; herzien 13 september 2021

Auteur:

E. van der Elst

EAG Monuments

06 412 908 53

Status:

Concept

Kaarten:

Alle kaarten in dit rapport zijn getekend door EAG Monuments. Als onderlegger is OSM Standard gebruikt. Ruimtelijke referentie systeem: WGS 84 / UTM zone 31N. Alle kaarten zijn zuiver noord georiënteerd.

Software: QGIS.

Bronnen

Harderwijk, g. (28. 05 2020). Von Ruimtelijkeplannen.nl: https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0243.BP00210-0003/vb_NL.IMRO.0243.BP00210-0003.pdf abgerufen

J. P. Bitog, I.-B. L.-S.-H.-W.-H. (2011). *Forest Science and Technology*. Von Taylor & Francis Online: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21580103.2011.559939 abgerufen

Oemraw, B. (1984). *T.R. 52; Beschuttingscorrectie wind.* De Bilt: KNMI.

Pennsylvania State University. (8. September 2017). *Windbreaks and Shade Trees*. Von PennState Extension: https://extension.psu.edu/windbreaks-and-shade-trees abgerufen

Praktijk normen. (kein Datum). Von Molenbiotoop: http://onderzoek.molenbiotoop.nl/praktijknormen.html abgerufen

Wind gegevens. (2000-2019). Von KNMI: https://projects.knmi.nl/klimatologie/uurgegevens/ abgerufen

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding voor het onderzoek

In de gemeente Harderwijk staat molen De Hoop, een rijksmonumentale achtkante stellingmolen in eigendom van de Harderwijker Molenstichting. De molen is in 1998 herbouwd op de huidige locatie. De molen is herbouwd met het achtkant van molen Het Anker te Weesp.

In 1998 was het plangebied nog ingericht als industrieterrein. Er was destijds al sprake van bebouwing binnen de biotoopcirkel ten noordoosten van de molen. Het industrieterrein is kort na de bouw van de molen gesloopt en zijn er parkeerplaatsen voor in de plaats gekomen.

Momenteel is de gemeente voornemens om ten noordwesten van de molen woningen te realiseren. De minimale afstand tussen het bouwvlak en de molen is ca. 220 meter, de maximale afstand is ca. 390 meter. Om de bouw te realiseren is er een nieuw bestemmingsplan noodzakelijk. Het bouwplan bestaat uit meerdere bouwvlakken met variërende hoogtes.



Afbeelding 1: Het contour van het bestemmingsplan "Waterfront Kop Stadswerven Harderwijk" zoals getekend door architectenbureau Common Affairs te Amsterdam. [1]

[1] Tekeningnummer BS101; 19-04-2021; projectnummer 17028; *Common Affairs*

Het plaatsen of verhogen van objecten (gebouwen, bomen, dijken, etc.) binnen een straal van 400 meter van een windmolen kan nadelige gevolgen hebben voor de windvang van een molen. Het gehele plangebied bevindt zich binnen een straal van 400 meter. Om de potentiële gevolgen voor de windvang van de molen in kaart te brengen is dit windonderzoek uitgevoerd door EAG Monuments.

1.2 Aanpak

Het behoud van de windvang heeft bij een oude molen een directe relatie met het behoud van cultuurhistorische waarde. Een molen is een machine en deze moet in werking blijven om te kunnen voortbestaan.

Op basis van bestaande documentatie, windgegevens, tekeningen en berekeningen, kan hiervan een redelijk beeld verkregen worden.

In dit rapport wordt de windvang van molen De Hoop in de werkelijke situatie en in de situatie na realisatie van het wijzigingsplan onderzocht. Allereerst wordt gekeken hoeveel dagen per jaar de molen in de ideale situatie kan malen – d.w.z. een situatie zonder bomen, bebouwing of andere obstakels binnen een straal van 800 meter rondom de molen (ruwheidslengte 0,03; polderlandschap). Vervolgens worden de volgende scenario's doorgerekend:

1. De werkelijke situatie op 26 augustus 2021. Momenteel is het terrein ten noordwesten van de molen voor een groot deel in gebruik als parkeerlocatie voor het Dolfinarium.
2. De bestaande situatie volgens het onherroepelijke bestemmingsplan. Op 28 mei 2020 is het bestemmingsplan Waterfront-Zuid – Stadswerven en de Kades (WFZ) onherroepelijk vastgesteld. De locatie komt grotendeels overeen met het parkeerterrein van het dolfinarium. Er zijn nog geen gebouwen gerealiseerd.
3. De nieuwe situatie volgens het bestemmingsplan zoals getekend op tekening BS101. Dit scenario wordt berekend op basis van de werkelijke situatie (scenario 1).
4. De nieuwe situatie volgens het bestemmingsplan zoals getekend op tekening BS101 (afbeelding 1). Dit scenario wordt berekend op basis van de maximaal toelaatbare hoogtes van de panden volgens bestemmingsplan Waterfront-Zuid – Stadswerven en de Kades (scenario 2).

Aangezien het bij dit onderzoek om een zeer specifiek object (molen De Hoop) in een zeer beperkt oppervlak gaat, zijn de windgegevens van het dichtstbijzijnde KNMI-weerstation (Lelystad) gebruikt voor dit onderzoek. De verkregen resultaten hebben een indicatief karakter.

Omdat er in dit geval meerdere situaties met elkaar vergeleken worden, zijn de verschillen belangrijker dan de absolute waarden. Het uitrekenen van de windreductie volstaat hierbij.

Het plangebied bestrijkt niet de gehele windroos maar uitsluitend het gebied tussen 300°-360°; ca. 17% van de windroos. Er wordt daarom uitsluitend naar de windhoek gekeken tussen 300°-360° met de molen als middelpunt. Hiervoor zijn alle wind belemmerende objecten in deze hoek, binnen een straal van 400 meter, geïnventariseerd. Deze hoek vormt het rekengebied. Om een accuraat beeld te verkrijgen van de effecten op de windvang is het rekengebied verdeeld in 6 sectoren van 10°.

projectnummer: 521015
kaartnummer: 01
EAG MONUMENTS
20210826

MOLEN DE HOOP | HARDERWIJK
BIOTOOPONDERZOEK
PROJECT: WATERFRONT KOP STADSWERVEN HARDERWIJK

01. OVERZICHT



0 100 200 300 400 m

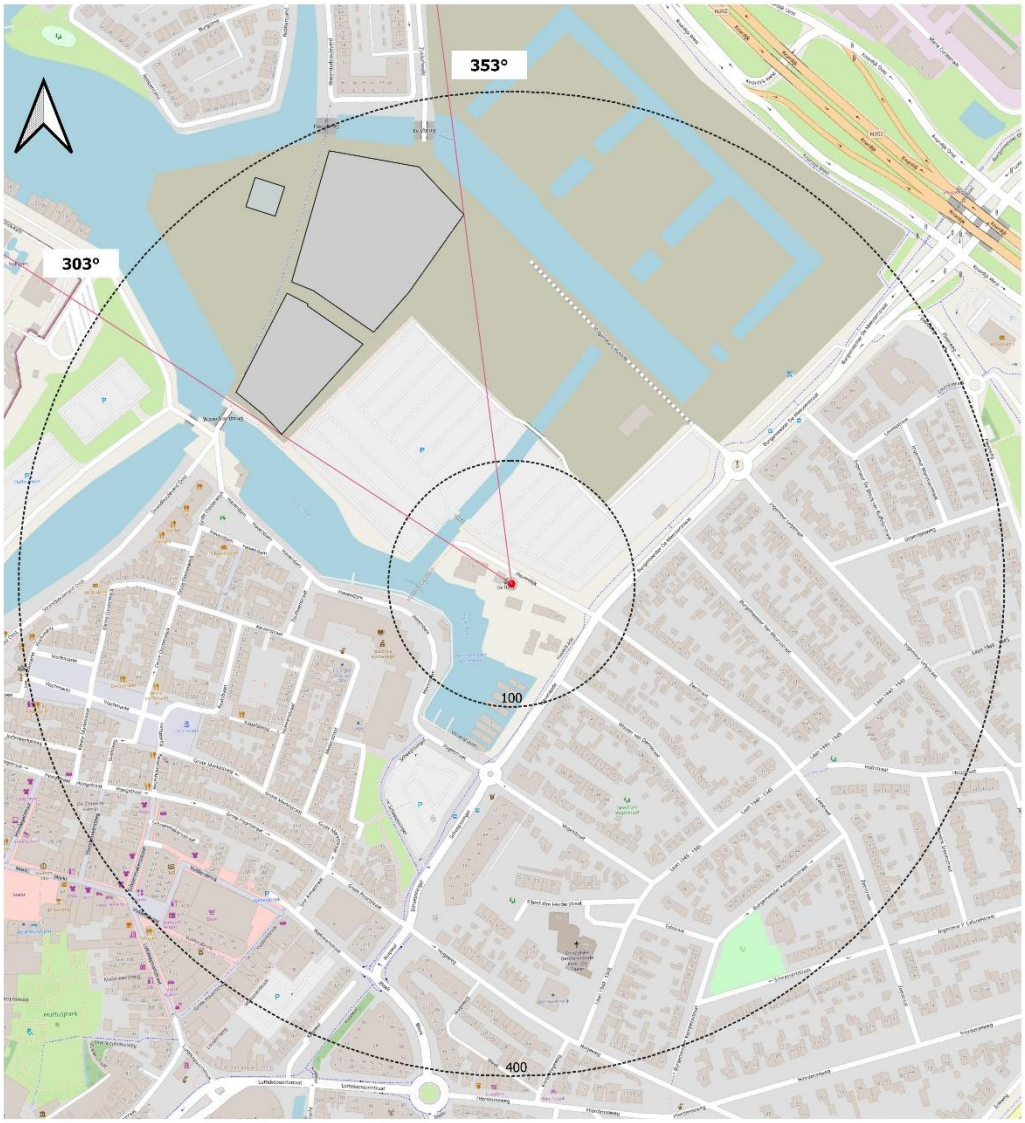
Kaart 01: Overzicht van de bestaande situatie rondom de molen.

LEGENDA
afstand_tot_molen_m1
molen_de hoop
OSM Standard

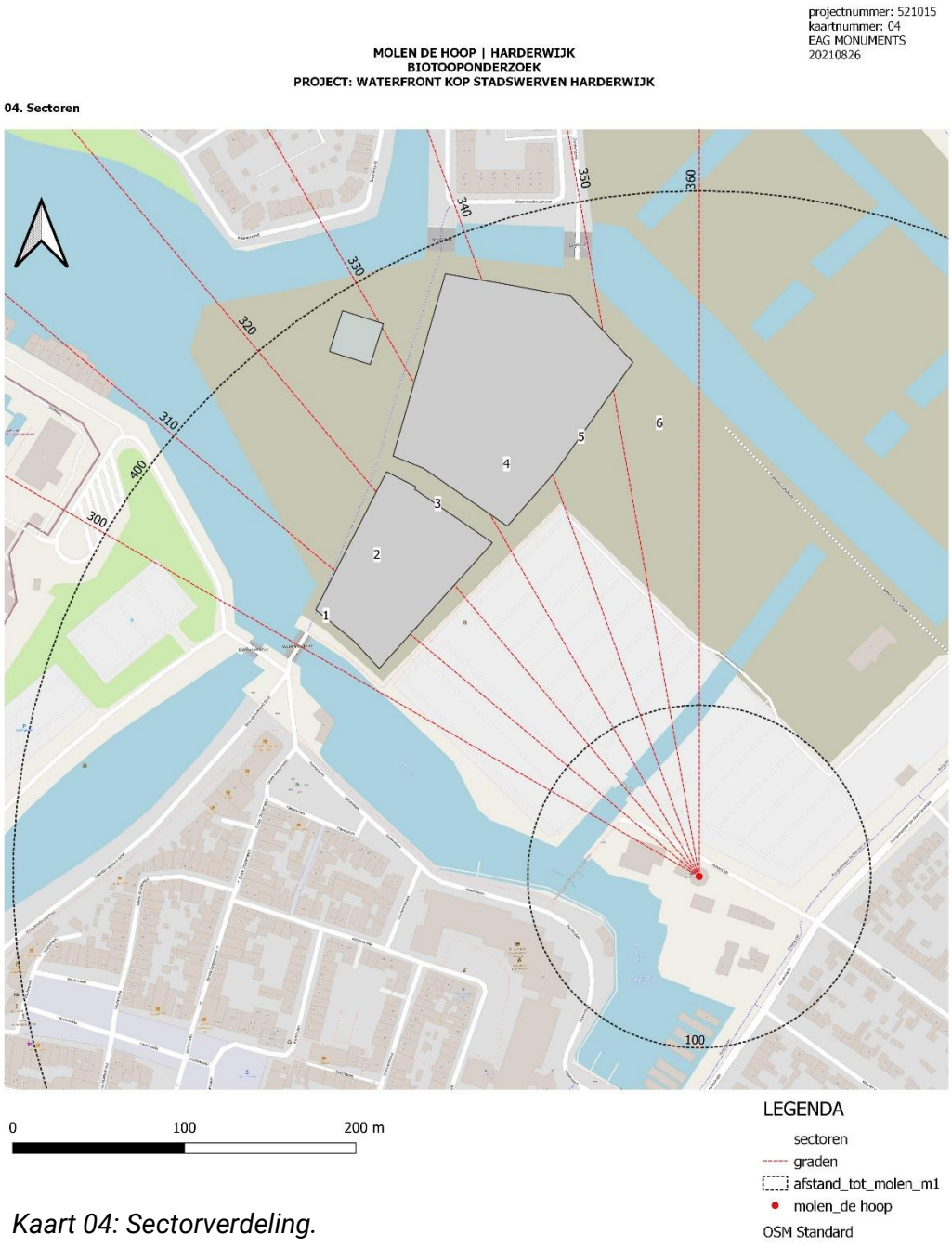
projectnummer: 521015
kaartnummer: 02
EAG MONUMENTS
20210826

MOLEN DE HOOP | HARDERWIJK
BIOTOOPONDERZOEK
PROJECT: WATERFRONT KOP STADSWERVEN HARDERWIJK

02. OBJECTEN



Kaart 02: De locatie van de bouwvlakken.



Kaart 04: Sectorverdeling.

2. BEGRIPPEN

Molenbiotoop
Onder het begrip “Molenbiotoop” wordt meer verstaan dan alleen windvang. Het zijn alle omgevingsaspecten die van invloed zijn op het functioneren van een molen. Hieronder vallen niet alleen factoren die van directe invloed zijn voor de molen als maalwerktuig, zoals de bereikbaarheid, de windvang en het vrije zicht op de lucht om weersveranderingen aan te zien komen. Ook het functioneren van de molen als cultureel erfgoed, zoals de gaafheid van de historische setting, de toegankelijkheid voor bezoekers, de waterstaatkundige situatie en de landschappelijke waarde maken hier onderdeel van uit.

In dit rapport wordt uitsluitend ingegaan op de windvang.

Richtlijn Vereniging De Hollandsche Molen
De Hollandsche Molen houdt in haar biotooprichtlijn voor gesloten gebied als een dorpsomgeving een obstakelvrije cirkel met een straal van honderd meter rond de molen, en daarbuiten een helling met een hoek van 1 op 50 aan. Daarboven dienen obstakels te worden vermeden.

Omgevingsverordening provincie Gelderland

In haar omgevingsverordening hanteert de provincie voor het begrip “Molenbiotoop” de volgende definitie:

De molenbiotoop is de omgeving van een molen of molenrestant, voor zover die omgeving van belang is voor het (toekomstig) functioneren daarvan als maalwerktuig, voor de monumentale waarde van de molen of het molenrestant of voor beide. De toetsing geschiedt op harde gronden als de toevoer van wind en watermolens en poldermolens de beschikbaarheid van water.

In haar omgevingsverordening houdt de provincie Gelderland ook een obstakelvrije cirkel met een straal van 100 meter aan. Daarbuiten houdt de provincie eveneens een helling aan. De hellingshoek hiervan kan bepaald worden aan de hand van een formule waarin de factoren als askophoogte windreductiecoëficient en ruwheidsfactor van de omgeving een rol spelen.

Windvang
Bij de windvang van een molen zijn twee zaken van belang: de windsnelheid en de turbulentie-intensiteit.

De windsnelheid heeft een directe relatie met de hoeveelheid energie die een molen opwekt. Het verschil in snelheid voor en achter het wiekenkruis in het kwadraat maal de massa van de lucht en een rendementsfactor geeft immers het vermogen dat een molen produceert. Een oude molen met een verbeterd wiekenkruis (in dit geval fokwieken) en een koppel stenen, zoals molen De Hoop, kan bij een windsnelheid van ca 4,8 m/s ter hoogte van de askop beginnen met malen.

Turbulentie wordt gevormd door draaiingen in de wind die het gevolg zijn van onderdruk achter obstakels. Het vermogen van een molen zal hierdoor niet noemenswaardig afnemen. Wel is het zo dat de molen onregelmatiger gaat draaien. Bij het draaien op bedrijfssnelheid kan de molen door een windvlaag tijdelijk te hard gaan draaien. Ook kan de snelheid inzakken door een zgn. zaam in de wind. Turbulentie kan stootbelasting op de wieken en de constructie van de molen veroorzaken.

3. MOLENBIOTOOP

Ruimtelijke verordeningen Gelderland

De Provincie Gelderland acht bescherming van de molenbiotoop belangrijk. Zij heeft hiertoe een Gelderse Molenverordening (1996, gewijzigd bij besluit GS d.d. 30 oktober 2007) vastgesteld. Ingevolge artikel 4, derde lid van de Gelderse Molenverordening is het verboden in de molenbiotoop zonder vergunning van Gedeputeerde Staten, of in strijd met bij zodanige vergunning gestelde voorwaarden, bouwwerken op te richten, te wijzigen, werken aan te leggen of bomen, struiken of heesters aan te planten of te hebben van zodanige aard of omvang, dat daardoor het normale of toekomstig gebruik van een molen of molenrestant met wind- of waterkracht wordt verminderd, belemmerd of onmogelijk gemaakt of de monumentale waarde van de molen of het molenrestant wordt aangetast. Op grond van artikel 5, tweede lid van de Gelderse Molenverordening kunnen Gedeputeerde Staten criteria vaststellen ten behoeve van de beoordeling van aanvragen om een vergunning, als bedoeld in artikel 4, derde lid van de Gelderse Molenverordening. De Uitvoeringsregeling Gelderse Molenverordening (1996, gewijzigd met besluit d.d. 30 oktober 2007) strekt tot vaststelling van bedoelde criteria. Deze regeling is per 05 juli 2012 ingetrokken en vervangen door de Ruimtelijke Verordening Gelderland, eerste herziening. Deze is later opgevolgd door de omgevingsverordening Gelderland.

Onderstaand wordt artikel 2.64 Bescherming Windvang Molen uit de Omgevingsverordening Gelderland december 2018 geciteerd:

Artikel 2.64 (bescherming windvang molen)

1. Een bestemmingsplan maakt voor gronden binnen een Molenbiotoop geen nieuwe bebouwing of beplanting mogelijk als daardoor de windvang van een molen wordt beperkt.

2. Het eerste lid is niet van toepassing op de molens in het Nederlands Openluchtmuseum te Arnhem.

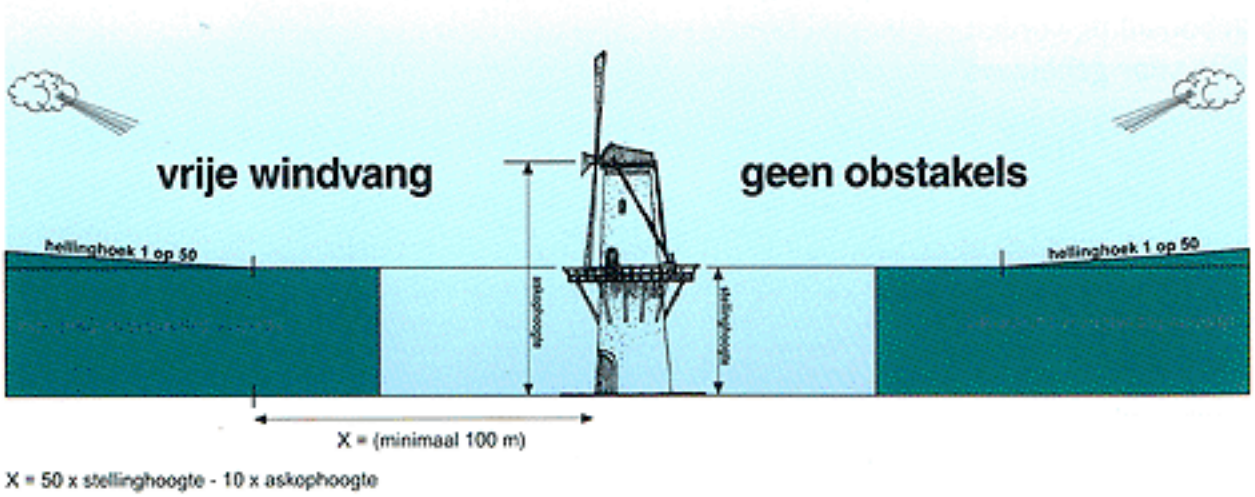
Om een monumentale molen met een vrije windvang te laten functioneren, geldt dat binnen een straal van 400 meter gerekend vanaf het middelpunt van de molen, hoogtebeperkingen moeten worden gesteld aan het oprichten van bebouwing en beplanting. Verder dient rekening te worden gehouden met de belevingswaarde en het historisch karakter van de omgeving van de molen. Door maatwerk/compensatie wordt de belevingswaarde en het functioneren van de molen door middel van windvang niet beperkt.

Met name in een bebouwde omgeving kunnen ook andere belangen in het geding zijn waarbij zekere beperkingen ten aanzien van de windvang of de belevingswaarde niet altijd zijn uit te sluiten.

De omgevingsverandering geeft bij zwaarwegende redenen ruimte voor het afwijken van de verordening:

Afdeling 2.8 Ontheffing wegens bijzondere omstandigheden Artikel 2.66 (ontheffing als bedoeld in artikel 4.1a Wet ruimtelijke ordening) Gedeputeerde Staten kunnen op aanvraag van burgemeester en wethouders ontheffing als bedoeld in artikel 4.1a van de Wet ruimtelijke ordening verlenen van de in dit hoofdstuk gestelde instructieregels.

In deze verordening houdt de provincie Gelderland een cirkel met een straal van 400 meter aan. Binnen deze straal houdt de provincie een schuin oplopende lijn, gerekend vanuit het hart van het molenerf aan. De hellingshoek van deze lijn wordt bepaald aan de hand van een formule waarin de factoren als askophoogte, windreductiecoëficient en ruwheidsfactor van de omgeving een rol spelen. Hiervoor wordt de molenbiotoop formule van De Hollandsche Molen gebruikt. Volgens deze formule mogen binnen een straal van 100 meter rond de molen geen gebouwen en bomen worden opgericht met een hoogte boven het onderste punt van de verticaal staande wiek.

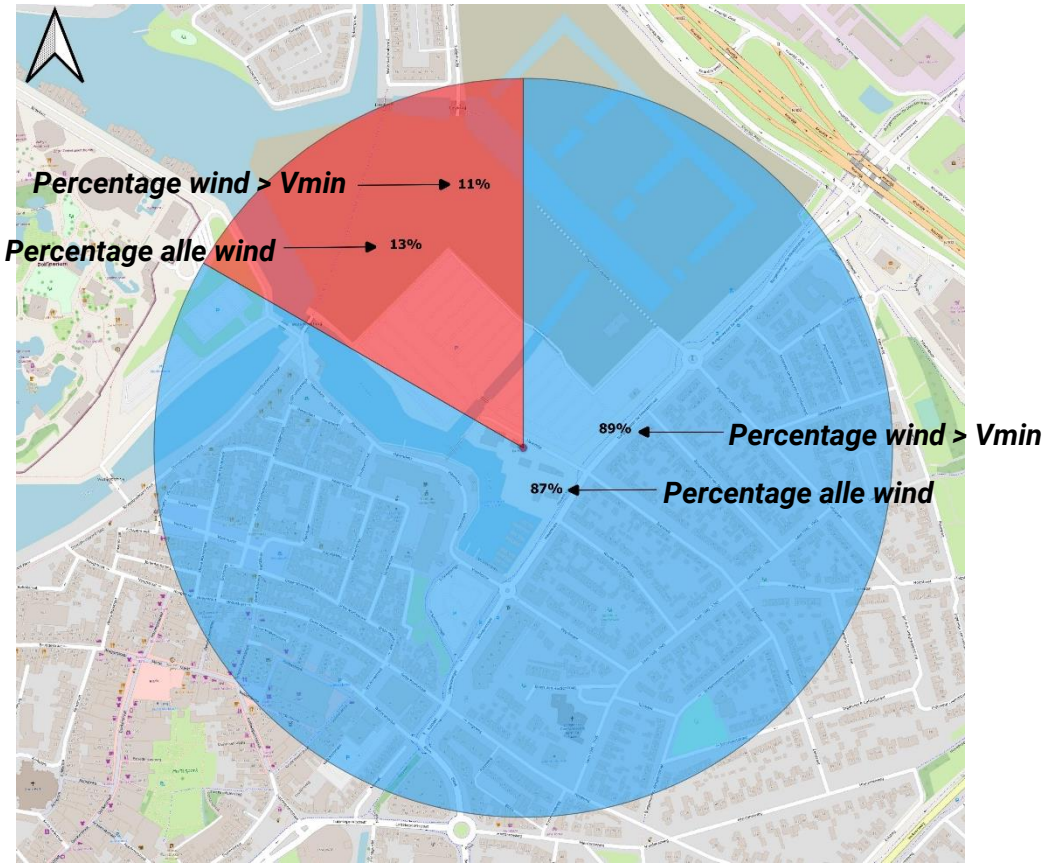


(Afbeelding: http://onderzoek.molenbiotoop.nl/praktijknormen.html)

Het uitgangspunt bij toetsing is dat de nieuwe situatie geen verslechtering ten opzichte van de huidige situatie mag zijn.

4. WINDREGIME HARDERWIJK EN IDEAAL BIOTOOP

Als basis voor de berekeningen zijn de wind-technische gegevens van het dichtstbijzijnde KNMI-weerstation (Lelystad) gebruikt. Aan de hand van de metadata zijn de gemiddelde windsnelheden per dag over een periode van 10 jaar (1-1-2011 t/m 31-12-2020) gecalculeerd. Ten behoeve van dit onderzoek wordt de tijd tussen 08.00 en 18.00 aangehouden als periode waarin de molenaar(s) met de molen zullen draaien. Alleen de windsnelheden tussen de uren van 08.00 en 18.00 worden gebruikt voor het berekenen van een windregime omdat het afkoelen van de lucht in de avonduren de windsnelheid/richting kan veranderen – dit zou een vertekend beeld geven als deze snelheden worden meegerekend om het windregime voor een molen te berekenen.



Kaart 05: Windregime Harderwijk. In blauw het gebied 0°-300°. In rood het studiegebied 300°-360°. Alle wind = 365 dagen. Wind > Vmin = 209 dagen. Vmin = 4,8 m/s.

Het KNMI-weerstation meet de windsnelheid op een hoogte van 10 meter boven maaiveld. De hoogte van de askop van molen De Hoop is 22,26 meter boven maaiveld (straatniveau). Windsnelheden in de oppervlakte laag (de onderste 1/5 van de planetaire grenslaag) verschillen aanzienlijk op verschillende hoogtes. De windsnelheid op 10 meter hoogte is het dubbele van de windsnelheid op 3,3 meter hoogte.

Omdat de askop 12,26 meter hoger is dan de meethoogte is er gebruik gemaakt van het logaritmische windprofiel om de juiste de windsnelheid te berekenen.

Tevens is er gekeken naar de overheersende windrichting per dag. Hieruit wordt er een accuraat beeld verkregen van de gemiddelde windsnelheid en windrichting per dag over een periode van een jaar. In dit geval worden de windrichtingen uitgedrukt in 6 sectoren van 10°:

Vervolgens wordt het aantal 'maaldagen' berekend. Een dag is een maaldag indien de gemiddelde windsnelheid tussen 08.00 en 18.00 hoger is dan, of gelijk is aan 4,8 m/s ter hoogte van de askop. De maaldagen worden vervolgens per windsector gecategoriseerd.

Op basis van deze gegevens wordt het totaalaantal maaldagen, per windsector, in de ideale situatie berekend. De resultaten worden op kaart 06 weergegeven.

Uit de bovenstaande resultaten kunnen de volgende relevante conclusies worden getrokken:

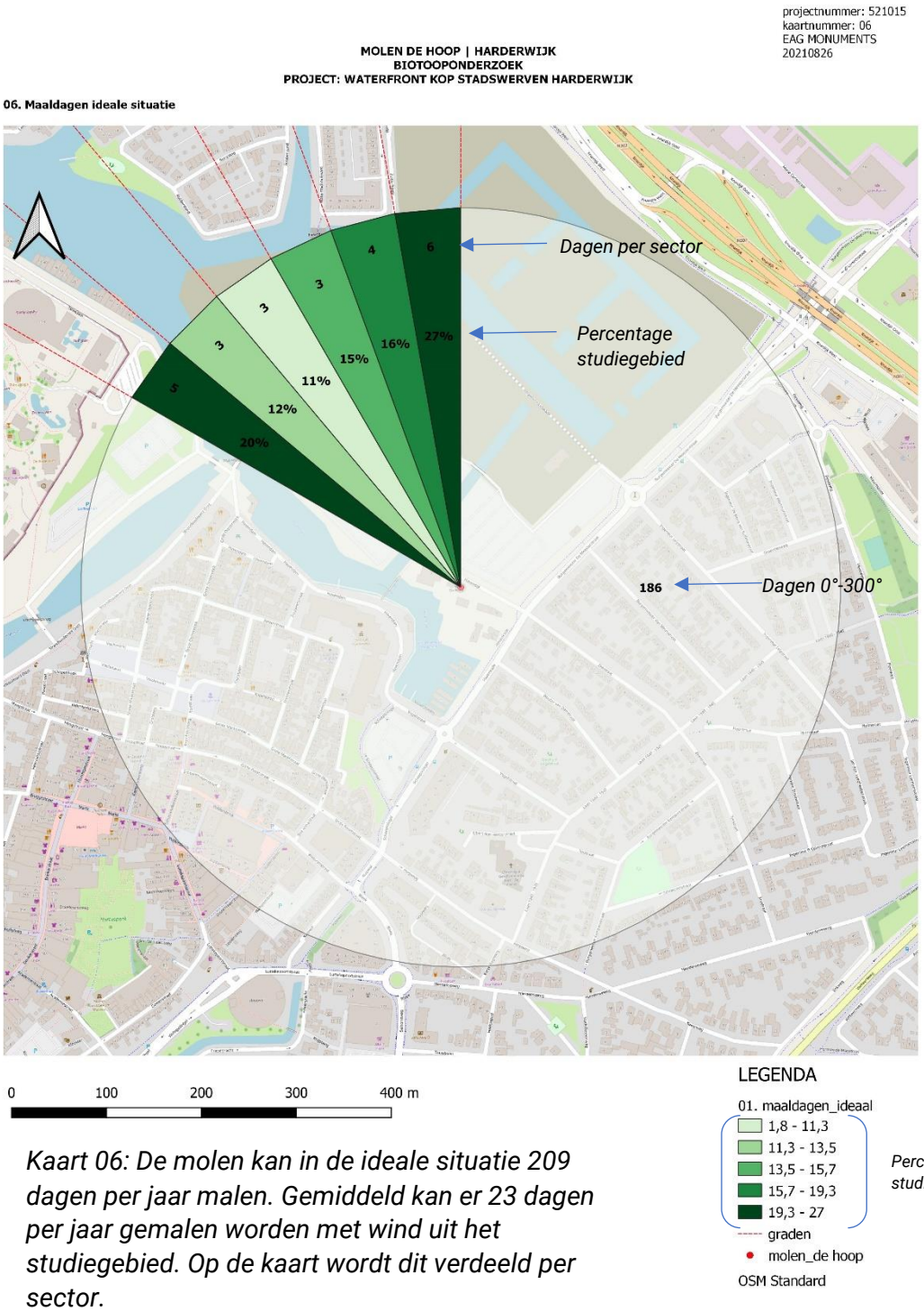
- De molen kan in de ideale situatie 23 dagen per jaar malen vanuit het studiegebied.

- De meest voorkomende windrichting in het studiegebied is sector 6 met 27% van het totaal.

Volgens de metadata van het KNMI kan molen De Hoop gemiddeld 209 dagen per jaar malen.

Het rekengebied telt qua oppervlak voor 17% van de gehele windroos. Met gemiddeld 23 maaldagen, ofwel 11% van alle maaldagen, is de hoeveelheid maalwind niet in verhouding tot de grootte van het rekengebied. Welbekend is dat de voornaamste windrichting in Nederland het zuidwesten is. Dit komt overigens overeen met de windgegevens van het KNMI-weerstation te Lelystad.[2]

[2] Volgens de metadata is de meest voorkomende windrichting 210 graden.



Kaart 06: De molen kan in de ideale situatie 209 dagen per jaar malen. Gemiddeld kan er 23 dagen per jaar gemalen worden met wind uit het studiegebied. Op de kaart wordt dit verdeeld per sector.

Maaldagen = 23

5. HET WINDONDERZOEK

5.1a Werkwijze en variabelen

Om inzicht te krijgen op de invloed die een obstakel uitoefent in de lijwaartse richting, worden de afstanden van dit obstakel tot het te beschouwen object en de hoogte van het te beschouwen object uitgedrukt in obstakelhoogten. De hoogte van het obstakel wordt hierbij op 1 gesteld. De molenhoogte wordt hierbij aangeduid met de askophoogte. De askophoogte is gerekend als de helft van het wiekenkruis plus de vrije ruimte tussen onderste tip van de wiek plus een eventueel verschil in hoogte tussen het beschouwde terrein en het molenerf. De onderlinge afstand van obstakel en molen wordt ook uitgedrukt in obstakelhoogten.

In het rekenmodel wordt rekening gehouden met de hoek in de windroos die de objecten bestrijken. Dit wordt uitgedrukt in graden. De uiterste punten van het object bepalen het begin en eindgraad van het object gezien vanuit het hart van de molen. Tevens wordt er rekening gehouden met de variërende maaiveldhoogtes. Vervolgens wordt er gekeken naar voor- en achterliggende (vanuit de molen gezien) objecten. Op basis hiervan wordt bepaald of het object een directe belemmering veroorzaakt.

De gekozen methode is te onnauwkeurig om windreductie tot achter de komma uit te kunnen rekenen. De vermelde getallen zijn zuiver indicatief en uitsluitend bedoeld om de ene situatie met de andere te kunnen vergelijken.

Tabel 1

VARIABELEN		
	Lengte	*Eenheid*
Gevlucht	26,30	m1
Gevlucht / 2	13,15	m1
Hoek bovenas t.o.v. horizon	14,00	graden
90 graden – hoekΘ	76,00	graden
Onderste roetop tot stelling	0,40	m1
Verticale hoogte 1/2 gevlucht	12,76	m1
Askop tot stelling = B39 + B38	13,16	m1
Bovenste roetop tot stelling	25,92	m1
Stelling boven straatniveau	9,10	m1

5.1b Hoogtes

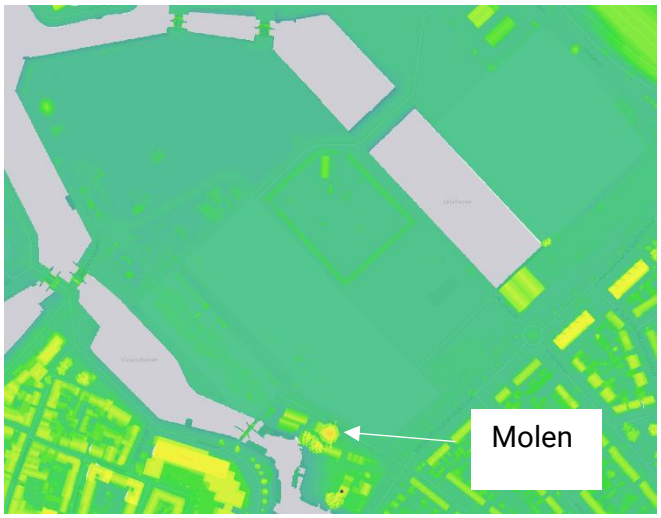
Om de hoogtes van het omliggende terrein, bomen en bebouwing te meten is er veldwerk uitgevoerd. Tevens zijn de meetgegevens van de Actuele Hoogtebestand Nederland gebruikt in het onderzoek.

De relevante hoogtes van de molen:

Tabel 2:

HOOGTE		
	*Boven NAP**	*Relatief*
Maaiveld	*2,06*	*0,00*
Stelling	*11,16*	*9,10*
n.v.t.		
Onderste roetop	*11,56*	*9,50*
Askop	*24,32*	*22,26*
Bovenste roetop	*37,08*	*35,02*

Omgeving molen, weergave AHN4 DSM[3]:



[3] https://www.ahn.nl/ahn-viewer

5.2 Bestaande situaties

5.2.a Ruwheidslengtes

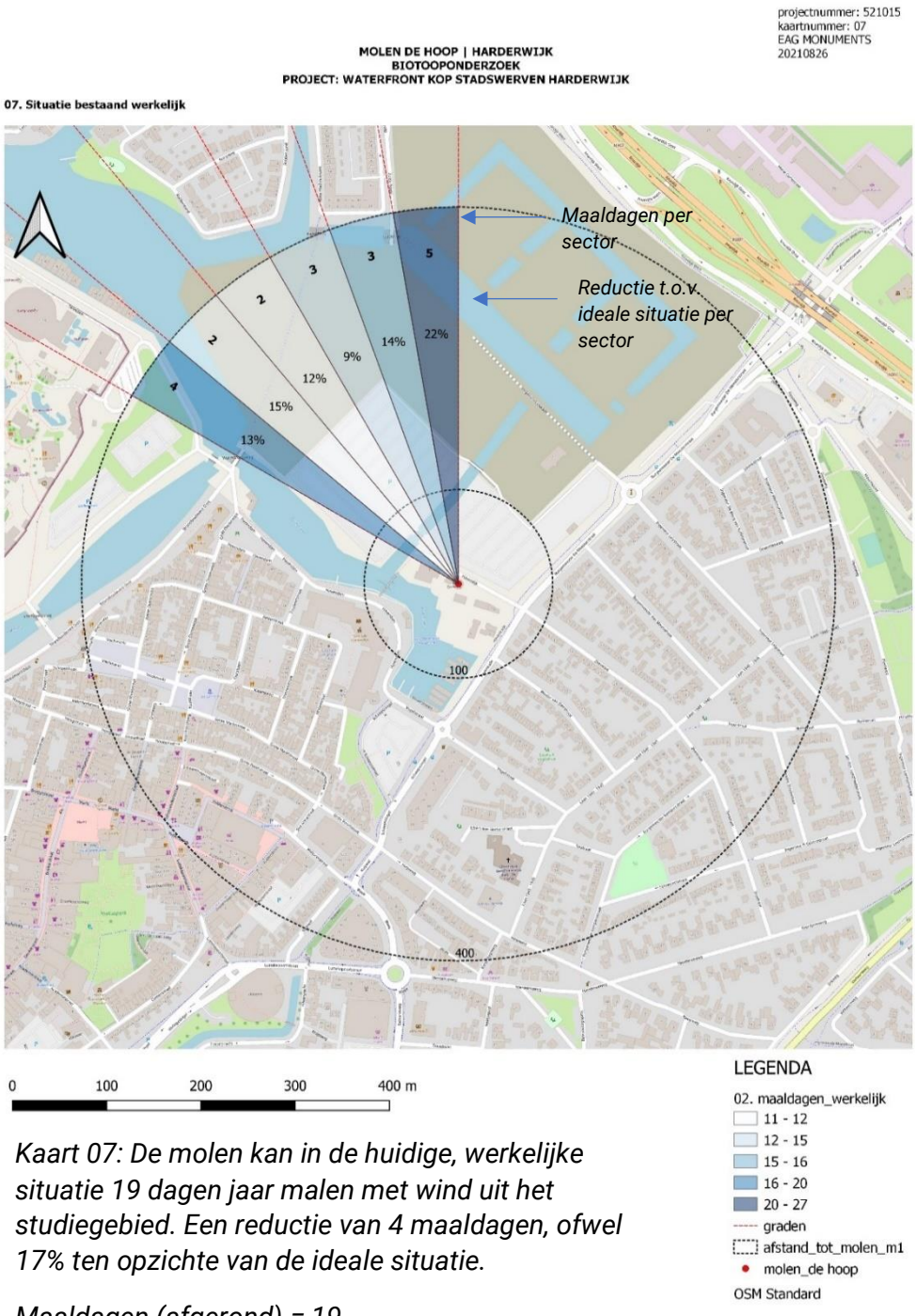
Na een obstakel kan de wind zich herstellen. De afstand die wind nodig heeft om na een obstakel weer op gelijke snelheid te waaien als voor het obstakel is ongeveer 400 meter. Om een accuraat beeld te verkrijgen van de windsnelheid binnen een straal van 400 meter tot de molen moet er gekeken worden naar de ruwheidslengte (effectieve maat voor de hoeveelheid en hoogte van obstakels op de grond) tussen 800 meter en 400 meter. Hoe hoger het getal, des te meer de wind aan de grond wordt afgeremd.

Het gebied rondom molen De Hoop is aan te merken als stedelijk bebouwd gebied. Het gebied direct ten noorden van de molen momenteel in gebruik als parkeerterrein. Achter het parkeerterrein zijn er nog kale grondvlakken aanwezig.



Satellietfoto van de directe omgeving ten noorden van de molen (kruis). De rode cirkel duidt een straal van 400 meter aan.

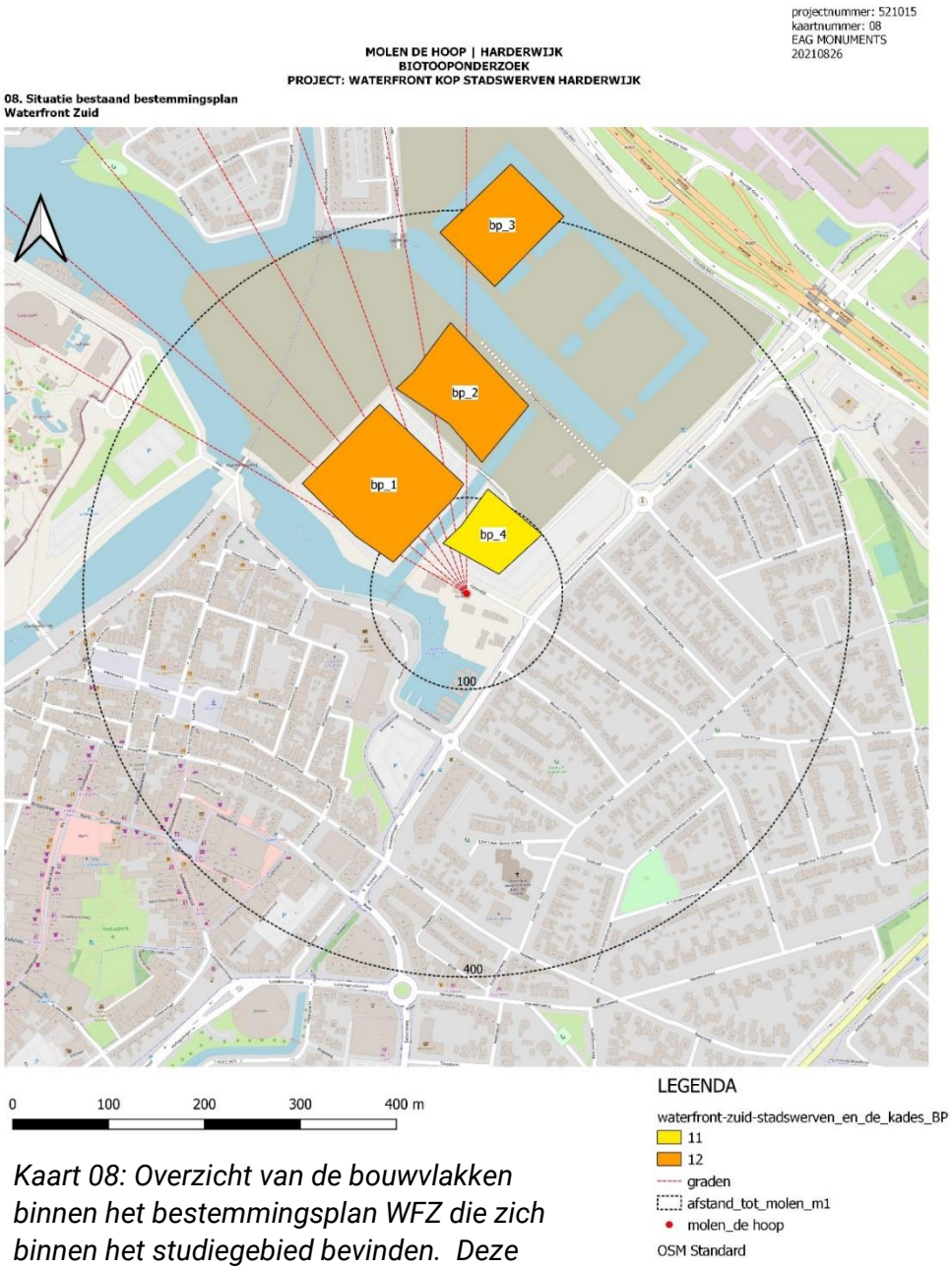
5.2.b Scenario 1: Windreductie werkelijke situatie 26 augustus 2021



Kaart 07: De molen kan in de huidige, werkelijke situatie 19 dagen jaar malen met wind uit het studiegebied. Een reductie van 4 maaldagen, ofwel 17% ten opzichte van de ideale situatie.

Maaldagen (afgerond) = 19

5.2.c Scenario 2: Windreductie (bestaand) bestemmingsplan WFZ

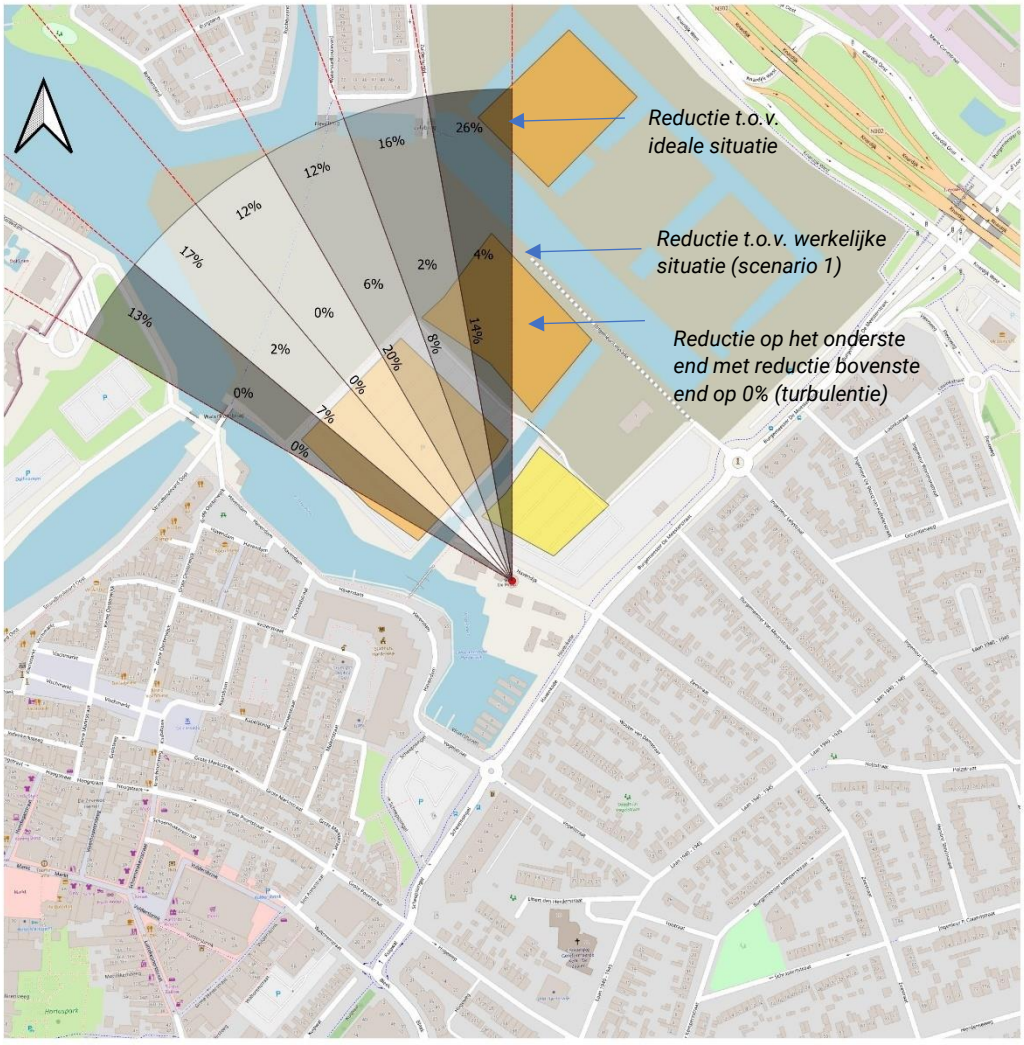


Kaart 08: Overzicht van de bouwvlakken binnen het bestemmingsplan WFZ die zich binnen het studiegebied bevinden. Deze gebouwen zijn nog niet gerealiseerd. Het model gaat uit van de maximale bouwhoogte met de nok in de meest ongunstige richting.

projectnummer: 521015
kaartnummer: 09
EAG MONUMENTS
20210826

MOLEN DE HOOP | HARDERWIJK
BIOTOOPONDERZOEK
PROJECT: WATERFRONT KOP STADSWERVEN HARDERWIJK

09. Situatie bestaand bestemmingsplan
Waterfront Zuid - reductie



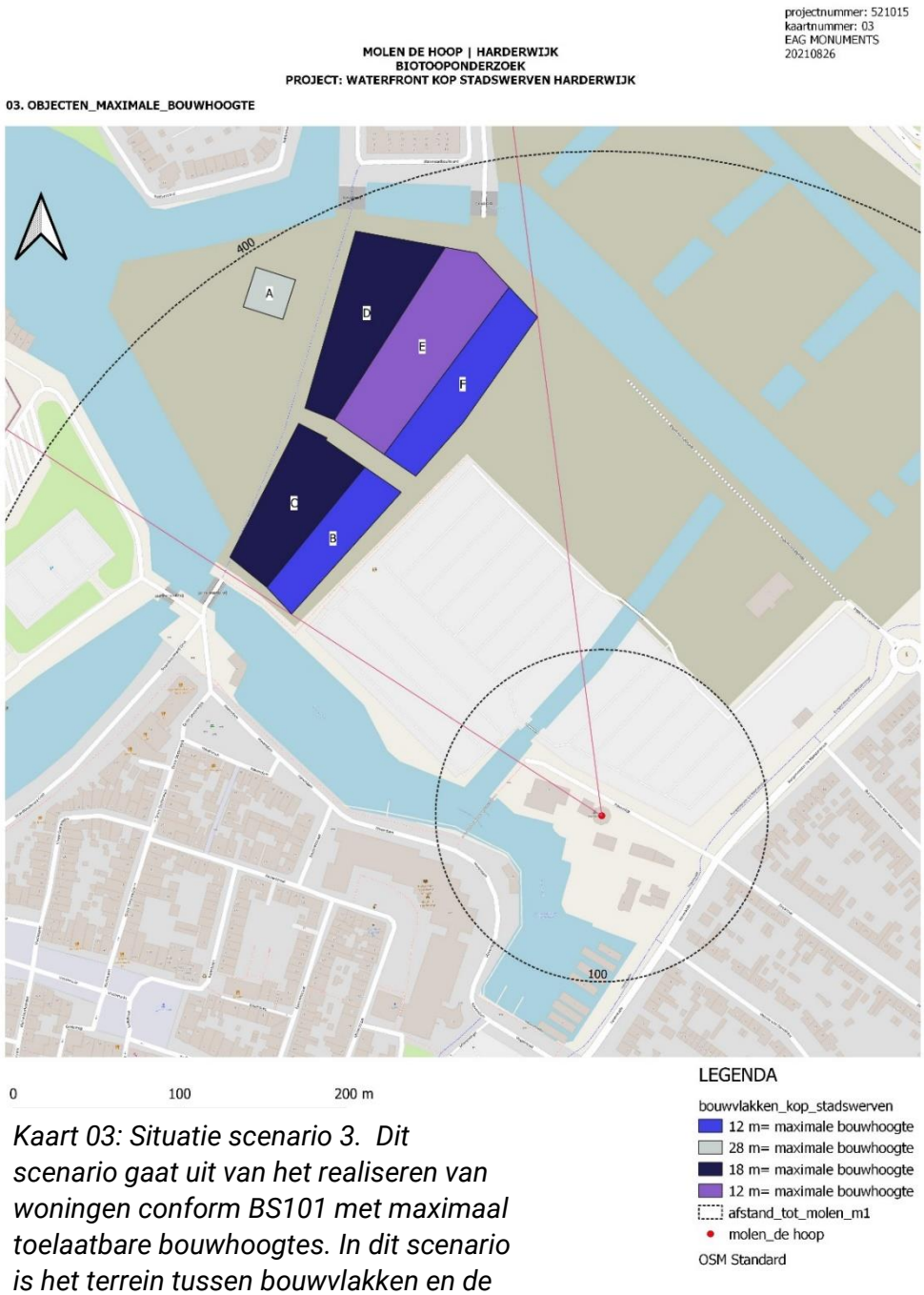
0 100 200 300 400 m

LEGENDA
03. maaldagen_bestemmingsplan_waterfront-zuid-stadswerven
11 - 12
12 - 15
15 - 16
16 - 20
20 - 27
waterfront-zuid-stadswerven_en_de_kades_BP
11
12
graden
molen_de hoop
OSM Standard

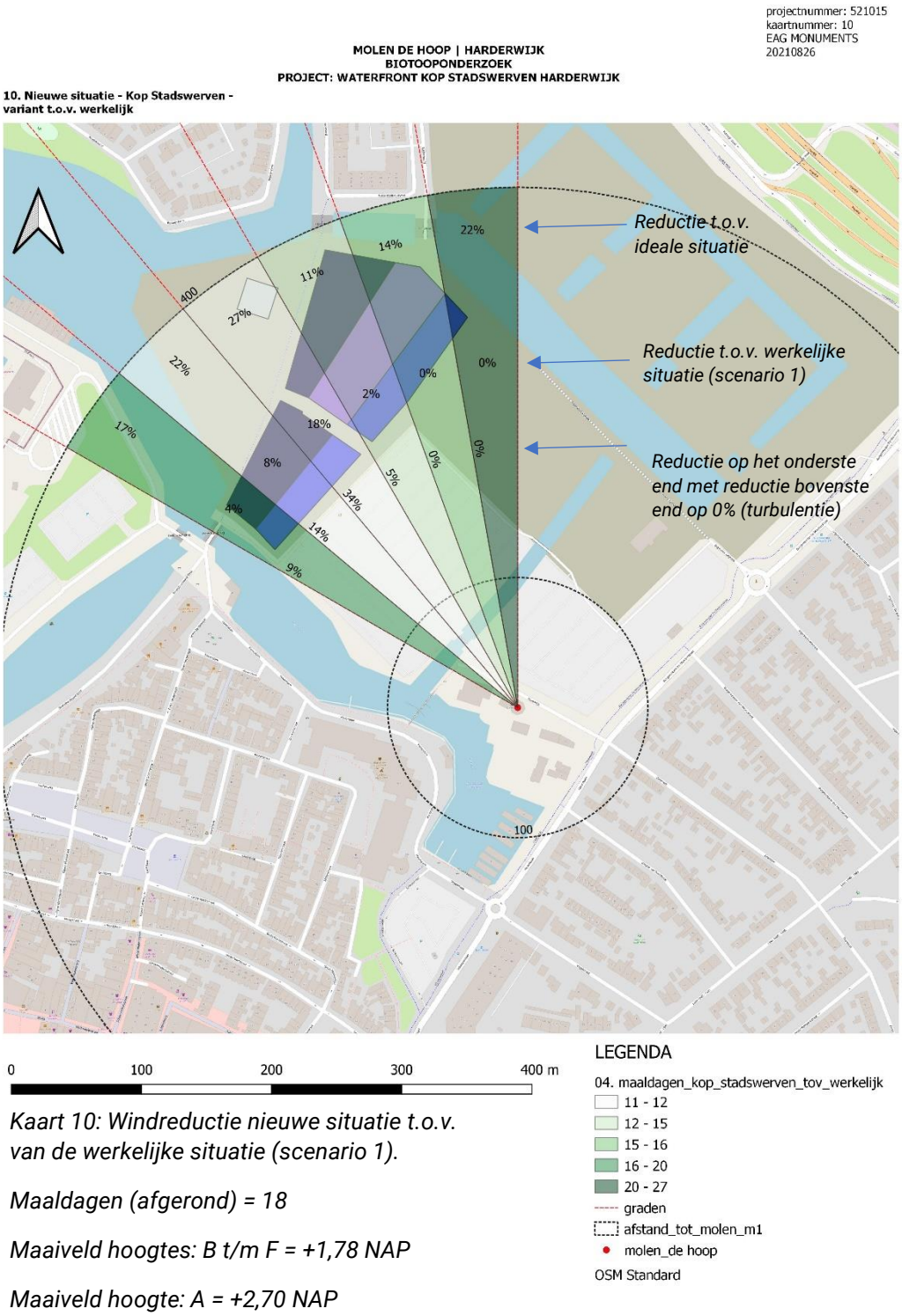
Kaart 09: Windreductie als gevolg van realisatie bestemmingsplan WFZ, onherroepelijk vastgesteld op 28 mei 2020.

Maaldagen (afgerond) = 19

5.2.d Scenario 3: Windreductie nieuwe situatie t.o.v. scenario 1



Kaart 03: Situatie scenario 3. Dit scenario gaat uit van het realiseren van woningen conform BS101 met maximaal toelaatbare bouwhoogtes. In dit scenario is het terrein tussen bouwvlakken en de molen in gebruik als parkeerplaats.



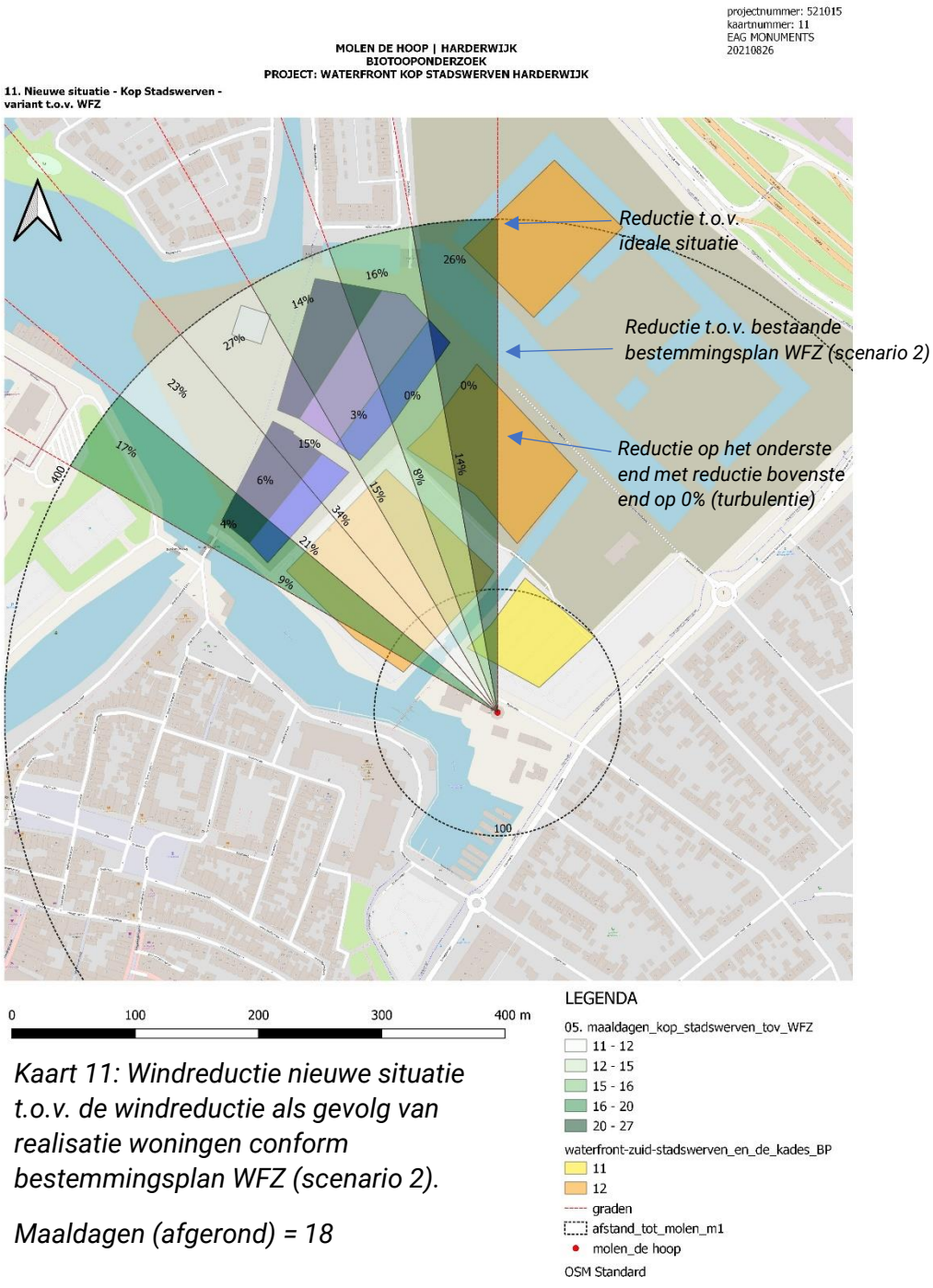
Kaart 10: Windreductie nieuwe situatie t.o.v. van de werkelijke situatie (scenario 1).

Maaldagen (afgerond) = 18

Maaiveld hoogtes: B t/m F = +1,78 NAP

Maaiveld hoogte: A = +2,70 NAP

5.2.e Scenario 4: Windreductie nieuwe situatie t.o.v. scenario 2



Kaart 11: Windreductie nieuwe situatie t.o.v. de windreductie als gevolg van realisatie woningen conform bestemmingsplan WFZ (scenario 2).

Maaldagen (afgerond) = 18

6. CONCLUSIE & AANBEVELINGEN

Scenario 1, 2, 3 en 4

Voor dit onderzoek zijn er twee bestaande scenario's berekend:

1. Scenario 1: De werkelijke situatie op 26 augustus 2021. Het terrein ten noordwesten van de molen wordt voor een grootdeel gebruikt als parkeerterrein voor het Dolfinarium. Het overige deel binnen het studiegebied is kale zandgrond of water.
2. Scenario 2: De situatie zoals toegelaten volgens het bestemmingsplan Waterfront-Zuid – Stadswerven en De Kades (WFZ). Onherroepelijk vastgesteld op 28 mei 2020. De maximaal toelaatbare hoogtes zijn gebruikt in de berekening, tevens is er uitgegaan van de meest ongunstige ligging van de gebouwen vanuit de molen gezien. De bouwvlakken volgens dit bestemmingsplan bevinden zich ter plaatste van het bestaande parkeerterrein.

Vervolgens zijn er twee toekomstige scenario's berekend:

3. Scenario 3:Het realiseren van de gebouwen volgens tekening BS101 – Waterfront Kop Stadswerven. De reductie wordt berekend op basis van de werkelijke situatie (scenario 1) – de situatie dat het terrein tussen het bouwvlak en de molen in gebruik blijft als parkeerterrein.
4. Scenario 4: Het realiseren van de gebouwen volgens tekening BS101 – Waterfront Kop Stadswerven. De reductie wordt berekend op basis van de maximaal toelaatbare bouwhoogtes op het terrein tussen het bouwvlak en de molen (scenario 2).

Reductie per scenario:

In de ideale situatie kan de molen 209 dagen per jaar malen, waarvan 23 dagen uit de windhoek 300°-360°. In verband met de geringe hoeveelheid maaldagen uit de windhoek 300°-360° wordt de reductie in deze niet louter in maaldagen uitgedrukt maar ook procentueel. Maaldagen kunnen immers uitsluitend worden uitgedrukt als natuurlijk getal.

Reductie bestaande situaties ten opzichte van de ideale situatie:

1. De werkelijke situatie heeft een reductie van ca. 4 maaldagen ten opzichte van de ideale situatie, ofwel 15%.
    - Maaldagen (afgerond) = 19

2. De bestaande situatie op basis van het bestemmingsplan WFZ heeft een reductie van ca. 4 maaldagen ten opzichte van de ideale situatie, ofwel 17%. Achter de komma is dit een reductie van een halve dag ten opzichte van scenario 1, ofwel 2%.
    - Maaldagen (afgerond) = 19
3. De toekomstige situatie na realisatie van de gebouwen volgens de nieuwe bestemmingsplannen voor Kop Stadswerven veroorzaken een reductie van 5 dagen ten opzichte van de ideale situatie, ofwel 19%, indien het terrein tussen het bouwvlak en de molen in gebruik blijft als parkeerterrein. Dit is een reductie van 4%, ofwel 1 dag minder, ten opzichte van scenario 1.
    - Maaldagen (afgerond) = 18
4. Indien de gebouwen volgens de nieuwe bestemmingsplannen voor Kop Stadswerven worden gerealiseerd wordt de relatieve reductie als gevolg van bestemmingsplan Waterfront Kop Stadswerven kleiner. In dit scenario is de reductie 5 dagen ten opzichte van de ideale situatie, ofwel 1 dag minder dan in de bestaande situatie. Wederom is dit een halve dag achter de komma. Echter is reductie veroorzaakt door de nieuwe bestemmingsplannen 3,5% ten opzichte van scenario 2. Het effect is 0,5% minder dan in scenario 3.
    - Maaldagen (afgerond) = 18

Bomen:
Er is geen informatie beschikbaar over de bomen die geplant zullen worden op locatie. Er zijn geen bomen meegerekend in de berekeningen. In de werkelijke situatie is er geen vegetatie die een directe belemmering veroorzaakt.

Conclusie:
Beide toekomstige scenario's hebben volgens het theoretisch rekenmodel een negatief effect op de windvang van de molen, met name op de turbulentie-intensiteit op het gevlucht. De toename in turbulentie-intensiteit heeft nadelige effecten op de draaibeleving van de molenaar (UNESCO Immaterieel Erfgoed) en op de constructie van de molen als gevolg van stootbelasting op het gevlucht. De enden van het gevlucht worden variërend belast als gevolg van snelheidsverschillen in de wind gezien over de hoogte van het wiekenkruis. Zonder obstakels loopt deze snelheid geleidelijk op. Als er obstakels voor de molen komen te staan is er sprake van lage druk waardoor de stroming in de lucht wordt verstoord. Als een end van het gevlucht voorbij het lage druk gebied draait krijgt deze ineens een harde windstoot (stootbelasting). Dit is schadelijk voor de molenconstructie en storend voor de molenaar tijdens het malen.

Omdat de bouwvlakken van het bestemmingsplan in een hoek staan waaruit relatief weinig wind waait is de reductie in het aantal maaldagen beperkt als deze wordt uitgedrukt in maaldagen, namelijk 1 dag op 19 dagen. Procentueel gezien is dit ca. 4% ten opzichte van de bestaande situaties (scenario's 1 en 2).

De grootste reductie wordt veroorzaakt door bouwdelen A en C (zie kaart 03 op pagina 22).

Aanbevelingen

Gebouwen:

Het uitgangspunt van de omgevingsverordening is dat ontwikkelingen geen beperking opleveren voor de functionaliteit van de molen. Uit de beoordeling van het rekenmodel blijkt dat er in de toekomstige situatie vermindering is van 1 maaldag t.o.v. de bestaande situatie, namelijk 18 dagen in plaats van 19.

Geadviseerd wordt om in overleg te treden met de provincie Gelderland om te bezien welke ruimte er is om de omgeving van de molen te ontwikkelen. Hierbij kan tevens nagedacht worden over mitigerende maatregelen, zoals het verbeteren van de windvang vanuit andere windhoeken. Denk hierbij vooral aan het kappen van hoge bomen.

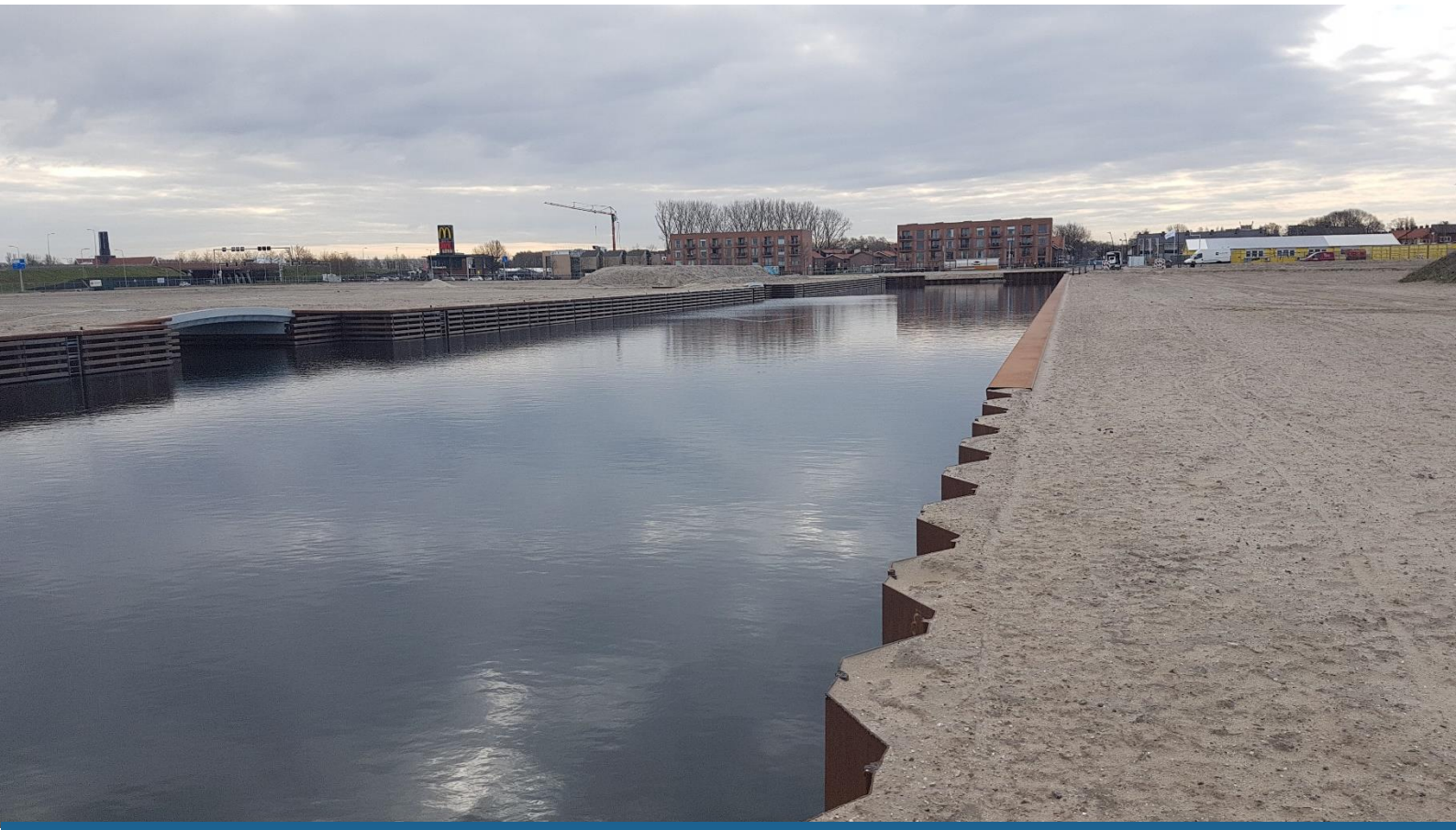
Bomen:

Er zijn geen gegevens bekend over de bomen die aangeplant worden in combinatie met de ontwikkeling van het gebied ten noordwesten van de molen. Het verdient aanbeveling om bomen te planten die van nature laag blijven (zoals fruitbomen) die niet hoger groeien dan de omliggende bebouwing.

Viridis
Onderzoeksbureau
voor natuur en landschap

April 2021

Quickscan Wet natuurbescherming
Waterfront fase II Kop Stadswerven



In opdracht van: Gemeente Harderwijk
Projectnummer: 2021-089

© 2021 Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, Culemborg

Ecologisch Adviesbureau Viridis bv
Randweg 30
4104 AC Culemborg
T 0345 753 275
E info@bureau-viridis.nl
W www.bureau-viridis.nl
KvK 110 557 87
Btwnr NL 820598215B01
IBAN NL46 TRIO 0198 4486 00

Tekst: W.A. (Wiegert) Steen
Veldonderzoek: W.A. (Wiegert) Steen
Foto's: W.A. (Wiegert) Steen

Foto voorblad: Plangebied Kop Stadswerven

Projectnummer: 2021-089
Wijze van citeren: Steen, W.A., 2021. Quickscan Wet natuurbescherming Waterfront fase II Kop Stadswerven. Ecologisch Adviesbureau Viridis, Culemborg, PRNR-2021-089.

In opdracht van: Gemeente Harderwijk
Contactpersoon: H. (Hans) Nienhuis

Datum: 22-04-2021
Ondertekening: V. (Vera) Praet
Paraaf: VP

Dit rapport is vervaardigd op verzoek van de opdrachtgever zoals hierboven aangegeven en is zijn eigendom. Niets uit deze rapportage mag worden vermenigvuldigd of openbaar gemaakt worden door middel van scanning, druk, internet, fotokopie of andere wijze zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Ecologisch Adviesbureau Viridis bv, noch mag het zonder deze toestemming voor een ander doel gebruikt worden dan waarvoor het vervaardigd is.

Ecologisch Adviesbureau Viridis is niet aansprakelijk voor vervolgschade, alsmede schade die voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van de werkzaamheden, kaartmateriaal inclusief getoonde begrenzingen of andere gegevens verkregen van Ecologisch Adviesbureau Viridis. De opdrachtgever vrijwaart Ecologisch Adviesbureau Viridis voor aanspraken van derden in verband met deze toepassing.

Omdat ecologisch onderzoek een momentopname is, kan de aanwezigheid van beschermde soorten soms niet worden uitgesloten of bevestigd. Daarnaast is de natuurwetgeving aan verandering en jurisprudentie onderhevig. Ecologisch Adviesbureau Viridis is mede om die redenen lid van het Netwerk Groene Bureaus, brancheorganisatie voor kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging van ecologische adviesbureaus. Hierdoor zijn wij zo goed mogelijk op de hoogte van de nieuwste ontwikkeling op het gebied van ecologie en wetgeving. Door de inzet van conform de wet ecologisch deskundigen, waarborgen wij onze onderzoekskwaliteit. Wij zijn echter niet aansprakelijk voor de gevolgen van onverwacht verschijnende of verdwijnende flora of fauna, noch voor de gevolgen van veranderende wetgeving of jurisprudentie.

Inhoud

1. Aanleiding 3

1.1. Situatie 3

1.2. Beschrijving van het plangebied 3

1.3. Probleemstelling 3

1.4. Geldigheid onderzoek 3

2. Onderzoeksmethode 6

2.1. Literatuuronderzoek 6

2.2. Veldonderzoek 6

2.3. Effectenanalyse 6

3. Soortbescherming 7

3.1. Vaatplanten 7

3.2. Grondgebonden zoogdieren 7

3.3. Vleermuizen 8

3.4. Vogels 9

3.5. Vissen 10

3.6. Amfibieën 10

3.7. Reptielen 10

3.8. Ongewervelden 11

4. Mitigatie soortbescherming 12

4.1. Zorgplicht 12

4.2. Algemene broedvogels 12

4.3. Ontheffing 2013 13

5. Conclusie en advies 14

5.1. Beantwoording onderzoeksvragen 14

5.2. Conclusie 14

5.3. Kansen voor natuur 14

6. Literatuurlijst 16

6.1. Literatuur 16

6.2. Websites 16

Bijlage A. Wettelijk kader 17

Wet Natuurbescherming 17

Zorgplicht 17

Natura 2000-gebieden 17

Soortbescherming 18

Beschermde houtopstanden 20

Ontheffing, vergunning of vrijstelling 21

Natuurnetwerk Nederland (NNN) 21

Bijlage B. Overzicht algemene vrijstellingen 25

Bijlage C. Nederlandse vleermuissoorten 26

Bijlage D. Ecologisch deskundige 27

Samenvatting

In Harderwijk wordt gewerkt aan de uitvoering van het Waterfront. Binnenkort wordt begonnen met fase II, Waterfront Kop Stadswerven. Er komt hier een stadspark met appartementengebouw aan het water. Tegenover het park komt een bovengrondse parkeergarage. De garage wordt omringd met gebouwen, zodat deze aan het zicht wordt onttrokken. De bebouwing bestaat grotendeels uit een verscheidenheid aan (middel)grote, individuele pakhuizen, stadshuizen en appartementen. Voor het plangebied is nog een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk en een onderdeel hiervan is een toetsing om de ecologische haalbaarheid van het plan aan te tonen. In dit kader heeft Gemeente Harderwijk aan Ecologisch Adviesbureau Viridis gevraagd om een Quickscan Soortbescherming uit te voeren

Uit de Quickscan Soortbescherming blijkt dat algemene broedvogels tot broeden kunnen komen (tabel 1). Daarnaast kunnen er grondgebonden zoogdieren en amfibieën voorkomen die (provinciaal) vrijgesteld zijn van de Wet natuurbescherming. Andere beschermde soorten worden in het plangebied niet verwacht. Mogelijke effecten op beschermde soorten kunnen voorkomen worden door de werkzaamheden buiten het broedseizoen (15 maart – 1 september) uit te voeren of door vooraf een broedvogelcontrole uit te voeren. In het kader van de zorgplicht dienen mitigerende maatregelen uitgevoerd te worden om het doden grondgebonden zoogdieren, amfibieën en andere soorten zo veel als mogelijk te voorkomen.

Als de mitigerende maatregelen in acht worden genomen is er geen sprake van een overtreding van de Wet natuurbescherming. Het aanvragen van een ontheffing van de Wet natuurbescherming is niet noodzakelijk.

Tabel 1 | Samenvatting soortbescherming met aanwezigheid, effecten en vervolgstappen per soortgroep

Soortgroep	Effecten	Vervolgstappen
Vaatplanten	Nee	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Nee	Zorgplicht
Vleermuizen	Nee	Geen
Vogels met jaarrond beschermd nest	Nee	Geen
Algemene vogels	Mogelijk overtreding artikel 3.1	Werken buiten broedseizoen
Vissen	Nee	Geen
Amfibieën	Nee	Zorgplicht
Reptielen	Nee	Geen
Ongewervelden	Nee	Geen

1. Aanleiding

1.1. Situatie

In Harderwijk wordt gewerkt aan de uitvoering van het Waterfront. Binnenkort wordt begonnen met fase II, Waterfront Kop Stadswerven. Er komt hier een stadspark met appartementengebouw aan het water. Tegenover het park komt een bovengrondse parkeergarage. De garage wordt omringd met gebouwen, zodat deze aan het zicht wordt onttrokken. De bebouwing bestaat grotendeels uit een verscheidenheid aan (middel)grote, individuele pakhuizen, stadshuizen en appartementen.

In het verleden zijn voor Waterfront verschillende natuurtoetsen uitgevoerd (o.a. door Bureau Viridis) met betrekking tot de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. Uit deze onderzoeken is gebleken dat beschermde soorten voorkomen in het plangebied, waaronder rivierdonderpad, kleine modderkruiper, verschillende soorten broedvogels en mogelijk vleermuizen. Voor fase II is in 2013 ontheffingen van de Flora- en faunawet (tegenwoordig Wet natuurbescherming) aangevraagd en verkregen (FF/75C/2013/0085A). Daarna is begonnen met de sloop van bebouwing, sanering van percelen, bouwrijp maken van gronden en aanpassen van de kades in het plangebied van fase II.

Ondertussen zijn de natuurtoetsen verouderd en zijn de ontheffingen niet meer geldig. Voor het plangebied is nog een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk en een onderdeel hiervan is een toetsing om de ecologische haalbaarheid van het plan aan te tonen. In dit kader heeft Gemeente Harderwijk aan Ecologisch Adviesbureau Viridis (hierna: Bureau Viridis) gevraagd om een Quickscan Soortbescherming uit te voeren.

1.2. Beschrijving van het plangebied

Het plangebied is gelegen in Harderwijk aan het Wolderwijd. Aan de zuidkant wordt het plangebied begrensd door een parkeerplaats (deelgebied Stadswerven). Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de nieuwbouwwijk De Eilanden en Watersportboulevard (fase II) en aan de oostkant door de Boulevard en het Dolfinarium. Op dit moment is het plangebied grotendeels gesaneerd en bouwrijp gemaakt voor de werkzaamheden van Waterfront. Een groot deel wordt gebruikt als bouwdepot en er wordt grond opgeslagen.

In Figuur 1.1 is een overzicht gegeven van het project Waterfront met de verschillende deelgebieden. InAfbeelding 1.1 t/m 1.8 is een impressie van het plangebied en de directe omgeving te zien.

1.3. Probleemstelling

Om goed voorbereid te zijn op eventueel noodzakelijke maatregelen of ontheffingsaanvraag in het kader van de Wet natuurbescherming geeft een Quickscan Soortbescherming antwoord op de volgende onderzoeksvragen:

- Zijn in het plangebied beschermde soorten en/of verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig of te verwachten?
- Ondervinden aanwezige beschermde soorten negatieve effecten van de voorgenomen ruimtelijke ingreep en de benodigde werkzaamheden?
- Is het mogelijk om optredende negatieve effecten op beschermde soorten te mitigeren? Zo ja, op welke wijze dient dit te geschieden?
- Is het noodzakelijk aanvullend onderzoek uit te voeren?

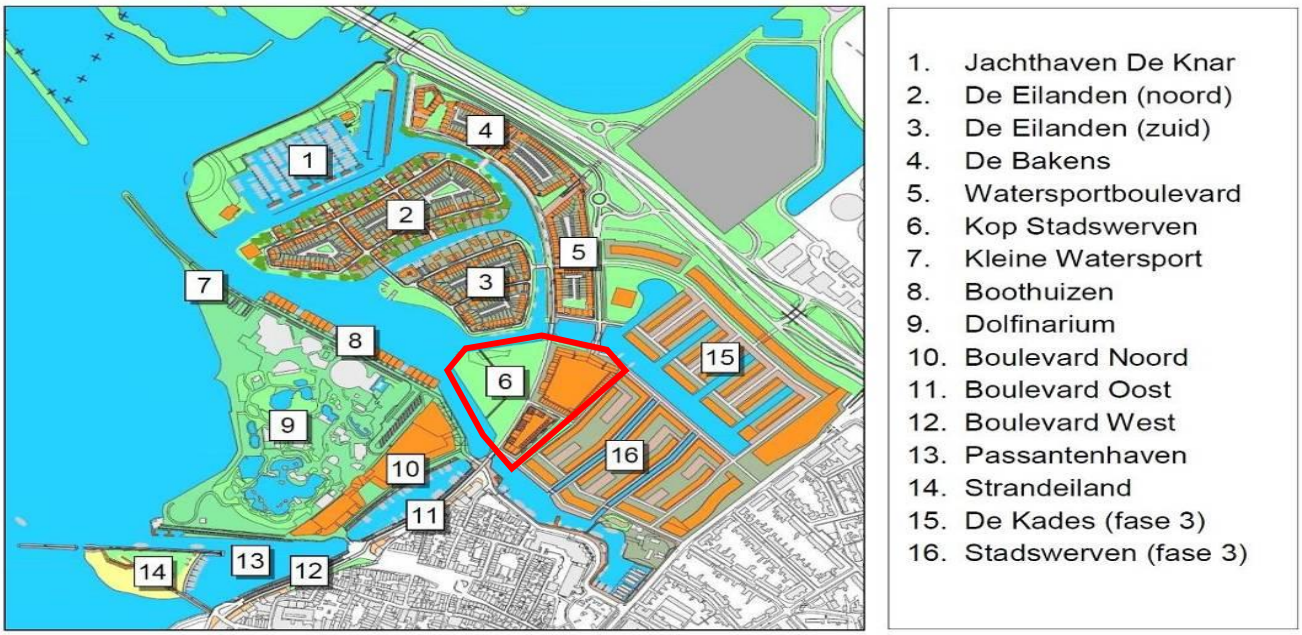
Voorliggend rapport geeft advies met betrekking tot de mogelijkheden om de geplande ruimtelijke ontwikkeling in overeenstemming met de Wet natuurbescherming uit te voeren. Uiteindelijk wordt daarmee de vraag beantwoord:

- Wat zijn de benodigde vervolgstappen om de werkzaamheden in overeenstemming met de Wet natuurbescherming uit te voeren?

1.4. Geldigheid onderzoek

Deze Quickscan is uitgevoerd conform de landelijk geldende richtlijnen. De bevoegde gezagen (provincies) hanteren de volgende definitie voor de geldigheid van onderzoeken naar beschermde soorten: “Onderzoeksgegevens mogen maximaal drie jaar oud zijn in

gebieden waar weinig of geen ruimtelijke of kwalitatieve veranderingen zijn opgetreden in de afgelopen drie jaar. In gebieden waar dit niet voor geldt, moeten de gegevens recenter zijn". Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in paragraaf 1.1. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen leiden tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten en gebieden.



Figuur 1.1 | Overzicht van het plangebied Waterfront Fase II met daarin de verdeling van de verschillende deelgebieden (Bron: Consortium Waterfront).



Afbeelding 1.1 | Noordzijde van het plangebied.



Afbeelding 1.2 | Noordoostzijde van het plangebied.



Afbeelding 1.3 | Oostzijde van het plangebied met opslag.



Afbeelding 1.4 | Oostzijde van het plangebied.



Afbeelding 1.5 | Midden op het terrein staat een speeltoestel.



Afbeelding 1.6 |Aan de westzijde van het terrein is een grondepot aanwezig.



Afbeelding 1.7 | Grondepot vanaf de andere zijde.



Afbeelding 1.8 | Westzijde van het plangebied.

2. Onderzoeksmethode

Om antwoord te kunnen geven op de onderzoeksvragen is een toetsing in het kader van de Wet natuurbescherming uitgevoerd. Hiermee is de ecologische waarde van het plangebied onderzocht door middel van een literatuuronderzoek en een veldinventarisatie. Op deze manier wordt het voorkomen bepaald van beschermde soorten binnen de Wet natuurbescherming en wordt gekeken of de voorgenomen ingrepen effecten hebben op beschermde natuurgebieden of beschermde houtopstanden. De gebruikte onderzoeksmethoden worden hieronder beschreven.

2.1. Literatuuronderzoek

Voor het literatuuronderzoek zijn verspreidingsgegevens uit de Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF), verspreidingsatlassen en vrij beschikbare verspreidingsgegevens van soortenorganisaties gebruikt. Daarnaast heeft Bureau Viridis in 2013 een natuurtoets uitgevoerd (van Delft & de Jong, 2013) en afgelopen jaar de ecologische begeleiding uitgevoerd voor het project Waterfront. Deze gegevens zijn ook gebruikt voor de Quickscan. De gebruikte bronnen staan vermeld in hoofdstuk 8.

De resultaten van het literatuuronderzoek hebben uitgewezen welke beschermde soorten in de omgeving van het plangebied verwacht kunnen worden. Tijdens het veldbezoek is speciale aandacht besteed aan het mogelijke voorkomen van deze soorten. Voor literatuuronderzoek naar houtopstanden is gebruik gemaakt van bestaande digitale kaarten van de bebouwde kom voor de betreffende gemeente.

2.2. Veldonderzoek

Bureau Viridis heeft op 8 april 2021 een veldbezoek uitgevoerd. Bij het veldbezoek is op basis van geografische ligging, terreingesteldheid en *expert judgement* beoordeeld of in en rond het plangebied beschermde natuurwaarden kunnen voorkomen of dat er voor beschermde soorten geschikt leefgebied aanwezig is.

2.3. Effectenanalyse

De uit het literatuuronderzoek en veldonderzoek verkregen gegevens van beschermde soorten, beschermde gebieden en houtopstanden zijn geanalyseerd om na te gaan of er bij de uitvoering van de werkzaamheden mogelijk verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming worden overtreden. Als blijkt dat er beschermde natuurwaarden zijn die mogelijk negatieve effecten kunnen ondervinden van de plannen is dit beschreven in onderhavige rapportage. Wanneer mogelijk worden alternatieven of mitigerende maatregelen voorgesteld om negatieve effecten te voorkomen of te verzachten. Indien de aanwezigheid van de soorten en/of de negatieve effecten nader onderzoek behoeft wordt dit aangeven in de toetsing.

3. Soortbescherming

Dier- en plantensoorten zijn verdeeld in drie categorieën en worden in meer of mindere mate beschermd:

- Vogelrichtlijnsoorten, hieronder vallen alle inheemse vogelsoorten (artikel 3.1);
- Habitatrichtlijnsoorten (artikel 3.5);
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10).

Per wetsartikel gelden een aantal verbodsbepalingen die mogelijk overtreden worden bij de geplande ingreep. Bij ruimtelijke ingrepen houdt dit hoofdzakelijk verband met de bescherming van nesten, bescherming van verblijfplaatsen en voortplantingsbiotoop en verbod op het doden of verwonden van beschermde soorten. Op deze verbodsbepalingen gelden enkele uitzonderingen. Zo is provinciaal een vrijstellingslijst vastgesteld met daarop een aantal soorten waarvoor deze verbodsbepalingen niet gelden. Ook kan er in specifieke gevallen gewerkt worden volgens een ministerieel goedgekeurde gedragscode waarin voorschriften opgenomen zijn om de effecten te beperken.

Naast de verbodsartikelen voor de soorten en gebieden geldt ook een algemene zorgverplichting (artikel 1.11) voor álle inheemse dier- en plantensoorten, inclusief de niet beschermde en vrijgestelde soorten. Deze verplichting beoogt het voorkomen of beperken van de schade aan in het wild levende soorten en gebieden. Deze zorgverplichting geldt voor alle hieronder beschreven soortgroepen en zal daarom niet nog eens per soortgroep worden beschreven. In het volgende hoofdstuk worden algemene mitigerende maatregelen beschreven om aan de zorgplicht te voldoen.

Hieronder worden de resultaten van het literatuuronderzoek en veldonderzoek per soortgroep besproken. Per soortgroep is een effectenbeoordeling opgenomen waarin helder beschreven wordt of er negatieve effecten op beschermde soorten te verwachten zijn en, indien van toepassing, of er mitigerende maatregelen mogelijk zijn om deze effecten te voorkomen.

3.1. Vaatplanten

In het plangebied zijn geen beschermde soorten vaatplanten aangetroffen. Het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit braakliggende delen met recent aangebracht zand. Op sommige delen groeit hier inmiddels pioniervegetatie. Beschermde plantensoorten worden op basis van bekende verspreidingsgegevens (NDFF; van Delft & de Jong, 2013) en de terreingesteldheid niet verwacht in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden.

Effectbeoordeling vaatplaten

Ondanks dat het veldonderzoek is uitgevoerd in een minder geschikte periode voor het inventariseren van planten, is er op basis van het literatuur- en veldonderzoek niet te verwachten dat beschermde vaatplanten in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden voorkomen. Negatieve effecten op beschermde soorten vaatplanten zijn daarom uitgesloten. Een nader onderzoek naar beschermde vaatplanten is niet noodzakelijk.

Conclusie vaatplanten

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

→ In het plangebied geen beschermde vaatplanten aanwezig zijn.

3.2. Grondgebonden zoogdieren

Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van grondgebonden zoogdieren aangetroffen. Uit literatuuronderzoek naar zoogdierwaarnemingen in de laatste 10 jaar (NDFF) is gebleken dat in de omgeving egel en haas zijn waargenomen. Het plangebied is ongeschikt voor deze soorten. Vegetatie en geschikte schuilmogelijkheden ontbreken binnen het plangebied. Daarnaast wordt het plangebied intensief gebruikt door omwonenden om de hond uit te laten wat zorgt voor veel verstoring. Wel kunnen er enkele muizen voorkomen die provinciaal zijn vrijgesteld.

Effectbeoordeling grondgebonden zoogdieren

Op basis van het literatuur- en veldonderzoek is niet te verwachten dat beschermde grondgebonden

zoogdieren in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden voorkomen. Het is daarom uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten veroorzaken op beschermde grondgebonden zoogdieren. Een nader onderzoek naar beschermde grondgebonden zoogdieren is daarom niet noodzakelijk.

Conclusie grondgebonden zoogdieren

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

→ In het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren aanwezig zijn.

3.3. Vleermuizen

Op basis van het literatuuronderzoek is het bekend dat in de directe omgeving van het plangebied vleermuizen verwacht kunnen worden. Bij het gebruik van het landschap door vleermuizen wordt onderscheid gemaakt in vaste verblijfplaatsen, vliegroutes en foerageergebied.

Vaste verblijfplaatsen

Vleermuizen zijn globaal te verdelen in gebouwbewonende soorten zoals gewone dwergvleermuis (*Pipistrelllus pipistrellus*) en boombewonende soorten zoals rosse vleermuis (*Nyctalus noctula*) en watervleermuis (*Myotis daubentoni*). Daarnaast bestaan er soorten die van beide elementen gebruikmaken (Bijlage C). Daarbij is ook onderscheid te maken in zomer- en winterverblijfplaatsen van de verschillende soorten. Sommige soorten zoals de gewone dwergvleermuis verblijven het gehele jaar in gebouwen (in spouwmuren, achter gevelbetimmeringen, achter dakbeschot en in schoorstenen etc.). Andere soorten zoals de rosse vleermuis verblijven jaarrond in bomen (in holten, holen en achter loshangend schors). De watervleermuis overwintert echter weer in bunkers, grotten en kelders en verblijft in de zomerperiode in boomholten.

Omdat zich binnen het plangebied geen gebouwen of bomen bevinden, kan aanwezigheid van verblijfplaatsen van deze vleermuissoorten worden uitgesloten.

Vliegroutes

Om zich van verblijfplaats naar foerageergebied te verplaatsen worden door een aantal soorten steeds dezelfde lijnvormige elementen gebruikt. De gewone dwergvleermuis gebruikt bijvoorbeeld vaak bomenrijen om zich te oriënteren. Als een dergelijke route verdwijnt of onderbroken wordt, vervalt deze mogelijkheid om van verblijfplaats naar foerageergebied te verplaatsen. Vleermuizen moeten dan een alternatieve route gebruiken. Als dit niet mogelijk is en als de vliegroute door veel vleermuizen wordt gebruikt, kan dit een significant negatief effect op de vleermuizenpopulatie in het gebied hebben. Het verdwijnen van een essentiële vliegroute leidt zo tot het niet meer functioneren van een verblijfplaats. Dergelijke essentiële vliegroutes zijn strikt beschermd.

Het gebied is open en er is in het plangebied geen sprake van doorlopende lijnvormige elementen. Essentiële vliegroutes zijn daarom in het plangebied uitgesloten.

Foerageergebied

Alle in Nederland voorkomende vleermuizen leven van insecten. Zij foerageren daarom op plaatsen waar veel insecten aanwezig zijn. Voorbeelden van veel voorkomende foerageergebieden zijn openingen op kruinhoogte tussen bomen, boven water en in de luwte van dijken. Als een dergelijk foerageergebied van zeer groot belang is voor vleermuizen van een bepaalde verblijfplaats, kan gesproken worden van een essentieel foerageergebied. Als een dergelijk foerageergebied verloren zou gaan, zou de voedselvoorziening van deze vleermuizen verdwijnen, waardoor ze de verblijfplaats moeten verlaten. Het verdwijnen van het foerageergebied leidt zo tot het niet meer functioneren van de verblijfplaats. Dergelijk essentieel foerageergebied is strikt beschermd.

In de wijdere omgeving van het onderzoeksgebied zijn waarnemingen van foeragerende gewone dwergvleermuizen, ruige dwergvleermuizen, rosse vleermuis, watervleermuis en meervleermuis bekend (NDFF, van Delft & de Jong, 2013). Het plangebied zelf is ontzettend kaal en bevat weinig structuren, waardoor het als foerageergebied ongeschikt is voor vleermuizen. Indien er gefoerageerd wordt in het plangebied zal dit vooral boven het water gebeuren.

Effectbeoordeling vleermuizen

Door de afwezigheid van gebouwen of bomen kan aantasting van verblijfplaatsen van vleermuizen worden uitgesloten. Ook is er geen sprake van het aantasten van (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes. Het plangebied is grotendeels braakliggend en er is in de huidige situatie zeer weinig vegetatie aanwezig

in het plangebied. Het gehele gebied is hierdoor zeer arm aan insecten waardoor het als foerageergebied voor vleermuizen ongeschikt is. Een nader onderzoek naar vleermuizen is daarom niet noodzakelijk.

Voor het project liggen kansen om de nieuwbouw geschikt te maken voor vleermuizen door natuurinclusief te bouwen. Hiervoor worden in paragraaf 5.3 aanbevelingen gedaan.

Conclusie vleermuizen

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

- → Het uitgesloten is dat in het plangebied verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuissoorten aanwezig zijn.
- → Er geen essentiële vliegroutes aanwezig zijn in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden.
- → Het plangebied als foerageergebied door vleermuizen gebruikt kan worden, echter niet als essentieel foerageergebied.

3.4. Vogels

Voor vogels wordt in de Wet natuurbescherming onderscheid gemaakt tussen soorten met een jaarrond beschermde nestplaats en algemene broedvogels waarvan de nesten uitsluitend beschermd zijn gedurende de periode waarin deze in gebruik zijn (zie Tabel A in Bijlage A). In het plangebied is bekeken of er jaarrond beschermde nestplaatsen van vogels aanwezig (kunnen) zijn. Ook is gezocht naar nesten van en geschikte nestgelegenheid voor algemene broedvogels.

Jaarrond beschermde nestplaatsen

Volgens verspreidingsgegevens van de NDFF komt een aantal soorten met jaarrond beschermde nesten in de omgeving van het plangebied voor. Het betreft gierzwaluw, huismus, buizerd en roek. Gierzwaluw en huismus broeden echter in gebouwen of nestkasten. Veel huismussen zijn aangetroffen net buiten het plangebied in de wijk Zeebuurt. Aangezien geschikte gebouwen zich niet in het plangebied bevinden, kan aanwezigheid van broedgevallen worden uitgesloten. Roeken en buizerds broeden in bomen; deze ontbreken ook in en nabij het plangebied.

Algemene broedvogels

Buiten deze vier soorten zijn er in de omgeving van het plangebied enkele algemene soorten broedvogels waargenomen (NDFF). Tijdens het veldbezoek is een witte kwikstaart roepend aangetroffen op een stapel stenen binnen het plangebied. Het is bekend dat deze soort broedt in dit soort elementen. Verder is het redelijkerwijs aan te nemen dat meerkoet of fuut langs de waterkant tot broeden kunnen komen in het plangebied. Daarnaast kunnen ook op de braakliggende delen vogels tot broeden komen zoals scholekster of kleine plevier. Aangezien het gebied als losloopgebied voor honden wordt gebruikt is deze kans klein. Op het bouwterreinen moet extra aandacht worden besteed aan steile zandtaluds. Deze zijn tijdens het bezoek aangetroffen. Dit zijn geschikte broedlocaties voor oeverzwaluwen. Oeverzwaluwen beginnen ongeveer half april met de nestbouw. De nesten van deze soorten zijn alleen in de broedperiode beschermd zolang deze in gebruik zijn.



Afbeelding 3.1 | Steile zandtalud geschikt voor oeverzwaluw.

Effectbeoordeling vogels

In het plangebied zijn geen jaarrond beschermde nesten aanwezig. Het is uitgesloten dat er door het verwijderen van de bomen jaarrond beschermde nesten vernietigd zullen worden. Een nader onderzoek naar vogels met jaarrond beschermde nesten is daarom niet noodzakelijk. Mogelijk komen wel algemene vogelsoorten in het plangebied tot broeden. Bij werkzaamheden in het broedseizoen kunnen nesten van algemene broedvogels vernield worden of ernstige verstoring kan tot hetzelfde effect leiden. De nesten van deze soorten zijn beschermd zolang ze in gebruik zijn.

Voor het project liggen kansen om de nieuwbouw geschikt te maken voor vogels door natuurinclusief te bouwen. Hiervoor worden in paragraaf 5.3 aanbevelingen gedaan.

Conclusie vogels

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

→ In het plangebied of in de directe omgeving geen jaarrond beschermde nesten aanwezig zijn.
→ Negatieve effecten op vogels met jaarrond beschermde nesten zijn uitgesloten.
→ Er binnen het plangebied algemene broedvogels met niet-jaarrond beschermde nesten tot broeden kunnen komen, waarvan de nesten tijdens werkzaamheden in het broedseizoen vernield kunnen worden of ernstige verstoring tot hetzelfde effect leidt.
→ Dit is een overtreding van de verbodsbepalingen genoemd in artikel 3.1, lid 2.
→ Mitigerende maatregelen zijn noodzakelijk, de mitigerende maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 6.

3.5. Vissen

In de omgeving van het plangebied (noordwestelijk deel van fase II) is in 2013 de rivierdonderpad aangetroffen tussen de steenbestorting van de oevers (van Delft & de Jong, 2013). De soort is sterk afhankelijk van dit substraat. Oevers met steenbestorting komen in het plangebied niet voor en de rivierdonderpad wordt dan ook niet verwacht in het plangebied.

Andere beschermde vissoorten worden op basis van bekende verspreidingsgegevens (NDFF; van Delft & de Jong, 2013) niet verwacht in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden.

Effectbeoordeling vissen

Op basis van het literatuur- en veldonderzoek is niet te verwachten dat beschermde vissen in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden voorkomen. Een nader onderzoek naar beschermde vissen is daarom niet noodzakelijk.

Conclusie vissen

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:
→ In het plangebied zijn geen beschermde vissen aanwezig.

3.6. Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën aangetroffen, maar uit NDFF-gegevens is wel gebleken dat in de omgeving van het plangebied de gewone pad en de bruine kikker voorkomt. Er zijn geen recente waarnemingen van rugstreeppad bekend in het plangebied of in de naaste omgeving van het plangebied. Van deze soort is echter bekend dat ze in lage dichtheden verspreid door Nederland voorkomen. Er is vanaf 2013 elk jaar onderzoek gedaan naar de rugstreeppad voor het project Waterfront, maar deze soort is nooit aangetroffen. Er wordt dan ook vanuit gegaan dat de rugstreeppad zich in fase II zich niet zal vestigen.

Voor de gewone pad en bruine kikker geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen, maar het is in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Effectbeoordeling amfibieën

Op basis van het literatuur- en veldonderzoek is niet te verwachten dat beschermde amfibieën (met uitzondering van enkele vrijgestelde soorten) in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden voorkomen. Het is daarom uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten veroorzaken op beschermde amfibieën. Wel moet rekening worden gehouden met de algemene zorgverplichting (artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming). Een nader onderzoek naar beschermde amfibieën is niet noodzakelijk.

Conclusie amfibieën

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:
→ In het plangebied zijn geen beschermde amfibieën aanwezig.

3.7. Reptielen

In het plangebied en nabije omgeving zijn geen reptielen aangetroffen, noch zijn waarnemingen bekend uit het verleden. Aangezien geschikt habitat voor deze soortgroep ontbreekt is hun voorkomen uitgesloten.

Effectbeoordeling reptielen

Op basis van het literatuur- en veldonderzoek is niet te verwachten dat beschermde reptielen in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden voorkomen. Het is daarom uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten veroorzaken op beschermde reptielen. Een nader onderzoek naar beschermde reptielen is daarom ook niet noodzakelijk.

Conclusie reptielen

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:
→ In het plangebied zijn geen beschermde reptielen aanwezig.

3.8. Ongewervelden

Op basis van bekende verspreidingsgegevens van de NDFF en op basis van terreingesteldheid worden geen beschermde ongewervelden verwacht in het plangebied. Beschermde ongewervelde diersoorten, zoals dagvlinders en libellen, stellen namelijk zeer specifieke eisen aan hun biotoop. In het plangebied zijn geen geschikte biotopen voor deze soorten aanwezig. Zij worden daarom ook niet verwacht.

Effectbeoordeling ongewervelden

Op basis van het literatuur- en veldonderzoek is niet te verwachten dat beschermde ongewervelden in het plangebied of binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden voorkomen. Het is daarom uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden negatieve effecten veroorzaken op beschermde ongewervelden. Een nader onderzoek naar beschermde ongewervelden is daarom ook niet noodzakelijk.

Conclusie ongewervelden

Vanuit bovenstaande kan worden geconcludeerd dat:

→ In het plangebied zijn geen beschermde ongewervelden aanwezig.

4. Mitigatie soortbescherming

Onderstaand is per soort(groep) beschreven met welke mitigerende maatregelen er invulling wordt gegeven aan het voorkomen dan wel te verminderen van negatieve effecten op zowel soort- als populatieniveau.

4.1. Zorgplicht

In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 de algemene zorgverplichting opgenomen. In dit artikel is beschreven dat eenieder verplicht is om voldoende zorg in acht te nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. De algemene zorgplicht geldt te allen tijde bij het uitvoeren van werkzaamheden, ongeacht of deze te typeren zijn als ruimtelijke ontwikkeling of bestendig beheer en onderhoud en ongeacht of er beschermde soorten aanwezig zijn. Dit laatste wil dus zeggen dat ook als er geen beschermde soorten voorkomen de algemene zorgverplichting toch in acht genomen dient te worden. Hiervoor dienen algemene mitigerende maatregelen uitgevoerd te worden. Deze algemene mitigerende maatregelen zijn onderstaand beschreven.

- Werkzaamheden in het plangebied dienen met de minste schade voor aanwezige planten en dieren uitgevoerd te worden.
- Wees alert op dieren in het plangebied. Wacht tot dieren zelfstandig het gebied hebben verlaten.
- Werk vanuit het midden van het plangebied naar de rand, of werk langzaam in één werkrichting zodat verstoorde dieren de mogelijkheid hebben om het plangebied te verlaten. Draag er tevens zorg voor dat de richting waarin de dieren moeten vluchten voldoende beschutting of leefgebied biedt.
- Verlichting is alleen aan wanneer dat functioneel noodzakelijk is. De verlichting wordt voldoende afgeschermd en alleen op het werk gericht. Gebruik alleen verlichting met een naar beneden gerichte lichtbundel.
- Er dient zoveel mogelijk gebruik te worden gemaakt van bestaande wegen en paden.

Voor de amfibieën en grondgebonden zoogdieren in het plangebied geldt een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkelingen, maar het is in het kader van de zorgplicht wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het verwonden of doden van individuen te voorkomen.

- Amfibieën en grondgebonden zoogdieren kunnen verscholen zitten onder objecten als stenen of stukken hout. Bij het verwijderen hiervan dient men voorzichtig te werk te gaan.
- Indien nodig dienen aanwezige soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar een geschikte locatie buiten het werkgebied.

4.2. Algemene broedvogels

Veel broedvogels zijn opportunisten die weinig eisen stellen aan hun omgeving. Alle vogelnesten zijn beschermd als ze in gebruik zijn. Algemene broedvogels zijn niet standvastig, ze kunnen ieder jaar op een andere plek broeden en zijn weinig kieskeurig. Soorten die tot broeden kunnen komen in of nabij het plangebied zijn o.a. witte kwikstaart, meerkoet, wilde eend en oeverzwaluw. Onderstaande maatregelen en aandachtspunten moeten in acht worden genomen ten aanzien van algemene broedvogels om een overtreding van artikel 3.1, lid 2 te voorkomen.

- Er kunnen in het plangebied algemene vogels tot broeden komen. Deze vogelnesten zijn uitsluitend beschermd gedurende de periode dat deze nesten in gebruik zijn, dat wil zeggen de broed- en nestperiode;
- De broedperiode loopt globaal van 15 maart tot 15 juli, maar ook broedgevallen buiten deze periode zijn beschermd;
- Het is niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verwijderen of verstoren van in gebruik zijnde nesten in de broed- en nestperiode. Voor verlaten nestplaatsen geldt dit niet;
- Het is in dit kader aan te bevelen om de werkzaamheden voor zover dat mogelijk is buiten de broedperiode om uit te voeren;

- Indien dit niet mogelijk is, dient het plangebied voorafgaande aan het broedseizoen ongeschikt gemaakt te worden voor vogels om tot broeden te komen;
- Indien het niet mogelijk is om buiten de broedperiode te werken en/of het plangebied broedvrij te houden, dient het plangebied voorafgaande aan de werkzaamheden door een ecologisch deskundige (Bijlage D) gecontroleerd te worden op de aanwezigheid van broedende vogels;
- Wanneer er geen vogels nestelen kan er begonnen worden met de ingreep. Bij aantreffen van een broedgeval in het plangebied wordt een rustzone afgezet door een ecologisch deskundige en wordt de locatie met rust gelaten tot de jongen zijn uitgevlogen. Er mogen geen werkzaamheden in de directe zone rond een nest plaatsvinden. De omvang van deze zone wordt door de begeleidend ecoloog bepaald. Eventueel kan er met schermen gewerkt worden die visuele verstoring en/of verstoring door geluid naar een broedgeval beperken.
- Steile taluds bij het water zijn geschikte broedlocaties voor oeverzwaluwen. Oeverzwaluwen beginnen ongeveer half april met de nestbouw. De taluds van grondwerkzaamheden dienen daarom flauwer dan 1:1 opgezet te worden of af te worden gedekt met bijvoorbeeld doek als er meer dan één dag niet aan gewerkt wordt. Dit om de kans op vestiging van oeverzwaluwen te verkleinen.

4.3. Ontheffing 2013

Vanuit de eerder verkregen ontheffing (FF/75C/2013/0085A) is het noodzakelijk om een aantal mitigerende maatregelen toe te passen in het plangebied. De volgende voorschrift staat in de ontheffingen m.b.t. de eindsituatie:
Voorschrift 3 (FF/75C/2013/0085A): aanbrengen van groenvoorziening in het gebied fase II, circa 5% van het gebied. Hiervoor moeten inheemse bomen en struiken worden gebruikt.

5. Conclusie en advies

5.1. Beantwoording onderzoeksvragen

Om na te gaan of door de geplande ingrepen in het plangebied verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming al dan niet overtreden worden, worden de onderzoeksvragen onderstaand beantwoord.

Soortbescherming

- *Zijn in het plangebied beschermde soorten en/of verblijfplaatsen van deze soorten aanwezig of te verwachten?*

Ja, het is niet uit te sluiten dat algemene broedvogels tot broeden komen in het plangebied. Andere beschermde soorten komen niet voor.

- *Ondervinden aanwezige beschermde soorten negatieve effecten van de voorgenomen ruimtelijke ingreep en de benodigde werkzaamheden?*

Ja, wanneer de werkzaamheden plaatsvinden tijdens het broedseizoen kunnen algemene broedvogels en in gebruik zijnde nesten verstoord en/of vernietigd worden door de geplande werkzaamheden. Dit is een overtreding van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming.

- *Is het mogelijk om optredende negatieve effecten op beschermde soorten te mitigeren? Zo ja, op welke wijze dient dit te geschieden?*

Voor broedvogels dienen de werkzaamheden buiten het broedseizoen (globaal van 15 maart – 15 juli) plaats te vinden. Deze mitigerende maatregelen worden beschreven in hoofdstuk 6.

- *Is het noodzakelijk aanvullend onderzoek uit te voeren?*

Nee, aanvullend onderzoek is niet nodig.

5.2. Conclusie

Uiteindelijk is hiermee de uiteindelijke vraag beantwoord:

- *Wat zijn de benodigde vervolgstappen om de werkzaamheden in overeenstemming met de Wet natuurbescherming uit te voeren?*

Met inachtneming van de in hoofdstuk 4 beschreven mitigerende maatregelen zijn negatieve effecten van de voorgenomen ingrepen op beschermde soorten uitgesloten. Er is dan geen sprake van een overtreding van de Wet natuurbescherming en het aanvragen van een ontheffing is niet nodig.

5.3. Kansen voor natuur

Er liggen kansen om de nieuwe inrichting geschikt te maken voor vleermuizen en broedvogels door natuurinclusief te bouwen. Ook kan er gedacht worden aan een natuurvriendelijke inrichting van de omgeving door gebruik te maken van inheemse planten en het aanleggen van een oeverzwaluwwand.

Natuurinclusief bouwen klinkt misschien ingewikkeld, maar dat is het niet. Soms is wat ruimte achter het dakbeschot of onder de dakpannen al voldoende om verblijfplaatsen te creëren voor vogels en vleermuizen. Het gaat dus ook niet ten koste van het woongenot of de isolatie van het huis.

Voor vleermuizen is het plaatsen van (duurzame) inbouwkasten, het openlaten van holle delen van muren (spouw) waartoe een invliegopening leidt, of het plaatsen van afwerking zoals boeiboorden waar ruimte achter openblijft voldoende. In de regel is alle bebouwing hoger dan 3 m geschikt. Voor gierzwaluwen is het plaatsen van nestkasten voldoende, omdat foerageerlocaties op grote afstand van nestplekken kunnen liggen. De nestkasten dienen op minimaal 3 meter hoogte te worden geplaatst en voldoende vrije ruimte te hebben om in- en uit te kunnen vliegen. Voor huismussen kunnen ook nestplekken worden gerealiseerd. Daarnaast moet in de nabije omgeving wel worden gezorgd voor voldoende schuilplekken in hagen of andere dichte groene structuren, en idealiter zijn er (kleine) waterpartijen aanwezig die voor drinkwater zorgen. Meer informatie is te vinden op https://www.bouwnatuurinclusief.nl/ of https://www.checklistgroenbouwen.nl/.

Oeverzwaluwen

Er kan ook overwogen worden om een kunstmatige oeverzwaluwwand aan te leggen in het gebied. Afgelopen jaren hebben er verschillende kolonies

oeverzwaluwen gebroed op de bouwterreinen in de omgeving. In overleg met de lokale vogelwerkgroep kan deze wand worden aangelegd.

Vegetatie

Bij herinrichting van de openbare ruimte speelt de vegetatie een belangrijke rol. Bij voorkeur wordt gebruik gemaakt van inheemse soorten bomen en planten en worden oude bomen niet aangetast. Door variatie in leeftijd, hoogte en soorten aan te brengen krijgen veel verschillende diersoorten de mogelijkheid om van de vegetatie gebruikt te maken als foerageer- of schuilmogelijkheid. Ook dood hout speelt hierin een rol. Jaarrond groene vegetatie biedt belangrijke schuilmogelijkheden voor vogels en insecten. Kruidenruigtes die op de juiste manier worden aangelegd en beheerd bieden voedsel en waardplanten voor o.a. vlinders en wilde bijen.

6. Literatuurlijst

6.1. Literatuur

Broekhuizen, S., K. Spoelstra, J.B.M. Thissen, K.J. Canters & J.C. Buys (redactie), 2016. Atlas van de Nederlandse zoogdieren. – Natuur van Nederland 12. Naturalis Biodiversity Center & Eis Kenniscentrum Insecten en andere ongewervelden, Leiden.

Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting, 2006. De dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea. – Nederlandse Fauna 7. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (redactie) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. – Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Delft, van M. & Th. de Jong, 2013. Natuurtoets Waterfront Fase II, Harderwijk. Activiteitenplan t.b.v. ontheffingsaanvraag FF-wet,. Ecologisch Adviesbureau-Viridis, Culemborg.

Dietz, C., O. von Helversen & D. Nill, 2011. Vleermuizen Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. Vertaling en bewerking PHC Lina. De Fontein/Tirion Uitgevers BV, Utrecht.

Kleukers, R.M.J.C., E.J. van Nieukerken, B. Odé, L.P.M. Willemse & W.K.R.E. van Wingerden, 1997. De sprinkhanen en krekels van Nederland (Orthoptera). - Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie, 2002. De Nederlandse libellen (Odonata). - Nederlandse Fauna 4. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey – Nederland, Leiden.

SOVON Vogelonderzoek Nederland, 2018. Vogelatlas van Nederland. Kosmos Uitgevers, Utrecht/Antwerpen.

6.2. Websites

Nationale Databank Flora en Fauna
Via www.ndff-ecogrid.nl/

Bijlage A. Wettelijk kader

Wet Natuurbescherming

De natuurwetgeving voor Nederland is per 1 januari 2017 vastgelegd in de Wet natuurbescherming. Deze wet vervangt drie wetten: de Natuurbeschermingswet, de Flora- en Faunawet en de Boswet. De Wet natuurbescherming heeft als doel bescherming, herstel en ontwikkeling van natuur zonder stijging van de lasten voor bedrijven en burgers. Het bevoegd gezag is gedecentraliseerd naar de Provincies. Deze decentralisatie houdt in dat de provincies nu o.a. verantwoordelijk zijn voor het toetsen van ontheffingsaanvragen. RVO is het bevoegd gezag voor het verlenen van ontheffing of vrijstellingen voor activiteiten en projecten in gebruik, beheer of aanleg door het rijk.

Naast de Wet natuurbescherming bestaat in Nederland het Natuur Netwerk Nederland, waarvoor de provincies beleid maken.

Binnen de wet zijn de beschermingsregimes voor Natura 2000-gebieden, soortbescherming en houtopstanden als afzonderlijke hoofdstukken opgenomen, waardoor de wet via duidelijke en eenvoudige regels voorziet in een heldere implementatie van de Europese natuurbeschermingsrichtlijnen.

Zorgplicht

Voor alle Natura 2000-gebieden, bijzondere natuurgebieden en voor alle in het wild levende dieren en planten (mét en zonder beschermstatus) is de zorgplicht van kracht (artikel 1.11). De zorgplichtbepaling houdt in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt aan Natura 2000-gebieden, bijzondere natuurmonumenten en in het wild levende planten en dieren, evenals voor hun directe leefomgeving dergelijke handelingen achterwege laat, mitigerende maatregelen neemt of compenserende maatregelen neemt.

Natura 2000-gebieden

De wetgeving met betrekking tot Natura 2000-gebieden is vastgelegd in Hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming. Natura 2000 is de overkoepelende naam voor gebieden die op Europees niveau worden beschermd vanuit de Vogel- en Habitatrichtlijn. Vanuit deze richtlijnen worden specifieke diersoorten en hun habitat beschermd om de biodiversiteit te behouden, te herstellen of uit te breiden.

Het ondernemen van projecten, plannen of activiteiten in en in de omgeving van een Natura 2000-gebied kan mogelijkerwijs leiden tot (significant) negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen. Indien het niet mogelijk is om negatieve effecten op voorhand uit te sluiten, dan is er mogelijk sprake van een vergunningsplicht en moet een habitattoets uitgevoerd worden. In een habitattoets worden de projecten, plannen of activiteiten getoetst op hun invloed op de instandhoudingsdoelstellingen en/of (onder bepaalde voorwaarden) toestemming voor de uitvoering kan worden verleend. Deze toetsing kan bestaan uit drie onderdelen;

- Voortoets;
- Passende Beoordeling;
- ADC-toets.

Voortoets

Middels een *Voortoets* wordt onderzocht of de ingrepen (significant) negatieve effecten kunnen hebben op de instandhoudingsdoelstellingen binnen de Natura 2000-gebieden. De Voortoets bestaat uit een beschrijving van het plan of project, de te verwachten effecten binnen en buiten het Natura 2000-gebied, en een analyse of daarbij (mogelijkerwijs) sprake is van significante effecten. In deze analyse mogen mitigerende en compenserende maatregelen niet meegenomen worden (Zie Kader 1, Mitigerende en compenserende maatregelen). Indien niet kan worden uitgesloten dat er significante gevolgen op de instandhoudingsdoelstellingen optreden moet een Passende Beoordeling worden opgesteld. Indien er zeker geen significant negatief effect is te verwachten dan is er geen vergunning nodig, bij het indienen van een aanvraag

wordt er een besluit tot afwijzing genomen door het bevoegd gezag.

Kader 1 | Mitigerende en compenserende maatregelen

Mitigerende maatregelen zijn maatregelen die de schadelijke gevolgen die rechtstreeks uit een plan of project voortvloeien, voorkomen of verminderen. Het doel van dergelijke maatregelen is het voorkomen van een aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Natura 2000-gebied.

Compenserende maatregelen zijn maatregelen die de aantasting (significante effecten) op de aangewezen habitats en -soorten in een natura 2000-gebied als gevolg van een project of plan compenseren.

Passende beoordeling

Indien uit de Voortoets blijkt dat er een kans is op een significant negatief effect, dient er een *Passende Beoordeling* uitgevoerd te worden. Tijdens het vaststellen van de mogelijk negatieve effecten mogen mitigerende maatregelen wél meegewogen worden in de beoordeling, compenserende maatregelen niet. Indien uit deze toetsing blijkt de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aangetast worden kan een vergunning worden verleend en kan het plan vastgesteld worden. Blijkt er echter dat er werkelijk sprake is van mogelijk significante effecten dan wordt een vergunning alleen afgegeven indien er geen **A**lternatieven zijn, er **D**wingende redenen van groot openbaar belang zijn en er **C**ompensatie plaatsvindt: de *ADC-toets*.

ADC-toets

Indien negatieve effecten niet uit te sluiten zijn, kan het plan alleen vastgesteld en vergund worden indien wordt voldaan aan elk van de volgende voorwaarden (artikel 2.8-4)

a. Er zijn geen **A**lternatieve oplossingen
b. Het project wordt uitgevoerd onder **D**wingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard
c. Er worden **C**ompenserende maatregelen getroffen om te waarborgen dat de algehele samenhang van Natura 2000 bewaard blijft.

Soortbescherming

Het hoofdstuk 3 'Soortbescherming' uit de Wet natuurbescherming bestaat uit drie aparte beschermingsregimes, ook wel de passieve soortbescherming genoemd: 1) de Vogelrichtlijn; 2) de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn en; 3) nationaal beschermde soorten. Voor deze drie beschermingsregimes gelden verschillende verboden en wettelijke belangen voor een ontheffingsaanvraag.

Vogelrichtlijn (artikel 3.1)

Voor van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn gelden de volgende verbodsbepalingen (Zie kader 2, Opzettelijkheid en Kader 3, Verstoring en vernietiging door verstoring):
opzettelijk doden en vangen van vogels;
opzettelijk vernielen van nesten, rustplaatsen en eieren;
eieren rapen en onder zich hebben;
opzettelijk verstoren van vogels;
het verbod onder 4 is niet van toepassing indien de verstoring niet van wezenlijk invloed is op de gunstige staat van instandhouding van de populatie.

Een ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen van artikel 3.1 kan alleen verleend worden als voldaan wordt aan de criteria van de ontheffingsaanvraag (zie paragraaf 2.3) en één of meer van de onderstaande wettelijke belangen uit artikel 3.3, lid 4:

1. in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;

in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
ter bescherming van flora en fauna;
voor onderzoek of onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten;
het selectief vangen, onder zich hebben of verstandig gebruik van bepaalde vogels.

Kader 2 | Opzettelijkheid in de Wet Natuurbescherming

Opzettelijkheid
Een situatie waarbij iemand een handeling verricht waarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt wordt dat deze gedraging leidt tot overtreding van een verbod, ook als een kwade intentie ontbreekt.

Habitatrichtlijn (artikel 3.5)

Voor in het wild levende dieren van soorten, genoemd in de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern of het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, gelden de volgende verbodsbepalingen (Zie kader 2, Opzettelijkheid en Kader 3, Verstoring en vernietiging door verstoring):

1. opzettelijk doden en vangen;

opzettelijk verstoren;
opzettelijk vernielen of rapen eieren;
opzettelijk beschadigen of vernielen voortplantings- of rustplaatsen;
opzettelijk plukken of vernielen planten.

Een ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen van artikel 3.5 kan alleen verleend worden als voldaan wordt aan de criteria van de ontheffingsaanvraag (zie paragraaf 2.3) en één of meer van de onderstaande wettelijke belangen uit artikel 3.8, lid 5:

1. ter bescherming van flora en fauna, en instandhouding van natuurlijke habitats;

ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij, wateren of andere vormen van eigendom;
in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten;
voor onderzoek of onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten of de daartoe benodigde kweek;
op selectieve wijze een aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen of onder zich te hebben.

Nationale beschermde soorten (artikel 3.10)

Voor in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de Wet natuurbescherming bijlage, onderdeel A gelden de volgende verbodsbepalingen:

a. opzettelijk doden of vangen;
b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vaatplanten van de soorten, genoemd in de Wet natuurbescherming bijlage, onderdeel B gelden de volgende verbodsbepalingen:

c. in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk plukken en verzamelen, afsnijden, ontwortelen of vernielen.

Een ontheffing voor het overtreden van de verbodsbepalingen van artikel 3.10 kan alleen verleend worden als voldaan wordt aan de criteria van de ontheffingsaanvraag (zie paragraaf 2.3) en één of meer van de onderstaande wettelijke belangen uit artikel 3.8 lid 5 en artikel 3.10, lid 2:

a. in het kader van ruimtelijke inrichting of ontwikkeling;
b. ter voorkoming van schade of overlast;
c. ter beperking van de omvang van populaties;
d. ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden;
e. in het kader van bestendig beheer of onderhoud landbouw of bossen;

f. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
g. in het kader van bestendig beheer of onderhoud van de landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
h. in het algemeen belang, of
i. bestendig gebruik.

Kader 3 | Verstoring en vernietiging door verstoring

Ecologische verstoring

In ecologisch opzicht is verstoring een verandering door het toedoen van mensen in hoe een dier gebruik kan maken van essentiële hulpbronnen. Het kan hierbij ook gaan om een verandering in de perceptie van het dier. Dit betreft voornamelijk de toegang tot voedselbronnen en nest- of verblijfplaatsen (Gill, 2007). Dit is vaak een tijdelijke verstoring van individuen, wat soms ook kan leiden tot negatieve effecten op populatieniveau (Bejder et al. 2009).

Juridische verstoring

Verstoring is in juridisch opzicht een relatief begrip. Sommige verstorende handelingen zijn per definitie tijdelijk, de hierdoor optredende verstoring is dus hooguit tijdelijk en kortdurend. Niet elke (tijdelijke) verstoring is een verstoring in de zin van de wet. Uit jurisprudentie (zie bronnen) kan worden afgeleid dat een (tijdelijke) verstoring, waarbij dieren zich (tijdelijk) aan een veranderde leefomgeving moeten aanpassen, niet leidt tot een opzettelijke verstoring in het kader van de Wet natuurbescherming.

Wanneer verstoring leidt tot vernietiging

Wanneer een verstoring van dusdanig duur of intentie is kan het voorkomen dat dieren hun nest of verblijfplaats permanent verlaten. In deze gevallen is er juridisch sprake van het vernietigen van een nest of verblijfplaats en worden verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden.

Actieve soortbescherming

Naast de passieve soortbescherming zijn provincies wettelijk verplicht om soorten te beschermen middels de Natuurvisie (artikel 1.7) en de actieve soortbescherming (artikel 1.12). In het kader van deze actieve bescherming kunnen de provincies de lijst met beschermde soorten uitbreiden en/of gebieden aanwijzen waarvoor een extra inspanning nodig is om de staat van instandhouding van populaties te behouden of te herstellen.

Vogellijst

Alle inheemse vogelsoorten zijn beschermd in het kader van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1). De nesten van vogels zijn beschermd als ze door de vogels in gebruik zijn, zowel in als buiten de gangbare broedperiode (15 maart tot 15 juli). De meeste vogels maken elk jaar een nieuw nest of zijn in staat een nieuw nest te maken. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keert elk jaar terug naar hetzelfde nest. De nesten van deze vogelsoorten zijn jaarrond beschermd waardoor de verbodsbepalingen van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming het gehele jaar van toepassing zijn (zie Kader 4, Jaarrond beschermde vogelnesten en Tabel 1). De wetgever verstaat onder verblijfplaatsen van vogels ook nesten en holtes waar de vogels ook buiten de broedtijd regelmatig verblijven.

Beschermde houtopstanden

De bescherming van houtopstanden is geregeld in hoofdstuk 4 van de Wet natuurbescherming (voorheen Boswet). Het is verboden houtopstanden geheel of gedeeltelijk te vellen of te doen vellen, zonder voorafgaande melding bij de provincie. Een houtopstand is hierbij gedefinieerd als een eenheid van bomen of struiken met een oppervlakte van ten minste 1.000 vierkante meter of een rijbeplanting die meer dan 20 bomen omvat. De wet schrijft verder voor dat wanneer een houtopstand geheel of gedeeltelijk is geveld, de grond binnen drie jaar moet worden herbeplant.

Bovenstaande bescherming geldt niet voor alle houtopstanden. De regels zijn niet van toepassing op houtopstanden op erven of in tuinen, op fruitbomen, op windschermen om boomgaarden, op naaldbomen bedoeld om te dienen als kerstbomen, op kweekgoed, op bepaalde beplantingen van wilgen of populieren, op bepaalde beplantingen bedoeld voor de productie van houtige biomassa en op houtopstanden binnen de, bij besluit van de gemeenteraad, vastgelegde grenzen van de bebouwde kom. Ook voor het dunnen van een houtopstand gelden de regels niet.

De provincie kan regels stellen ten aanzien van de meldingsplicht en de plicht tot herbeplanting. Alle provincies hebben verordeningen vastgesteld waarin is geregeld hoe een kapmelding moet worden ingediend, waaraan herbeplanting moet voldoen en wanneer ontheffing van de herbeplantingsplicht kan worden verleend. Sommige provincies hebben ook beleidsregels vastgesteld waarin bijvoorbeeld is aangegeven wanneer een kapverbod wordt opgelegd.

De Wet natuurbescherming beschermt geen houtopstanden binnen de bebouwde kom. Waar de grens van de "bebouwde kom Wet natuurbescherming" ligt, wordt bepaald door de gemeenteraad. Dit valt vaak min of meer gelijk met de 'bebouwde kom Verkeerswet', maar kan afwijken. Binnen de bebouwde kom geldt meestal een kapverbod op grond van de algemene plaatselijke verordening (APV) of een gemeentelijke bomenverordening. Daarnaast kunnen gemeenten ook regels stellen voor bomen buiten de bebouwde kom, bijvoorbeeld in een bestemmingsplan

Ontheffing, vergunning of vrijstelling

Het is mogelijk om voor de in de Wet natuurbescherming vermelde verboden een ontheffing of vergunning aan te vragen. Er kan alleen een ontheffing verleend worden als er aan drie criteria is voldaan:

- Er is geen alternatieve bevredigende oplossing mogelijk;
- Er moet sprake zijn van een wettelijk belang behorend bij het artikel dat overtreden wordt;
- Er mag geen afbreuk aan de staat van instandhouding van de populatie plaatsvinden.

Vrijstelling

Het is niet altijd nodig om een ontheffing aan te vragen wanneer er gevolgen voor beschermde planten- en diersoorten optreden. Er zijn verschillende soorten vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Er hoeft geen ontheffing aangevraagd te worden indien strikt en aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit goedgekeurde gedragscode. De zorgplicht blijft ook bij het werken via een gedragscode onverminderd van kracht. Naast de gedragscode is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling te krijgen (artikel 3.11). Deze ministeriële regelingen zijn opgesteld door Gedeputeerde Staten als vrijstellingslijsten. Zie Tabel 2 voor een overzicht voor de vrijgestelde soorten per provincie.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Naast de Wet natuurbescherming bestaat in Nederland het Natuur Netwerk Nederland, waarvoor de provincies beleid maken (NNN). Het NNN is ruimtelijk in de Provinciale Structuurvisie vastgelegd. Het vormt een robuust netwerk van natuurgebieden en tussenliggende verbindingszones. Dit netwerk bestaat uit bestaande natuurgebieden, nieuw aan te leggen natuur en verbindingszones tussen deze gebieden. Ook de beheersgebieden voor agrarisch natuurbeheer behoren tot het NNN. De planologische verankering van het NNN vindt plaats in (gemeentelijke) bestemmingsplannen. Wanneer ruimtelijke ontwikkelingen geheel of gedeeltelijk binnen de begrenzing van het NNN plaatsvinden en een bestemmingsplan wijziging moet worden doorgevoerd en/of negatieve effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het netwerk optreden dient altijd een 'Nee, tenzij'-toets te worden uitgevoerd. Hierin wordt beoordeeld of er als gevolg van de voorgenomen maatregelen significante effecten op de wezenlijke waarden en kenmerken van het netwerk optreden.

Kader 4 | Jaarrond beschermde vogelnesten

De meeste vogels gebruiken hun nest slechts eenmalig voor de voortplanting. Elk jaar bouwen de dieren een nieuw nest op meestal een andere locatie. Nesten van deze vogels zijn slechts gedurende het broedseizoen beschermd. Er zijn echter ook vogelsoorten waarvan de nesten jaarrond beschermd zijn en waarop de verbodsbepalingen van artikel 3.1 van de Wet natuurbescherming het gehele jaar van toepassing zijn. Er worden 5 categorieën onderscheiden (zie Tabel A voor de soorten per provincie):

1. Vogels waarvan de nesten ook buiten het broedseizoen als rust- en voortplantingsplaats gebruikt worden (voorbeeld: steenuil).
2. Koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk zijn van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: gierzwaluw en huismus).
3. Vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar (voorbeeld: ooievaar en kerkuil).
4. Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen. (voorbeeld: ransuil).
5. Vogels die weliswaar terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of in de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen. De nesten van deze soorten zijn buiten het broedseizoen niet beschermd, tenzij zwaarwegende feiten of ecologische omstandigheden dat rechtvaardigen.

Tabel A[1] | Overzicht beschermingsstatus van nesten van Nederlandse broedvogels. * zijn kolonie broedende vogels. Afwijkingen t.o.v. landelijk beleid weergegeven per provincie. In Limburg zijn 4 categorieën ingedeeld.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aanwezig in bebouwde omgeving	Provincie												
			DR	FL	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH	LNV
Bijeneter*	*Merops apiaster*	*nee*						*4*							***0***
Blauwe reiger*	*Ardea cinerea*	*ja*		*5b*				*4*							***5***
Boerenzwaluw*	*Hirundo rustica*	*ja*		*3*				*2*			*3*				***5***
Bonte vliegenvanger	*Ficedula hypoleuca*	*ja*		*0*				*0*							***5***
Boomklever	*Sitta europaea*	*ja*		*0*				*0*							***5***
Boomkruiper	*Certhia brachydactyla*	*ja*		*0*				*0*							***5***
Boomleeuwerik	*Lullula arborea*	*nee*													***0***
Boomvalk	*Falco subbuteo*	*nee*		*5a*				*3*							***4***
Bosuil	*Strix aluco*	*nee*		*4*				*2*			*3*				***5***
Brilduiker	*Bucephala clangula*	*nee*		*0*				*0*			*0*				***5***
Buizerd	*Buteo buteo*	*nee*		*5a*				*4*							***4***
Draaihals	*Jynx torquilla*	*nee*		*5b*				*4*							***5***
Eider	*Somateria mollissima*	*nee*		*0*				*0*			*0*				***5***
Ekster	*Pica pica*	*ja*		*0*				*0*			*0*				***5***
Gekraagde roodstaart	*Phoenicurus phoenicurus*	*ja*		*0*				*0*							***5***
Gierzwaluw*	*Apus apus*	*ja*				*4*									***2***
Glanskop	*Parus palustris*	*ja*		*0*				*0*							***5***
Graspieper	*Anthus pratensis*	*nee*													***0***
Grauwe klauwier	*Lanius collurio*	*nee*						*4*							***0***
Grauwe vliegenvanger	*Muscicapa striata*	*ja*		*0*				*0*							***5***
Groene specht	*Picus viridis*	*nee*		*5b*				*0*							***5***
Grote bonte specht	*Dendrocopos major*	*nee*		*5b*				*0*							***5***
Grote gele kwikstaart	*Motacilla cinerea*	*nee*				*4*		*2*							***3***
Grutto	*Limosa limosa*	*nee*						*4*			*5*				***0***
Havik	*Accipiter gentilis*	*nee*		*5a*				*3*							***4***
Hop	*Upupa epops*	*nee*		*0*				*0*			*0*				***5***
Huismus*	*Passer domesticus*	*ja*				*4*									***2***
Huiszwaluw	*Delichon urbicum*	*ja*		*5b*				*2*			*2*				***5***
IJsvogel	*Alcedo atthis*	*nee*		*5b*				*4*							***5***
Kerkuil	*Tyto alba*	*ja*		*1*		*4*		*1*							***3***
Kleine bonte specht	*Dendrocopos minor*	*nee*		*5b*				*0*							***5***
Kleine vliegenvanger	*Ficedula parva*	*nee*		*0*				*0*			*0*				***5***
Kneu	*Linaria cannabina*	*nee*													***0***
Koekoek	*Cuculus canorus*	*nee*													***0***
Koolmees	*Parus major*	*ja*		*0*				*0*			*0*				***5***
Kortsnavelboomkruiper	*Certhia f. macrodactyla*	*ja*		*0*				*0*							***5***
Kramsvogel	*Turdus pilaris*	*nee*						*4*							***0***
Kwartelkoning	*Crex crex*	*nee*						*4*							***0***
Matkop	*Poecile montanus*	*nee*													***0***
Middelste bonte specht	*Dendrocopos medius*	*nee*		*5b*							*5*				***0***
Nachtegaal	*Luscinia megarhynchos*	*nee*													***0***
Nachtzwaluw	*Caprimulgus europaeus*	*nee*													***0***
Oehoe	*Bubo bubo*	*nee*		*5a*		*4*		*1*							***3***
Oeverloper	*Actitis hypoleucos*	*nee*													***0***
Oeverzwaluw*	*Riparia riparia*	*ja*		*5b*				*4*							***5***
Ooievaar	*Ciconia ciconia*	*ja*		*5a*		*4*		*2*							***3***
Paapje	*Saxicola rubetra*	*nee*						*4*							***0***
Patrijs	*Perdix perdix*	*nee*													***0***
Pijlstaart	*Anas acuta*	*nee*													***0***
Pimpelmees	*Parus caeruleus*	*Ja*		*0*				*0*			*0*				***5***
Porseleinhoen	*Porzana porzana*	*nee*													***0***
Raaf	*Corvus corax*	*nee*		*5a*				*3*			*4*				***5***
Ransuil	*Asio otus*	*nee*						*3*							***4***
Ringmus	*Passer montanus*	*ja*						*4*			*5*				***0***
Roek*	*Corvus frugilegus*	*ja*				*4*		*1*							***2***

Tabel A² | Overzicht beschermingsstatus van nesten van Nederlandse broedvogels. * zijn kolonie broedende vogels. Afwijkingen t.o.v. landelijk beleid weergegeven per provincie. In Limburg zijn 4 categorieën ingedeeld.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Aanwezig in bebouwde omgeving	Provincie												
			DR	FL	FR	GE	GR	LI	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH	LNV
Rode wouw	*Milvus milvus*	*nee*		*5a*				*3*							***0***
Roerdomp	*Botaurus stellaris*	*nee*						*4*							***0***
Ruigpootuil	*Aegolius funereus*	*nee*		*0*				*0*			*0*				***5***
Scholekster	*Haematopus ostralegus*	*ja*													***0***
Slechtvalk	*Falco peregrinus*	*ja*				*4*		*2*							***3***
Slobeend	*Spatula clypeata*	*nee*													***0***
Snor	*Locustella luscinioides*	*nee*													***0***
Sperwer	*Accipiter nisus*	*nee*		*5a*				*4*							***4***
Spotvogel	*Hippolais icterina*	*nee*						*4*							***0***
Spreeuw	*Sturnus vulgaris*	*ja*		*5b*				*0*							***5***
Steenuil	*Athene vidalii*	*ja*				*4*		*1*							***1***
Tapuit	*Oenanthe oenanthe*	*nee*		*5b*				*0*							***5***
Torenvalk	*Falco tinnunculus*	*ja*		*3*				*3*			*4*				***5***
Tureluur	*Tringa totanus*	*nee*									*5*				***0***
Veldleeuwerik	*Alauda arvensis*	*nee*									5				***0***
Velduil	*Asio flammeus*	*nee*													***0***
Visdief	*Sterna hirundo*	*nee*						*4*							***0***
Watersnip	*Gallinago gallinago*	*nee*													***0***
Wespendief	*Pernis apivorus*	*nee*		*5a*				*3*							***4***
Wielewaal	*Oriolus oriolus*	*nee*													***0***
Wintertaling	*Anas crecca*	*nee*													***0***
Wulp	*Numenius arquata*	*nee*						*4*			*5*				***0***
Zeearend	*Haliaeetus albicilla*	*nee*		*5a*				*0*			*4*				***5***
Zomertortel	*Streptopelia turtur*	*ja*						*4*			*5*				***0***
Zwarte kraai	*Corvus corone*	*ja*		*0*				*0*			*0*				***5***
Zwarte mees	*Periparus ater*	*ja*		*0*				*0*							***5***
Zwarte roodstaart	*Phoenicurus ochruros*	*ja*		*0*				*0*							***5***
Zwarte specht	*Dryocopus martius*	*nee*		*5b*				*4*			*3*				***5***
Zwarte wouw	*Milvus migrans*	*nee*		*5a*				*3*			*4*				***0***

Bijlage B. Overzicht algemene vrijstellingen

Tabel B | Overzicht vrijgestelde soorten per provincie, V = vrijgesteld.

Soortgroep	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Provincie												
			Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	N-Brabant	N-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Z-Holland	LNV
Zoogdieren	Aardmuis	*Microtus agrestis*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Bosmuis	*Apodemus sylvaticus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Bunzing	*Mustela putorius*	V		V		V	V				V	V	V	V
Zoogdieren	Dwergmuis	*Micromys minutus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Egel	*Erinaceus europaeus*	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V
Zoogdieren	Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*						V [1]							
Zoogdieren	Gewone bosspitsmuis	*Sorex areneus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Haas	*Lepus europeus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Hermelijn	*Mustela erminea*	V		V		V	V				V		V	V
Zoogdieren	Huisspitsmuis	*Crocidura russula*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	V	V	V	V	V	V	V	V		V	V		V
Zoogdieren	Ree	*Capreolus capreolus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Steenmarter	*Martes foina*						V [2]							
Zoogdieren	Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V		V
Zoogdieren	Veldmuis	*Microtus arvalis*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Vos	*Vulpes vulpes*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Zoogdieren	Wezel	*Mustela nivalis*	V		V		V	V				V		V	V
Zoogdieren	Wild zwijn	*Sus scrofa*						V							
Zoogdieren	Woelrat	*Arvicola terrestris*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Reptielen	Hazelworm	*Anguis fragilis*						V [3]							
Reptielen	Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*						V [4]							
Amfibieën	Bruine kikker	*Rana temporaria*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Amfibieën	Gewone pad	*Bufo bufo*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Amfibieën	Kleine watersalamander	*Lissotriton vulgaris*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Amfibieën	Meerkikker	*Pelophylax ridibundus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Amfibieën	Bastaardkikker	*Pelophylax* kl. *esculentus*	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

[1] *alleen vrijgesteld in de periode tussen maart t/m april en juli t/m november*

[2] *alleen vrijgesteld in de periode tussen 15 augustus t/m februari*

[3] *alleen vrijgesteld in de periodes juli, augustus en september*

[4] *alleen vrijgesteld in de periode tussen 15 augustus t/m 15 oktober*

Bijlage C. Nederlandse vleermuissoorten

Tabel C | Overzicht van type verblijfplaatsen van vleermuissoorten in Nederland. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen zomer-, kraam-, paar- en winterverblijfplaatsen. Daarnaast is onderscheid gemaakt tussen gebouw- en/of boombewonende soorten. Het aantal X geeft aan hoe waarschijnlijk het type verblijfplaats is voor de soort, waarbij er vier keer een X verdeeld wordt over iedere functie (Dietz et al. 2011, Bat Habitat key 2018, Limpens 2012, Limpens & Regelink 2017). Een (X) betreffen uitzonderingen, Een * betekent paart en overwintert in typische (ondergrondse) winterverblijven zoals groeves, bunkers, kelders, etc.

	Zomerverblijf		Kraamverblijf		Paarverblijf		Winterverblijf	
Soort	Gebouw	Boom	Gebouw	Boom	Gebouw	Boom	Gebouw	Boom
Baardvleermuis	XX	XX	XX	XX	XXXX*		XXXX*	
Brandts vleermuis	XXX	X	XXX	X	XXXX*		XXXX*	
Watervleermuis	(X)	XXXX	(X)	XXXX	XXXX*		XXXX*	
Franjestaart	X	XXX	X	XXX	XXXX*		XXXX*	
Ingekorven vleermuis	XXXX		XXXX		XXXX*		XXXX*	
Meervleermuis	XXXX		XXXX		XX* XX		XXXX*	
Vale vleermuis	XXX	X	XXXX	(X)	XX*	XX	XXXX*	
Bechsteins vleermuis	XX	XX		XXXX	XXXX*		XXXX*	
Gewone grootoorvleermuis	XX	XX	XX	XX	XXXX*		XXXX*	
Grijze grootoorvleermuis	XXXX		XXXX		XXXX*		XXXX*	
Gewone dwergvleermuis	XXX	X	XXX	X	XXX	X	XXX	X
Kleine dwergvleermuis	XXX	X	XXX	X	XXX	X	XXX	X
Ruige dwergvleermuis	XX	XX	(X)	XXXX	XX	XX	XX	XX
Laatvlieger	XXXX	(X)	XXXX	(X)	XXXX	(X)	XXXX	(X)
Tweekleurige vleermuis	XXXX		XXXX		XXXX		XXXX	
Rosse vleermuis	(X)	XXXX	(X)	XXXX	(X)	XXXX	(X)	XXXX
Bosvleermuis		XXXX		XXXX	(X)	XXXX	(X)	XXXX
Mopsvleermuis	XX	XX	XX	XX	XXX*	X	XXX*	X

Bijlage D. Ecologisch deskundige

Alle mitigerende maatregelen moeten worden begeleid en/of uitgevoerd door een ecologisch deskundige op het gebied van vleermuizen, jaarrond beschermde nestplaatsen en broedvogels. Voorafgaande aan de uitvoering van de gewenste werkzaamheden, dient te alle tijden de aannemer/uitvoerder de werkzaamheden af te stemmen met een ecologisch deskundige.

Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit verstaat onder een ecologisch deskundige iemand die ecologisch advies geeft of werkzaamheden begeleidt op het gebied van habitats en soorten. Deze persoon heeft schriftelijk aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis.

De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO-, dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of;
- op MBO niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Flora- en faunawet, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of;
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of;
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties.

Alle medewerkers van Bureau Viridis voldoen aan de eisen van het ministerie en zijn ecologisch deskundig.

Stresstest hoogwater Veluwerandmeren

In kaart brengen gevoeligheden extreme waterstanden en ijs langs de Veluwerandmeren

Gemeenten Harderwijk, Ermelo, Putten, Elburg en Nunspeet

Gemeenten Harderwijk, Ermelo, Putten, Elburg en Nunspeet

Stresstest hoogwater Veluwerandmeren

In kaart brengen gevoeligheden extreme waterstanden en ijs langs de Veluwerandmeren

Eindrapport

Auteurs
Guus Rongen
Matthijs Duits
Lieke Lokin

PR3918.10
april 2019

Samenvatting

Het voorliggende document beschrijft een stresstest voor wateroverlast door hoogwater voor de buitendijkse gebieden langs de Veluwerandmeren. In deze studie wordt de context geschetst voor wateroverlast door hoogwater. Hoe vaak komt hoogwater voor, wat zijn de oorzaken ervan, en aan welke gevolgen moet men denken. Daarnaast is de kans op schade door kruiend ijs onderzocht.

Klimaatverandering heeft weinig effect op de kans op hoogwater op de Veluwerandmeren. Dit komt doordat het peilbesluit stelt dat het winterpeil niet meestijgt met een eventuele peilstijging van het IJsselmeer. Zolang dit besluit wordt gehandhaafd zal de kans op hoogwater in 2100 dus niet anders zijn dan de kans nu. Vanwege de onzekerheid in klimaatvoorspellingen en het karakter van een stresstest is de situatie met 30 cm peilstijging ook gepresenteerd.

De stresstest laat zien dat een hoogwater dat eens per 100 jaar voorkomt geen of weinig wateroverlast geeft langs de Veluwerandmeren. De waterstanden die hierbij horen liggen voor de meeste locaties ruim onder het niveau waarbij wateroverlast optreedt. Bij Elburg treedt eerder wateroverlast op omdat een flinke zuidwesten storm hier relatief hoge waterstanden geeft.

De wateroverlast is met SSM2017 gekwantificeerd. De schade volgt hetzelfde patroon als de waterdieptes: pas bij zeer hoge terugkeertijden loopt er een significant gebied onder, behalve bij Elburg waar een eens in de 1000 jaar situatie significante schade geeft. De kans dat er een slachtoffer valt door hoogwater is zeer klein, door de aard van een eventuele overstroming. Het gaat niet om een dijkdoorbaak maar om ondergelopen hooggelegen gebied.

Naast wateroverlast door hoogwater is ook overlast door golfoverslag en kruiend ijs onderzocht. Beiden zijn een punt van aandacht voor bebouwing vlak langs de oevers, maar de kans op significante overlast is klein. Voor golfoverslag is dit omdat de oevers over het algemeen hoog genoeg liggen. Voor kruiend ijs omdat de kans op een grote hoeveelheid ijs die in beweging komt klein is, en kleiner wordt door klimaatverandering.

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Aanleiding	1
1.2	Doel	1
1.3	Leeswijzer	2
2	Uitgangspunten en methode	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Stresstest wateroverlast	3
2.3	Gebiedsoverzicht	4
2.4	Klimaatscenario’s	4
2.5	Peilbesluit	5
2.6	Waterstanden	6
2.7	Overslagvolumes	7
2.8	Waterdieptekaarten	8
2.9	Schadekaarten	8
2.10	Slachtoffers	10
3	Algemene resultaten	11
3.1	Maatgevende waterstanden	11
3.2	Waterstanden bij overige terugkeertijden	13
3.3	Stormcondities en hoogwaterduren	13
3.4	Overslagvolumes	14
3.5	Slachtoffers	15
4	Uitgesplitste resultaten	17
4.1	Inleiding	17
4.2	Harderwijk	17
4.3	Putten	20
4.4	Ermelo	23
4.5	Nunspeet	26
4.6	Elburg	28
5	Kruiend ijs	33
5.1	Kans op kruiend ijs	33
5.2	Schade door kruiend ijs	35
5.3	Conclusie	36
6	Conclusies	37
7	Referenties	39

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Met het oog op klimaatveranderingen wordt het voor gemeenten belangrijker om inzicht te hebben in kwetsbare plekken voor overstromingen en water-overlast. Hiervoor laten gemeenten stresstesten uitvoeren, die deze kwetsbare plekken in kaart moeten brengen. Voor de delen van Putten, Ermelo, Harderwijk, Nunspeet en Elburg die aan de Veluwerandmeren liggen, is er behoefte aan inzicht in de kansen op wateroverlast door hoogwater, nu en in de komende decennia. Denk hierbij aan informatie over terugkeertijden van hoge waterstanden en golven, de duur van deze hoogwaters en de kans op kruiend ijs. In deze oevergebieden zijn namelijk diverse ontwikkelingen geweest en gaande, waarvoor deze informatie relevant is. Daarnaast kan het resultaat gebruikt worden bij toekomstige ontwikkelingen.

Het voorliggend document bevat een verdiepende stresstest op het gebied van hoogwaterveiligheid voor de buitendijkse gebieden. Hierbij is aangesloten bij de principes van de gestandaardiseerde stresstesten die zijn ontwikkeld in het kader van Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie (2017); Gevolgbeperking overstromingen. Het eindresultaat is daarmee een rapportage waarin voor de gemeenten Putten, Ermelo, Harderwijk, Nunspeet en Elburg een overzicht wordt gegeven van verschillende frequenties van hoge waterstanden langs de oevers van de Veluwerandmeren, de duren en de golfcondities die hierbij horen. Dit is uitgewerkt in de vorm van waterdiepte- en schadekaarten. Aanvullend bevat de studie een analyse naar de kans op kruiend ijs voor de gebieden langs de Veluwerandmeren.

1.2 Doel

Het doel van deze studie is het verschaffen van inzicht in de gevoeligheid van buitendijkse gebieden in de gemeenten Harderwijk, Putten, Ermelo, Nunspeet en Elburg voor hoge (extreme) waterstanden. Daar hoort bij dat we een idee krijgen met wat voor omstandigheden zulke hoge waterstanden gepaard gaan, en tot wat voor wateroverlast dit kan leiden.

Aanvullend doen we een analyse naar de kans op kruiend ijs langs de rand-meren. Dit kan potentieel een gevaar vormen voor aanwezige bebouwing bij dooi na een (lange) vorstperiode gecombineerd met ongunstige wind.

Dit rapport bevat geen aanbevelingen voor het nemen van maatregelen om eventuele wateroverlast te beperken. Als hier aanleiding voor is, is het aan de betreffende gemeenten om met het resultaat contact op te nemen met betrokken stakeholders. Samen met hen kan de gemeente bepalen of, hoe en wanneer maatregelen genomen moeten worden.

1.3 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de uitgangspunten en de methode die is toegepast om tot de resultaten te komen. Hierin worden het bepalen van de waterstanden en schadekaarten uitgelicht. In hoofdstuk 3 worden de waterstanden en hoogwatercondities voor de Veluwerandmeren als geheel beschreven. Hierin wordt nog niet specifiek ingegaan op de individuele gemeenten. Deze wordt namelijk gepresenteerd in hoofdstuk 4 waarin, de waterstanden, water-dieptekaarten en schadekaarten per gemeente beschreven staan. De analyse van het kruiend ijs staat beschreven in hoofdstuk 5. In hoofdstuk 6 worden de conclusies van de stresstest gepresenteerd.

2 Uitgangspunten en methode

2.1 Inleiding

Dit hoofdstuk beschrijft de verschillende methoden die zijn toegepast voor het uitvoeren van de stresstest. Hiervoor gaan we in op de klimaatscenario's, waterstandberekeningen en schadekaarten. De analyse van het kruiend ijs wordt niet in dit hoofdstuk besproken, omdat dit een opzichzelfstaand onderzoek is.

2.2 Stresstest wateroverlast

Deze studie is in essentie een stresstest voor hoogwater. Voor binnendijkse gebieden wordt de waterveiligheid binnen het Wettelijk Beoordelings-instrumentarium 2017 behandeld. Op basis van de gevolgen van een eventuele overstroming en de kosten voor het waarborgen van de waterveiligheid krijgt een bepaald gebied een norm, de maximaal toelaatbare overstromingskans. Voor buitendijkse gebieden is dit niet het geval. Deze gebieden mogen overstromen omdat de impact van een overstroming klein is. Daarnaast wordt aangenomen dat inwoners en gebruikers van deze gebieden op de hoogte zijn van de relatief hoge kans op wateroverlast en zich daar dus op aanpassen. Buitendijkse gebieden zijn vaak uiterwaarden van de grotere rivieren of haventerreinen.

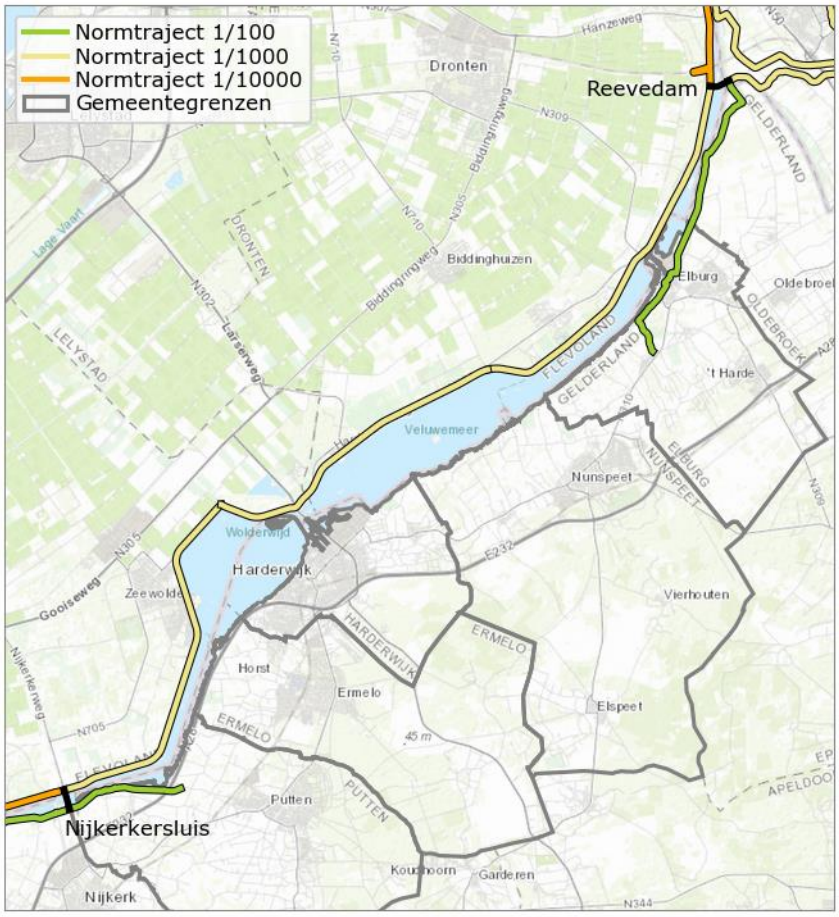
De gemeenten aan de Gelderlandse kant van de Veluwerandmeren worden bestempeld als hoge gronden. Ze zijn dus niet beschermd door een primaire kering maar buitendijks gebied is ook niet de juiste omschrijving. De gebieden liggen niet buiten de primaire kering, maar zullen ook niet met enige regelmaat onderlopen. Voor de oevergebieden kan dit anders zijn. Wanneer deze vlak boven het waterpeil worden aangelegd kan het voorkomen dat deze net als uiterwaarden vaker onder water staan. Met het oog op gebiedsontwikkelingen vlak bij het water is het dus zinnig om in kaart te brengen wat de kans op wateroverlast is. Een duidelijke norm voor wateroverlast is er echter niet voor dit soort gebieden. Ook door het Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie wordt deze niet gegeven. De betrokken partijen moeten hiertoe zelf komen via het risicodialoog. In deze studie zullen we vaak gebeurtenissen beschouwen die gemiddelde eens per 10, 100 of 1000 jaar voorkomen[1]. Dit zijn herhalingstijden van

[1] De kans van voorkomen zegt niets over wanneer de gebeurtenis voorkomt. Dit kan nog 3000 jaar duren, maar ook volgende maand zijn. We kunnen wel uitrekenen wat de kans is dat zulk een gebeurtenis minimaal één keer in een periode van bijvoorbeeld 30 jaar voorkomt. Voor een gebeurtenis met een herhalingstijd van 10, 100 of 1000 jaar is dit respectievelijk 95%, 26% of 3%.

gebeurtenissen waar buitendijkse bebouwing over het algemeen ook aan blootgesteld is. Een wettelijke norm of richtlijn is hiervoor echter niet beschikbaar.

2.3 Gebiedsoverzicht

Een overzicht van het projectgebied is weergeven in Figuur 1. De vijf gemeenten zijn grijs omlijnd weergeven. Van zuid naar noord: Putten, Ermelo, Harderwijk, Nunspeet en Elburg. De primaire keringen zijn met bijbehorende norm weergegeven. Het grootste deel van het projectgebied ligt dus buitendijks. De Veluwerandmeren, bestaande uit het Nuldernauw, Wolderwijd, Veluwemeer en Drontermeer, liggen centraal op de kaart. In het noorden scheidt de Reevedam (met keersluis) de Veluwerandmeren van het IJsselmeer, en in het zuiden vormt de Nijkerkersluis de scheiding met het Markermeer.



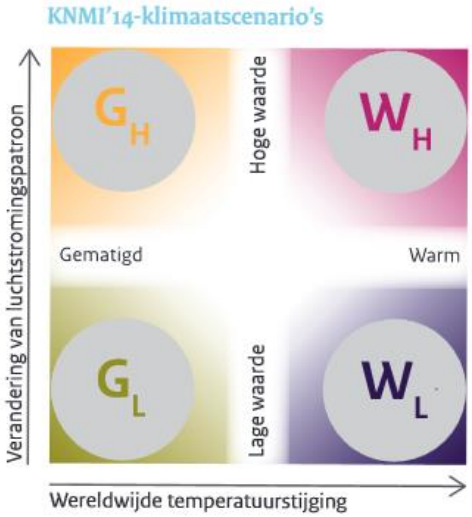
Figuur 1 Overzicht projectgebied. Grijs omlijnd de vijf gemeenten, in kleur de normtrajecten.

2.4 Klimaatscenario's

Stresstesten richten zich op adaptatie op een veranderend klimaat. Het ontwikkelen van scenario's voor klimaatverandering is een bezigheid van het KNMI. Zij baseren zich hiervoor op internationaal onderzoek van bijvoorbeeld

het IPCC. De meest recente scenario's voor Nederland zijn de KNMI'14-scenario's (KNMI, 2015). Dit zijn 4 scenario's, waarbij 2 temperatuur-stijgingen met 2 luchtstromingspatronen zijn gecombineerd, zie Figuur 2.

Figuur 2
Overzicht KNMI'14-klimaatscenario's.



Op de Veluwerandmeren wordt de waterstand bepaald door het meerpeil en de wind. Klimaatverandering kan via zeespiegelstijging en hogere rivier-afvoeren effect hebben op het meerpeil. Van grotere invloed is echter hoe hierop wordt ingespeeld, besloten in het peilbesluit. Wat betreft de wind volgt – geven de verschillende scenario's voor luchtcirculatie – een iets andere kans van voorkomen van de windrichtingen. Er is echter veel onzekerheid over de mate van verandering van stormbanen en –depressies boven Europa (KNMI, 2015). Voor deze studie kiezen we om geen aangepaste wind-statistiek te gebruiken, aangezien de onzekerheid groot is en het effect beperkt. In de gebruikte WBI2017-windstatistiek is statistische onzekerheid[2] al verwerkt.

2.5 Peilbesluit

Klimaatverandering heeft dus op verschillende manieren effect op het meerpeil. Hogere zeewaterstanden leiden tot minder spuimogelijkheid, meer neerslag leidt tot meer watertoevoer en langere periodes van droogte juist tot lagere meerpeilen. Wat betreft de waterveiligheid wordt over het algemeen alleen het winterhalfjaar van oktober tot maart beschouwd. Dit is namelijk het seizoen waarin de grootste stormen en afvoeren plaatsvinden. Wat betreft de waterveiligheid en wateroverlast zullen we dan het winterpeil gebruiken.

Als we dus effect van klimaatverandering op het meerpeil willen beschouwen, is het peilbesluit met betrekking tot het winterpeil relevant. Wat betreft de

[2] Dit is de onzekerheid die volgt uit het afleiden van de statistiek. Vooral extreme gebeurtenissen is het namelijk lastig inschatten hoe vaak ze voorkomen. Het verwerken van deze onzekerheid leidt over het algemeen tot conservatievere (hogere) windsnel-heden, ook in dit geval.

waterveiligheid staat in het peilbesluit van 14 juni 2018 het volgende geschreven (Rijkswaterstaat, 2018):

"Als de zeespiegel stijgt, nemen de spuimogelijkheden naar de Waddenzee af en kan het waterpeil in het IJsselmeer stijgen. Dit heeft in de winterperiode een negatief effect op de waterveiligheid. In de deltabeslissing IJsselmeergebied is er voor gekozen het gemiddelde winterpeil van het IJsselmeer in ieder geval tot 2050 gelijk te houden. … Na 2050 kan, indien nodig, het winterpeil in het IJsselmeer beperkt meestijgen, maar hooguit 10-30 cm en alleen als dit kosteneffectief en noodzakelijk is. Hiervoor is wel een nieuw peilbesluit nodig. In de andere meren in het IJsselmeergebied blijft het gemiddelde winterpeil op grond van de huidige inzichten na 2050 gehandhaafd. …"

Tabel 1 geeft de stijging van het winterpeil door het veranderd klimaat weer, zoals besloten in het peilbesluit. Merk op dat voor het zichtjaar 2050 ook het IJsselmeerpeil niet stijgt. Stijging vindt wel na 2050 plaatst, want de zeespiegelstijging is (mogelijk) zo groot dat de spuicapaciteit van de afsluitdijk niet voldoende is om de huidige meerpeilen te handhaven.

Tabel 1 Meerpeilstijging (winterpeil) door veranderd klimaat, volgens peilbesluit.

	Zichtjaar 2050	Zichtjaar 2100
IJsselmeer	0 cm	10-30 cm
Veluwerandmeren	0 cm	0 cm

Voor het ontwerp van dijken worden de resultaten uit dit recente peilbesluit (nog) niet meegenomen. Hier wordt aangenomen dat het meerpeil op de Veluwerandmeren (gedeeltelijk) meestijgt met het IJsselmeer.

Wanneer het meerpeil met een aantal centimeters stijgt, betekent dit niet dat de waterstanden in dezelfde mate toenemen. Dit komt omdat de lokale waterstand het resultaat is van meerpeil, wind, en modelonzekerheid. Dit kunnen we het beste demonstreren aan de hand van de maatgevende waterstanden bij het huidige klimaat en een meerpeilstijging van 30 cm.

In deze studie wordt geen specifiek klimaatscenario aangehouden, maar worden de resultaten zónder meerpeilstijging en mét 30 cm meerpeilstijging gegeven. Met het oog op de onzekerheid in klimaatvoorspellingen en het karakter van een stresstest is deze conservatieve bovengrens een gepast keuze. Bovendien geven we hiermee een zekere bandbreedte waarbij eventuele toekomstige ontwikkelingen kunnen worden geplaatst.

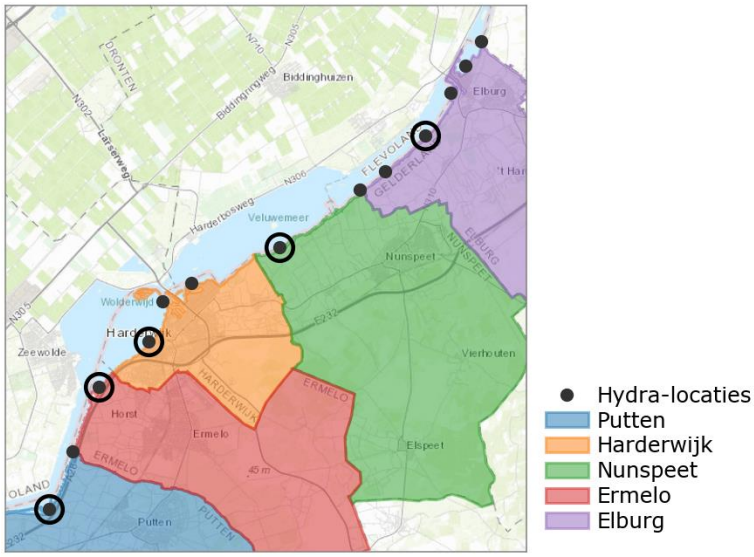
2.6 Waterstanden

De waterstand die voorkomt met een bepaalde frequentie kan worden berekend met Hydra-NL. Dit programma combineert statistiek van de belastingen met de invloed daarvan op de waterstand. Voor de randmeren bestaat de belasting uit wind (richting en snelheid) en meerpeil. Deze belastingen worden in stappen opgedeeld (windsnelheid 0, 10, 20, … m/s;

windrichting N, NNO, NO, enz.) waarna voor elke combinatie van windrichting, windsnelheid en meerpeil de waterstand wordt berekend met een hydrodynamisch model. Hydra-NL koppelt aan deze belastingcombinaties een kans, en beschouwt de resulterende waterstanden. Door alle kansen en waterstanden te combineren kan afgeleid worden welke overschrijdingskans bij een bepaald waterstandsniveau hoort, en zo dus ook wat de waterstand is bij een terugkeertijd van bijvoorbeeld 100 jaar. Maatgevende waterstanden worden berekend voor het winterhalfjaar. Het uitgangspunt is dat extreme hoogwaters alleen voorkomen van oktober tot maart, omdat in deze periode de grootste stormen en hoogste rivierafvoeren voorkomen.

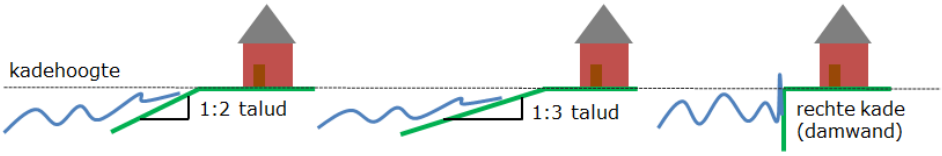
De rekenpunten die langs de Gelderlandse kant van de Veluwerandmeren beschikbaar zijn, zijn weergeven in Figuur 3. Voor elk van de punten zijn dus waterstanden bij de verschillende belastingcombinaties beschikbaar. De zwart omcirkelde punten zijn locaties die representatief worden geacht voor de aangrenzende gemeente. Als er dus één locatie gekozen wordt is het deze.

Figuur 3 Hydra-NL-locaties langs de verschillende gemeenten aangrenzend aan de Veluwerandmeren. De zwart omcirkelde punten zijn locaties die representatief worden geacht voor de aangrenzende gemeente.



2.7 Overslagvolumes

Naast waterstanden kan ook overslaand water overlast veroorzaken voor bebouwing langs de oever van de Veluwerandmeren. Om dit te bepalen doen we overslagberekeningen voor de verschillende locaties met verschillende profielen en kadehoogten. De manier waarop we de volumes berekenen zijn gelijk aan hoe dit voor een dijk gebeurt. Afhankelijk van het dijkprofiel (de taludhelling) en de hoogte kan Hydra-NL berekenen wat de overslag is voor elke combinatie van wind en waterstand (meerpeil). Hieruit kan vervolgens bepaald worden hoe vaak bepaalde overslagvolumes gemiddeld voorkomen. Figuur 4 laat de verschillende oeverprofielen zien. Dit zijn dus eigenlijk dijkprofielen, maar dan zonder binnentalud. Voor de hoeveelheid overslag geeft dit geen verschil.



Figuur 4
Schets van de verschillende profielen. Van links naar rechts een 1:2-talud, een 1:3-talud en een damwand.

2.8 Waterdieptekaarten

De in Figuur 3 weergeven waterstandspunten liggen soms enkele kilometers uit elkaar. Over het algemeen zullen de waterstanden niet al te veel verschillen tussen opeenvolgende locaties langs een gemeente. Bij de uiteinden van de randmeren kan dit verschil echter wel tot enkele decimeters oplopen. Door een hellend vlak tussen de waterstandspunten te trekken, is dit probleem verholpen.

Nadat de waterstanden in het vlak berekend zijn, kunnen de water*dieptes* worden bepaald. Hiervoor trekken we de bodemhoogte van de waterstand af. De bodemhoogte is vooralsnog met het AHN2 bepaald, om lokaal aangepast aan de hand van toegeleverde gegevens.

De resulterende waterdieptekaarten geven door het hellende vlak en het nauwkeurige AHN2 een redelijk gedetailleerd beeld van de waterdieptes. Ze bevatten echter nog één fout, namelijk dat er overal waar het maaiveld onder het waterniveau ligt een waterdiepte is berekend. Dit kan ook achter een dijk zijn, ondanks dat het water daar niet kan komen. Dit lossen we op door alle waterdieptevlakken die niet in verbinding staan met de Veluwerandmeren te verwijderen. Het resultaat is dat alleen het gebied dat ook daadwerkelijk onder zou lopen (overslag door wind verwaarlozen we) onder water staat.

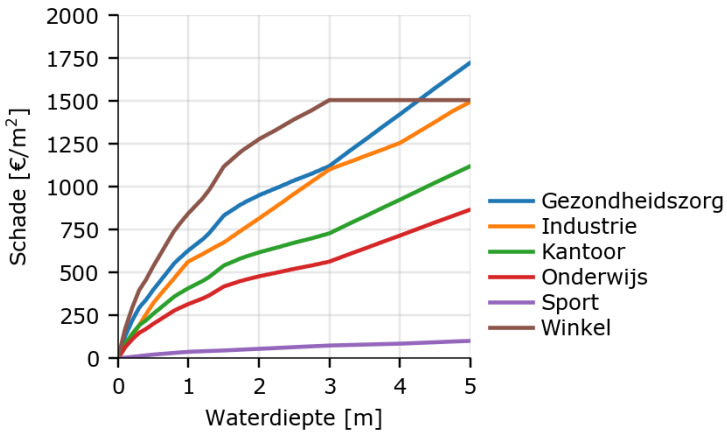
2.9 Schadekaarten

De methode die we toepassen om de schadekaarten te maken is SSM-2017 (Schade- en slachtoffermodule 2017). Hiermee kunnen onder andere voor buitendijkse gebieden schades en slachtoffers worden berekend. In het programma wordt gebruik gemaakt van standaard rasters voor landgebruik. Omdat wij in sommige gevallen te maken hebben met ontwikkelingen (en dus veranderend landgebruik), gebruiken we niet de software zelf, maar een afgeleide methode met eventueel aangepast landgebruik.

Het inschatten van de schade voor buitendijkse gebieden gebeurt aan de hand van schadefuncties. Deze geven afhankelijk van de waterdiepte een hoeveelheid schade per eenheid (bijvoorbeeld per hectare of per object). Een voorbeeld van schadefuncties voor verschillende typen bedrijvigheden is weergeven in Figuur 5. Hierin zien we dat gezondheidszorg bijvoorbeeld een erg hoge schade heeft, terwijl sport een lage heeft. Winkels hebben de hoogste schade tot 3 m waterdiepte, waarna deze niet meer toeneemt

(winkels zijn vaak één verdieping). Je zou de schade voor een bepaald gebouw kunnen uitrekenen door de schade per vierkant meter af te lezen bij de opgetreden waterdiepte, en deze vervolgens te vermenigvuldigen met het oppervlak.

Figuur 5 Schadefuncties voor verschillende typen bedrijvigheden.



Voor elk type landgebruik zijn schadefuncties aanwezig. Voor binnendijks gebied wordt er ook nog onderscheid gemaakt tussen directe en indirecte schade. De eerste categorie is schade door het water zelf, de tweede als gevolg van langdurige uitval. Zo kan een onderneming enige tijd buiten bedrijf zijn door waterschade.

Voor buitendijks gebied wordt in SSM-2017 aangenomen dat men in zekere mate voorbereid is op (beperkte) wateroverlast, waardoor de schade bij kleine waterstanden (tot 25 cm) verwaarloosbaar klein is. Voor de oeverlocaties langs de Veluwerandmeren geldt dit echter niet. Ondanks dat deze gebieden officieel als buitendijks worden geclassificeerd, is men zich hier niet bewust van de kans op wateroverlast. Voor het overgrote deel van de gebieden is dit terecht omdat wateroverlast door hoogwater hier veel zeldzamer is dan in een haven of uiterwaard. Bij het bepalen van de schades is het daardoor realistischer om de binnendijkse schadefuncties te gebruiken, waarmee bij een paar centimeter water al schade wordt berekend.

De totale schade kan berekend worden door in een bepaald gebied voor elk type landgebruik het oppervlakte/aantal te vermenigvuldigen met de schade per een oppervlakte/aantal (afhankelijk van waterstand) en dit vervolgens te sommeren. Of in formulevorm:

$$S = \sum_{i=1}^{n} S_i \cdot N_i \qquad (1)$$

Waarin:

S: totale schade (€)
n: het aantal categorieën in het gebied
S_i: Schade voor categorie i
N_i: Aantal eenheden (objecten of vierkante meters) in het gebied

2.10 Slachtoffers

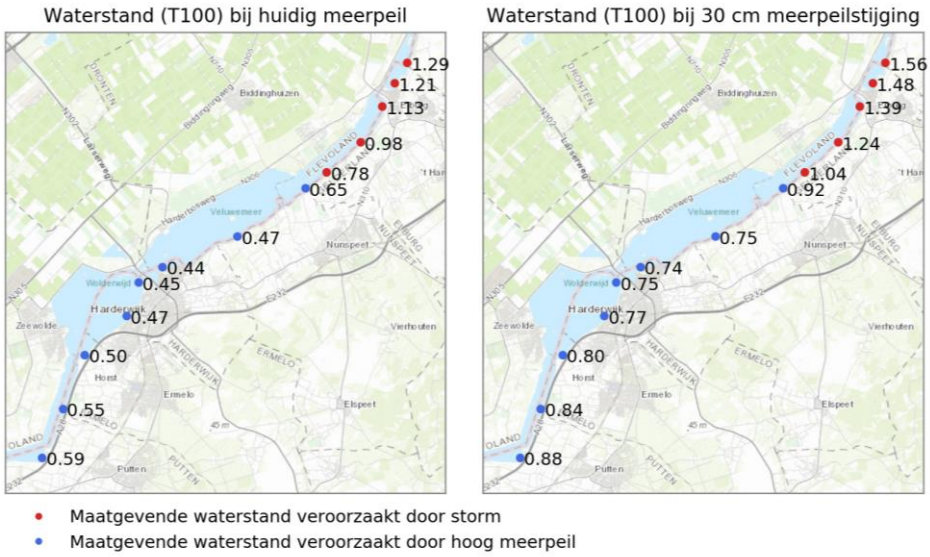
Met SSM-2017 kan naast de schade ook het aantal slachtoffers ten gevolge van een overstroming berekend worden. Dit gebeurt aan de hand van slachtofferfuncties, waarin aan de hand van de kenmerken van een overstroming het aantal slachtoffers berekend wordt. Waar de hoeveelheid schade alleen een functie is van de waterdiepte speelt bij een slachtofferfunctie ook de stijgsnelheid van het water en de evacuatiefractie mee. Hierin is een duidelijk onderscheid te maken tussen binnendijks en buitendijks gebied, omdat een binnendijkse overstroming het gevolg is van een dijkdoorbraak, en daardoor veel grotere gevolgen heeft. Om deze reden kiezen we ervoor om voor de slachtofferbepaling de buitendijkse aanpak te volgen. Het type overstromingen waarvoor deze bepaald zijn komt overeen met het type overstromingen dan eventueel op kan treden door hoogwater op de Veluwerandmeren.

3 Algemene resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de algemene resultaten, dat wil zeggen de resultaten voor de gehele Veluwerandmeren. Voor veel aspecten geeft het meer inzicht om de resultaten als geheel te beschouwen, of ze verschillen simpelweg niet per gemeente. In hoofdstuk 4 worden de resultaten per gemeente specifiek toegelicht.

3.1 Maatgevende waterstanden

De waterstanden die gemiddeld een keer per 100 jaar optreden zijn weergeven in Figuur 6. Links de waterstand voor het huidige klimaat (en meerpeil), rechts bij 30 cm meerpeilstijging.



Figuur 6 Waterstanden in m+NAP bij het huidige meerpeil en bij een meerpeil-stijging met 30 cm. Het gaat om de waterstanden met een herhalingstijd van 100 jaar.

Ten eerste valt het op dat de optredende waterstanden relatief laag zijn, terwijl eens per 100 jaar toch een redelijk zeldzame gebeurtenis is. Over het algemeen zullen deze dus geen groot risico vormen voor de aangrenzende (hooggelegen) gebieden. Deze situatie is anders dan aan de overzijde van de randmeren, waar de laaggelegen polder beschermd moet worden door een primaire waterkering.

De verschillen tussen het huidige meerpeil en een meerpeilstijging van 30 cm zijn 26 tot 30 cm. Dit is vrijwel gelijk aan de meerpeilstijging. Dit komt doordat de hoge waterstanden vrijwel altijd voorkomen door hoge meerpeilen, en in mindere mate door grote windsnelheden (storm). We lichten dit verder toe aan de hand van de illustratiepunten die Tabel 2 laat zien (Toelichting onder tabel).

Tabel 2 Illustratiepunten berekend met Hydra-NL voor 5 uitvoerlocaties (1 per gemeente)

Een windsnelheid van 7 tot 10 m/s komt overeen met windkracht 4/5. Een windsnelheid van 27 m/s is een zware storm van windkracht 10.

		Waterstand incl. onzekerheid [m+NAP]	Meerpeil [m+NAP]	Windsnelheid [m/s]	Windrichting	Onzekerheid lokale waterstand [m]	Duur van hoog-water (indicatief in uur)
Huidig meerpeil	Putten	0,59	0,18	8,4	NO	0,26	72
	Harderwijk	0,47	0,17	7,0	ONO	0,26	72
	Nunspeet	0,47	0,18	9,8	WZW	0,26	72
	Ermelo	0,50	0,17	7,0	ONO	0,26	72
	Elburg	0,98	-0,17	26,7	WZW	0,13	12
30 cm peilstijging	Putten	0,88	0,49	7,7	NO	0,26	72
	Harderwijk	0,77	0,47	7,0	ONO	0,26	72
	Nunspeet	0,75	0,47	9,8	WZW	0,26	72
	Ermelo	0,80	0,47	6,8	ONO	0,26	72
	Elburg	1,24	0,13	26,8	WZW	0,13	12

Vijf uitvoerlocaties (de omcirkelde bolletjes in Figuur 3) zijn gekozen, één per gemeente. De eerste kolom geeft de berekende waterstand weer, die overeenkomt met het getal in Figuur 6. De 2de tot en met de 5de kolom is de belastingcombinatie die leidt tot deze waterstand. De laatste kolom geeft aan hoe lang een hoog water ten gevolge van die belasting ongeveer duurt. Een aantal opmerkingen bij de tabel:

- Het meerpeil geeft het basismeerpeil. Een hoog basismeerpeil kan veroorzaakt worden door langdurige neerslag, een hoge IJsselafvoer of bijvoorbeeld een hoge zeewaterstand waardoor spuien niet mogelijk is.

- Een storm (hoge windsnelheid) kan tot scheefstand van het basismeerpeil leiden geven, waardoor de lokale waterstand nog hoger wordt. Deze scheefstand is het grootst als het waait in een richting met een grote afstand van oever tot oever (strijklengte). Daarnaast kan een zuidwesten wind het hele Veluwemeer opzetten richting Elburg[3]. Dit zie je terug in de tabel door de hoge windsnelheid in de tabel voor de locatie Elburg.

- De voorlaatste kolom geeft de modelonzekerheid weer. Omdat het lastig is om in te schatten wat de waterstand bij extreme condities is (ook met modellen), wordt expliciet de onzekerheid in het model meegenomen. Deze is gedefinieerd als een normale verdeling met een gemiddelde van 0 cm, standaardafwijking 15 cm. Een waterstand bij een hoge terugkeertijd kan dus ook veroorzaakt worden doordat het gebruikte model er naast zit. Het model blijft uiteindelijk een versimpeling van de werkelijkheid, waarbij sommige aspecten niet meegenomen worden. Let op dat de onzekerheid al is opgeteld bij de uiteindelijke waterstand. De onzekerheid hoeft dus niet opgeteld te worden bij de waterstand in de eerste kolom.

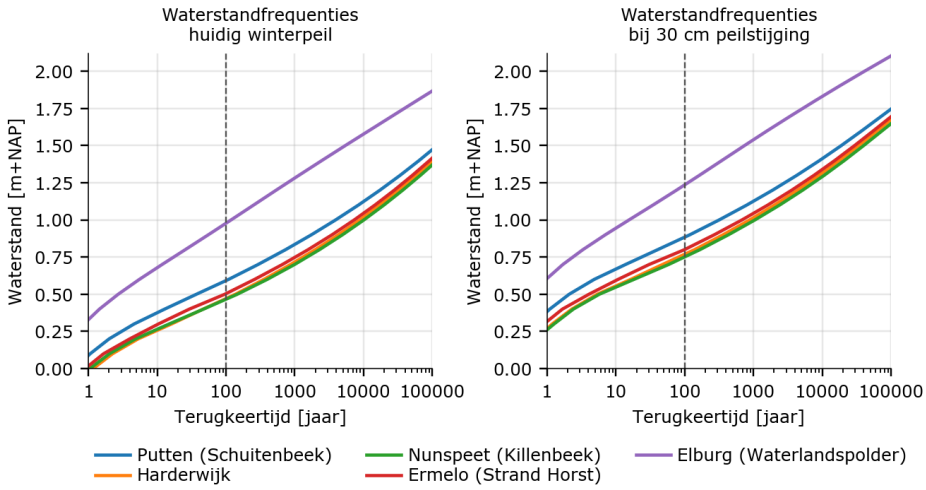
[3] Het omgekeerde kan ook gebeuren, namelijk dat een wind vanuit het noordoosten het water richting Putten opzet. Hoge windsnelheden vanuit het Noordoosten zijn echter zeldzamer dan hoge windsnelheden vanuit het Zuidwesten.

Met deze drie punten in het achterhoofd kunnen we nogmaals naar Tabel 2 kijken. Wat dan opvalt is dan voor alle locaties behalve Elburg de waterstanden veroorzaakt worden door een hoog meerpeil gecombineerd met een flinke modelonzekerheid. Voor Elburg wordt de T100-waterstand niet veroorzaakt door een hoog meerpeil, maar vooral een zware zuidwestelijke storm. Deze zet het hele randmeer op richting Elburg.

3.2 Waterstanden bij overige terugkeertijden

Tot nu toe hebben we alleen gekeken naar de eens per 100 jaar waterstand. Als we dit uitbreiden naar lagere en hogere terugkeertijden, krijgen we een totaalbeeld van de optredende waterstanden. Dit is het beste te visualiseren met overschrijdingsfrequentielijnen, zoals weergeven in Figuur 7. Deze lijnen geven weer eens in de hoeveel jaar gemiddeld een bepaalde waterstand voorkomt. De gestippelde verticale lijn geeft een terugkeertijd van 100 jaar aan. Als we de snijpunten van de 5 lijnen met de gestippelde lijn bekijken vinden we de waterstanden uit Tabel 2.

Figuur 7 Frequentielijnen van de waterstanden voor de 5 uitvoerlocaties.



Het verschil tussen de linker en rechterfiguur kan wederom vrijwel geheel verklaard worden met de eventuele meerpeilstijging door klimaatverandering. De hoogte van de oevers liggen voor de meeste locaties rond de 2 m+NAP. Bij gemeente Elburg zit er meer variatie in, maar de laaggelegen delen zijn hier beschermd door een primaire waterkering. Uit de frequentielijnen blijkt dus dat zeer extreme waterstanden op de Veluwerandmeren over het algemeen geen probleem vormen voor de waterveiligheid.

3.3 Stormcondities en hoogwaterduren

In de vorige alinea's zijn twee situaties besproken die tot hoog water leiden; een verhoogd meerpeil en een zware storm. Een verhoogd meerpeil zal over het algemeen langer aanhouden (enkele dagen), maar niet gepaard gaan

met storm. Er is namelijk geen afhankelijkheid tussen het langdurig hoog *basismeerpeil* en een storm. Een storm zal veel korter duren (enkele uren), maar gepaard gaan met relatief hoge golven. Deze golven kunnen tegen het buitendijks gebied oplopen en wateroverlast veroorzaken, zie de volgende paragraaf. Dit zal echter niet tot werkelijk overstromingsgevaar leiden, omdat het achterliggend gebied hoog is. Voor de golfhoogtes moet men denken aan significante golfhoogte[4] eens per 100 jaar van 0,7 tot 0,8 m bij Elburg, en 0,3 tot 0,4 m voor de overige locaties.

3.4 Overslagvolumes

De overslagvolumes die eens per 10 jaar voorkomen zijn gegeven in Tabel 3. Hierin valt af te lezen bij welke combinatie van type kade en kadehoogte welk overslagvolume optreedt. De volumes zijn gegeven in liter per uur. De hoeveelheid overslag hangt af van de waterstand, de golfhoogte en de oriëntatie van de oever. Voor Putten en Elburg zullen daardoor gemiddeld wat hogere volumes berekend worden. Hier zijn de waterstanden namelijk hoger, waardoor er minder golven nodig zijn om een bepaald volume overslag te bereiken. Voor het recreatiepark bij Elburg is dit nog hoger, omdat de windrichting die de meeste overslag geeft (zuid-oost, haaks op de oever) dezelfde windrichting is die veel scheefstand en golfgroei geeft.

De berekende getallen moeten als een orde grote schatting gezien worden. De werkelijkheid is een stuk complexer, waarbij aspecten als bodemligging en de vorm van de oever een remmende invloed hebben. De tabel moet dan ook gezien worden als een hulpmiddel om in te schatten voor welke locaties en kadehoogte overslag een punt is om rekening mee te houden.

[4] De definitie van de significante golfhoogte is niet geheel eenduidig. Je zou het kunnen zien als de golfhoogte die een (ervaren) schatter aan het golfspectrum toekent. Omdat bij het visueel inschatten van golven vooral de hoogste opvallen, is de significante golfhoogte (wiskundig) gedefinieerd als de gemiddelde hoogte van de 1/3 hoogste golven.

Tabel 3 Overslagvolumes in liter per uur per meter dijk voor verschillende locaties, profielen en hoogte.

Locatie	Profiel	T10 overslagvolume [l/u/m] Kadehoogte [m+NAP] 0,5	1	1,5	2
Putten	1op2	31	1	0	0
	1op3	27	1	0	0
	damwand	19	0	0	0
Harderwijk	1op2	8	0	0	0
	1op3	7	0	0	0
	damwand	5	0	0	0
Nunspeet	1op2	10	0	0	0
	1op3	9	0	0	0
	damwand	6	0	0	0
Ermelo	1op2	8	0	0	0
	1op3	8	0	0	0
	damwand	5	0	0	0
Elburg	1op2	380	13	0	0
	1op3	370	12	0	0
	damwand	210	5	0	0
Elburg (recreatiepark)	1op2	2400	190	20	0
	1op3	2300	170	16	0
	damwand	1600	100	9	0

De overslagvolumes in de tabel zijn uitgedrukt in liters per strekkende meter kade per uur. Stel dat een riool in één uur 40 mm water kan verwerken, en dat het overslaande water op de eerste 10 meter kade terecht komt. Bij 100 dm x 10 dm x 0,4 dm = 400 liter water zal er een probleem ontstaan. We zien dat dit alleen bij de laaggelegen oeverlocaties bij Elburg op kan treden. Voor het recreatiepark is dit dus een punt om rekening mee te houden.

3.5 Slachtoffers

Voor alle berekende scenario's (tot een T100.000 gebeurtenis met 30 cm meerpeilstijging) vallen er geen slachtoffers door de overstroming. Voor de hogere waterstanden zal er bij Elburg een aantal getroffenen zijn (de huizen op het bedrijventerrein Kruismaten), maar de kenmerken van de overstroming zijn niet dusdanig ernstig dat er slachtoffers door vallen volgens de slachtofferfuncties voor buitendijks gebied in SSM2017.

4 Uitgesplitste resultaten

4.1 Inleiding

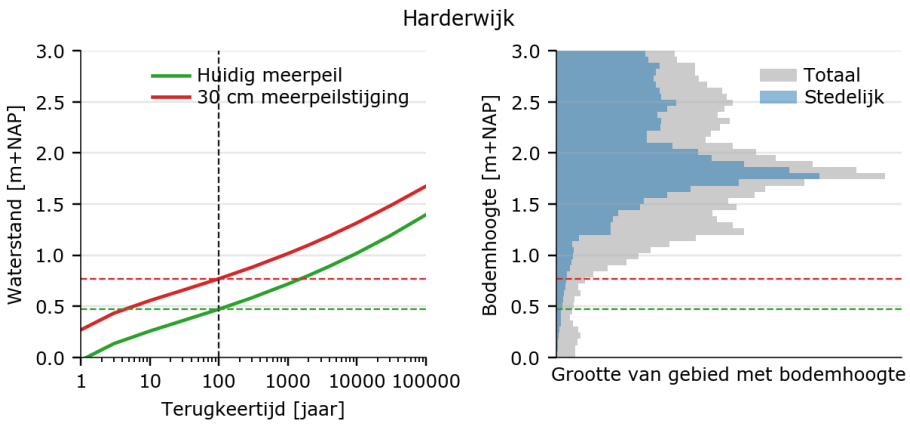
In het vorige hoofdstuk is een globaal beeld geschetst van de waterstanden die op kunnen treden in het buitendijks gebied langs de randmeren. Daarnaast is de methodiek voor het bepalen van de schadefuncties geschetst. Dit hoofdstuk licht de resultaten verder toe per gemeente.

4.2 Harderwijk

Binnen de gemeente Harderwijk vindt veel ruimtelijke ontwikkeling plaats langs de oevers van de randmeren. De ontwikkelingen worden op een niveau rond de 1,5 à 2,5 m+NAP uitgevoerd. Door de ligging zou dit gebied daarmee gevoelig kunnen zijn voor wateroverlast.

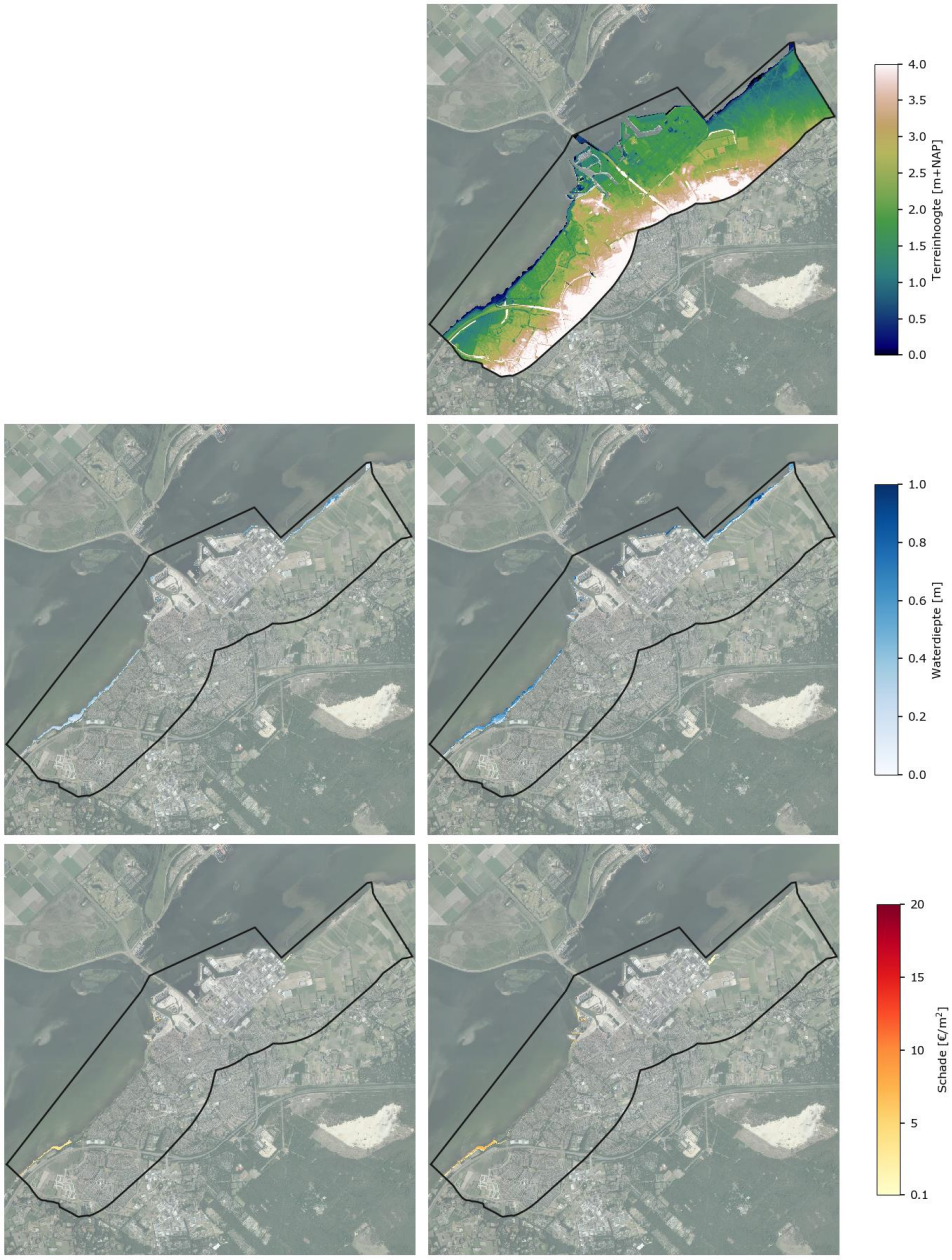
Voor locatie 'Harderwijk' van Figuur 3 zijn de frequenties van de waterstanden berekend. Figuur 8 laat deze zien in de linker figuur. De groene lijn geldt voor het huidige meerpeil en de rode lijn illustreert de situatie bij 30 cm meerpeilstijging. De verticale lijn geeft een terugkeertijd van 100 jaar aan, de horizontale lijnen de waterstanden die daarbij horen. In de rechterfiguur zien we de bodemhoogtes in het onderzochte gebied als histogram. De twee uitschieters zijn de vlakken met aangepaste bodemhoogtes (bouwpeil). Als we de groene en rode lijn vergelijken met de bodemhoogtes, zien we al dat er eigenlijk geen probleem optreedt, in ieder geval niet bij een terugkeertijd van 100 jaar.

Figuur 8 Waterstands–frequenties en bodemhoogtes voor Harderwijk



Figuur 9 geeft de resultaten bij een terugkeertijd van 100 jaar in meer detail weer. De bovenste figuur laat de bodemhoogtes zien voor het gebied langs de Veluwerandmeren. De tweede figuur toont de waterdieptes, die eens per 100 jaar optreden, voor het huidige meerpeil en 30 cm meerpeilstijging. De onderste figuur laat de bijbehorende schades zien. Deze zijn erg klein.

Tabel 4 laat de schades zien uitgesplitst naar type landgebruik. Alleen de types waarvoor schade optreedt zijn in deze tabel opgenomen.



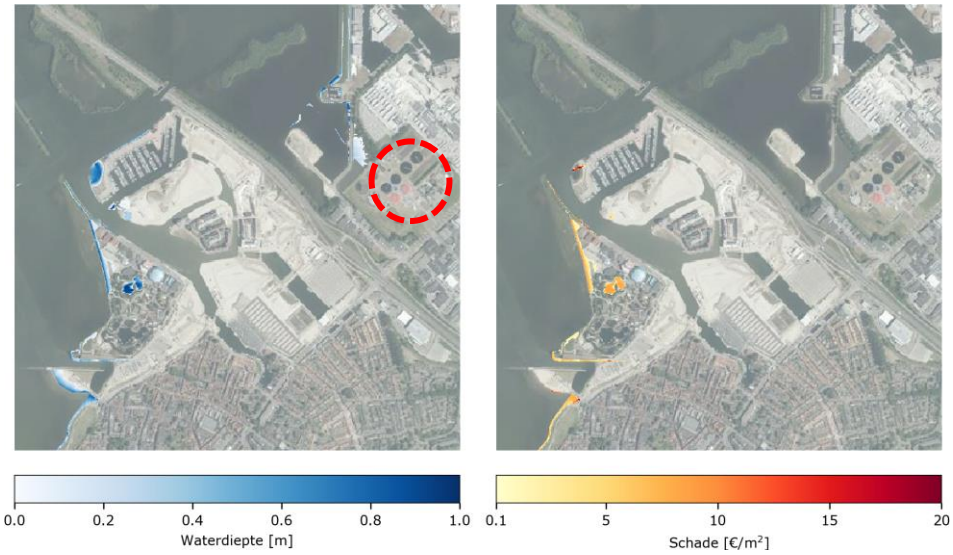
Figuur 9 Bodemhoogte, waterdiepte en schades voor Harderwijk bij een herhalingstijd van 100 jaar.

Voor de water-dieptes en de schades geeft de linker figuur de situatie met het huidige meerpeil weer en de rechter figuur de situatie met 30 cm meerpeil-stijging

Tabel 4 Schades uitgesplitst naar type landgebruik voor Harderwijk voor T100 bij het huidige meerpeil en bij 30 cm meerpeilstijging

Type landgebruik	Huidig meerpeil		30 cm meerpeilstijging	
Infrastructuur				
Overige wegen	k€	3	k€	16
Overig				
Extensieve recreatie	k€	1	k€	9
Intensieve recreatie	k€	123	k€	278
Landbouw	k€	2	k€	7
Totaal	**k€**	**130**	**k€**	**309**

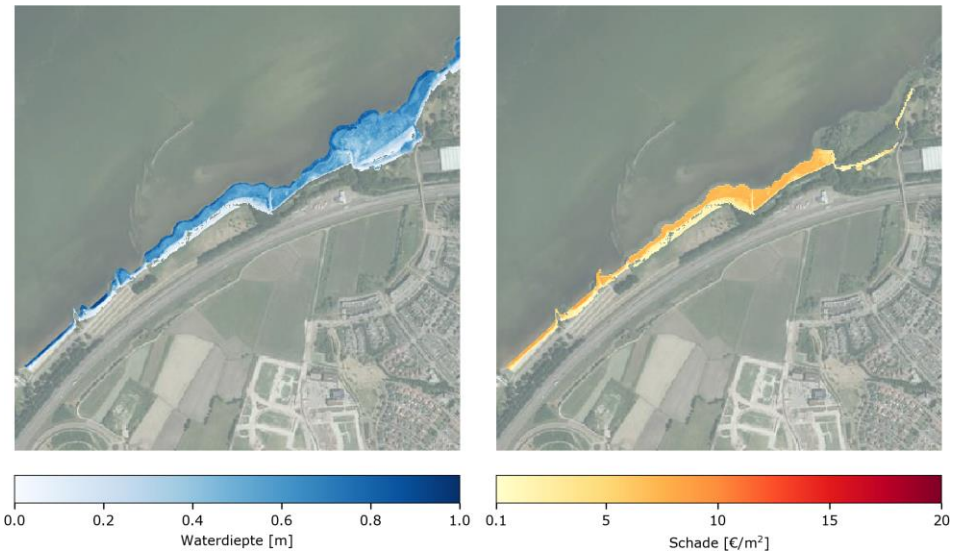
Voor Harderwijk is er een aantal plaatsen waar de stedelijke bebouwing vlak naast de wateroverlast ligt. In Figuur 9 zien we deze vooral bij de linkeroever en in de buurt van het Dolfinarium. Om de schade die hier optreedt bij een T100 gebeurtenis + 30 cm peilsteiging inzichtelijk te maken is hieronder een aantal detailkaarten weergeven. De kaarten in Figuur 10 geven de water-overlast en schade weer. De wateroverlast zit vooral rond het Dolfinarium en de recreatiehavens. Het gaat om gebieden met beperkte omvang. Dit is echter wel de regio waar bij hogere terugkeertijden het eerste overlast op zal treden, al breidt dit zich niet uit naar de aangrenzende woongebieden.



Figuur 10 Detailkaart waterdiepte en schade bij het centrum van Harderwijk. De kaarten horen bij een T100 gebeurtenis met 30 cm meerpeilstijging.

De rioolwaterzuiveringsinstallatie Harderwijk, gelegen op het industrieterrein Lorentz (in Figuur 10 weergeven met een rode cirkel), ligt hoog genoeg om gevrijwaard te zijn van wateroverlast vanuit de Veluwerandmeren. Zelfs bij de T100.000 gebeurtenis met 30 cm meerpeilstijging loopt de RWZI niet onder. Een kanttekening hierbij is dat het gemeentelijk rioolstelsel een overstort heeft met een drempel op 0,50 m+NAP. Zodra het waterpeil op het randmeer hoger wordt zal negatieve overstort plaats vinden, met als gevolg dat het zuiveringsproces verstoord raakt. Omdat hoogwater tijdig voorspeld kan worden kan middels schotbalksponningen een provisorische barrière voor de overstortlocatie worden aangebracht. In het geval dat een hoogwater samenvalt met zware neerslag, wat niet ondenkbeeldig is bij zulke zware stormen, kan deze noodoplossing een probleem vormen.

De kaarten in Figuur 11 geven de wateroverlast ten zuidwesten van Harderwijk. De gebieden zijn geclassificeerd als (intensieve) recreatie. Ondanks de donkerblauwe waterdieptes tot 1 meter valt de totale schade in het gebied mee, omdat het als recreatieterrein geclassificeerd is.



Figuur 11 Detailkaart waterdiepte en schade ten zuidwesten van Harderwijk. De kaarten horen bij een T100 gebeurtenis met 30 cm meerpeilstijging.

4.3 Putten

Het noordelijkste deel van gemeente Putten dat zich langs het Nuldernauw bevindt is niet beschermd door een primaire waterkering. Het aan het meer grenzende deel is mogelijk gevoelig voor hoogwater en golfslag. In Figuur 12 is dit gebied weergegeven met de rode lijn.

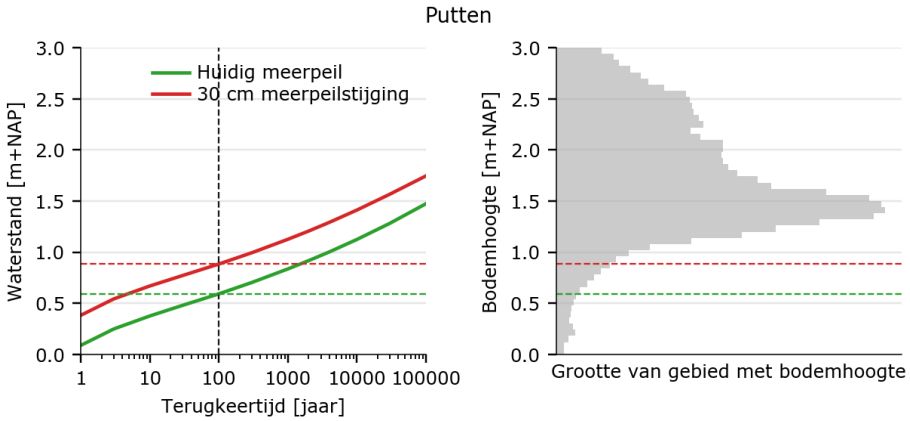


Figuur 12 Gedeelte van de gemeente Putten dat mogelijk gevoelig is voor golfoverslag

Voor locatie 'Schuitenbeek' (zie Figuur 3; deze locaties bevindt zich nabij het zuidelijke uiteinde van de rode lijn uit Figuur 12) zijn de frequenties van de waterstanden berekend. Figuur 13 laat deze zien in de linker figuur. De groene lijn geldt voor het huidige meerpeil, en de rode lijn illustreert situatie met 30 cm meerpeilstijging. De verticale lijn geeft een terugkeertijd van 100

jaar aan, de horizontale lijnen de waterstanden die daarbij horen. In de rechterfiguur zien we de bodemhoogtes in het onderzochte gebied als histogram. Als we de groene en rode lijn vergelijken met de bodemhoogtes, verwachten we niet dat er problemen optreden bij waterstanden onder de 1,50 m+NAP. Dit soort waterstanden komen slechts eens in de 10.000 of 100.000 jaar voor, terugkeertijden die voor buitendijkse gebieden niet relevant worden geacht.

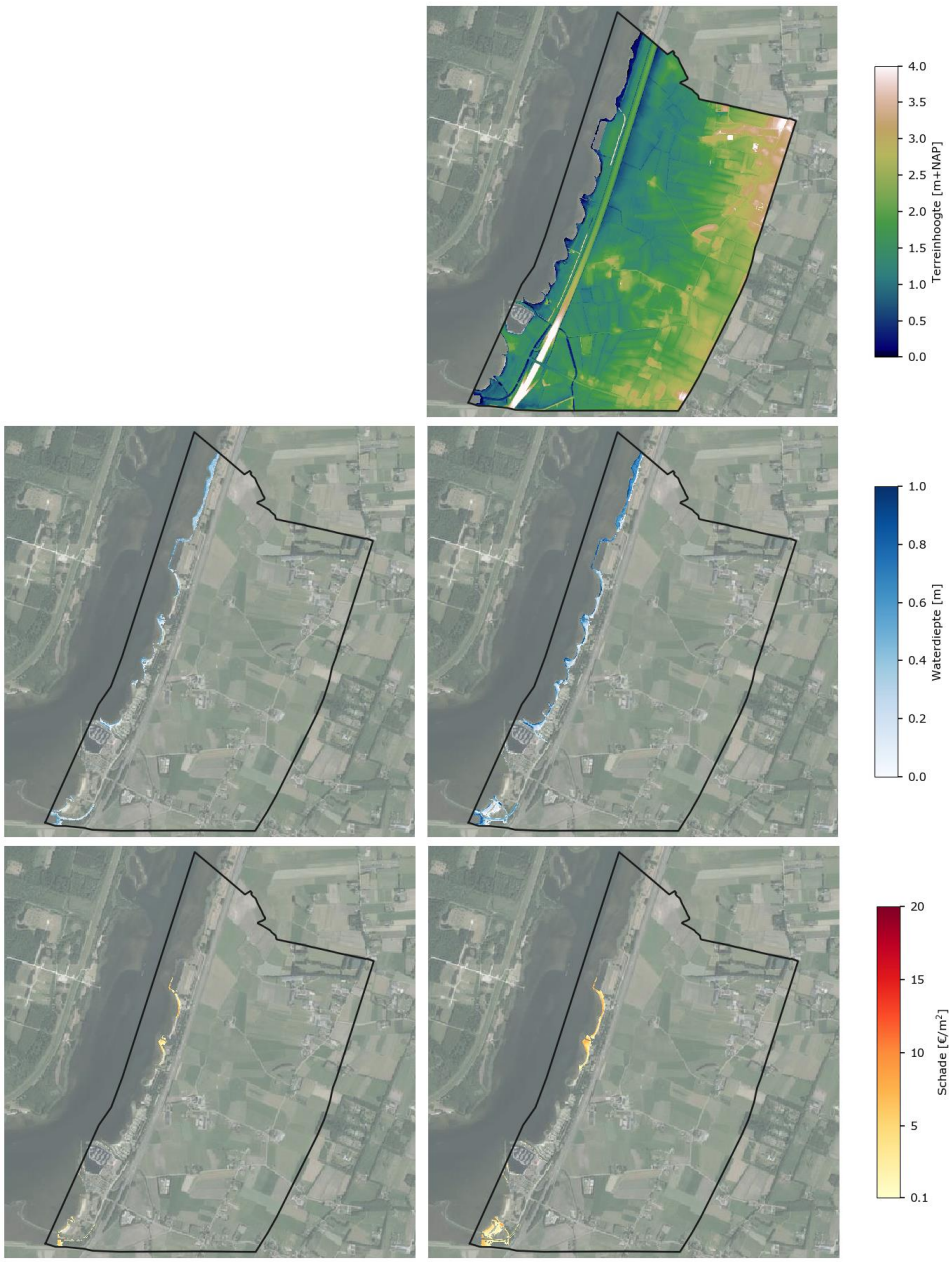
Figuur 13 Waterstands-frequenties en bodemhoogtes voor Putten



Figuur 14 geeft de resultaten voor bij een terugkeertijd van 100 jaar in meer detail weer. De bovenste figuur laat de bodemhoogtes zien voor het gebied langs de Veluwerandmeren. De tweede figuur toont de waterdieptes, die eens per 100 jaar optreden, voor het huidige meerpeil en 30 cm meerpeilstijging. De onderste figuur laat de bijbehorende schades zien. Deze zijn verwaarloosbaar. Tabel 5 laat de schades zien uitgesplitst naar type landgebruik. Alleen de types waarvoor schade optreedt zijn in deze tabel opgenomen.

Figuur 14 Bodemhoogte, waterdiepte en schades voor Putten bij een herhalingstijd van 100 jaar.

Voor de water-dieptes en de schades geeft de linker figuur de situatie met het huidige meerpeil weer en de rechter figuur de situatie met 30 cm meerpeil-stijging

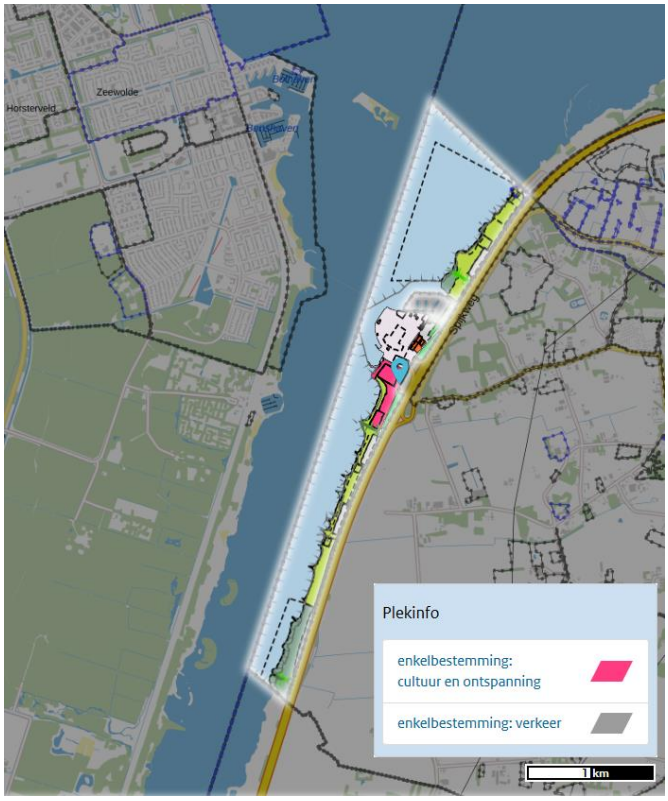


Tabel 5 Schades uitgesplitst naar type landgebruik voor Putten voor T100 bij het huidige meerpeil en bij 30 cm meerpeilstijging

Type landgebruik	Huidig meerpeil		30 cm meerpeilstijging	
Overig				
Extensieve recreatie	k€	8	k€	18
Intensieve recreatie	k€	41	k€	122
Totaal	**k€**	**49**	**k€**	**140**

4.4 Ermelo

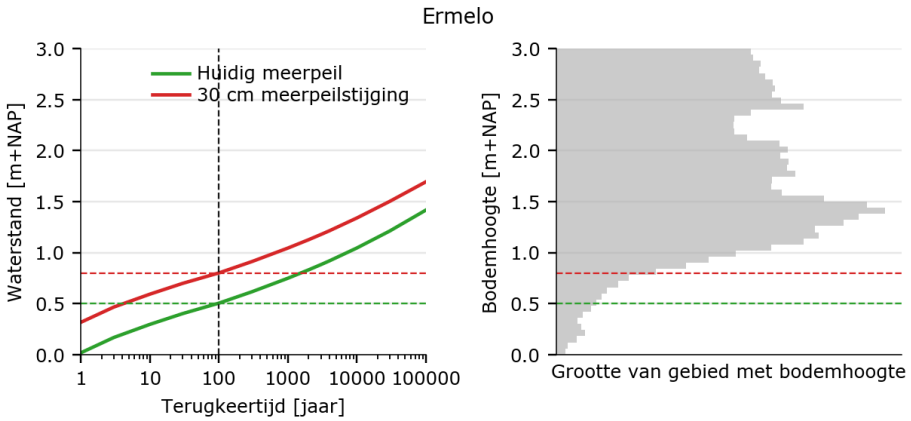
Figuur 15 laat het grensgebied van het ontwerpbestemmingsplan "Strand Horst" van gemeente Ermelo zien. In dit gebied zijn buitendijkse ontwikkelingen voorzien, bijvoorbeeld bij Strand Horst. Dit te ontwikkelen gebied is het roze gebied uit de figuur, waarvoor de bestemming cultuur en ontspanning is. De waarde van het buitendijkse gebied neemt daarmee toe.



Figuur 15 Grensgebied van het ontwerp-bestemmingsplan "Strand Horst" van gemeente Ermelo

Voor locatie 'Strand Horst' van Figuur 3 zijn de frequenties van de waterstanden berekend. Figuur 16 laat deze zien in de linker figuur. De groene lijn geldt voor het huidige meerpeil, en de rode lijn illustreert situatie met 30 cm meerpeilstijging. De verticale lijn geeft een terugkeertijd van 100 jaar aan, de horizontale lijnen de waterstanden die daarbij horen. In de rechterfiguur zien we de bodemhoogtes in het onderzochte gebied als histogram. De oevers liggen relatief hoog vergeleken met aangrenzende gemeenten. Als we de groene en rode lijn vergelijken met de bodemhoogtes, verwachten we niet dat er problemen optreden bij hoog water, niet met het huidige meerpeil en ook niet met een meerpeilstijging van 30 cm.

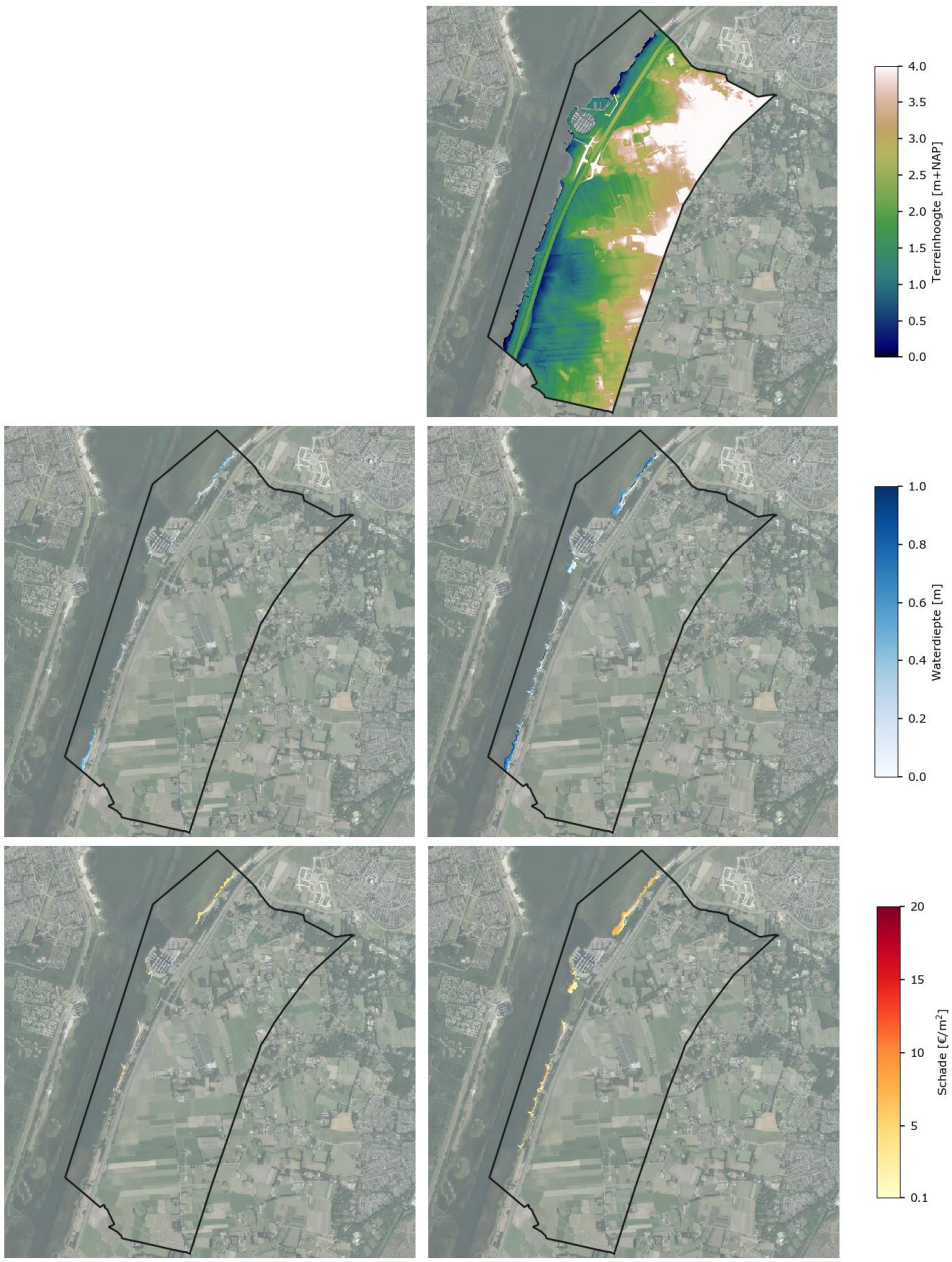
Figuur 16 Waterstands-frequenties en bodemhoogtes voor Ermelo



Figuur 17 geeft de resultaten voor bij een terugkeertijd van 100 jaar in meer detail weer. De bovenste figuur laat de bodemhoogtes zien voor het gebied langs de Veluwerandmeren. De tweede figuur toont de waterdieptes, die eens per 100 jaar optreden, voor het huidige meerpeil en 30 cm meerpeilstijging. De onderste figuur laat de bijbehorende schades zien. Deze zijn verwaarloosbaar. Eens in de 100 jaar bij het huidige klimaat 103 duizend euro schade. Tabel 6 laat de schades zien uitgesplitst naar type landgebruik. Alleen de types waarvoor schade optreedt zijn in deze tabel opgenomen.

Figuur 17 Bodemhoogte, waterdiepte en schades voor Ermelo bij een herhalingstijd van 100 jaar.

Voor de water-dieptes en de schades geeft de linker figuur de situatie met het huidige meerpeil weer en de rechter figuur de situatie met 30 cm meerpeil-stijging



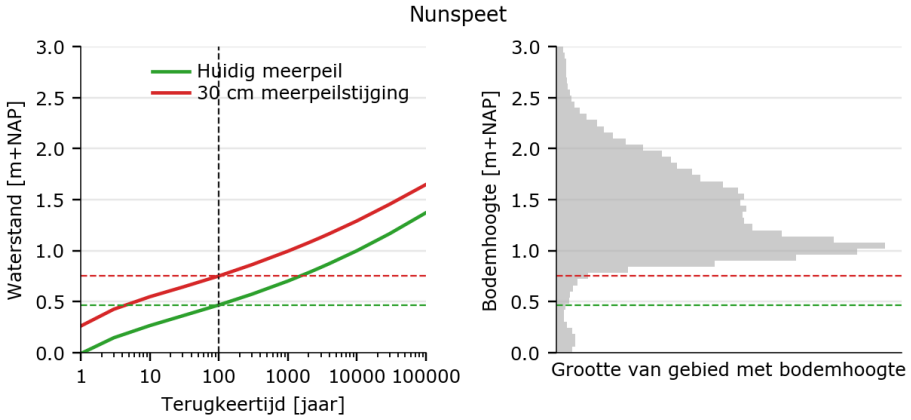
Tabel 6 Schades uitgesplitst naar type landgebruik voor Ermelo voor T100 bij het huidige meerpeil en bij 30 cm meerpeilstijging

Type landgebruik	Huidig meerpeil		30 cm meerpeilstijging	
Infrastructuur				
Overige wegen		-	k€	2
Overig				
Extensieve recreatie		-	k€	7
Intensieve recreatie	k€	81	k€	275
Totaal	**k€**	**81**	**k€**	**284**

4.5 Nunspeet

Figuur 18 laat de frequenties van de waterstanden bij Nunspeet zien in de linker figuur. De groene lijn geldt voor het huidige meerpeil, en de rode lijn illustreert situatie met 30 cm meerpeilstijging. De verticale lijn geeft een terugkeertijd van 100 jaar aan, de horizontale lijnen de waterstanden die daarbij horen. In de rechterfiguur zien we de bodemhoogtes in het onderzochte gebied als histogram. Waterstanden van 1,50 m+NAP zouden op basis van de figuur wateroverlast kunnen veroorzaken. Deze zijn echter zeer zeldzaam; bij een meerpeilstijging van 30 cm hoort hier een overschrijdings-frequentie van 30.000 jaar bij.

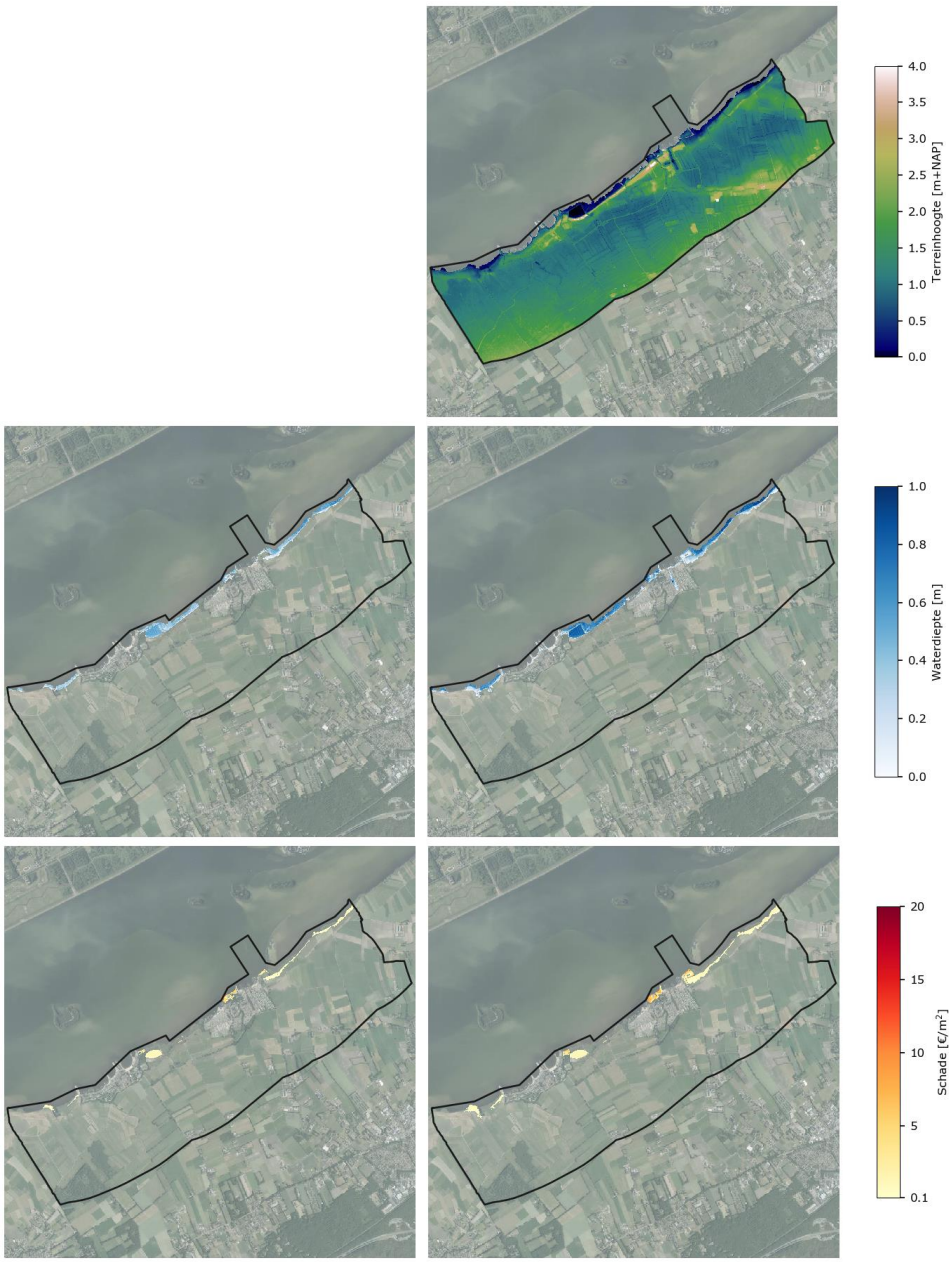
Figuur 18 Waterstands-frequenties en bodemhoogtes voor Nunspeet



Figuur 19 geeft de resultaten voor bij een terugkeertijd van 100 jaar in meer detail weer. De bovenste figuur laat de bodemhoogtes zien voor het gebied langs de Veluwerandmeren. De tweede figuur toont de waterdieptes, die eens per 100 jaar optreden, voor het huidige meerpeil en 30 cm meerpeilstijging. De onderste figuur laat de bijbehorende schades zien. Deze zijn verwaarloos-baar. Tabel 7 laat de schades zien uitgesplitst naar type landgebruik. Alleen de types waarvoor schade optreedt zijn in deze tabel opgenomen.

Figuur 19 Bodemhoogte, waterdiepte en schades voor Nunspeet bij een herhalingstijd van 100 jaar.

Voor de water-dieptes en de schades geeft de linker figuur de situatie met het huidige meerpeil weer en de rechter figuur de situatie met 30 cm meerpeil-stijging



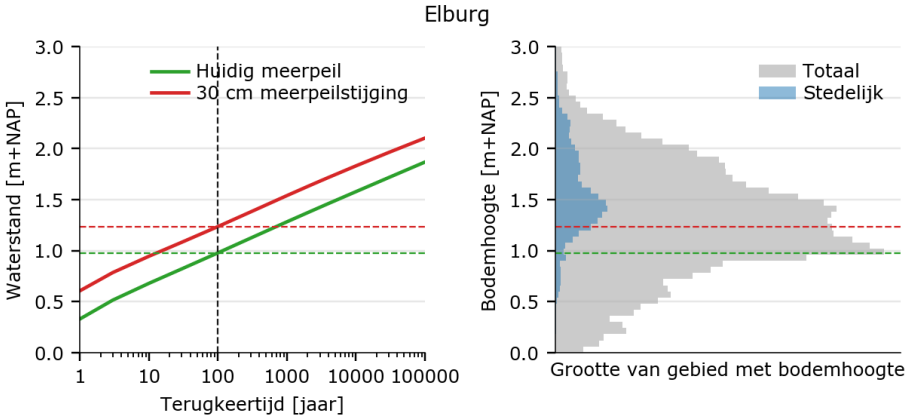
Tabel 7 Schades uitgesplitst naar type landgebruik voor Nunspeet voor T100 bij het huidige meerpeil en bij 30 cm meerpeilstijging

Type landgebruik	Huidig meerpeil	30 cm meerpeilstijging
Infrastructuur		
Overige wegen	-	k€ 1
Overig		
Extensieve recreatie	k€ 8	k€ 23
Intensieve recreatie	k€ 57	k€ 146
Landbouw	k€ 46	k€ 88
Totaal	**k€ 111**	**k€ 258**

4.6 Elburg

Figuur 20 laat de frequenties van de waterstanden bij Elburg zien in de linker figuur. De groene lijn geldt voor het huidige meerpeil, en de rode lijn illustreert situatie met 30 cm meerpeilstijging. De verticale lijn geeft een terugkeertijd van 100 jaar aan, de horizontale lijnen de waterstanden die daarbij horen. De waterstanden bij Elburg zijn hoger dan voor de andere gemeenten, terwijl het gebied zelf relatief laag gelegen is. Vandaar dat een deel van het gebied ook door een primaire waterkering wordt beschermt. Een eens in de 100 jaar situatie geeft nog weinig problemen, maar voor hogere terugkeertijden kunnen grotere buitendijkse gebieden wateroverlast krijgen.

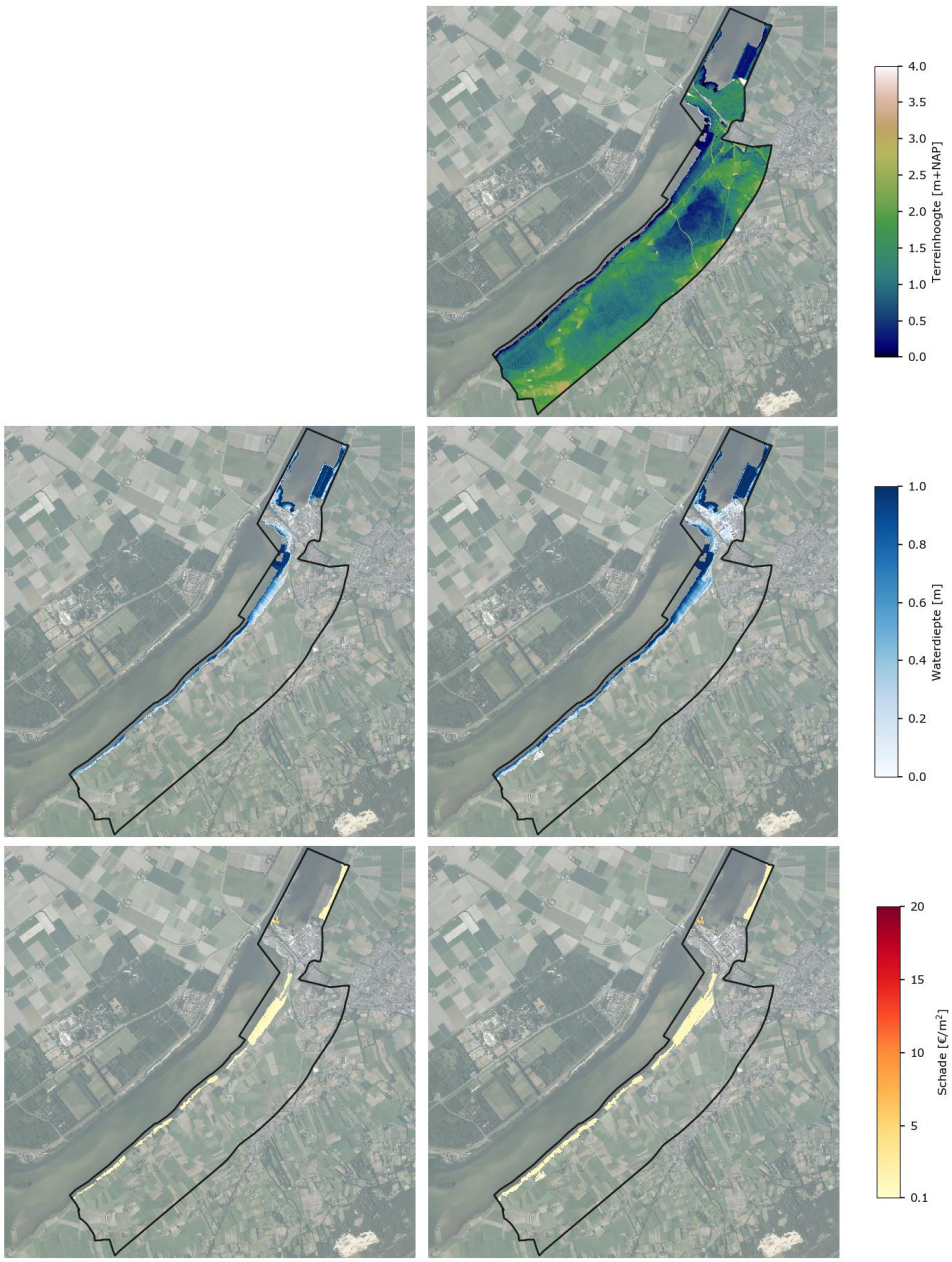
Figuur 20 Waterstands-frequenties en bodemhoogtes voor Elburg



Figuur 21 geeft de resultaten voor bij een terugkeertijd van 100 jaar in meer detail weer. De bovenste figuur laat de bodemhoogtes zien voor het gebied langs de Veluwerandmeren. De tweede figuur toont de waterdieptes, die eens per 100 jaar optreden, voor het huidige meerpeil en 30 cm meerpeilstijging. De onderste figuur laat de bijbehorende schades zien. De schades voor Elburg zijn relatief hoog. Bij het huidige meerpeil komt dit voornamelijk door landbouw. Bij 30 cm meerpeilstijging breidt de schade zich ook uit naar aangrenzend bedrijventerrein (met hier en daar een woning), het recreatiepark en de RWZI. Hierdoor kunnen de schades flink oplopen. Deze abrupte toename van schade komt niet door de meerpeilstijging, maar omdat het kantelpunt tussen de 1 en 1,2 m+NAP zit. Voor een T1000 situatie gebeurt dit dus ook zonder meerpeilstijging. Tabel 8 laat de schades zien uitgesplitst naar type landgebruik. Alleen de types waarvoor schade optreedt zijn in deze tabel opgenomen.

Figuur 21 Bodemhoogte, waterdiepte en schades voor Elburg bij een herhalingstijd van 100 jaar.

Voor de water-dieptes en de schades geeft de linker figuur de situatie met het huidige meerpeil weer en de rechter figuur de situatie met 30 cm meerpeil-stijging



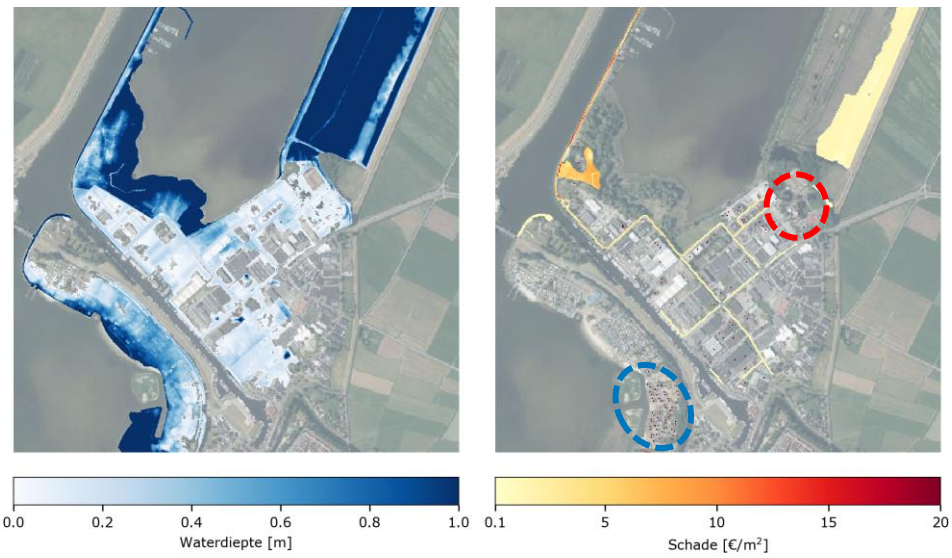
Tabel 8 Schades uitgesplitst naar type landgebruik voor Elburg voor T100 bij het huidige meerpeil en bij 30 cm meerpeilstijging

Type landgebruik	Huidig meerpeil	30 cm meerpeilstijging
Woningen		
Eengezinswoningen inboedel	k€ 24	k€ 86
Eengezinswoningen opstal	k€ 2	k€ 11
Eengezinswoningen uitval van woningdiensten	k€ 1	k€ 15
Bedrijven		
Bijeenkomst	k€ 59	k€ 163
Bijeenkomst bedrijfsuitval	k€ 13	k€ 202
Industrie	-	k€ 2439
Industrie bedrijfsuitval	-	k€ 147
Kantoor	-	k€ 97
Kantoorfunctie bedrijfsuitval	-	k€ 42
Infrastructuur		
Autowegen	k€ 2	k€ 3
Overige wegen	k€ 15	k€ 85
Overig		
Extensieve recreatie	k€ 45	k€ 64
Landbouw	k€ 431	k€ 678
Vervoermiddelen	k€ 2	k€ 7
Zuiveringsinstallaties	-	k€ 1959
Totaal	**k€ 595**	**k€ 6.077**

Bij Elburg geeft een T100 situatie met 30 cm meerpeilstijging redelijk veel schade. In tegenstelling tot de andere gemeenten is het hier niet gelimiteerd tot recreatiegebied en landbouw, maar zijn vooral het bedrijventerrein en de RWZI bepalend. We lichten het bedrijventerrein en de RWZI specifiek uit in Figuur 22.

Figuur 22 Detailkaart waterdiepte en schade voor het bedrijventerrein bij Elburg. De kaarten horen bij een T100 gebeurtenis met 30 cm meerpeilstijging.

De rode cirkel geeft de locatie van de RWZI aan. De blauwe cirkel het Recreatieoord Veluwe Strandbad.



Voor het afgebeelde scenario staat er verspreid over het bedrijventerrein een kleine waterlaag. Over het algemeen leidt dit tot weinig schade, maar voor een paar specifieke locaties (puntjes op de kaart) wel. Een van die punten is de RWZI, die met een rode cirkel is aangegeven. Hier staat een zeer kleine waterdiepte, die direct tot 2 miljoen euro schade leidt. Of deze waterstanden daadwerkelijk een probleem geven zal eerder afhangen van de indeling van de RWZI. Een tweede locatie waar schade optreedt is het recreatieoord Veluwe Strandbad. De puntjes binnen de blauwe cirkel geven de huisjes aan die wateroverlast ondervinden. Verder staat de infrastructuur onder water, wat de bedrijfsvoering kan verhinderen.

5 Kruiend ijs

Dit laatste hoofdstuk beschrijft een globale analyse van kruiend ijs op de Veluwerandmeren. Kruiend ijs komt na een langere periode van vorst, wanneer het dooien samenvalt met aanlandige wind. Voor dijken of oeverbebouwing kan kruiend ijs schade veroorzaken. Twee afbeeldingen van kruien ijs zijn weergeven in Figuur 23 afkomstig uit Verheij et al. (2004).



Figuur 23
Links een foto van flinke ijsschotsen tot de berm van een dijk. Rechts kruiend ijs op de houtribdijk. Merk op dat de steenbekleding los is gekomen door het ijs.

De analyse in dit hoofdstuk is opgesplitst in twee delen. In het eerste deel schatten we de kans op kruiend ijs. Vervolgens kijken we welke gebieden gevoelig zouden kunnen zijn voor schade door kruiend ijs.

5.1 Kans op kruiend ijs

Hoe vaak komt kruiend ijs (hypothetisch) voor op de zuidoever van de Veluwerandmeren? Voordat kruiend ijs optreedt, zal eerst ijs aanwezig moeten zijn. De vorming van ijs op meren is afhankelijk van meerdere factoren. Dit zijn onder andere: luchttemperatuur (vorst), windsnelheid, watertemperatuur, waterdiepte. Over het oppervlak van een meer zal de ijslaag niet overal even snel ontstaan en aangroeien door ruimtelijke variatie. Omgekeerd geldt dat ook voor de snelheid van het smelten bij dooi.

Wanneer bij dooi een westelijke tot noordwestelijke wind staat kan het ontstane ijs richting de zuidoostelijke oevers van de Veluwerandmeren geduwd worden. Dit is dan ook het moment dat opkruiend ijs een gevaar kan gaan vormen voor deze regio.

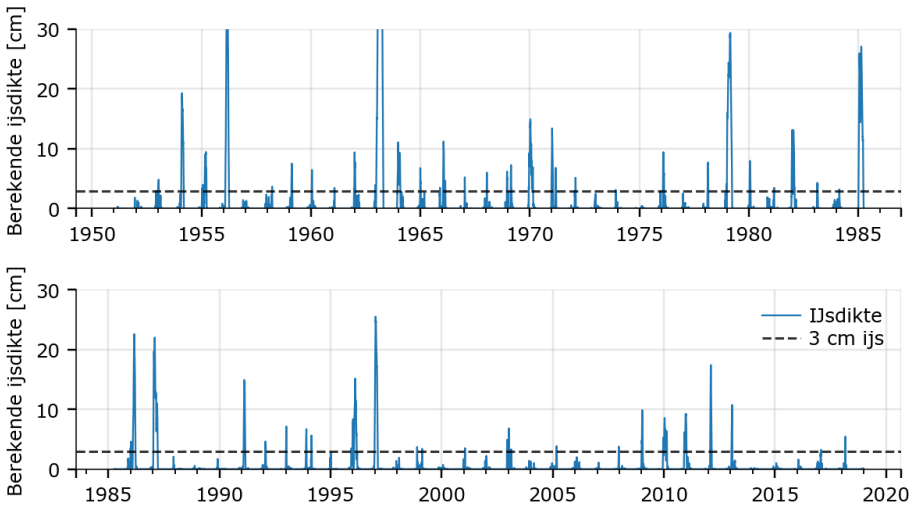
Omdat we niet de beschikking hebben tot metingen van de ijsdikte, maken we gebruik van een simpel ijsgroeimodel. Hiermee bepalen we hoe vaak in de afgelopen decennia kruiend ijs een gevaar zou kunnen zijn. Het model werkt als volgt:

- IJs groeit aan met een snelheid van 1 cm per 6 uur bij -5°C en 0 cm bij 0°C. We gaan uit van een lineair verband tussen deze punten.
- We nemen aan dat hetzelfde verband ook geldig is bij dooi, dus bij 5°C dooit ijs 1 cm per 6 uur.

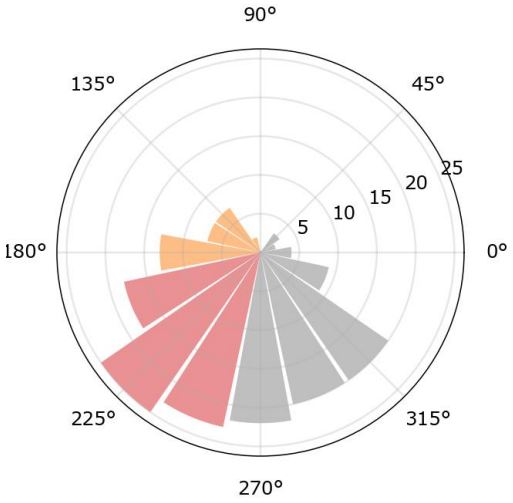
- De gemeten temperatuur bij de Bilt is representatief voor de temperatuur op de Veluwerandmeren.
- Wanneer de berekende ijslaag 3 cm of dikker is geweest is er kans op kruiend ijs.
- Doordat het water op de Veluwerandmeren niet stilstaand is en gemaal Lovink veel kwelwater loost, is de ijsgroei trager. We verminderen daarom de ijsgroei met een factor 4. Dit is een grove schatting om de berekende ijsdikte overeen te laten komen met 'waarnemingen'.

Onder deze aannames is de ijsdikte berekend aan de hand van temperatuur-metingen tussen 1950 tot met 2018 (databron: KNMI). De berekende gemiddelde ijsdikte is weergegeven in Figuur 24. De zwart gestippelde horizontale lijn geeft 3 cm ijs aan.

Figuur 24 Berekende ijsdikte volgens simpel ijsdiktemodel. De zwart gestippelde lijn geeft het niveau van 3 cm ijs aan.



Tijdens de periodes met een ijsdikte van meer dan 3 cm (boven zwarte stippellijn) is bepaald wanneer de dooi inzet en aanhoudt voor meer dan 24 uur. Over die 24 uur is de windrichting bepaald (data: KNMI). De resultaten zijn weergeven in de windroos in Figuur 25. De rood gekleurde wind-richtingen kunnen gevaarlijk zijn bij Elburg, waar de oranje windrichtingen bij de alle gemeenten tot kruiend ijs kunnen leiden. Voor Elburg is dit 66 keer, voor de andere gemeenten 29 keer.



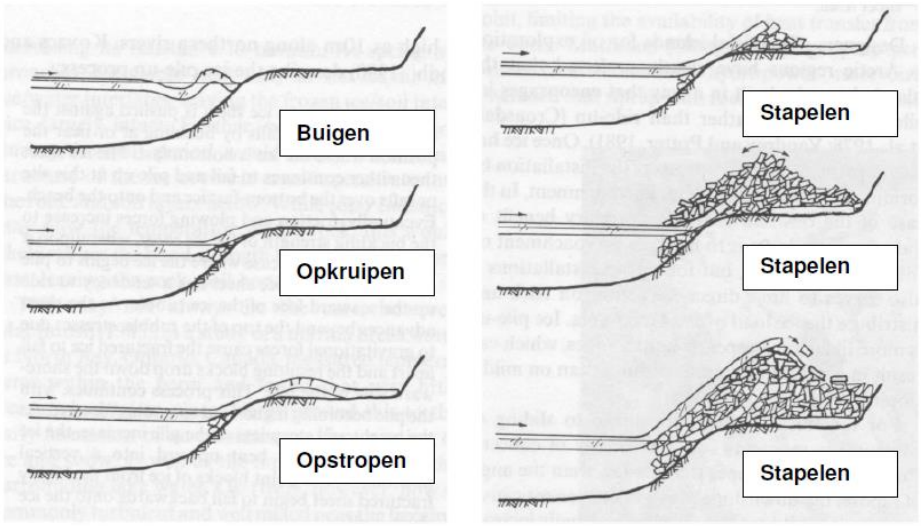
Figuur 25 Windrichtingen tijdens doorperiode na vorst. De grote van het 'blad' geeft het aantal gebeurtenissen in die richting weer.

De berekende waardes betreffen de afgelopen 70 jaar. Op basis van het verleden is de kans op kruiend ijs bij Elburg dus gemiddeld eens per jaar; bij de andere gemeentes is dat minder dan eens per twee jaar. Onder invloed van klimaatverandering zullen in alle KNMI-scenario's minder lange vorst-periodes voorkomen. Hierdoor zal de kans op opkruiend ijs in de toekomst verder afnemen.

In deze paragraaf is een inschatting gegeven hoe vaak kruiend ijs voor kan komen op basis van een simpel ijsgroeimodel en een analyse van de windrichting tijdens dooi. Voordat het ijs daadwerkelijk gaat verplaatsen moet er ook nog enige windsnelheid zijn.

5.2 Schade door kruiend ijs

Over schade aan objecten die blootgesteld worden aan kruiend ijs is veel onderzoek gedaan voor rivierconstructies. Voor kruiend ijs langs meren is echter minder bekend. Om een inschatting te maken van de impact, beschouwen we eerste hoe kruiend ijs zich opstapelt bij een dijk. Figuur 26 geeft de verschillende fases van opstapelend kruiend ijs weer.



Figuur 26 Verschillende fasen in het opstapelen van kruiend ijs tegen een dijk.

Deze fases zijn getekend voor een dijk met een berm, waarbij het ijs tegen een berm drukt. Zou je de berm vervangen door een gebouw, dan krijg je een idee van de situaties waarin kruiend ijs tot schade kan leiden. Over het algemeen is dit dus een probleem voor bebouwing vlak langs de oevers.

Het overgrote deel van de oevers van de Veluwerandmeren is van zuidwest naar noordoost georiënteerd. Kruiend ijs is dus bij wind vanuit het westen tot noorden een potentieel gevaar. Bij Elburg ligt Recreatieoord Veluwe Strand-bad dwars op het Veluwemeer. Hier is dus bij zuidwestelijke windrichtingen kans op kruiend ijs. Deze windrichtingen komen over het algemeen vaker voor, zie Figuur 25. Daarnaast zijn de strijklengtes in deze richting veel groter, zodat de hoeveelheid ijs die in beweging komt veel groter is.

5.3 Conclusie

Als we de besproken aspecten met betrekking tot kruiend ijs opsommen:

- De kans op een flinke ijslaag gevolgd door een periode van dooi met een ongunstige windrichting komt met enige regelmaat voor, de afgelopen 70 jaar enkele tientallen keren. Om tot kruiend ijs te komen is echter ook nog enige wind nodig.
- Het Veluwerandmeer is redelijk smal, waardoor er niet veel ijs in beweging komt. Voor het recreatiepark bij Elburg is dit echter niet het geval, omdat deze in het verlengde van de randmeren ligt.
- Door klimaatverandering komen steeds minder ijsperiodes voor, waardoor de kans op kruiend ijs afneemt.
- Kruiend ijs vormt alleen direct langs de oever een probleem.

Deze aspecten in beschouwing nemend verwachten we niet dat kruiend ijs een reëel gevaar vormt voor bebouwing rond de Veluwerandmeren. Bij het ontwikkelen van bouwplannen moet men er echter rekening mee houden dat het in de directe omgeving van de oever kan voorkomen.

6 Conclusies

In deze studie is onderzocht wat het effect van hoogwater op de buitendijkse gebieden langs de Veluwerandmeren is, nu en bij klimaatverandering. Uit deze studie kunnen we de volgende conclusies trekken:

- De stresstest laat zien dat een hoogwater dat eens per 100 jaar voorkomt geen of weinig wateroverlast geeft langs de Veluwerandmeren. De waterstanden die hierbij horen liggen voor de meeste locaties ruim onder het niveau waarbij wateroverlast optreedt. Significante wateroverlast treedt pas op bij zeer extreme gebeurtenissen die gemiddeld eens per 10.000 of 100.000 jaar voorkomen.

- Elburg is hierop een uitzondering, omdat een flinke zuidwesten storm hier relatief hoge waterstanden geeft. Wanneer een waterstand hoger dan 1,20 m+NAP (T1000 bij huidig peil) optreedt ontstaat bij Elburg significante wateroverlast.

- Doordat de wateroverlast beperkt is, valt de economische schade in de meeste gevallen ook laag uit. Wederom is Elburg hierop een uitzondering, waarbij vanaf T1000 grote schade kan optreden.

- De kans op slachtoffers door hoogwater op de Veluwerandmeren is zeer klein. In de berekende scenario's vallen geen slachtoffers. Dit komt door de aard van een eventuele overstroming. Het gaat niet om een dijkdoorbraak, eerder om water op straat.

- In het huidige peilbesluit wordt uitgegaan van 0 cm meerpeilstijging van het winterpeil bij klimaatverandering. Hoogwaters treden op in het winterhalfjaar, waardoor alleen het effect van klimaatverandering op het winterpeil van belang is. Voor de context is ook de situatie bij 30 cm peilstijging bepaald. Deze stijging maakt dat een waterstand of schade die nu eens per 1000 jaar voorkomt gemiddeld eens per 100 jaar voor gaat komen en een eens per 100 jaar situatie eens per 10 jaar.

- Naast hoge waterstanden kan ook golfoverslag bij tot wateroverlast leiden. Over het algemeen liggen de oevers hoog genoeg om dit geen probleem te laten zijn. Voor het recreatiegebied bij Elburg is dit wel een punt van aandacht.

- De kans op schade door kruiend ijs schatten we niet hoog in voor de Veluwerandmeren. Hiervoor is een significante ijsdikte nodig, in combinatie met een ongunstige wind en bebouwing vlak langs de oever. Door klimaatverandering neemt de kans hierop af. Kruiend ijs is net als golfoverslag wel een punt van aandacht voor bebouwing langs de oevers, vooral bij Elburg.

Dit rapport bevat geen aanbevelingen voor het nemen van maatregelen om eventuele wateroverlast te beperken. Als hier aanleiding voor is, is het aan de betreffende gemeenten om met het resultaat contact op te nemen met betrokken stakeholders. Samen met hen kan de gemeente bepalen of, hoe en wanneer maatregelen genomen moeten worden.

7 Referenties

KNMI, 2015
KNMI'14-klimaatscenario's voor Nederland - Leidraad voor professionals in klimaatadaptatie. KNMI, De Bilt, 34 pp.

Rijkwaterstaat, 2018
Peilbesluit IJsselmeergebied. Rijkwaterstaat, RWS-2018/16279, 14 juni 2018.

Verheij, H., E. Mosselman & C. Stolker, 2004
Kribben en ijsdammen. WL|Delft Hydraulics, Q3630, april 2004.



Hoofdkantoor
HKV lijn in water BV
Botter 11-29
8232 JN Lelystad
Postbus 2120
8203 AC Lelystad

Nevenvestiging
Informaticalaan 8
2628 ZD Delft

0320 29 42 42
info@hkv.nl
www.hkv.nl

Omgevingsdienst
Noord-Veluwe

Betreft	:	Advies voor BP Waterfront-Zuid - Parkvilla (deelplan fase 2)
Locatie	:	Waterfront - Stadswerven in Harderwijk
Bevoegd gezag	:	gemeente Harderwijk
Ons kenmerk	:	ODNV2021AVIF-00194
Uw kenmerk	:	02430000059758 /02430000183584
Datum advies	:	22 april 2021 aangepast 26 mei 2021
Behandelaar	:	M. Wolbers, tel: 0341 474322

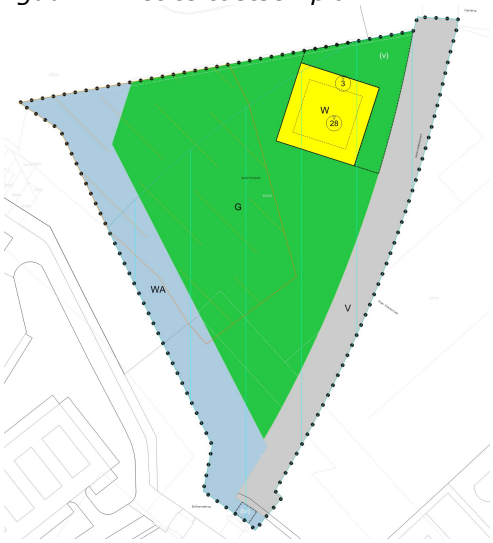
---

1 Aanleiding

De gemeente Harderwijk gaat een nieuw bestemmingsplan opstellen voor een appartementengebouw in Waterfront-Zuid. Ten behoeve van de haalbaarheid van het bestemmingsplan moeten de verschillende milieuthema's onderzocht zijn.

Het appartementen gebouw wordt maximaal 28 m hoog en er komen maximaal 18 appartementen. Op de begane grond zal een parkeergarage komen. Vanaf 3 m boven maaiveld beginnen de woningen.

Figuur 1: Het te toetsen plan.



2 Adviesvraag

De gemeente Harderwijk vraagt ODNV om inzicht te geven in de haalbaarheid van het plan en eventuele nadere onderzoeken die nog uitgevoerd moeten worden. De vraag richt zich op de thema's: bodem, geluid, externe veiligheid, luchtkwaliteit en bedrijven en milieuzonering.

3 Samenvatting advies

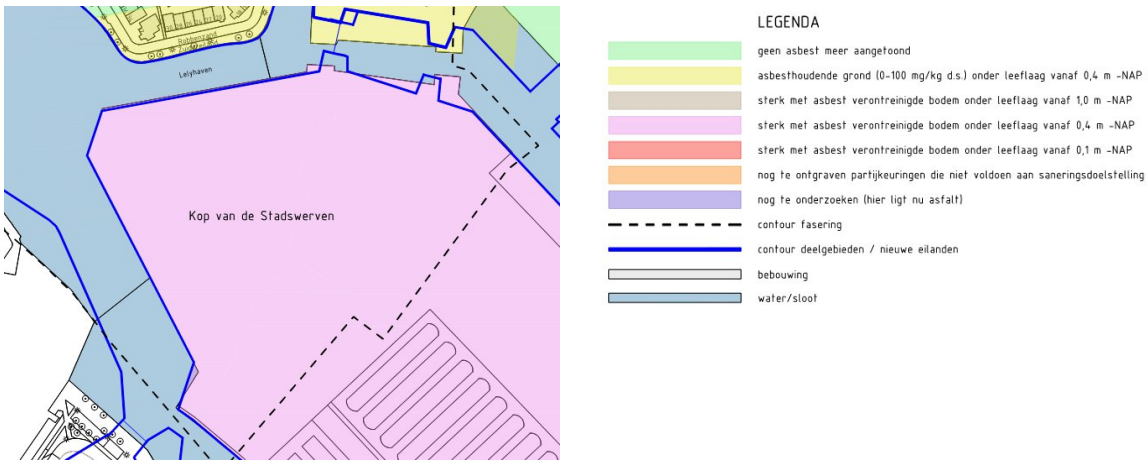
Met betrekking tot het realiseren van de Parkvilla is met name de ondergrond een punt van aandacht omdat er rekening moet worden gehouden met de sterk verontreinigde onderlaag met asbest. Voorafgaand aan werkzaamheden in verontreinigde laag moet contact worden opgenomen met het bevoegd gezag.

Voor de overige aspecten zijn er geen belemmeringen voor de ontwikkeling van de Parkvilla. Bij het realiseren van de parkeergarage wordt geadviseerd om dusdanige maatregelen te treffen dat een goed woon- en leefklimaat in het appartementencomplex is te garanderen.

4 Beoordeling per milieuthema

4.1 Bodemkwaliteit

De gehele locatie is gesaneerd. De verontreinigde toplaag met asbest is door onderzuiging van schone grond verlaagd tot 0,4 m -NAP. Daarboven is de onderliggende zandlaag opgebracht met een dikte van 2,0 m -mv. De sanering is formeel nog niet afgerond, vermoedelijk eind van 2021.



Conclusie bodem

Op grond van de beschikbare bodeminformatie wordt geconcludeerd dat herontwikkeling van het gehele onderzoeksgebied wel tot de mogelijkheden behoort. Wel moet rekening worden gehouden met de sterk verontreinigde onderlaag met asbest. Voorafgaand aan werkzaamheden in verontreinigde laag moet contact worden opgenomen met het bevoegd gezag.

4.2 Externe veiligheid

Het nieuw te bouwen appartementencomplex ligt niet in de omgeving van relevante stationaire en of mobiele risicobronnen. Externe veiligheid hoeft niet verder onderzocht te worden.

4.3 Geluid

Wegverkeer

De geluidbelasting op het plangebied en dan met name op 28 meter hoogte is niet eerder in beeld gebracht. In het model voor de geluidonderzoeken voor Fase 3 is de geluidbelasting op de Parkvilla berekend. De weg die de hoogste geluidbelasting geeft is de N302, deze geeft maximaal 46 dB en ligt daarmee onder de voorkeurswaarde van 48 dB (zie figuur 1). Vanwege wegverkeer is er geen beperking voor het realiseren van de woontoren.



Figuur 1: Geluidbelasting op Parkvilla Waterfront vanwege N302

Gezoneerd industrieterrein
Het plangebied ligt net binnen de geluidzone van het naastgelegen bedrijventerrein (Lorentz). Hier geld dat er weliswaar meerdere hoge appartementenblokken tussen het industrieterrein en de Parkvilla gepland staan, maar op 28 meter boven het maaiveld is onzeker hoeveel geluiddemping die geven. Daarom is met behulp van hetzelfde geluidmodel als voor Waterfront fase 3 de geluidbelasting op 28 meter (en op lagere en grotere hoogten) berekend.



Figuur 2: Geluidbelasting op Parkvilla vanwege IT Lorentz

De geluidbelasting vanwege het industrieterrein Lorentz bedraagt voor de situatie van een geheel gevuld industrieterrein (verkavelingsmodel) inclusief 1 dB aftrek vanwege redelijke

sommatie, 49 dB(A). Hieruit blijkt dat voldaan wordt aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Conclusie geluid
De geluidbelasting vanwege wegverkeer voldoet voor alle wegen aan de voorkeurswaarde van 48 dB op hoogten van 1,5 tot en met 28 meter hoogte.
De geluidbelasting vanwege het gezoneerde industrieterrein Lorentz voldoet op alle hoogten aan de voorkeurswaarde van 50 dB(A) etmaalwaarde.

Vanwege gezoneerde bronnen zijn geen hogere waarden noodzakelijk en bestaan er geen belemmeringen voor het ontwikkelen van woningbouw op deze locatie.

4.4 Luchtkwaliteit
In Nederland zijn de maatgevende luchtverontreinigende stoffen stikstofdioxide (NO2) en fijn stof (PM10). Met betrekking tot luchtkwaliteit moet rekening worden gehouden met de luchtkwaliteitseisen in hoofdstuk 5 van de Wet Milieubeheer, en de bijbehorende bijlagen.

Luchtkwaliteitseisen vormen geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkeling als:
- er geen sprake is van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- een project, al dan niet per saldo, niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit leidt;
- een project 'niet in betekenende mate' bijdraagt aan de luchtverontreiniging (<3% van de jaargemiddelde grenswaarde);
- een project is opgenomen in een regionaal programma van maatregelen of in het Nationale samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL).

Conform voorschrift 3B.2 van bijlage 3b van de 'Regeling niet in betekenende mate bijdragen (luchtkwaliteitseisen)' draagt een bouwplan niet in betekenende mate bij aan de luchtkwaliteit wanneer het plan niet voorziet in de bouw van meer dan 1.500 woningen.

Er wordt in het plangebied 18 woningen mogelijk gemaakt. Vastgesteld wordt dan ook dat de ontwikkeling in het plangebied, niet in betekenende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit.

Tevens maakt het gehele plan Waterfront onderdeel uit van het Nationale samenwerkingsprogramma luchtkwaliteit (NSL). Het NSL is een plan om de luchtkwaliteit in Nederland te verbeteren. Het NSL houdt rekening met voorgenomen grote projecten, waaronder Waterfront, die de luchtkwaliteit verslechteren en zet hier maatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren tegenover. Het pakket van maatregelen is zo opgesteld dat het de negatieve effecten van de ruimtelijke projecten ruimschoots compenseert.

Hieruit volgt dat de luchtkwaliteitseisen uit de Wet luchtkwaliteit geen belemmering vormen voor de ruimtelijke ontwikkeling.

Conclusie luchtkwaliteit
Luchtkwaliteit vormt geen belemmering voor het realiseren van woningen in het aandachtsgebied.

4.5 Bedrijven
Bij de ontwikkeling van gebieden wordt met behulp van de systematiek uit de VNG uitgave 'Bedrijven en milieuzonering' (uitgave 2009) bepaald binnen welke straal bedrijven invloed hebben op de omgeving en met welke milieuaspecten (zoals geluid, gevaar, e.d.) rekening gehouden dient te worden. In de VNG uitgave zijn voor de diverse SBI-codes deze zogenoemde milieuzones bepaald ten opzichte van gevoelige functies zoals woningen.

Aan de ene kant wordt hiermee bepaald of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat bij omliggende gevoelige objecten. Aan de andere kant wordt bekeken of eventuele nieuwe gevoelige objecten de omliggende bedrijven niet beperken.

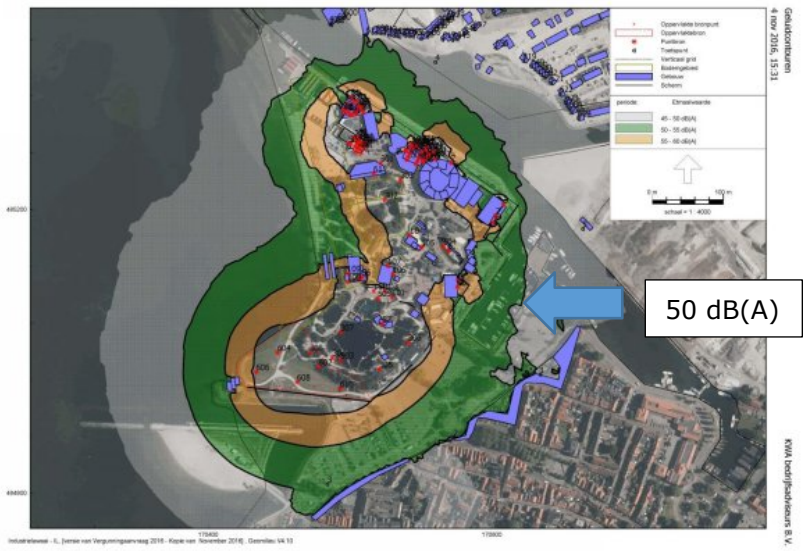
Naast de geadviseerde milieuzonering op basis van de VNG uitgave kunnen er ook afstandscriteria uit specifieke milieuwetgeving gelden.

Uitgangspunten
De VNG uitgave gaat uit van twee omgevingstypen: een rustige woonwijk / buitengebied of een gemengd gebied. In een gemengd gebied is sprake van matige tot sterke functiemenging, waar bijvoorbeeld direct naast woningen andere functies aanwezig zijn. Voor een gemengd gebied zijn de milieuzones kleiner dan voor een rustige woonwijk of buitengebied. In dit advies is voor het zoekgebied uitgegaan van een rustige woonwijk

Dolfinarium
Binnen het onderzoeksgebied is het Dolfinarium, Strandboulevard Oost 1 gelegen. In het onderliggende bestemmingsplan 'Waterfront Zuid Waterstad' vastgesteld op 5 februari 2008, onherroepelijk per 21 november 2008 is een geluidscontour om het Dolfinarium vastgelegd. Deze geluidscontour is afgeleid van de destijds geldende milieuvergunning van het Dolfinarium. De Parkvilla is geprojecteerd buiten deze geluidscontour.

In het akoestisch onderzoek behorend bij de omgevingsvergunning onderdeel milieu van het Dolfinarium van 9 mei 2018, zijn onderstaande geluidcontouren van het Dolfinarium opgenomen.

Figuur 1 - Geluidcontouren



Uit bovenstaande geluidscontouren blijkt dat de Parkvilla ruim buiten de geluidscontour van 50 dB(A) van het Dolfinarium is gelegen. De geluidbelasting ten gevolge van het Dolfinarium is door het treffen van maatregelen afgenomen ten opzichte van het onderliggend bestemmingsplan.

Op basis van de huidige milieuvergunning van het Dolfinarium kan de geluidscontour in het bestemmingsplan aangepast worden. Hiermee wordt echter de geluidruimte van het Dolfinarium zoals vastgelegd in het bestemmingsplan ingeperkt.

Er is een goed woon- en leefklimaat in de Parkvilla te garanderen en het Dolfinarium wordt door de komst van de Parkvilla niet belemmerd in de bedrijfsvoering.

Parkeergarage
Het plan voor de Parkvilla voorziet in het realiseren van een parkeergarage. De parkeergarage behoort bij de appartementen en is gelegen onder het appartementencomplex. Hierdoor is de parkeergarage geen inrichting in de zin van het Activiteitenbesluit.

Wanneer de parkeergarage voorziet in meer dan 20 parkeerplaatsen en mechanische afzuiging plaatsvindt, kan voor het realiseren van een goed woon- en leefklimaat wel aangesloten worden bij de maatregelen vanuit het Activiteitenbesluit.

In het Activiteitenbesluit zijn eisen opgenomen met betrekking tot de aan- en afvoer van lucht in verband met luchtkwaliteit en geur. Tevens moet op basis van het Activiteitenbesluit dusdanig voorzieningen getroffen worden dat het binnenniveau in de appartementen ten gevolge van de parkeergarage niet meer is dan 35 dB(A). Wanneer aan de voorschriften vanuit het Activiteitenbesluit voldaan kan worden, is een goed woon- en leefklimaat in de appartementen te garanderen.

Conclusie bedrijven
De Parkvilla is geprojecteerd buiten de geluidscontour van het Dolfinarium. Hierdoor is een goed woon- en leefklimaat te garanderen. Bij het realiseren van de parkeergarage wordt geadviseerd om dusdanige maatregelen te treffen dat een goed woon- en leefklimaat in het appartementencomplex is te garanderen.

Gemeente Harderwijk
T.a.v. college van B&W
Postbus 149
3840 AC HARDERWIJK

Datum	:	30 juli 2021
Ons kenmerk	:	RB/ROI050/MN/CG/**WTRFRNTZPRKPRVLL
Zaakdossier	:	21-57306/21-077165
Behandeld door	:	M. Nitert
Afschrift aan	:	Archief, Omgevingsdienst Noord Veluwe; Gemeente Harderwijk, t.a.v. dhr. H. Nienhuis; GGD NOG, Team MMK
Bijlage(n)	:	geen
Onderwerp	:	EV-advies vooroverleg ontwerpbestemmingsplan Waterfront-Zuid - Waterfrontpark en Parkvilla in Harderwijk

Geacht college,

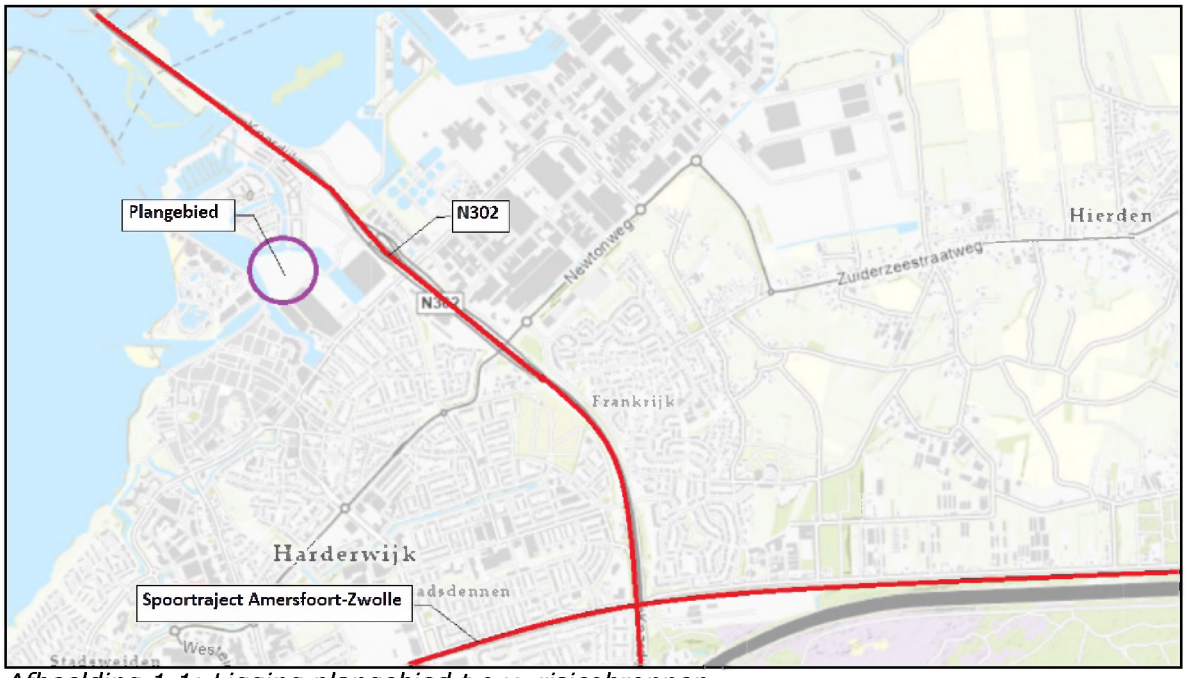
Op 22 juli jl. heeft u een verzoek voor een advies bij de VNOG ingediend voor de beoogde ontwikkelingen in het plangebied van Waterfront-Zuid – Waterfrontpark en Parkvilla in Harderwijk. De plannen voor een appartementengebouw (max. 18 appartementen) van 28 meter bouwhoogte zijn in strijd met de vigerende ruimtelijke planvorming waarin een maximale bouwhoogte van 18 meter is beschreven en u vraagt of deze afwijking past binnen de wet- en regelgeving over externe veiligheid. In deze brief geef ik u graag antwoord, waarbij ik de door u toegezonden documentatie heb betrokken. Daarnaast geef ik u adviezen over de algemene fysieke veiligheid. Door deze adviezen op te volgen, verkleint u de kans op calamiteiten of – als er zich toch een ongeluk voordoet – beperkt u de gevolgen.

Bij het opstellen van dit advies heb ik gebruik gemaakt van:
- Ontwerpbestemmingsplan Waterfront-Zuid – Waterfrontpark en Parkvilla (incl. bijlagen)
- Provinciale Risicokaart
- Scenarioboek externe veiligheid (www.scenarioboekev.nl)
- Geoviewer VNOG t.b.v. bluswatervoorziening.

Dit advies beperkt zich tot de externe en fysieke veiligheidsaspecten. Er zullen op termijn – als het bestemmingsplan is vastgesteld – nieuwbouwwerkzaamheden gaan plaatsvinden. Ik verzoek u om uw accounthouder in de gelegenheid te stellen te adviseren over het onderdeel 'Bouwen' van de aanvraag voor een omgevingsvergunning. Uw accounthouder is de heer G. Juffer. Hij is te bereiken via telefoonnummer: 088 – 310 5668 en per mail: G.Juffer@vnog.nl.

Advies externe veiligheid
De voorgenomen ontwikkeling past binnen de normen van de wet- en regelgeving over externe veiligheid (Bevi, Bevb en Bevt). Vanuit het oogpunt van externe veiligheid is de relevante risicobron die in de omgeving van het plangebied ligt het spoortraject Amersfoort-Zwolle. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het spoor, maar ligt op meer dan 200 meter afstand ervan. Hierdoor mag u het groepsrisico (GR) conform uw beleid[1] beperkt verantwoorden.

De nabijgelegen provinciale weg N302 is formeel gezien geen risicobron vanuit de EV-regelgeving, maar er kan over deze weg een divers pallet aan gevaarlijke stoffen worden vervoerd. Variërend van (zeer) brandbare gassen en vloeistoffen tot sporadisch (zeer) giftige gassen en (vloei)stoffen. Hierover geef ik graag advies in onderstaande paragraaf (e.v.).



Afbeelding 1.1: Ligging plangebied t.o.v. risicobronnen

Advies over fysieke veiligheid
Wees u ervan bewust dat in de wet- en regelgeving over externe veiligheid een risico-benadering wordt gehanteerd. Aanwezigen in het plangebied zullen daarom op de hoogte moeten zijn van eventueel nadelige effecten van nabij gelegen risicobronnen, zodat zij handelingsperspectief hebben in geval van een calamiteit op bijvoorbeeld het spoor en/of de N302 of als gevolg van een brand in de omgeving. Zijn toekomstige bewoners of bezoekers van het rondom gelegen park verminderd zelfredzaam? Dan is dat handelings-perspectief nog relevanter. Wellicht zijn er dan aanvullende maatregelen denkbaar waarmee de zelfredzaamheid van deze personen kan worden vergroot. Daarover geef ik u – naast de bereikbaarheid en de bluswatervoorziening – later in dit advies enkele denk-richtingen. Ik start met een advies over duurzaamheid.

[1] Beleidsvisie externe veiligheid van de gemeenten in de regio Noord-Veluwe [januari 2015]

Duurzaamheid – energietransitie
Er zijn Europese 'klimaatafspraken' gemaakt om onder andere de uitstoot van broeikasgassen te beperken. Hierdoor nemen de innovatieve technologische ontwikkelingen van alternatieve brandstoffen en energie een vlucht. Dergelijke ontwikkelingen zijn noodzakelijk, maar zijn niet zonder risico's. Zo vindt er bijvoorbeeld opslag van (zonne-)energie in zogenaamde 'buurtbatterijen' plaats, maar blijkt uit incidenten dat branden in dergelijke installaties een specifieke aanvalsstrategie vergen van hulpverleningsdiensten. Dat geldt ook voor de ontwikkelingen rondom waterstof.

Als er ambities zijn voor het toepassen van alternatieve energiebronnen in het plangebied, dan wordt de VNOG hier graag in een zo vroeg mogelijk stadium bij betrokken.

Duurzaamheid – klimaatadaptatie
Door klimaatveranderingen zullen extreme wateroverlast en extreme droogte/hitte vaker voorkomen. Dit heeft gevolgen voor de fysieke (en gezonde) leefomgeving van inwoners en aanwezigen in Harderwijk. Daarom moet daar ook rekening mee worden gehouden bij het ontwerp van de bebouwde omgeving en de inrichting van de openbare ruimte(n).
Het 'vergroenen' van de bebouwde omgeving – bijvoorbeeld het bekleden van daken en gevels met beplanting – kan nieuwe (brand)risico's introduceren waardoor er mogelijk een onbeheersbare brand in de bebouwde omgeving kan ontstaan. Door (klimaatbestendige) vegetatiesoorten toe te passen die nauwelijks of moeilijk brandbaar zijn kunt u die risico's verlagen. Het (her)inrichten van de openbare ruimte met meer groen en water (blauw) kan ook de bereikbaarheid van hulpdiensten nadelig beïnvloeden. Tevens kan de bereikbaarheid c.q. beschikbaarheid van brandkranen door een verkeerde inrichting afnemen.

Uiteraard denkt de VNOG graag met u – en de initiatiefnemer(s) – mee in mogelijke oplossingen in het kader van klimaatadaptatie en het (her)inrichten van de openbare ruimte(n). U kunt hierover in contact treden met mijn collega C. Kok. Hij is te bereiken via telefoonnummer: 06 – 5134 0856 en per mail: C.Kok@vnog.nl.

Bestrijdbaarheid – bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid
De planvorming bevindt zich in dusdanig prematuur stadium dat ik u nog niet van een advies rondom de bluswatervoorzieningen en de bereikbaarheid kan voorzien. Ik adviseer u hierover in een later (ontwerp)stadium in contact te treden met uw accounthouder, de heer G. Juffer.

Houdt er in ieder geval rekening mee dat er bluswatervoorzieningen (of andere preparatieve maatregelen) gerealiseerd moeten worden, aangezien het nu nog braakliggend terrein betreft.

Voor wat betreft de bereikbaarheid in het plangebied zelf geef ik u alvast graag het volgende mee:

- Creëer voor ambulances een goede bereikbaarheid door voldoende toe- en uitgangswegen te realiseren. Voor ambulances is het namelijk niet alleen van belang om zo snel mogelijk bij de gebouwen te kunnen komen, maar ook om zo snel mogelijk weer weg te kunnen rijden zonder hinder te ondervinden van andere (hulpverlenings-)voertuigen.
- Ambulances dienen dichtbij gebouwen geparkeerd te kunnen worden. Obstakels op de weg, de stoep en het terrein dienen dus zodanig te worden ingericht dat ambulances snel en goed bij de gebouwen kunnen komen. Het beperken van trappen, paaltjes, drempels, grote bloembakken, e.d. draagt bij aan een goede bereikbaarheid van gebouwen voor ambulances en brancards.
- Zorg voor een eenduidige, duidelijke bewegwijzering, waarbij borden en nummers zodanig zijn geplaatst, dat bij een calamiteit in/bij gebouwen duidelijk is waar de hulpverleners naar toe moeten.

- Om bouwwerken voor brancards goed begaanbaar te houden, is het van belang om met name de ingang begaanbaar te houden. Grind voor de ingang en het gebruik van grote rubberen ringmatten vormen voor ambulancepersoneel en het slachtoffer op de brancard namelijk een obstakel. Een schoonloopmat is een goed alternatief om binnen bij de ingang te plaatsen.
- Voor het ambulancepersoneel is het een grote belasting om een brancard met een slachtoffer de trappen af te dragen. Ook voor een slachtoffer is dat een grote belasting. Als appartementen evt. over meerdere verdiepingen zijn verspreid luidt het advies om een brancardlift te installeren, zodat een slachtoffer op een brancard niet via de trappen vervoerd hoeft te worden. De vloeroppervlakte van een brancardlift betreft 1,05 bij 2,10 meter. Bij brand mag een lift gebruikt worden mits hiervoor bouwkundige en installatietechnische maatregelen zijn genomen die dit mogelijk maken. Een voorstel hiervoor moet aan de gemeente ter goedkeuring voorgelegd worden.

Zelfredzaamheid
Het perceel valt vermoedelijk niet geheel binnen het bereik van de bestaande WAS-palen. Het ministerie gaat op termijn deze wijze van alarmering in Nederland uitfaseren. De zelfredzaamheid van de burgers binnen uw gemeente kan vergroot worden door het gebruik van NL-alert. Hierop wordt door de overheid de komende jaren verder geïnvesteerd. Burgers zullen echter zelf het initiatief moeten nemen om hun mobiele telefoon hiervoor geschikt te maken (zie: http://www.crisis.nl/nl-alert).

Andere maatregelen die getroffen kunnen worden om de zelfredzaamheid te vergroten:
- Tref voorzieningen waarmee de (mechanische) ventilatie – eventueel op afstand – afgeschakeld kan worden, als sprake is van een incident waarbij een toxische gaswolk ontstaat of een brand waarbij sprake is van grote rookvorming in de omgeving van het gebouw.
- Attendeer initiatiefnemers op deelname aan 'Stan the CPR network' (voorheen Hartveilig Wonen). Dit is een hulpsysteem waarbij vrijwilligers opgeroepen kunnen worden om iemand te reanimeren (met AED), in afwachting van een ambulance. Deelname aan 'Stan the CPR network' kan levens redden.
- Plaats een AED op een strategische locatie. In geval van een circulatiestilstand wordt – door z.s.m. te defibrilleren – de overlevingskans van de betreffende persoon vergroot. Als deze AED aan een buitenmuur wordt bevestigd en beschikbaar wordt gesteld voor algemeen gebruik, kan deze AED ook gebruikt worden bij nood in de omgeving van het plangebied.
- Plaats een Stop de bloeding-set naast de AED. Dit is een pakketje met extra hulpmiddelen om bloedingen te stoppen. Omstanders en niet-medische hulpverleners kunnen de overlevingskansen van slachtoffers met ernstig bloedverlies aanzienlijk verhogen als deze direct adequaat worden gestelpt. Alledaagse verwondingen waarbij levensbedreigend bloedverlies optreedt, kunnen bijvoorbeeld een val door een glazen deur of (ernstige) open botbreuken zijn.

Ik adviseer u om initiatiefnemer(s) te wijzen op deze mogelijkheden.

Gezonde leefomgeving
Het verbeteren van een gezonde leefomgeving voor (en daarmee het welzijn van) burgers zijn positieve ontwikkelingen die de VNOG ook toejuicht. Ik hoop dat u in het kader van dit ontwerpbestemmingsplan inmiddels contact heeft gelegd met de GGD Noord- en Oost-Gelderland (GGD NOG). Het team Medische Milieukunde (MMK) kan u voorzien van (maatwerk)advies en/of praktische tips voor wat betreft een gezonde leefomgeving. U kunt hen benaderen via: 088 – 443 3000 en per mail via: mmk@ggdnog.nl. Het Team MMK ontvangt dit advies ook in afschrift.

Tot slot
Heeft u vragen over deze brief? Of wilt u overleggen? Bel of mail dan gerust met Marijke Nitert (telefoonnummer: 088 – 310 7411 of email: M.Nitert@vnog.nl).

Fijn als u ons laat weten wat u doet of gedaan heeft met onze adviezen. Dan kunnen wij daar rekening mee houden in onze preparatie. De vereiste basis voor een goede brandweerzorg legt u door in contact te blijven met uw accounthouder.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland,



W.J.C. van der Worp
teamleider Omgevingsveiligheid







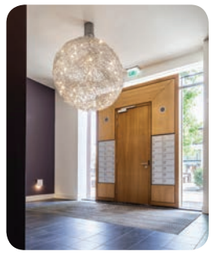


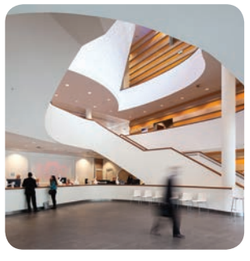


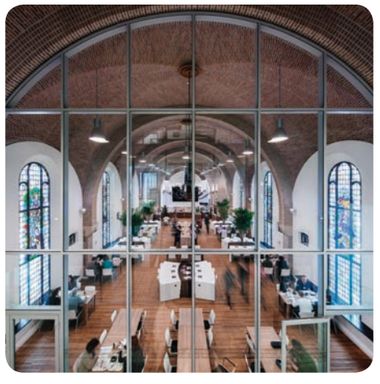










COMMON AFFAIRS

Parkvilla Waterfront Harderwijk

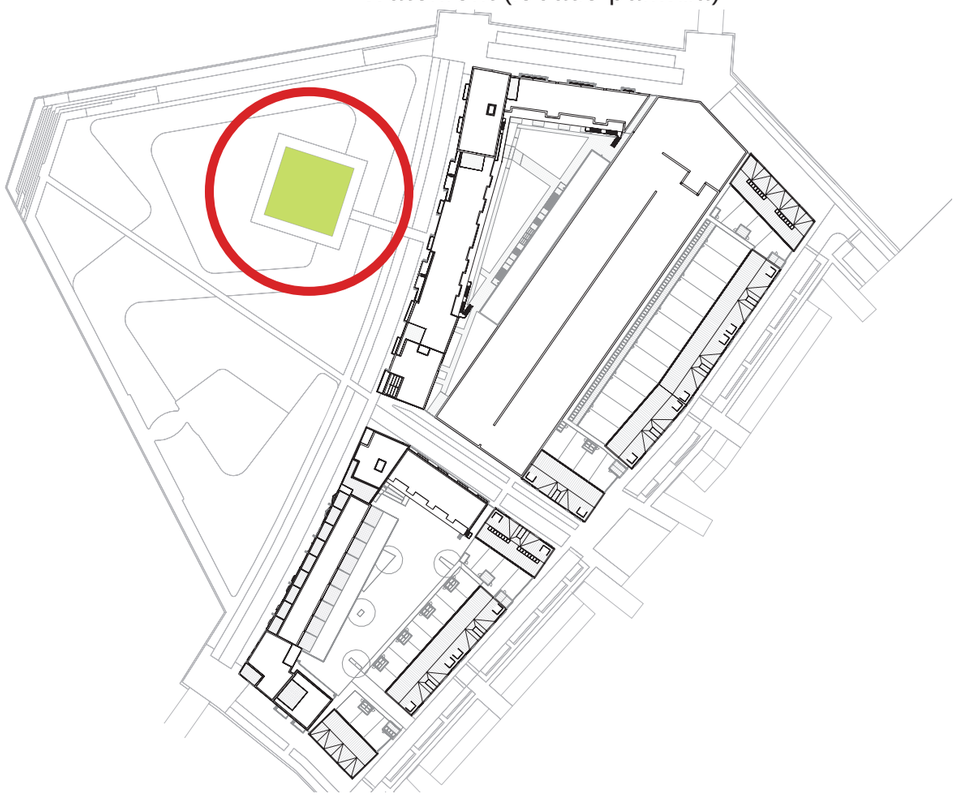
SYNCHROON ontwikkelaars

koopmans TBI bouw

Onderwerp Schaduwstudie Kop Stadswerven - Harderwijk
Datum 27.08.2021



Waterfront (locatie parkvilla)



Kop Stadswerven met aanduiding parkvilla

Bezonningsstudie aan de hand van TNO Normen
Een bezonningsstudie is een middel om als ontwerper beter inzicht te krijgen in hoe een ontwerp er uit zal gaan zien en wat het effect is van dit ontwerp op de omgeving. Daarnaast wordt het vaak gebruikt om omwonenden te laten zien wat er in hun omgeving mogelijk gaat veranderen. Een bezonningsstudie is een onderzoek waarbij de bezonning van de bestaande bebouwing wordt vergeleken met de bezonning na het doorvoeren van de veranderingen. Volgens het TNO is voor een compleet beeld het wenselijk om voor de volgende data een studie te doen: 22 december (laagse zonnestand), 21 juni (hoogste zonnestand), 21 maart en 23 september (tussen hoogste en laagste stand). Het TNO heeft voor het maken van een bezonningsstudie een norm ontwikkeld voor de woningen.

De norm (TNO)
Een gebouw voldoet aan de lichte norm wanneer er gedurende twee uren per etmaal bezonning mogelijk is in de periode van 19 februari tot en met 21 oktober. Daarbij is het geen vereiste dat de bezonning aansluitend plaatsvindt. Om te voldoen aan de strenge norm, moet er in de periode van 21 januari tot en met 22 november bezonning mogelijk zijn gedurende drie uren per etmaal. Ook hierbij is het geen vereiste dat de bezonning aansluitend plaatsvindt.

Welke data worden in deze bezonningsstudie onderzocht?
21 januari; de eerste dag van de zware norm;
19 februari: de eerste dag van de lichte norm;
21 maart: de dag dat de zon op ‘half’ staat;
21 juni: de zon staat op haar hoogste punt;
23 september: de dag dat de zon op ‘half’ staat;
21 oktober: de laatste dag van de lichte norm;
22 december; de dag dat de zon het laagste staat.

De tijdstippen:
De tijden van het onderzoek zijn: 9:00, 11:00, 13:00, 15:00, 17:00 en 19:00 uur.
21 juni wijkt hier vanaf. Op 21 juni wordt ook naar de bezonning op het tijdstip van 20.00 uur gekeken, omdat de zon op die dag later ondergaat.

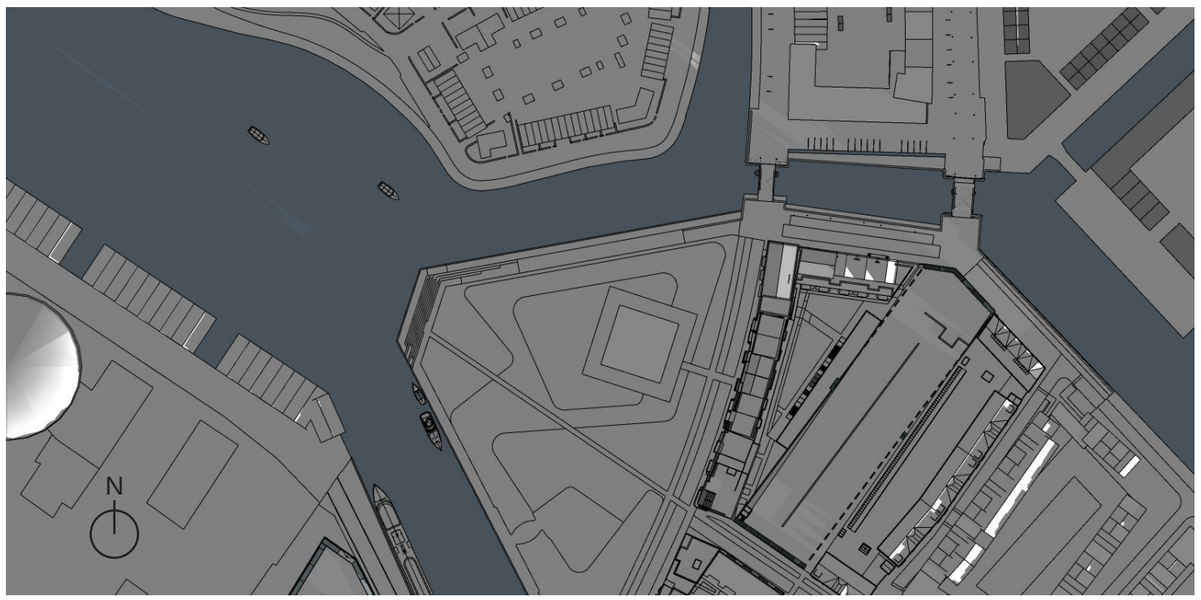
Model:
Voor het maken van deze studie is gebruik gemaakt van een 3D-model van het gebouw. Dit model is gemaakt op basis van het voorlopig ontwerp, dat in het computerprogramma Revit is getekend. Vervolgens is het 3D-model geëxporteerd naar het computerprogramma SketchUp, waarin de schaduwvorming is gegenereerd naar locatie en tijdstip. De parkvilla heeft een hoogte van 28 meter.

Conclusie
- Er wordt voldaan aan zowel de lichte als de zware norm van TNO, want er is meer dan drie uur bezonning op de gestelde data.
- T.a.v. de data van de lichte norm is er alleen op 19 februari tussen 09:45u en 10:45u en op 21 oktober tussen 09:00u en 10.15u heel beperkt sprake van schaduwvorming in de voortuin van het zuidwestelijke huis op het Zuidereiland.
- T.a.v. de zware norm (en de complete toetsing) is er alleen op de dagen dat de zon zijn laagste stand heeft (22 december en 21 januari) sprake van schaduwvorming op het Zuidereiland door de ‘parkvilla’.

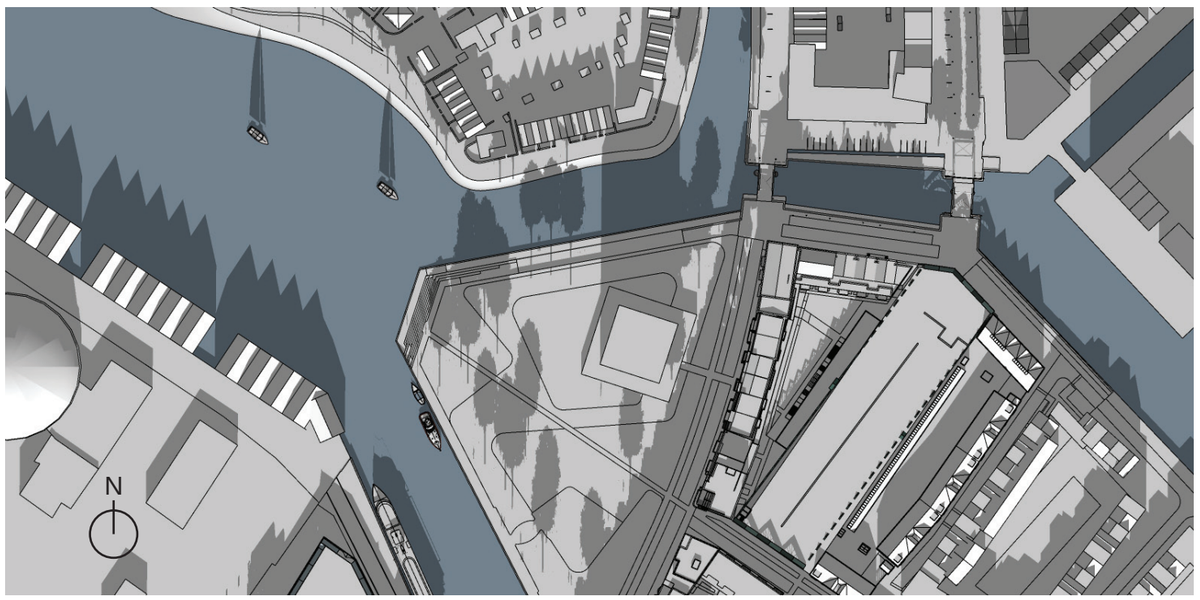
21 januari

Zonsopkomst: 08:37

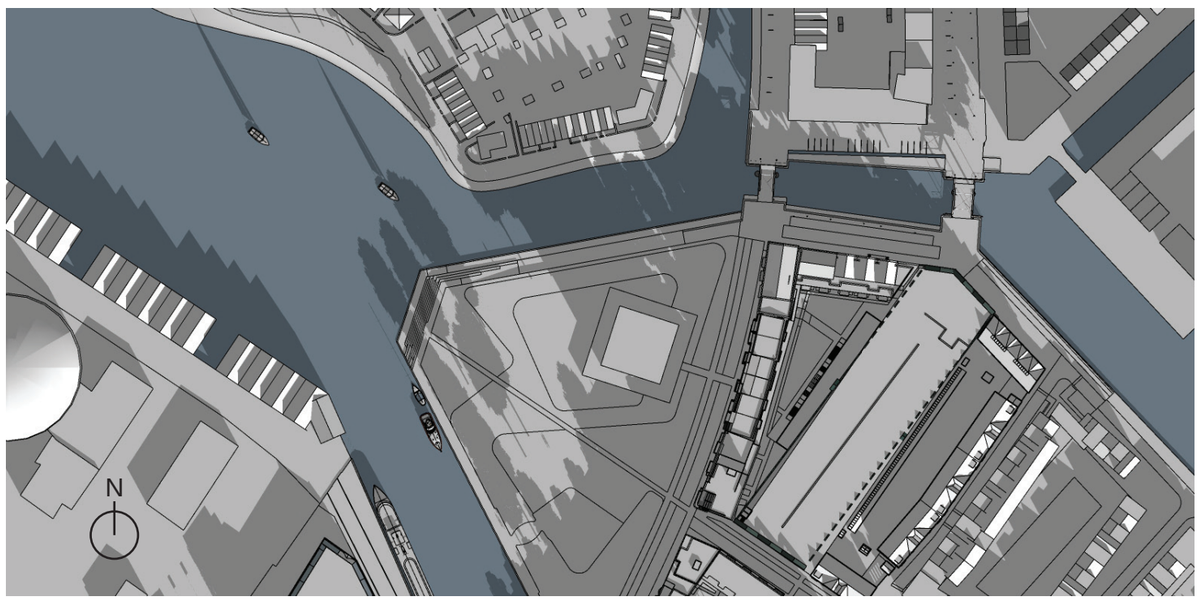
Zonsondergang: 17:07



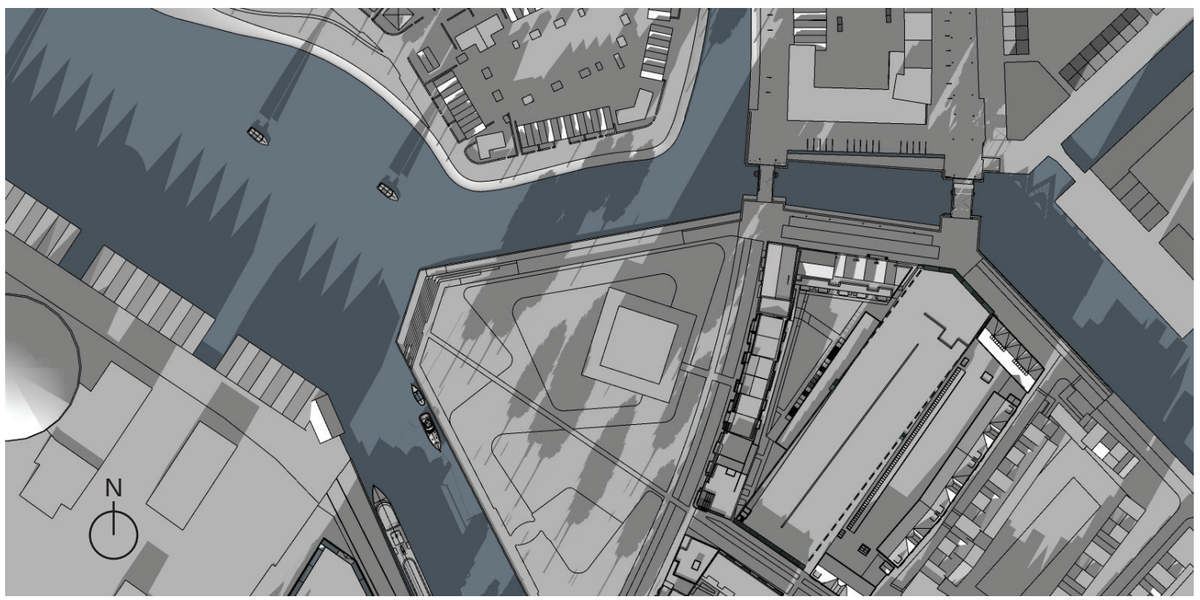
21 januari - 09:00u



21 januari - 13:00u



21 januari - 11:00u

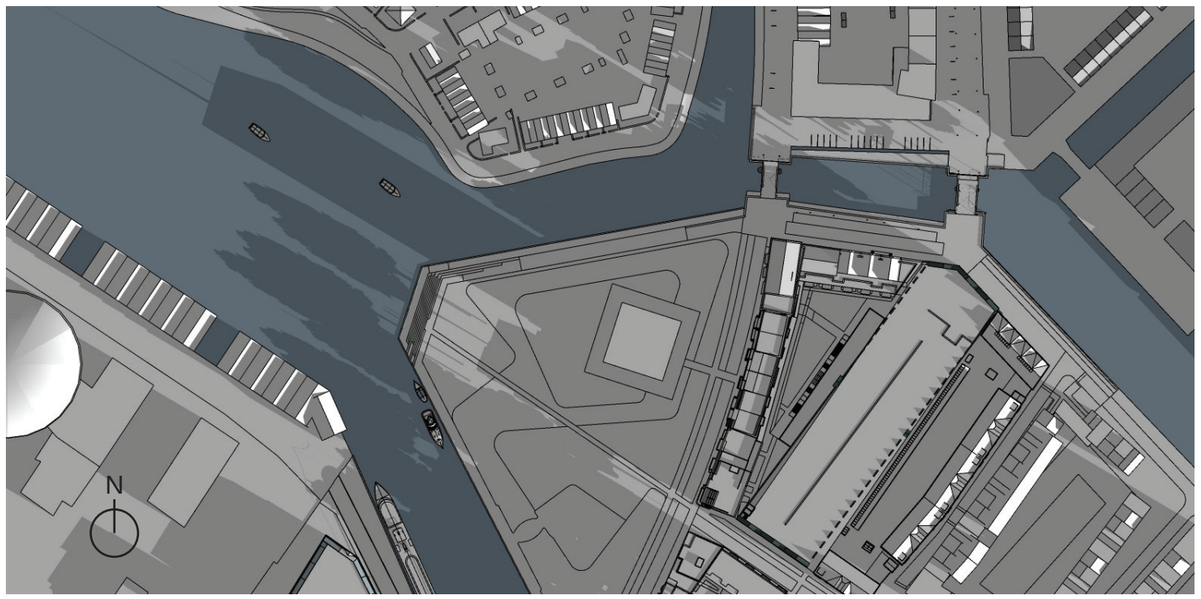


21 januari - 15:00u

19 februari

Zonsopkomst: 07:48

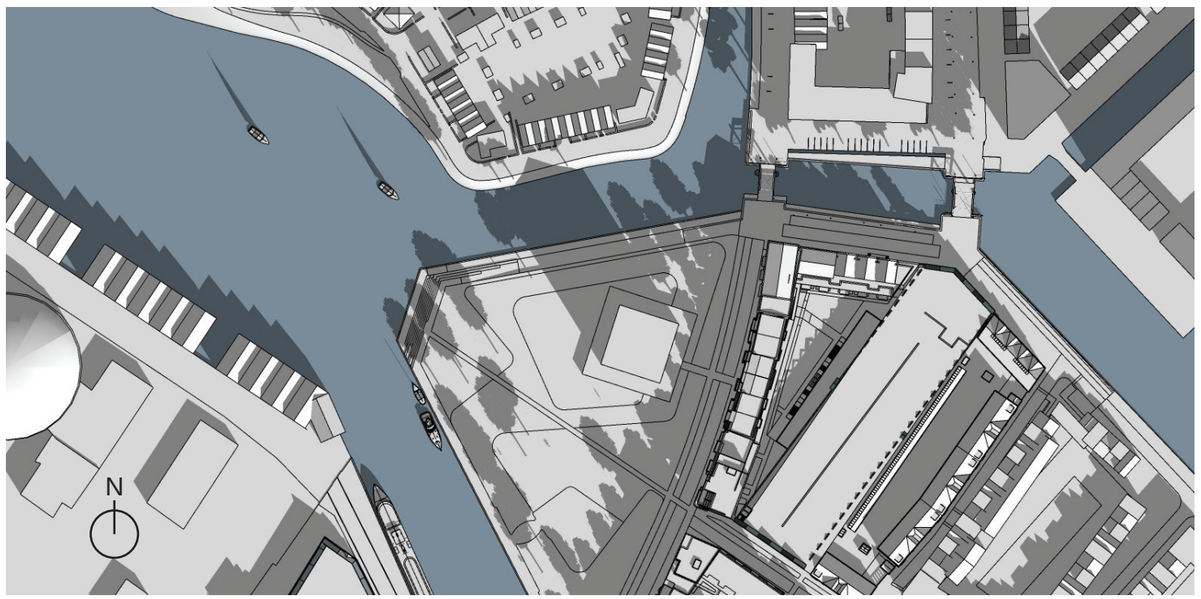
Zonsondergang: 18:01



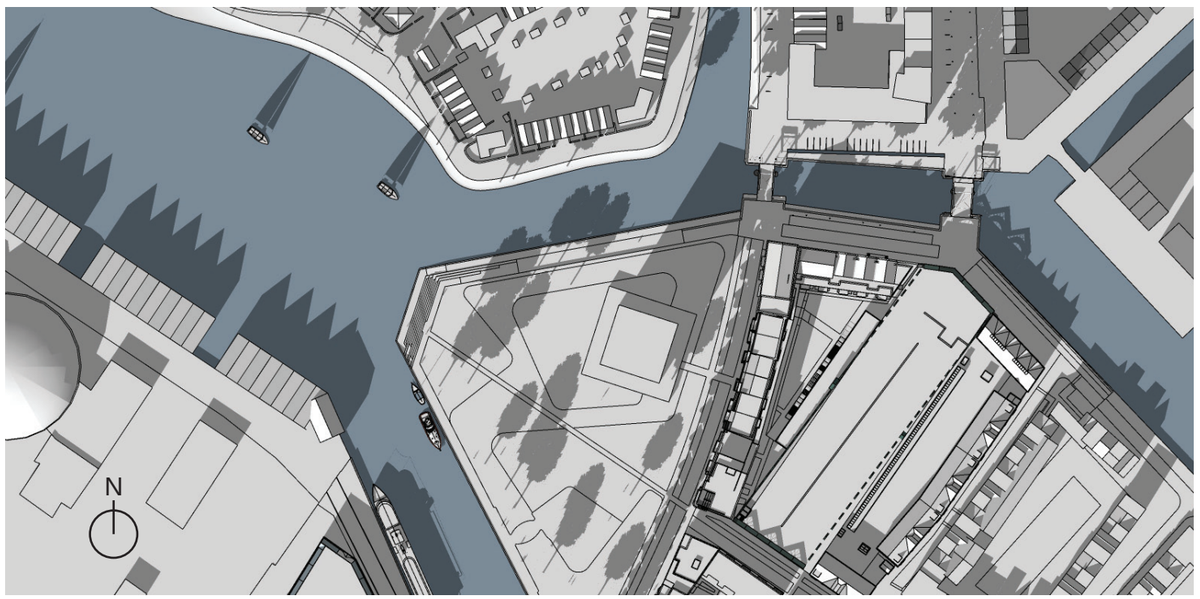
19 februari - 09:00u



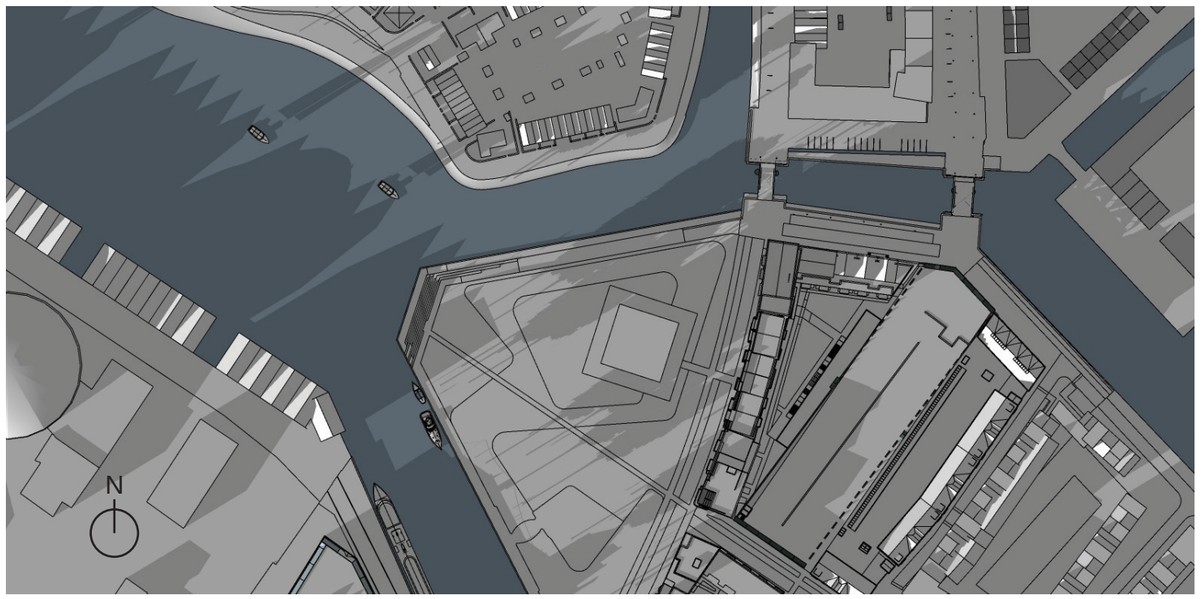
19 februari - 13:00u



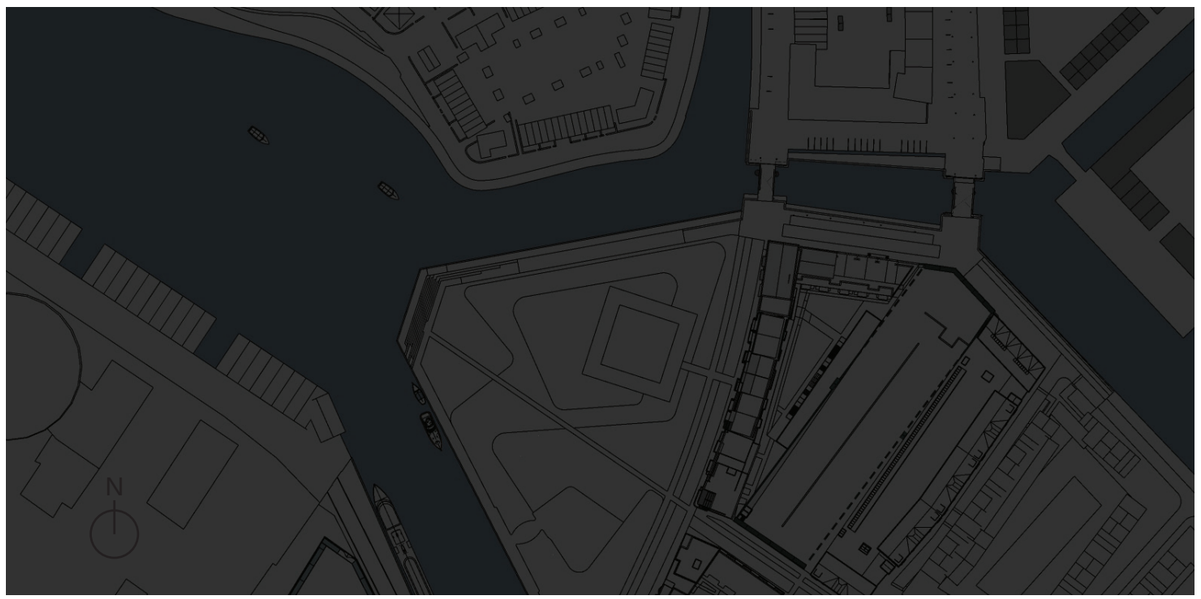
19 februari - 11:00u



19 februari - 15:00u



19 februari - 17:00u

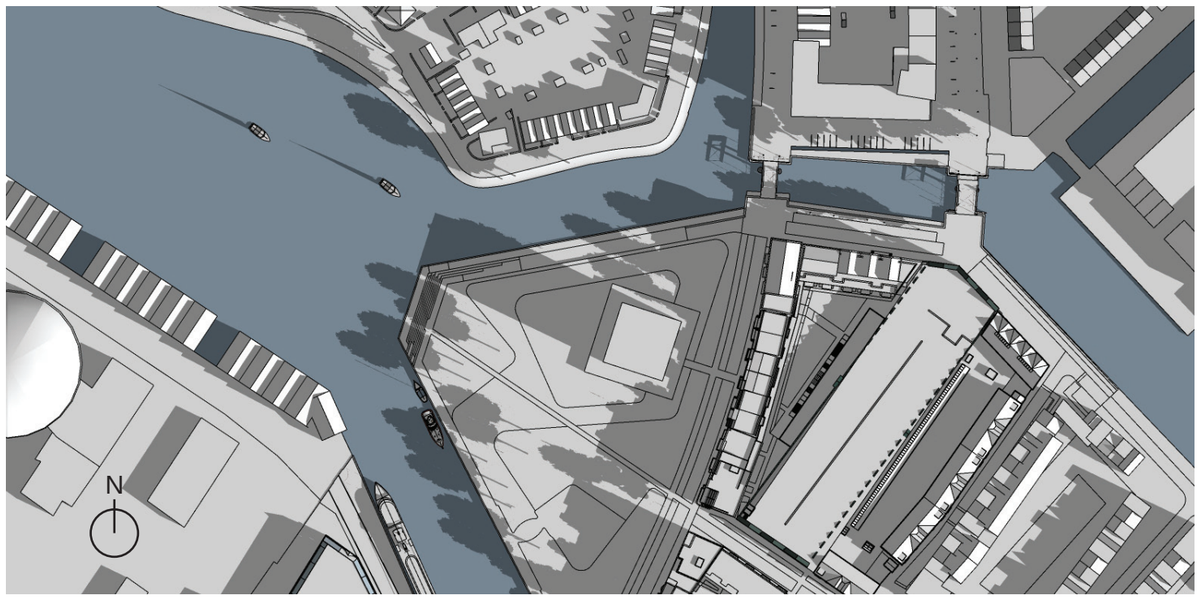


19 februari - 18:00u

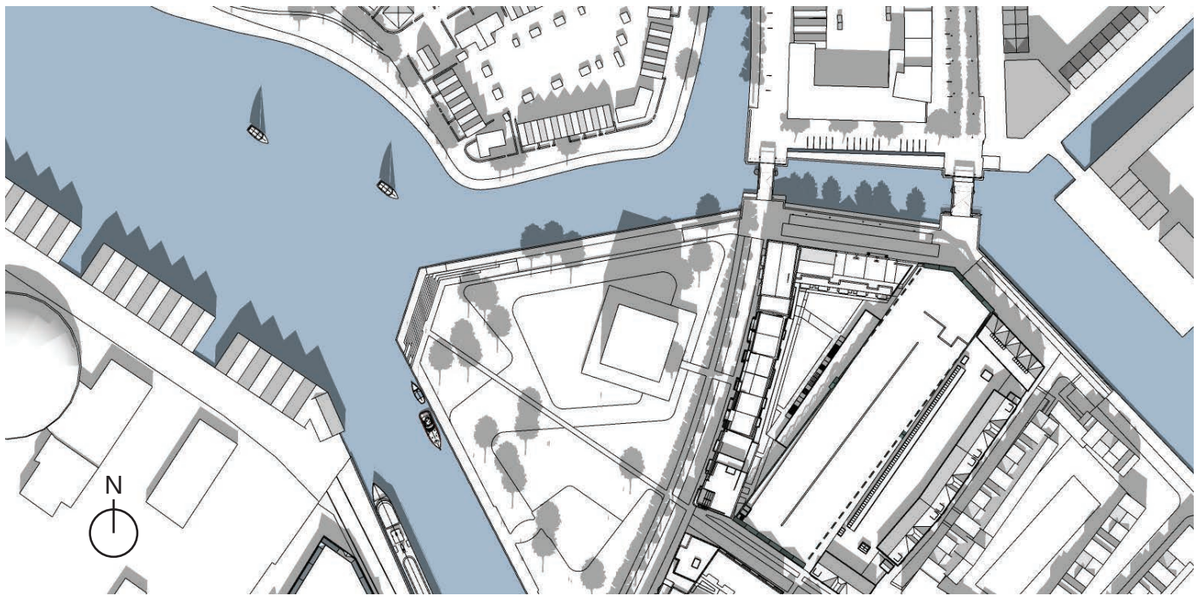
21 maart

Zonsopkomst: 06:40

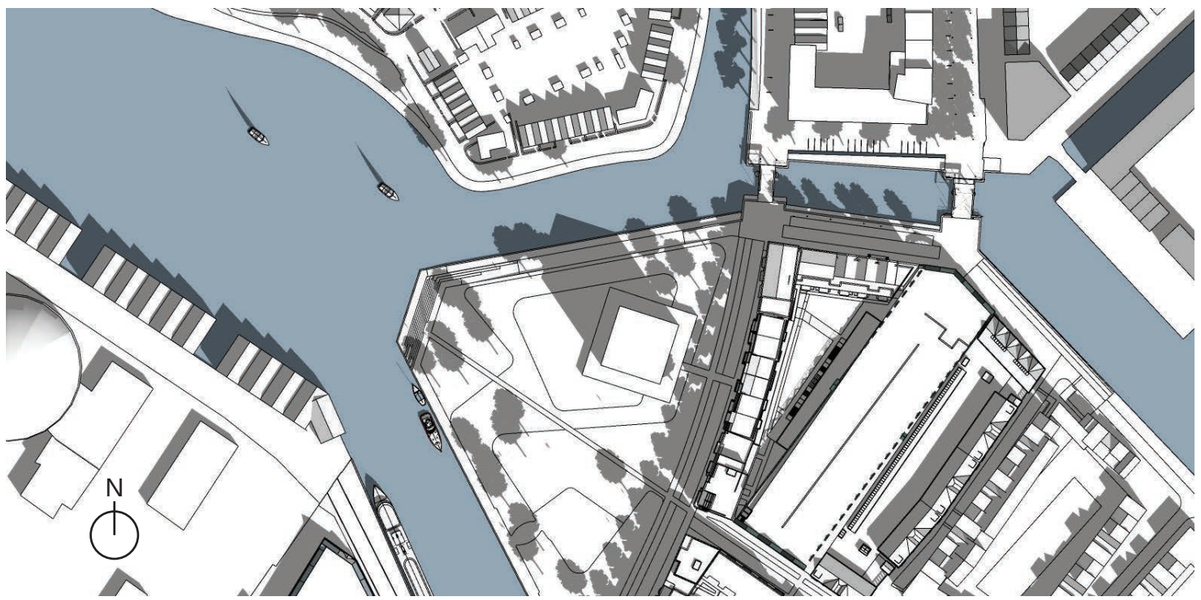
Zonsondergang: 18:55



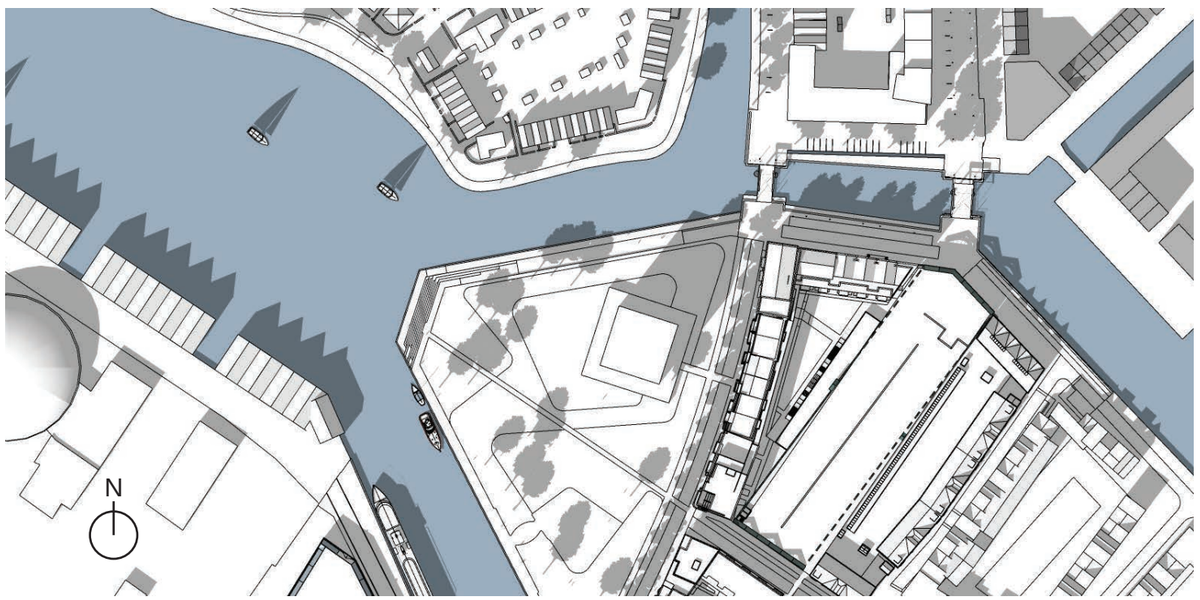
21 maart - 09:00u



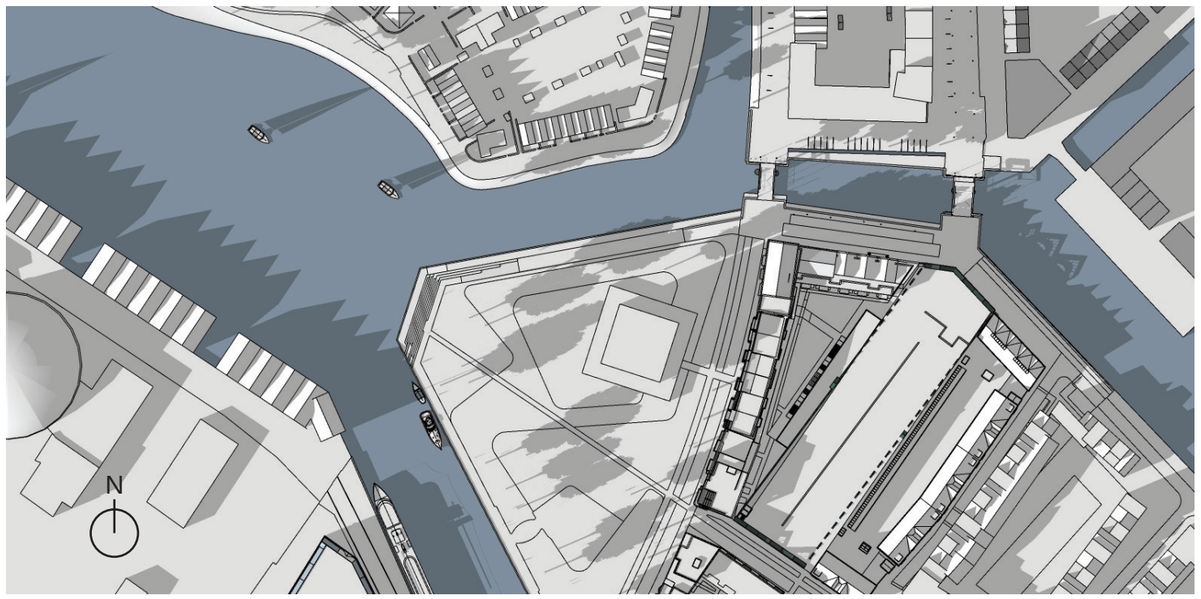
21 maart - 13:00u



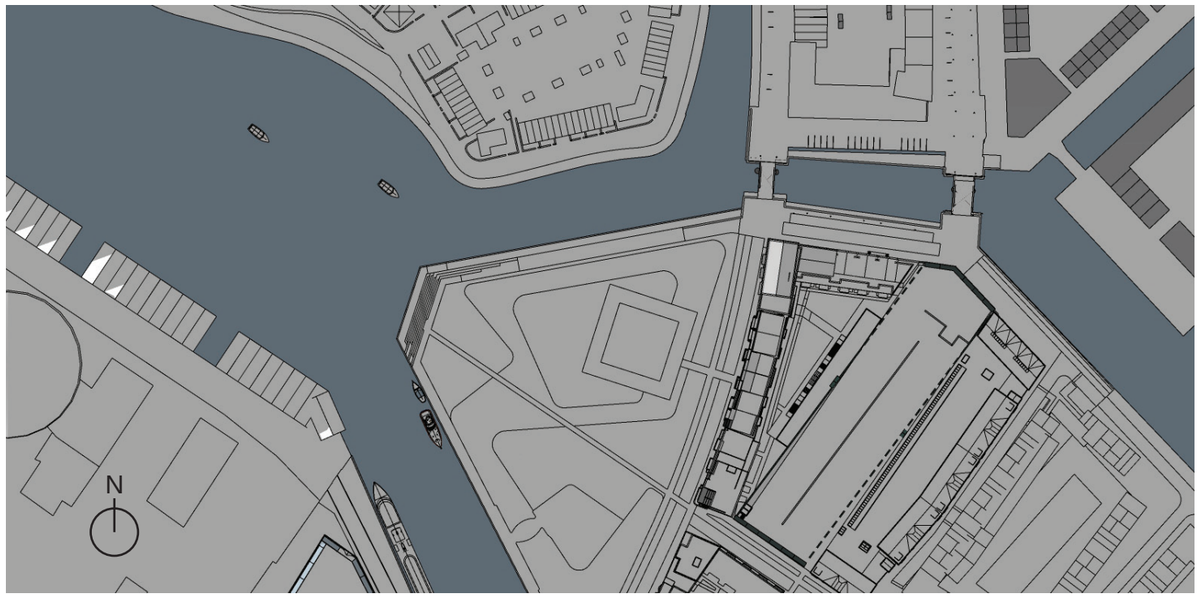
21 maart - 11:00u



21 maart - 15:00u



21 maart - 17:00u

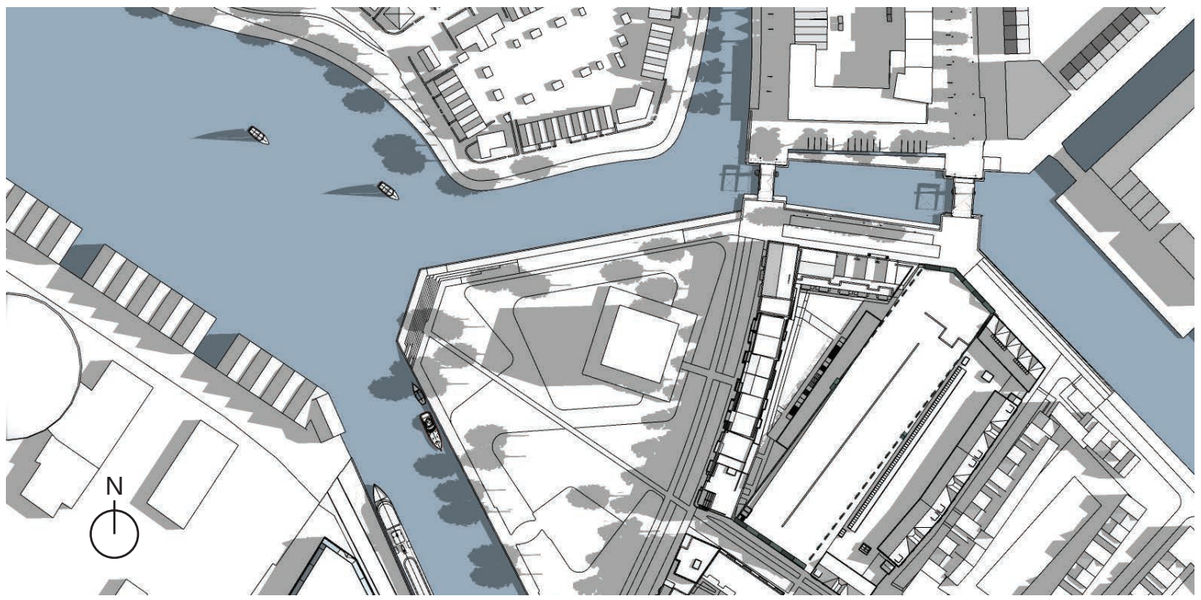


21 maart - 19:00u

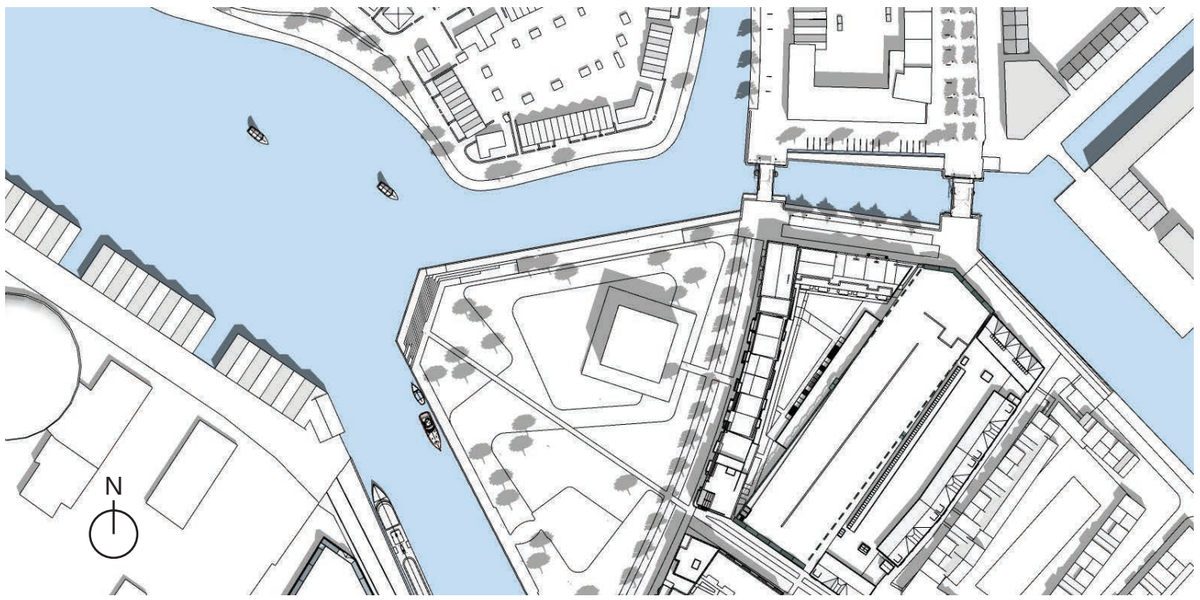
21 juni (zomertijd)

Zonsopkomst: 05:18

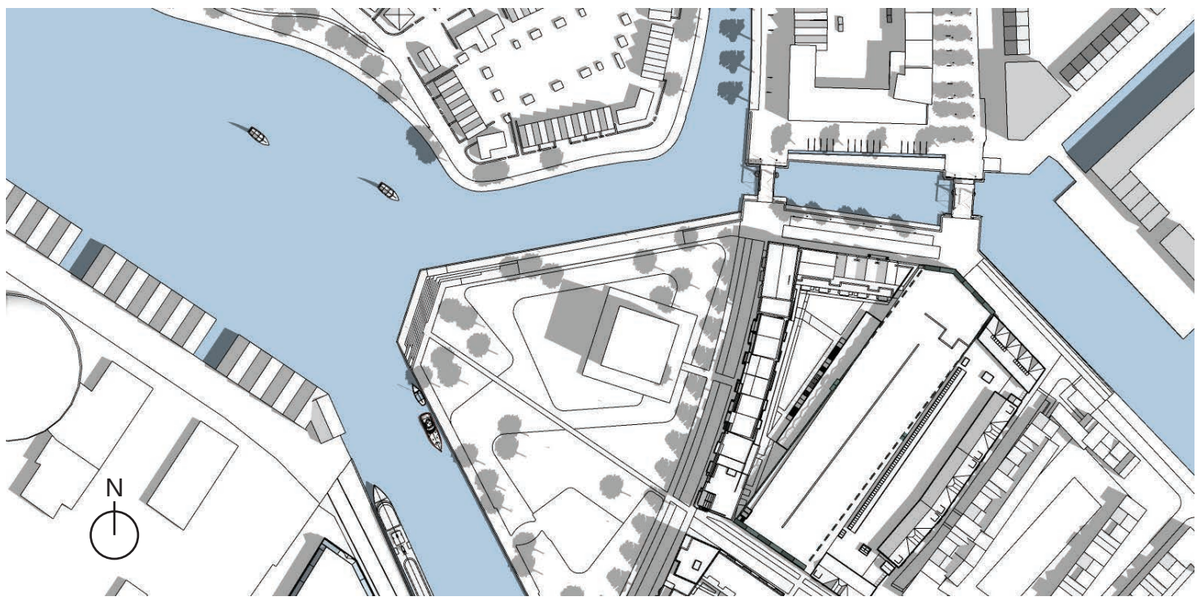
Zonsondergang: 22:06



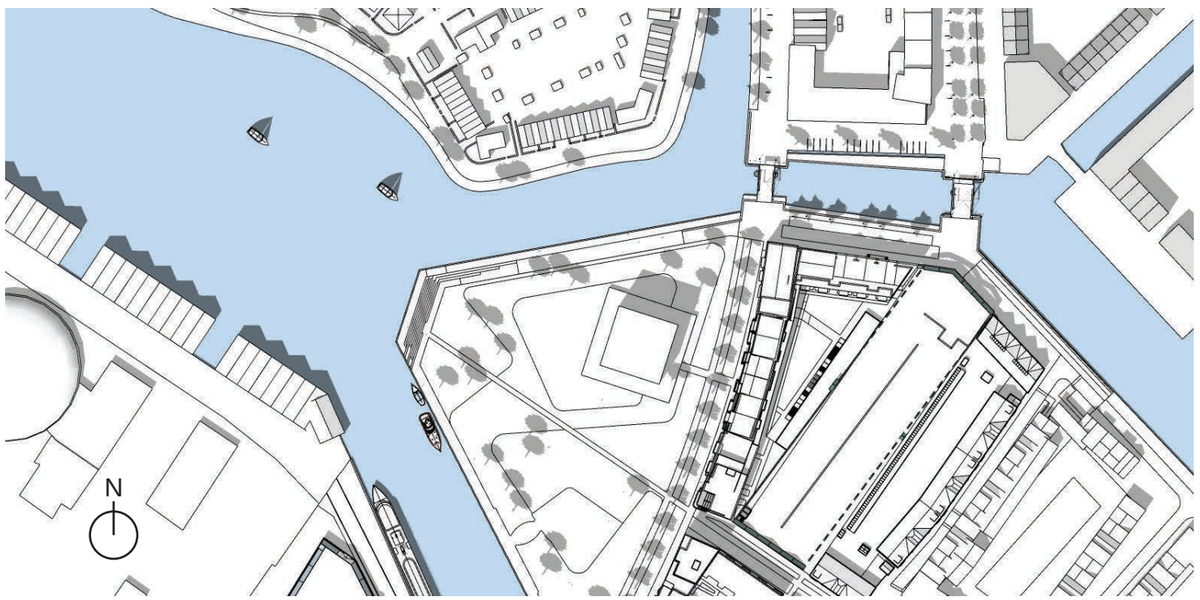
21 juni - 09:00u



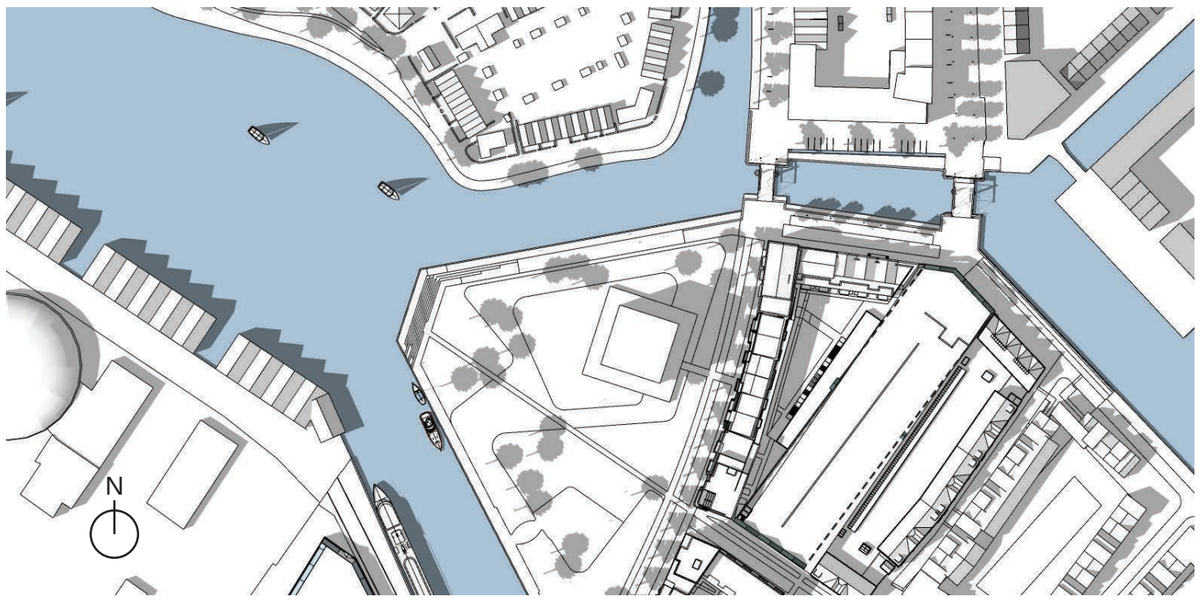
21 juni - 13:00u



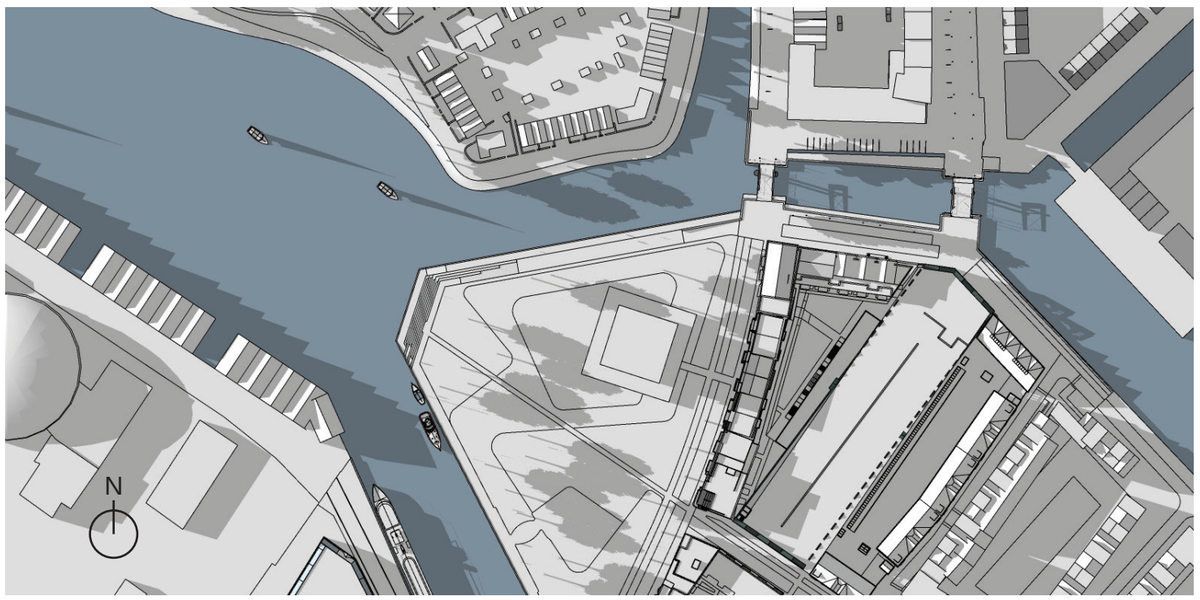
21 juni - 11:00u



21 juni - 15:00u



21 juni - 17:00u



21 juni - 20:00u

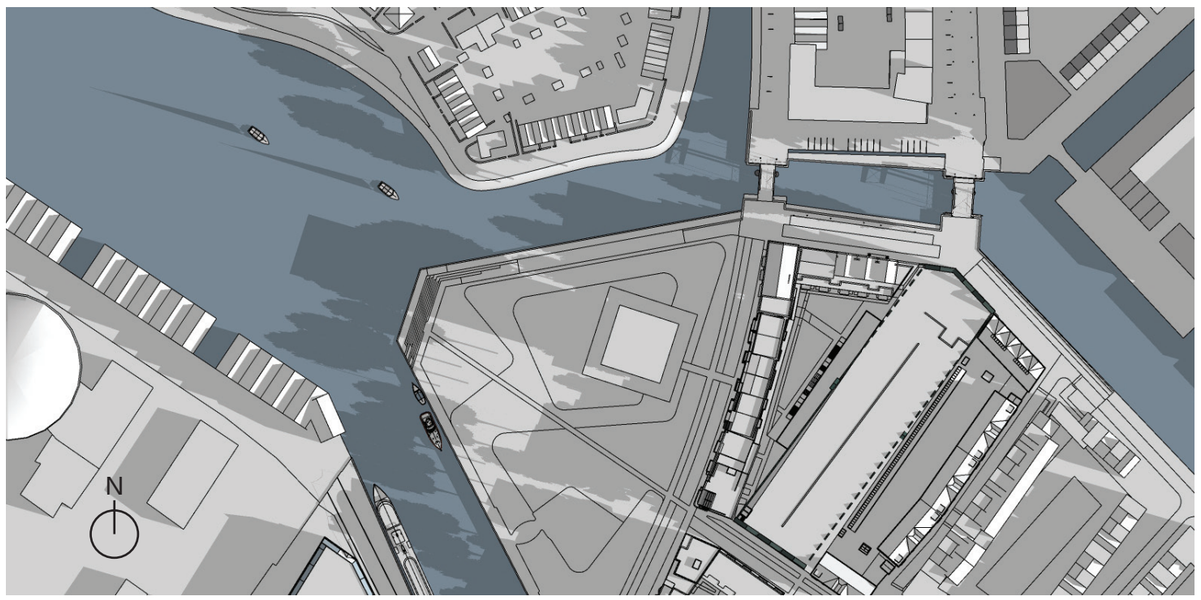


21 juni - 19:00u

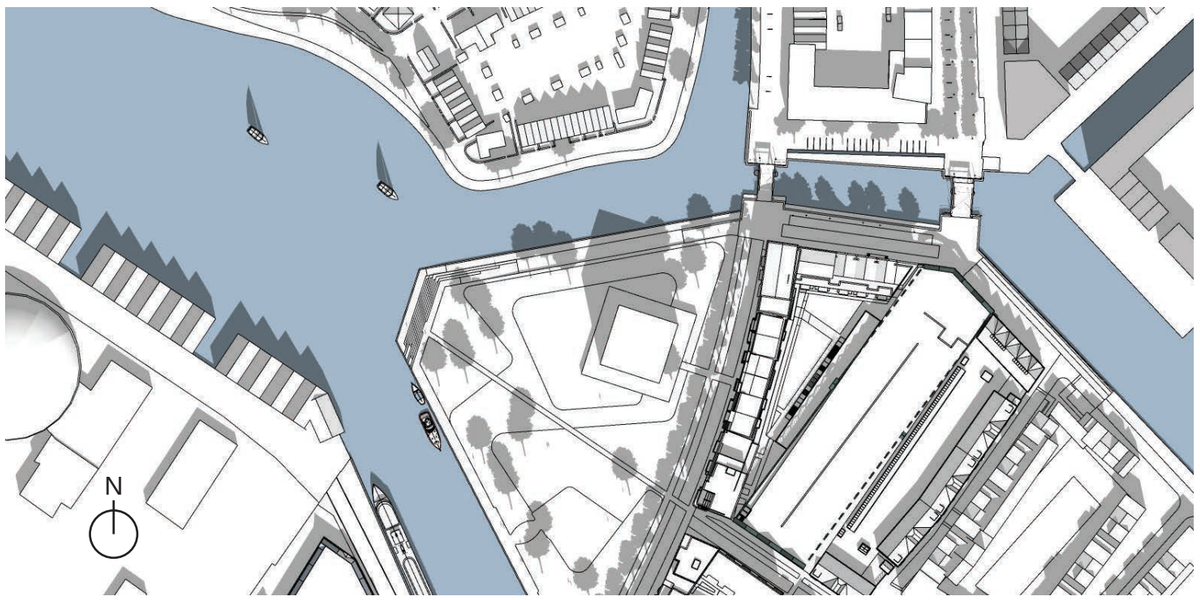
23 september (zomertijd)

Zonsopkomst: 07:28

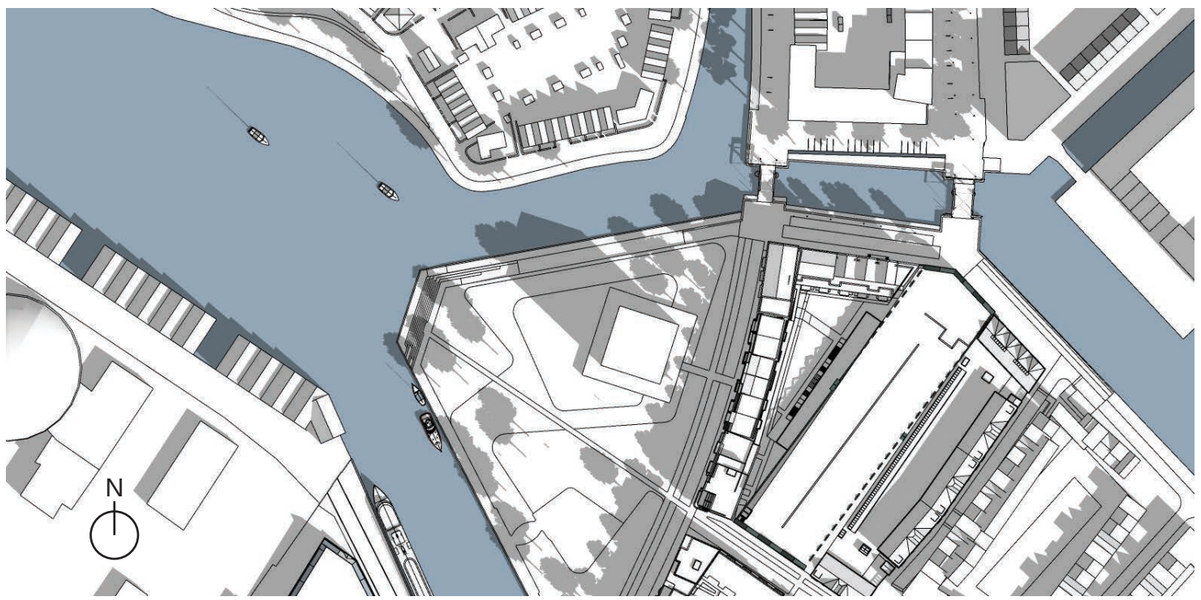
Zonsondergang: 19:36



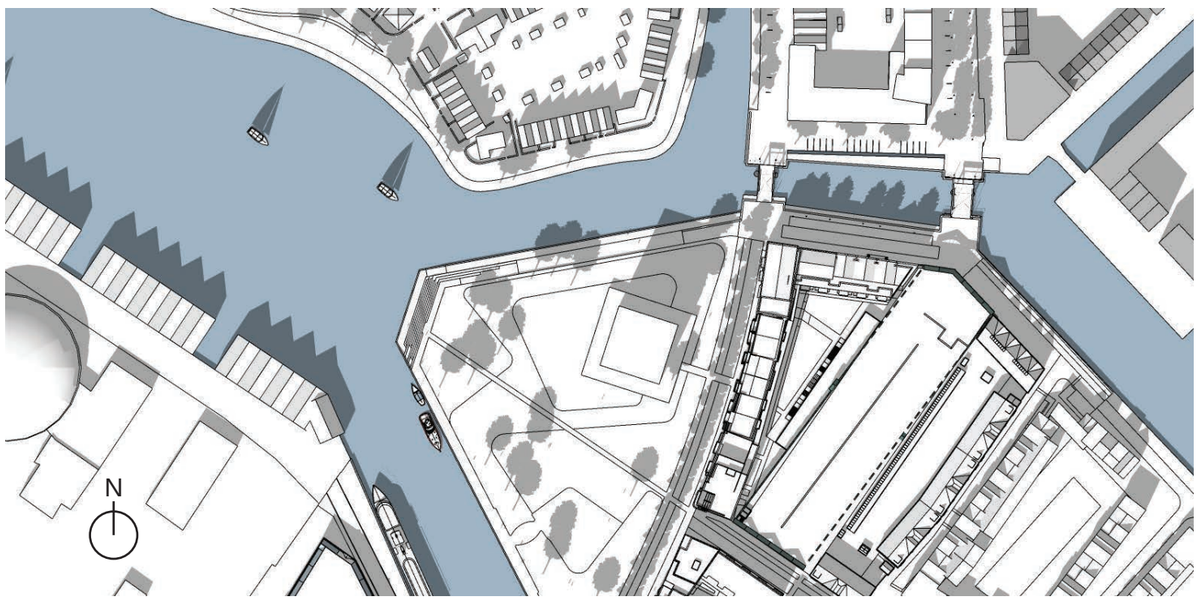
23 september - 09:00u



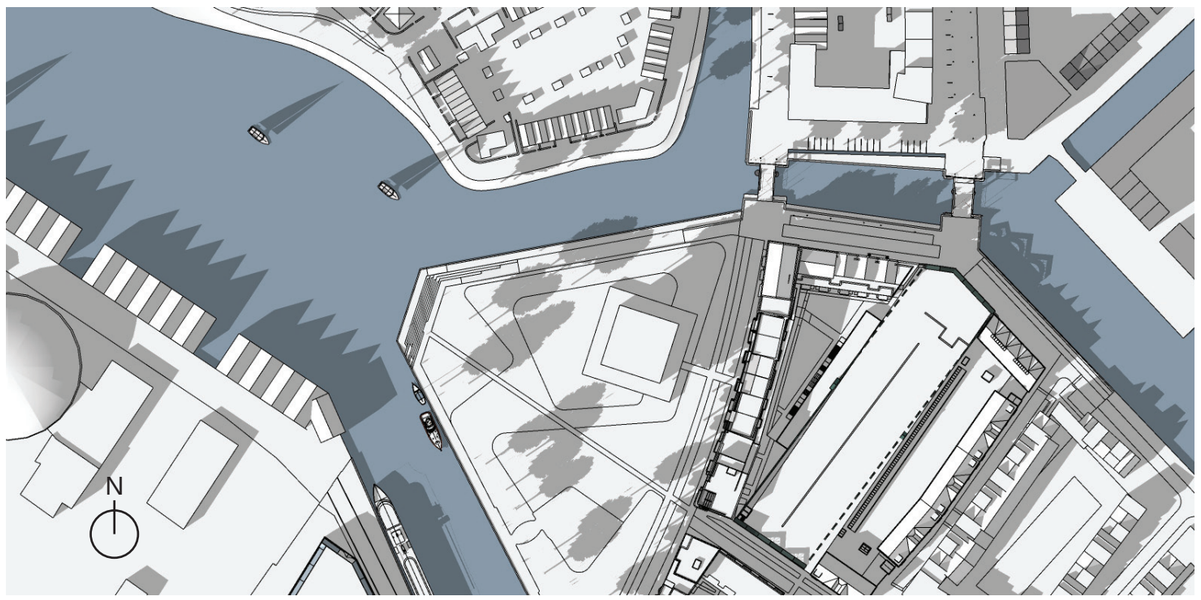
23 september - 13:00u



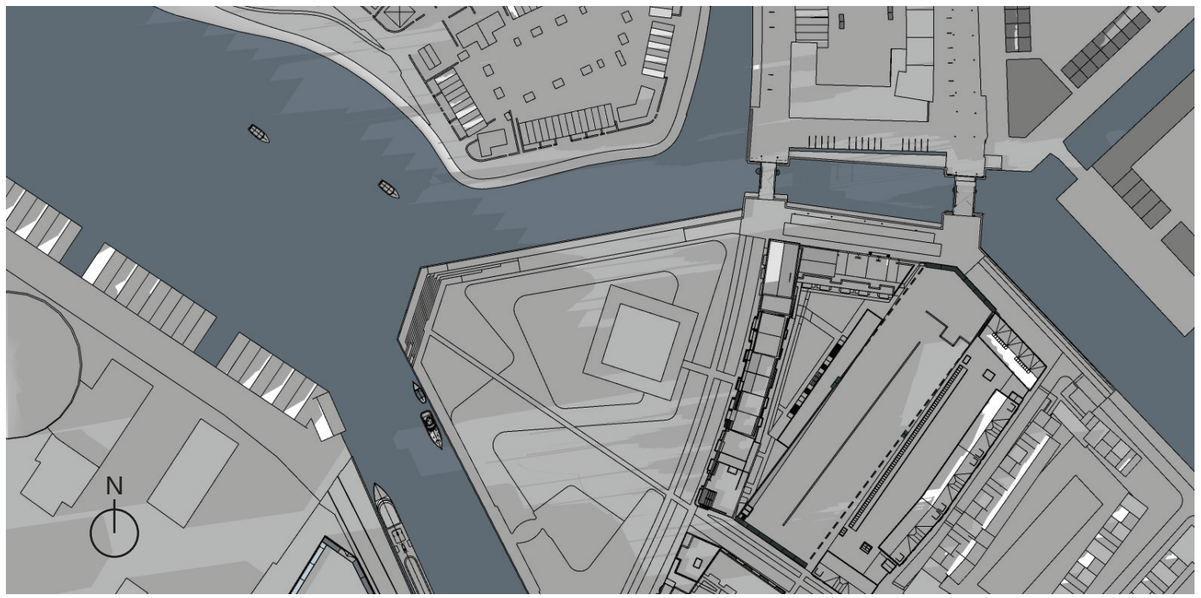
23 september - 11:00u



23 september - 15:00u



23 september - 17:00u

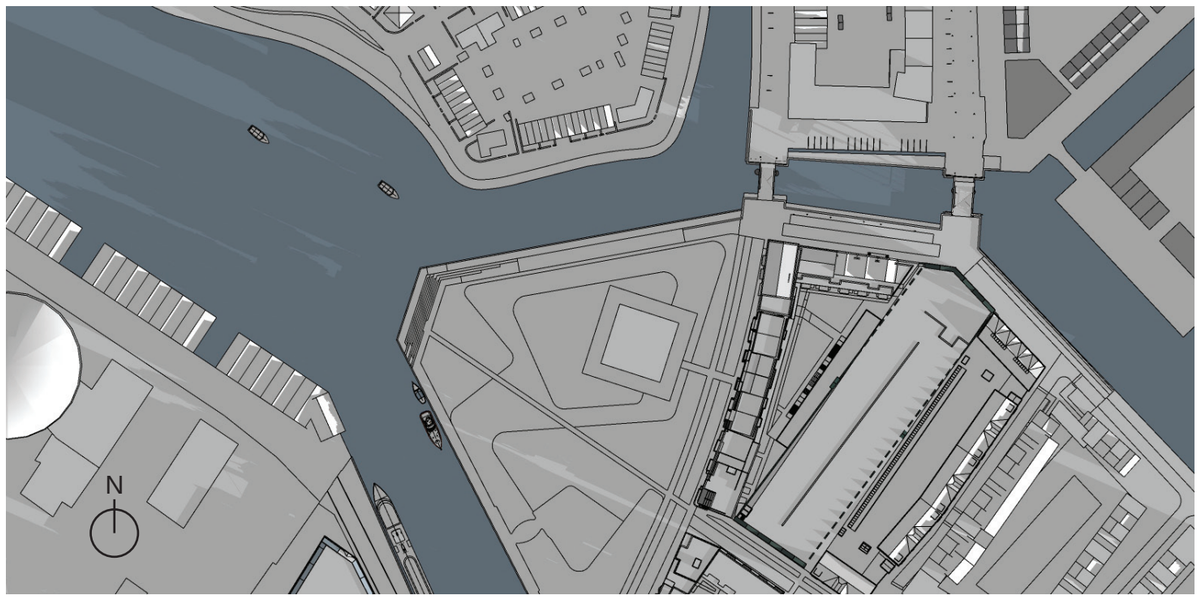


23 september - 19:00u

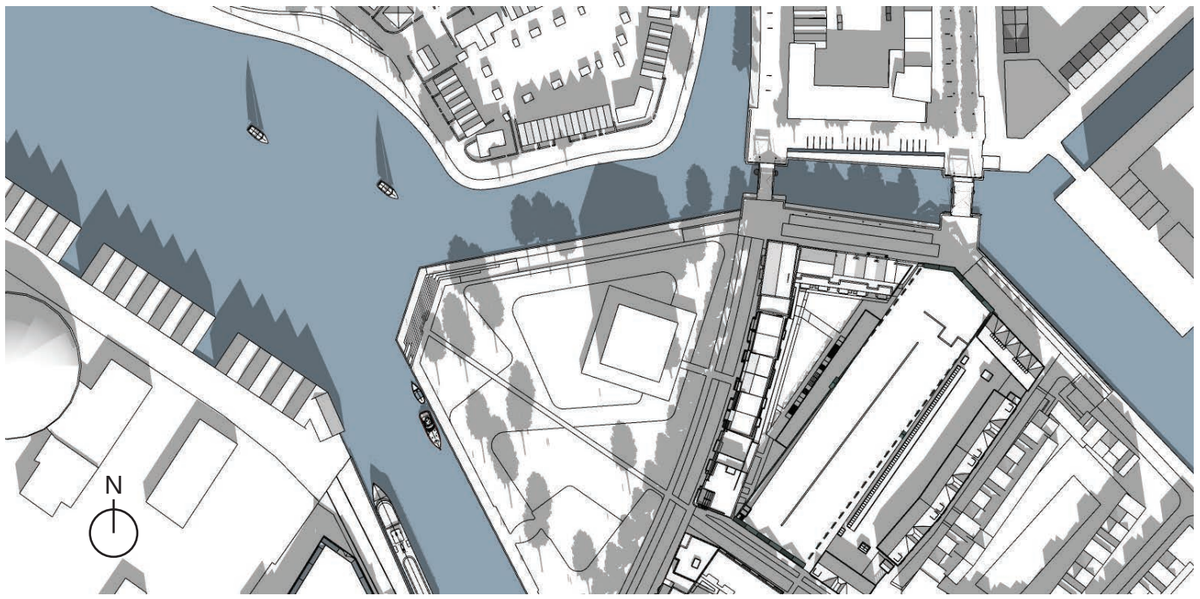
21 oktober (zomertijd)

Zonsopkomst: 08:16

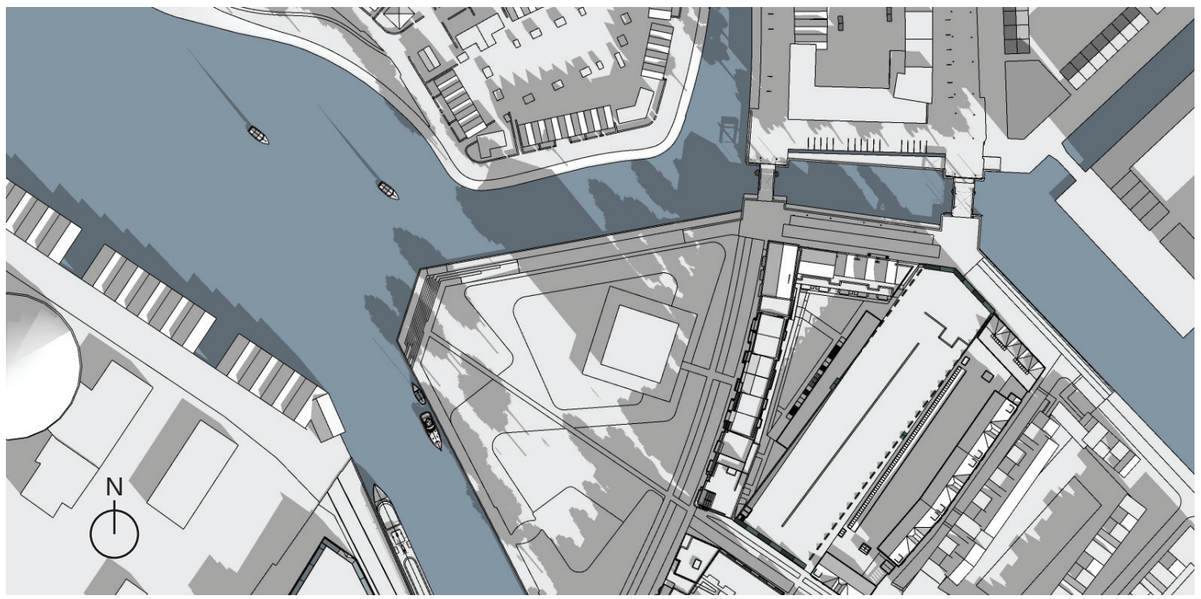
Zonsondergang: 18:32



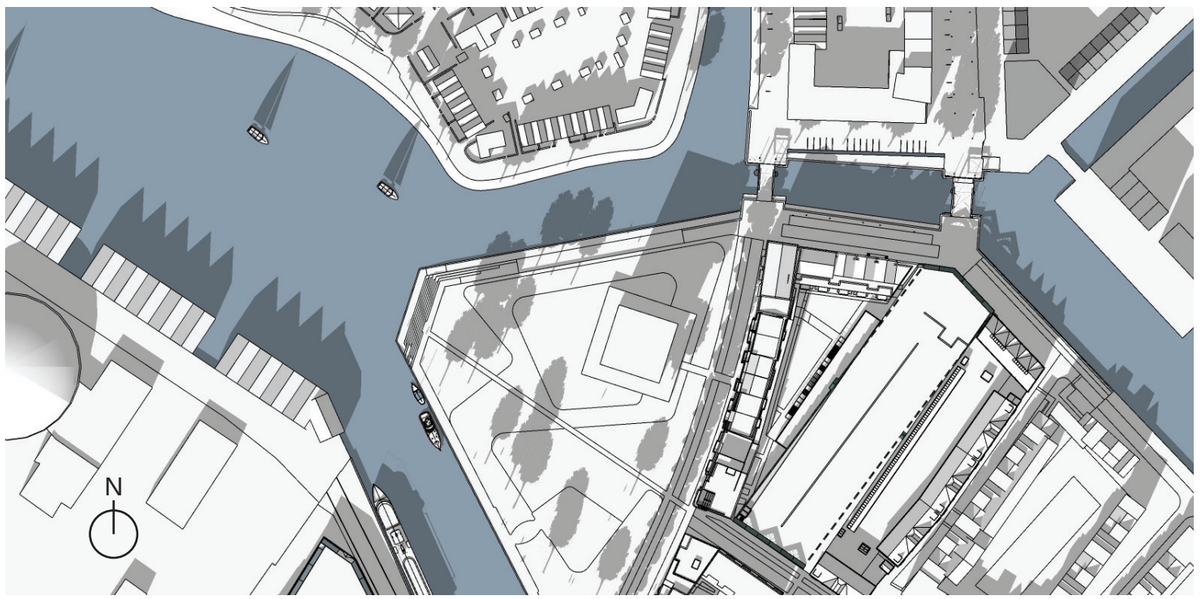
21 oktober - 09:00u



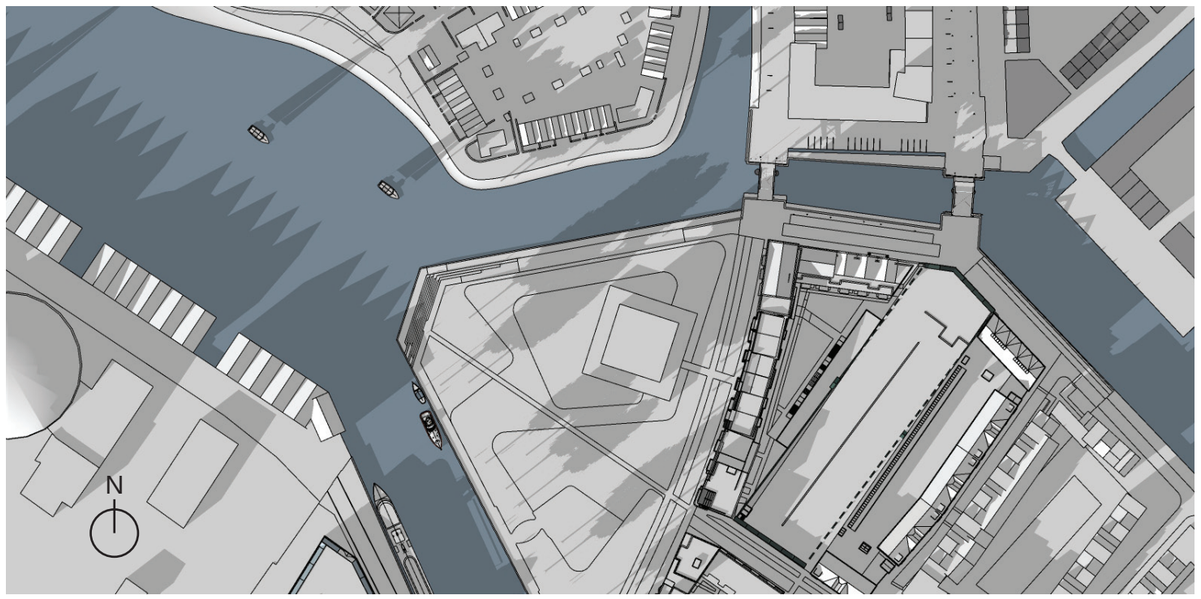
21 oktober - 13:00u



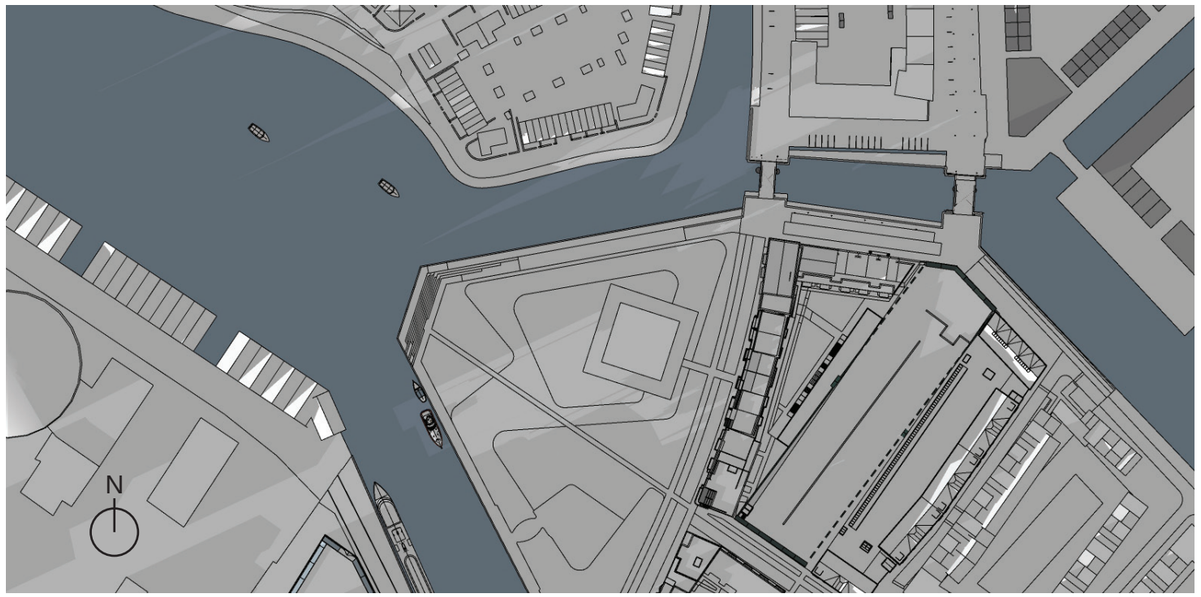
21 oktober - 11:00u



21 oktober - 15:00u



21 oktober - 17:00u

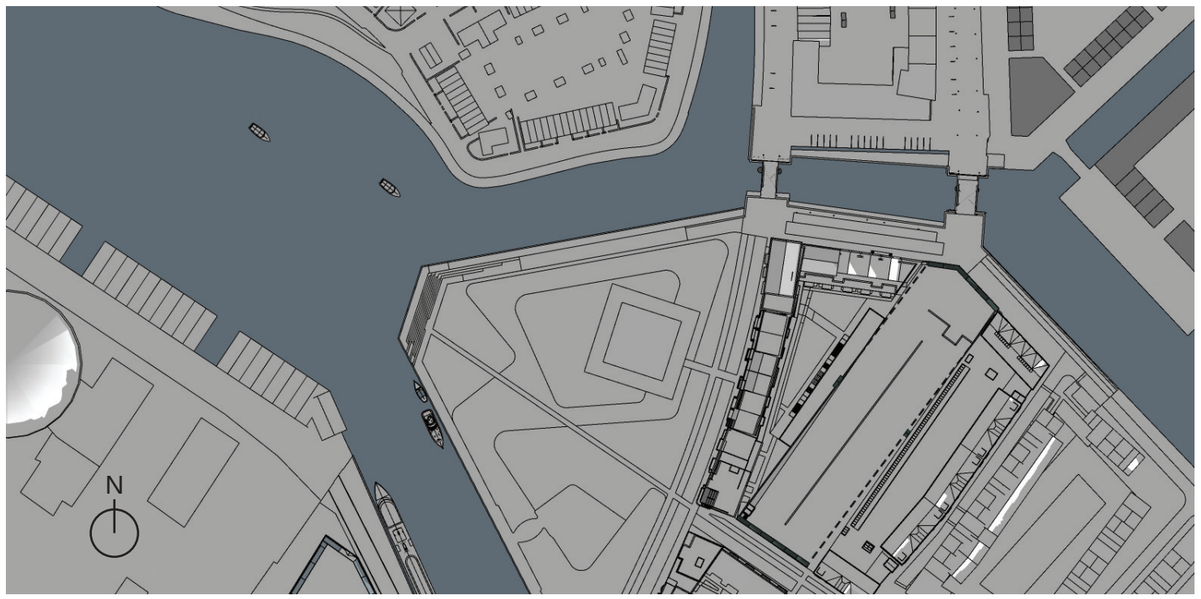


21 oktober - 18:00u

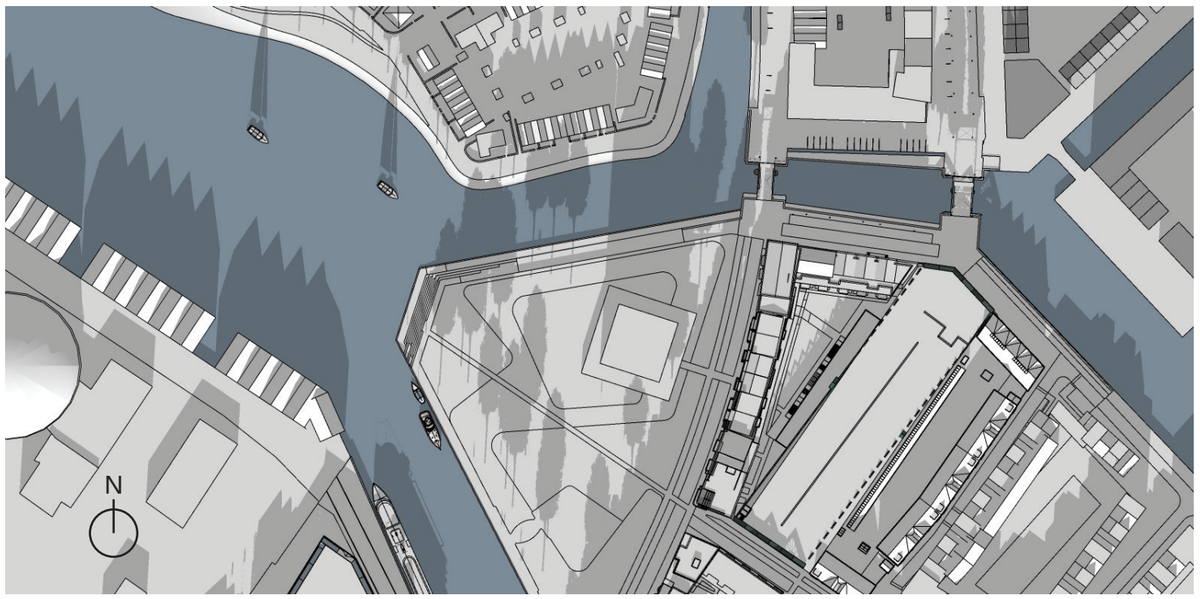
22 december

Zonsopkomst: 08:49

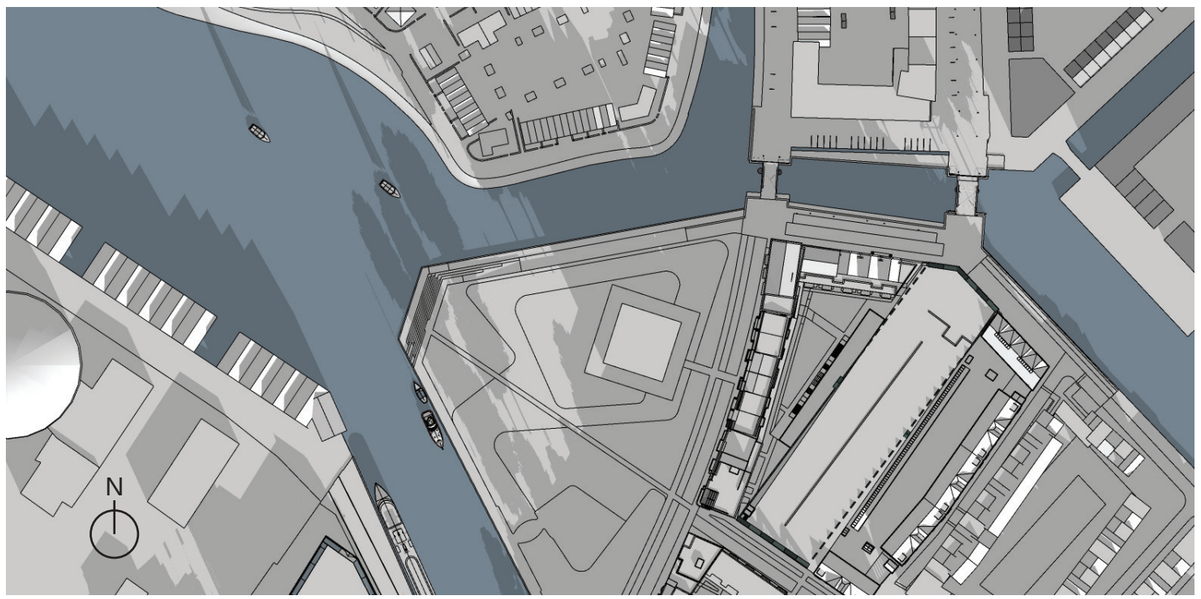
Zonsondergang: 16:29



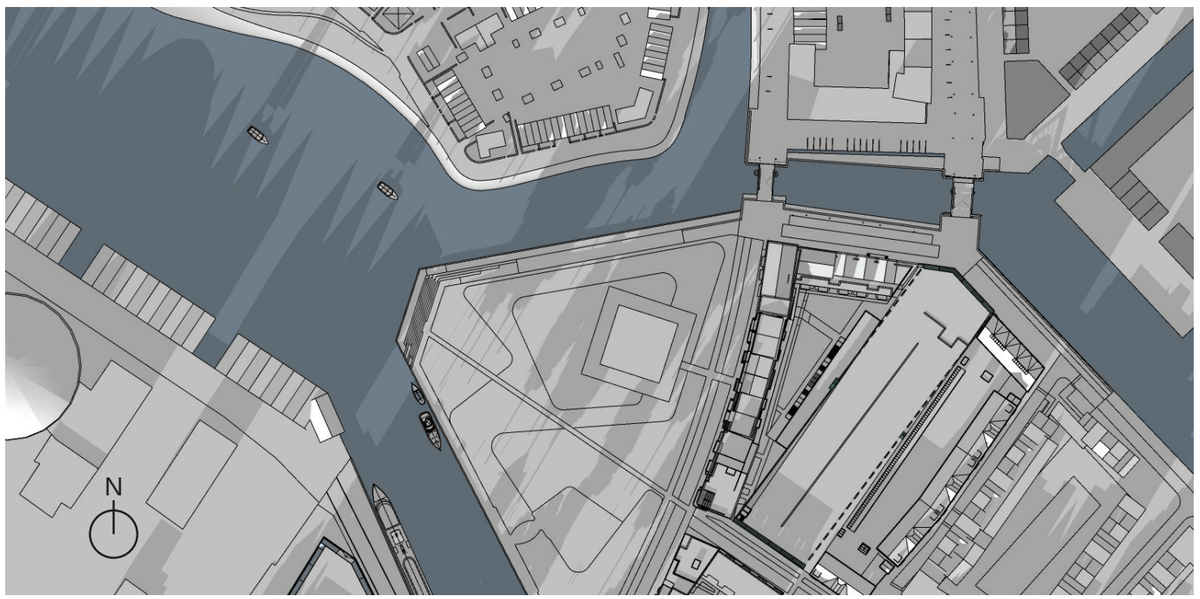
22 december - 09:00u



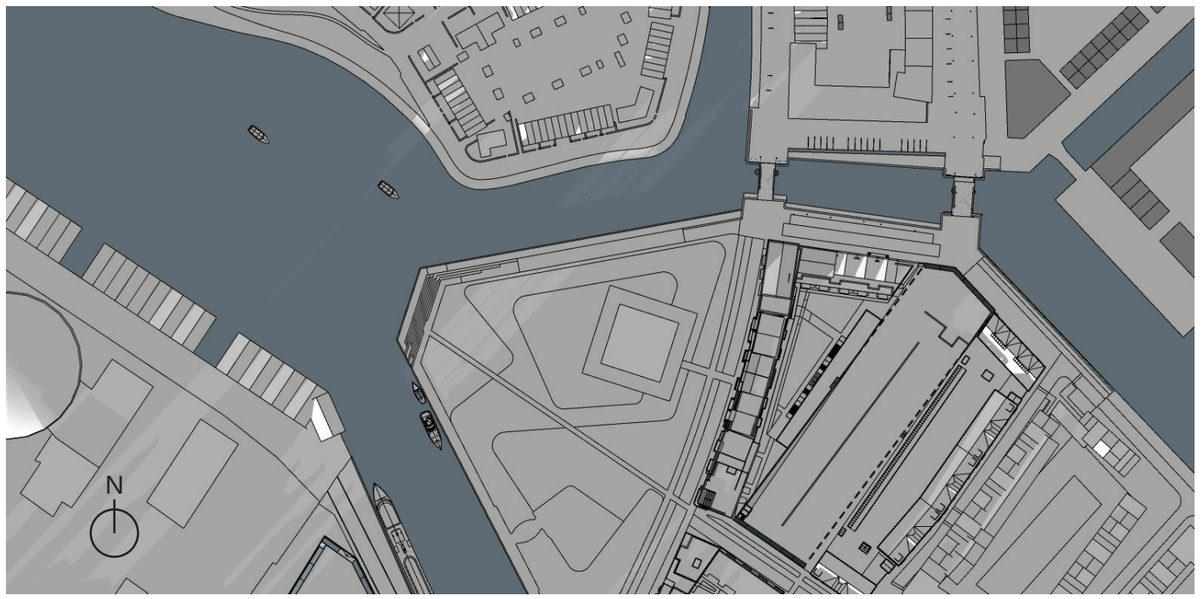
22 december - 13:00u



22 december - 11:00u



22 december - 15:00u



22 december - 16:00u

gemeente harderwijk

Verslag wettelijk vooroverleg ex artikel 3.1.1 Bro bestemmingsplan "Waterfront-Zuid - Waterfrontpark en Parkvilla"

Datum: 30 augustus 2021

Op 22 juli 2021 is het voorontwerp bestemmingsplan Waterfront-Zuid - Waterfrontpark en Parkvilla opgestuurd naar de wettelijke vooroverlegpartners in het kader van artikel 3.1.1. Besluit ruimtelijke ordening.
Van vier verschillende instanties is een reactie ontvangen. In onderstaande zijn de reacties samengevat en van een beantwoording voorzien. Hierbij is tevens vermeld of de reactie aanleiding is geweest het bestemmingsplan te wijzigen.

Vooroverlegpartner	Reactie	Antwoord	Actie
Vogelbeschermingswacht Noord-Veluwe	De Vogelbeschermingswacht heeft aangegeven geen opmerkingen te hebben op het bestemmingsplan	Nvt	Geen
Quirion/ Liander	Quirion/ Liander heeft aangegeven geen opmerkingen te hebben op het bestemmingsplan	Nvt	Geen
Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland (VNOG)	De VNOG heeft advies uitgebracht omtrent het bestemmingsplan. Het advies gaat in op externe en fysieke veiligheidsaspecten.	Het advies van de VNOG zal worden overgenomen en als bijlage bij het bestemmingsplan worden gevoegd. Het advies heeft geen gevolgen voor de voorziene ontwikkeling.	In paragraaf 5.7.4. wordt het gegeven advies van de VNOG op dit bestemmingsplan benoemd. Het advies zelf zal als bijlage bij de toelichting van het bestemmingsplan worden opgenomen.
Rijkswaterstaat Midden Nederland	Rijkswaterstaat heeft aangegeven geen opmerkingen te hebben op het bestemmingsplan aangezien het plan ten opzichte van het bestaande bestemmingsplan alleen afwijkt ten aanzien van de bouwhoogte	Nvt	Geen

gemeente harderwijk

NOTA ZIENSWIJZEN ONTWERPBESTEMMINGSPLAN “WATERFRONT-ZUID - WATERFRONTPARK EN PARKVILLA”

INHOUDSOPGAVE

Inleiding 3
Zienswijze 1 4
Opmerking 4
Commentaar 4
Gevolgen bestemmingsplan 7
Zienswijze 2 8
Opmerking 8
Commentaar 8
Gevolgen bestemmingsplan 11
Zienswijze 3 12
Opmerking 12
Commentaar 12
Gevolgen bestemmingsplan 13
Zienswijze 4 14
Opmerking 14
Commentaar 14
Gevolgen bestemmingsplan 15
Zienswijze 5 16
Opmerking 16
Commentaar 16
Gevolgen bestemmingsplan 18
Zienswijze 6 19
Zienswijze 7 20
Opmerking 20
Commentaar 20
Gevolgen bestemmingsplan 22
Zienswijze 8 23
Zienswijze 9 24
Zienswijze 10 25
Opmerking 25
Commentaar 26
Gevolgen bestemmingsplan 29
Zienswijze 11 30
Zienswijze 12 31
Opmerking 31
Commentaar 31
Gevolgen bestemmingsplan 32
Zienswijze 13 33
Opmerking 33
Commentaar 33

Gevolgen bestemmingsplan 35
Zienswijze 14 36
Zienswijze 15 37
Opmerking 37
Commentaar 37
Gevolgen bestemmingsplan 40
Zienswijze 16 41
Zienswijze 17 42
Opmerking 42
Commentaar 42
Gevolgen bestemmingsplan 42
Zienswijze 18 44
Opmerking 44
Commentaar 44
Gevolgen bestemmingsplan 47
Zienswijze 19 48
Zienswijze 20 49
Opmerking 49
Commentaar 49
Gevolgen bestemmingsplan 50
Zienswijze 21 51

Inleiding

Het bestemmingsplan Waterfront-Zuid – Waterfrontpark en Parkvilla" maakt de aanleg van het waterfrontpark en een parkvilla mogelijk. De Parkvilla betreft een slanke toren van maximaal 28 m hoog met een half-verdiepte parkeergarage er onder. Het gebouw is zo veel mogelijk in de noordoosthoek van het perceel geplaatst om zo ruimte te laten voor het park.
Het waterfrontpark wordt een nieuwe centrale ontmoetingsplek voor de inwoners van Waterfront. De exacte invulling van het park is nog niet bekend. Samen met belanghebbenden wordt dit uitgewerkt.

Termijn

Het ontwerpbestemmingsplan "Waterfront-Zuid - Waterfrontpark en Parkvilla" heeft met ingang van 27 september 2021 gedurende zes weken voor iedereen ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn kon een ieder schriftelijk zienswijzen kenbaar maken bij de gemeenteraad. Desgewenst kon ook worden volstaan met een mondelinge zienswijze. Dit is op 24 september 2021 bekend gemaakt in het Gemeenteblad.
De stukken waren ook raadpleegbaar op de gemeentelijke website www.harderwijk.nl. en op www.ruimtelijkeplannen.nl.

Ontvankelijkheid

Alle ingediende zienswijzen zijn binnen de termijn van inzagelegging ontvangen en worden in behandeling genomen.

Zienswijzen en gemeentelijk commentaar

Er zijn 21 reacties ontvangen naar aanleiding van de terinzagelegging van het ontwerpbestemmingsplan "Waterfront-Zuid - Waterfrontpark en Parkvilla", waarvan 15 unieke. Daar waar sprake is van identieke zienswijzen, wordt verwezen naar de beantwoording van de overeenkomstige zienswijze.
De namen en adressen van deze reclamanten worden opgenomen in een aparte bijlage die niet openbaar is in verband met privacywetgeving.
Van de mogelijkheid om uitsluitend mondeling te reageren is geen gebruik gemaakt.
In deze nota zijn de zienswijzen samengevat en van een gemeentelijke reactie voorzien. Daarbij wordt aangegeven of het bestemmingsplan wordt aangepast naar aanleiding van de reactie.

Zienswijze 1

Opmerking

Indiener geeft aan dat het bestemmingsplan dat nu voorligt in strijd is met het bestaande bestemmingsplan en met de oorspronkelijke bouwplannen. Die gaan uit van een statige parkvilla met een maximale bouwhoogte van 9 meter met een mogelijkheid om af te wijken tot 18 meter hoog. Indiener wil dat de gemeente zich hier aan houdt.
Indiener geeft aan dat een eerder plan dat uitging van 35m is afgewezen door omwonenden en verbaast zich nu over het feit dat een plan met een bouwhoogte van 28m ter inzage wordt gebracht. Indiener is van mening dat de gemeente zich moet houden aan de oorspronkelijke regels.
Indiener is van mening dat met een iconisch en hoge landmark oorspronkelijk de vuurtoren werd bedoeld en dat de initiële plannen voor het gebied anders waren.

Commentaar

1.1 Strijd met bestaand bestemmingsplan

De directe aanleiding voor het opstellen van het bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad in 2008 was het bestendigen van het voorkeursrecht dat sinds 2 mei 2002 op het voormalige havengebied lag. Het bestemmingsplan was een planologische vertaling van het Masterplan Waterfront, zoals dit in de gemeenteraad van september 2003 is behandeld. Dat plan omvat het gehele gebied van het Waterfront (Waterfront-Zuid en Waterfront-Noord).

Het bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad is een globaal bestemmingsplan met uit te werken bestemmingen opgezet volgens de toen geldende uitgangspunten. Het bestemmingsplan legt de inrichting van de woongebieden niet vast maar geeft globale uitwerkingsregels ten aanzien van bebouwing en gebruik. Dit betekent, dat deze gebieden pas ontwikkeld kunnen worden na een extra procedure (het uitwerkingsplan en/of het wijzigingsplan), die doorlopen zal worden, nadat meer inzicht bestaat in de architectonische en stedenbouwkundige uitwerkingen.
Nadien zijn er verscheidende uitwerkingsplannen vastgesteld: Uitwerkingsplan Waterfront Zuid – Watersportboulevard (2015), Uitwerkingsplan Waterfront Zuid – de Bakens (2017). Dit zijn de plannen die qua bebouwing en gebruik passen binnen de in het moederplan gestelde regels.

Inherent aan een langlopende en grootschalige gebiedsontwikkeling geldt dat veranderende omstandigheden en inzichten maken dat een gewenste ontwikkeling van een deelgebied niet helemaal past binnen de uitwerkingsregels van het moederplan.
In dat geval dient in plaats van een uitwerkingsplan een bestemmingsplan opgesteld te worden. Zo zijn om deze redenen de bestemmingsplannen Waterfront-Zuid – De Eilanden (2012) en Waterfront-Zuid – Stadswerven en De Kades (2020) vastgesteld. Ook is een vergunningsprocedure doorlopen voor Waterfront-Zuid - Noordereiland De Wachter (2018).

Het gebied heeft in het vigerende bestemmingsplan de bestemming ‘Gemengd – Uit te werken’. Binnen deze bestemming zijn de gronden onder andere bestemd voor wonen, leisure, maatschappelijke voorzieningen, groenvoorzieningen en parkeren. Het voorgenomen bouwplan past binnen deze functieomschrijving. Het plan past niet wat betreft de bouwhoogte.

De gemeente Harderwijk en de projectontwikkelaar VOF Waterfront Harderwijk hebben in diverse overeenkomsten (o.a. het hoofdlijnenakkoord 2011) afspraken gemaakt over het stedenbouwkundig plan, het programma en de kosten. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is afgesproken dat er in het Waterfrontpark ruimte is voor een appartementengebouw. Het realiseren van een appartementengebouw (“Het Hooge

Huis" als nieuw beeldmerk van Harderwijk) in het Waterfrontpark is dus een onderdeel van de oorspronkelijke afspraken en is opgenomen in het beeldkwaliteitsplan Waterfront-Zuid uit 2013.

Het klopt dat een bestemmingsplan tot op zekere hoogte leidend en bindend is. Het gemeentebestuur heeft echter altijd de bevoegdheid om, bijvoorbeeld in geval van gewijzigde inzichten, van een vigerend bestemmingsplan af te wijken door een nieuw bestemmingsplan op te stellen.

1.2 Strookt niet met oorspronkelijke plannen, gemeente moet zich daaraan houden

Er zijn diverse stedenbouwkundige plannen voor het Waterfront opgesteld, het Masterplan (2003), het Samenspel (2006) en het optimalisatieplan (2012). In alle plannen is uitgegaan van een gebouw in het Waterfrontpark. Zo is in het Masterplan en Het Samenspel uitgegaan van de bouw van een markant (horeca)gebouw in het park. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is met de marktpartijen (VOF Waterfront) afgesproken dat het mogelijk is in het park van het plandeel de Kop Stadswerven een nader te bepalen aantal woningen te realiseren, mits deze op beeldbepalende wijze worden ontworpen, zij beschikken over een kwalitatief hoogwaardige parkeeroplossing en zij passen binnen de kwalitatieve randvoorwaarden van het masterplan (2003). In de nota van uitgangspunten uit 2012 wordt beschreven dat het mogelijk is om in het park een slanke woontoren te realiseren, waarbij de begane grondlaag een attractief publiek karakter dient te krijgen. Dit is ook zo opgenomen in het optimalisatieplan (2012) en het door de raad vastgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid uit 2013. In dit beeldkwaliteitplan staat op pagina 22 aangegeven dat er in het Waterfrontpark sprake is van een hoogteaccent (Het Hooge Huis). Op pagina 48 is een tweetal referentiebeelden voor dit gebouw opgenomen waarin duidelijk sprake is van een hoog gebouw. Er is pas sprake van een hoogteaccent als er een afwijkende bouwhoogte is ten opzichte van de omliggende bebouwing. Voor de omliggende bebouwing is reeds een hoogte van 18 meter aanwezig (Kop Stadswerven en Kop Waterstadboulevard).

In de voorlichting aan toekomstige kopers is altijd verwezen naar het vigerende beleid, dat wil zeggen het uit te werken bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad en het later opgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid. Op het presentatiemateriaal dat de gemeente gebruikt voor het Waterfront is te zien dat in het Waterfrontpark een appartementengebouw voorzien is. Inherent aan een grote en langdurige gebiedsontwikkeling is dat er verandering kan optreden in stedenbouwkundige uitgangspunten. Genoemde plannen zijn hiervan een voorbeeld. In het bestemmingsplan uit 2008 werd grotendeels nog uitgegaan van bouwhoogtes van 12 en 18m, in het beeldkwaliteitsplan uit 2013 werd Het Hooge Huis voorgesteld.
Bij de aankoop van woningen in Waterfront is men geattendeerd op het feit dat alle plannen nog niet vast staan. In koopovereenkomsten zijn de volgende artikelen opgenomen:

> <u>Situatietekening - Artikel 24</u>
> Aan de situatietekening kunnen geen rechten worden ontleend ten aanzien van de openbare inrichting van het plan met name met betrekking tot parkeerplaatsen, straten, paden, groenvoorziening, speelgelegenheid, openbare verlichting, waterpartijen e.d. Koper verklaart ermee bekend te zijn dat sprake is van een bouwlocatie, waarvan de exacte uitvoering nog niet definitief vaststaat. Aan gegeven inrichtings- en bebouwingsindicaties kunnen geen rechten worden ontleend. Een en ander voor zover dit niet in strijd is met artikel 2 en/of 3 van de Algemene Voorwaarden behorende bij de tussen de Koper en Ondernemer gesloten aannemingsovereenkomst.
>
> <u>Impressies - Artikel 25</u>
> Koper is ermee bekend dat alle promotiematerialen, anders dan de technische omschrijving, inclusief afwerkstaat en bijbehorende verkooptekening(en), die door of namens de Verkoper ter beschikking worden gesteld, dan wel worden overhandigd, uitsluitend bedoeld zijn als impressie

van de woning en de leefomgeving. Hieraan, alsmede aan de inhoud van de diverse websites, kunnen geen rechten worden ontleend.

In dit verband wordt ook verwezen naar de beantwoording onder 1.1.

1.3 De gemeente luistert niet

In de vorm van het Geldersch Kasteel heeft de VOF Waterfront eind 2018 een ontwerp van een Parkvilla in procedure gebracht, uitgaande van een gebouw van maximaal 30,5 m hoog . Naar aanleiding van dit ontwerp en de gevolgde procedure zijn 95 zienswijzen binnengekomen. Mede naar aanleiding van deze zienswijzen is geconstateerd dat voor het ontwerp van het Geldersch Kasteel te weinig draagvlak was en is daarom gekozen om opnieuw naar het ontwerp van de Parkvilla te kijken.
Dit ontwerp is samen met de zienswijzen in maart 2019 behandeld in de raadscommissie en er heeft een informatiemarkt plaatsgevonden.

Na verschillende varianten met de VOF te hebben besproken is besloten om de uitgangspunten voor het ontwerp van een Parkvilla helder te omschrijven, zodat op basis hiervan de VOF een ontwerp kan maken. In het college hebben daartoe een tweetal (thema) besprekingen plaatsgevonden waarin de uitgangspunten voor de Parkvilla zijn bepaald. Deze uitgangspunten zijn middels een collegebesluit bekrachtigd. Resume van dit vorige besluit: Een Parkvilla, slank, maximaal 35 meter, duurzaam, en zo weinig mogelijk ruimte innemend. De Parkvilla diende een aansprekend ontwerp te krijgen. In december 2019 is hierover besloten waarop vervolgens op 16 Januari 2020 een inloopbijeenkomst is georganiseerd.

Het collegebesluit met deze uitgangspunten is besproken in de commissie Ruimte en naar aanleiding van deze behandeling is ten behoeve van de peiling van deze uitgangspunten (o.a. max. hoogte van 35m) onder de inwoners van Harderwijk in juni 2020 een online stadsgesprek georganiseerd. Het resultaat van deze uitgangspunten en het stadsgesprek hebben in december 2020 geresulteerd in een voorstel aan de raadscommissie voor het vastleggen van de uitgangspunten en een bestemmingsplan voor te bereiden. In januari 2021 is hieromtrent besloten.

De afgelopen jaren zijn verschillende ontwerpen voor de Parkvilla opgesteld waarbij omwonenden hun inbreng hebben kunnen geven. Er zijn zowel voor- als tegenstanders voor een gebouw in het park. Belangrijkste conclusie van de reacties bij elkaar genomen is dat er zowel draagvlak als tegenstand (van met name direct aanwonenden) voor een Parkvilla in het park is.
Gesteld kan worden dat onder de tegenstanders van de Parkvilla het idee van geen bebouwing in het park en compensatie van het bouwvolume op het aangrenzende bouwblok, kan rekenen op steun. Een aantal tegenstanders geeft aan dat als er dan toch een gebouw moet komen, deze dan minder hoog zou moeten worden dan de (toen) voorgestelde maximale hoogte van 35 meter.
Voorstanders van een Parkvilla benadrukken dat het een slank aansprekend cq bijzonder gebouw moet worden met minimaal ruimtegebruik in het park. Er is daarnaast steun voor een duurzame uitstraling.

Als gevolg van reacties uit de omgeving is het plan in de loop van de tijd verschillende keren aangepast, zowel in positie als in bouwhoogte en oppervlak. Onderkend wordt dat de aanpassingen niet volledig tegemoet komen aan de geuite bezwaren, de gemeente wenst vast te houden aan een gebouw van omvang op deze locatie.
Een dergelijk bouwplan vereist een brede belangenafweging waarbij geldt dat niet aan ieder belang volledig tegemoet kan worden gekomen.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 2

Opmerking

Indiener geeft aan niet te spreken te zijn over de gang van zaken omtrent de invulling van het Waterfrontpark en de Parkvilla.
Indiener geeft aan dat er niet wordt geluisterd naar de inwoners terwijl de gemeente aangeeft dit wel te doen. De inwoners willen geen hoogte-accent en alternatieven worden van tafel geveegd. Graag gaat indiener het gesprek aan waarbij de verschillende argumenten met gelijke weging naast elkaar gelegd worden. Volgens indieners wordt niet uitgegaan van de belangen van Harderwijk en bewoners.

Indiener verbaast zich er over dat het park voor een groot deel gevuld wordt met een appartementencomplex, een gebouw met een footprint van 800m2 maakt dat het park minder weids aanvoelt en dat het afbreuk doet aan het uitgangspunt van een ‘groen hart’ als rustpunt in de wijk.

Er is strijdigheid met het bestaande bestemmingsplan, dat in de basis uitgaat van een bouwhoogte van 9m met een afwijkingsmogelijkheid naar 18m. Ook geeft indiener aan dat de bestemming is aangewezen als ‘gemengd’. Nu de begane grond ingericht wordt als parkeergarage is er geen sprake van een attractief publiek (park)karakter. De bouwhoogte van 18m is in eerder stadia geadviseerd en indiener vindt het vreemd dat hiervan afgeweken wordt, deze hoogte is volgens indiener acceptabel. Het plan is in strijd met de afspraken die tijdens de verkoop van de woningen aan de overzijde van het water zijn gemaakt.

Indiener vraagt zich af of de adviezen met betrekking tot windhinder voor de molen betrouwbaar zijn en geeft aan zelf ook last te zullen krijgen als gevolg van afname privacy, lichtinval vermindering van het uitzicht. Dit zorgt voor een waardevermindering van de woning.

Commentaar

2.1 Er wordt niet geluisterd

In de vorm van het Geldersch Kasteel heeft de VOF Waterfront eind 2018 een ontwerp van een Parkvilla in procedure gebracht, uitgaande van een gebouw van maximaal 30,5 m hoog . Naar aanleiding van dit ontwerp en de gevolgde procedure zijn 95 zienswijzen binnengekomen. Mede naar aanleiding van deze zienswijzen is geconstateerd dat voor het ontwerp van het Geldersch Kasteel te weinig draagvlak was en is daarom gekozen om opnieuw naar het ontwerp van de Parkvilla te kijken.
Dit ontwerp is samen met de zienswijzen in maart 2019 behandeld in de raadscommissie en er heeft een informatiemarkt plaatsgevonden.

Na verschillende varianten met de VOF te hebben besproken is besloten om de uitgangspunten voor het ontwerp van een Parkvilla helder te omschrijven, zodat op basis hiervan de VOF een ontwerp kan maken. In het college hebben daartoe een tweetal (thema) besprekingen plaatsgevonden waarin de uitgangspunten voor de Parkvilla zijn bepaald. Deze uitgangspunten zijn middels een collegebesluit bekrachtigd. Resume van dit vorige besluit: Een Parkvilla, slank, maximaal 35 meter, duurzaam, en zo weinig mogelijk ruimte innemend. De Parkvilla diende een aansprekend ontwerp te krijgen. In december 2019 is hierover besloten waarop vervolgens op 16 Januari 2020 een inloopbijeenkomst is georganiseerd.

Het collegebesluit met deze uitgangspunten is besproken in de commissie Ruimte en naar aanleiding van deze behandeling is ten behoeve van de peiling van deze uitgangspunten (o.a. max. hoogte van 35m) onder de inwoners van Harderwijk in juni 2020 een online stadsgesprek georganiseerd. Het resultaat van deze uitgangspunten en het stadsgesprek hebben in december 2020 geresulteerd in een voorstel aan de raadscommissie voor het vastleggen van de uitgangspunten en een bestemmingsplan voor te bereiden. In januari 2021 is hieromtrent besloten.

De afgelopen jaren zijn verschillende ontwerpen voor de Parkvilla opgesteld waarbij omwonenden hun inbreng hebben kunnen geven. Er zijn zowel voor- als tegenstanders voor een gebouw in het park. Belangrijkste conclusie van de reacties bij elkaar genomen is dat er zowel draagvlak als tegenstand (van met name direct aanwonenden) voor een Parkvilla in het park is.
Gesteld kan worden dat onder de tegenstanders van de Parkvilla het idee van geen bebouwing in het park en compensatie van het bouwvolume op het aangrenzende bouwblok, kan rekenen op steun. Een aantal tegenstanders geeft aan dat als er dan toch een gebouw moet komen, deze dan minder hoog zou moeten worden dan de (toen) voorgestelde maximale hoogte van 35 meter.
Voorstanders van een Parkvilla benadrukken dat het een slank aansprekend cq bijzonder gebouw moet worden met minimaal ruimtegebruik in het park. Er is daarnaast steun voor een duurzame uitstraling.

Als gevolg van reacties uit de omgeving is het plan in de loop van de tijd verschillende keren aangepast, zowel in positie als in bouwhoogte en oppervlak. Onderkend wordt dat de aanpassingen niet volledig tegemoet komen aan de geuite bezwaren, de gemeente wenst vast te houden aan een gebouw van omvang op deze locatie.
Een dergelijk bouwplan vereist een brede belangenafweging waarbij geldt dat niet aan ieder belang volledig tegemoet kan worden gekomen.

2.2 Doet afbreuk aan park

Het gebouw wordt zo veel mogelijk aan de zijkanten van het park geplaatst, zodat er sprake is van een zo klein mogelijk ruimtebeslag. Hierdoor blijft er meer ruimte over voor het park. De ontsluiting van het gebouw zal via een zo direct mogelijke route naar de ontsluitingsweg worden aangelegd en niet door het park lopen. Verder zal bij de inrichting van het park het maaiveld glooiend worden aangelegd. Hierdoor zal het uitstekende deel van de parkeerkelder / bordes worden verkleind en is sprake van een integratie van het gebouw met het park.
In het park zal voldoende ruimte zijn voor publiek toegankelijke verblijfsruimte in de vorm van groen, zitgelegenheden en speelplekken.
De inrichting van het park is nog niet definitief. Voor de inrichting van het park worden bijeenkomsten georganiseerd waarbij omwonenden ideeën kunnen aandragen.

2.3 Commerciële functie

Op het geheel van Waterfront zijn nog de nodige niet-woningbouw functies te huisvesten. Om te voorkomen dat deze plekken met elkaar gaan concurreren en omdat het aanbod aan haalbare concepten beperkt is, is er voor gekozen om deze (niet-)commerciële en openbare functies zoveel mogelijk te concentreren op het Dolfinariumeiland, dan wel in de directe nabijheid van de nieuwe boulevard. Het welslagen van het totaalconcept voor het Dolfinariumeiland is van een (niet-) commerciële invulling afhankelijk. Dit geldt niet voor het appartementengebouw in het park op de Kop Stadswerven.

Door het creëren van een bordes / buitenruimte op het parkeerdek dat landschappelijk in het park wordt ingepast, zijn wij van mening dat er een zorgvuldige aansluiting tussen het gebouw en het park zal ontstaan. Hiervoor is niet per se een publiek toegankelijke functie nodig.

2.4 Strijd met bestaand bestemmingsplan

De directe aanleiding voor het opstellen van het bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad in 2008 was het bestendigen van het voorkeursrecht dat sinds 2 mei 2002 op het voormalige havengebied lag. Het bestemmingsplan was een planologische vertaling van het Masterplan Waterfront, zoals dit in de gemeenteraad van september 2003 is behandeld. Dat plan omvat het gehele gebied van het Waterfront (Waterfront-Zuid en Waterfront-Noord).

Het bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad is een globaal bestemmingsplan met uit te werken bestemmingen opgezet volgens de toen geldende uitgangspunten. Het bestemmingsplan legt de inrichting van de woongebieden niet vast maar geeft globale uitwerkingsregels ten aanzien van bebouwing en gebruik. Dit betekent, dat deze gebieden pas ontwikkeld kunnen worden na een extra procedure (het uitwerkingsplan en/of het wijzigingsplan), die doorlopen zal worden, nadat meer inzicht bestaat in de architectonische en stedenbouwkundige uitwerkingen.
Nadien zijn er verscheidende uitwerkingsplannen vastgesteld: Uitwerkingsplan Waterfront Zuid – Watersportboulevard (2015), Uitwerkingsplan Waterfront Zuid – de Bakens (2017). Dit zijn de plannen die qua bebouwing en gebruik passen binnen de in het moederplan gestelde regels.

Inherent aan een langlopende en grootschalige gebiedsontwikkeling geldt dat veranderende omstandigheden en inzichten maken dat een gewenste ontwikkeling van een deelgebied niet helemaal past binnen de uitwerkingsregels van het moederplan.
In dat geval dient in plaats van een uitwerkingsplan een bestemmingsplan opgesteld te worden. Zo zijn om deze redenen de bestemmingsplannen Waterfront-Zuid – De Eilanden (2012) en Waterfront-Zuid – Stadswerven en De Kades (2020) vastgesteld. Ook is een vergunningsprocedure doorlopen voor Waterfront-Zuid - Noordereiland De Wachter (2018).

Het gebied heeft in het vigerende bestemmingsplan de bestemming ‘Gemengd – Uit te werken’. Binnen deze bestemming zijn de gronden onder andere bestemd voor wonen, leisure, maatschappelijke voorzieningen, groenvoorzieningen en parkeren. Het voorgenomen bouwplan past binnen deze functieomschrijving. Het plan past niet wat betreft de bouwhoogte.

De gemeente Harderwijk en de projectontwikkelaar VOF Waterfront Harderwijk hebben in diverse overeenkomsten (o.a. het hoofdlijnenakkoord 2011) afspraken gemaakt over het stedenbouwkundig plan, het programma en de kosten. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is afgesproken dat er in het Waterfrontpark ruimte is voor een appartementengebouw. Het realiseren van een appartementengebouw (“Het Hooge Huis” als nieuw beeldmerk van Harderwijk) in het Waterfrontpark is dus een onderdeel van de oorspronkelijke afspraken en is opgenomen in het beeldkwaliteitsplan Waterfront-Zuid uit 2013.

Het klopt dat een bestemmingsplan tot op zekere hoogte leidend en bindend is. Het gemeentebestuur heeft echter altijd de bevoegdheid om, bijvoorbeeld in geval van gewijzigde inzichten, van een vigerend bestemmingsplan af te wijken door een nieuw bestemmingsplan op te stellen.

2.5 Windonderzoek niet betrouwbaar

Het onderzoek naar de effecten van de bouwplannen op de molenbiotoop is in opdracht van de gemeente uitgevoerd door adviesbureau EAGM. Het adviesbureau heeft een onderzoeksmethodiek voor dergelijke berekeningen die veel wordt toegepast bij vergelijkbare berekeningen in diverse gemeenten in Nederland. Het betreft hier een vaste, geaccepteerde systematiek die ook in onderhavig onderzoek is toegepast. Gerekend wordt met inputgegevens die openbaar beschikbaar zijn bij het KNMI.
Wij zien niet in waarom het onderzoek niet betrouwbaar is, te meer omdat de zienswijze niet gemotiveerd is.

2.6 Afname privacy, lichtinval en uitzicht (waardevermindering)

Het klopt dat het voorgenomen gebouw schaduw zal opleveren. In de bij het bestemmingsplan bijgevoegde schaduwberekening is dit inzichtelijk gemaakt. De schaduw van het ontwerp van 28m hoog zal op de kortste dag van het jaar vallen op de voorgevel en de daken van de woningen op het zuidereiland en voor een deel in de achtertuinen van de zuidelijke woningen op het Zuidereiland. De achtertuinen van de zuidelijke woningen op het Zuidereiland liggen echter voor het grootste deel van de dag in hun eigen schaduw.

Voor bezonning bestaat geen wettelijke norm. Het bestemmingsplan voldoet aan de TNO-normen, een algemeen geaccepteerde norm bij het bepalen van zoninval. Het bouwplan voldoet zowel aan de lichte als aan de zware norm. Op basis van dit bestemmingsplan kan een bouwplan worden ontwikkeld waarvan de schaduw valt op andere gebouwen in de omgeving. Dat is een logisch gevolg van bouwen in de stad. De belemmering die dat oplevert wordt acceptabel geacht

Gezien de afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland zal er evenmin sprake zijn van directe inkijk in de tuin, hier zal de woning tussen staan.
Op dit moment ligt het bestaande Waterfront inderdaad vrij in het zicht, er zullen de komende jaren echter nog enkele honderden woningen worden toegevoegd (Kop Stadswerven, Kop Bakens en fase 3). Het grootste deel van het nu gerealiseerde Waterfront bestaat uit laagbouw (eengezinswoningen van twee bouwlagen met kap). In het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront is echter wel aangegeven dat ruimte bestaat voor een drietal hoogteaccenten (Vuurtoren, Kop Bakens en Appartementengebouw Waterfrontpark). Ook zal de bebouwing aan de Waterstadboulevard (Kop Stadswerven) bestaan uit bebouwing van circa 5 verdiepingen. Het nu ontstane beeld zal nog wijzigen en rondom de kop van de Stadswerven meer een ‘stedelijk’ karakter krijgen. Het nu voorliggende bouwplan is passend in dit beoogde totaalbeeld voor het Waterfront.

Als sprake is van waardevermindering die voor vergoeding in aanmerking komt, kan op aanvraag een tegemoetkoming in planschade worden uitgekeerd. Er geldt daarbij een ‘eigen risico’, het zogenoemde normaal maatschappelijk risico, van ten minste twee procent van de waarde van de woning direct voorafgaande aan het moment van inwerkingtreding van het planologische regime waarbij de nieuwe ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt; gaat het om woningbouw op een inbreidingslocatie in een woonkern waarbij die woningbouw in de lijn der verwachtingen lag, dan geldt in beginsel een normaal maatschappelijk risico van vijf procent. Geen tegemoetkoming wordt uitgekeerd als de waardevermindering voorzienbaar was of als deze al op een andere manier is vergoed.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 3

Opmerking

Het gebouw wordt veel te hoog en te groot. Indiener geeft aan straks tegen dit hoge gebouw aan te kijken en dat het uitzicht richting molen verdwijnt. Indiener geeft aan niet te snappen waarom iconisch vertaald wordt naar hoog en groot.

Commentaar

3.1 Gebouw is te groot

In het bestemmingsplan is een stedenbouwkundige onderbouwing gegeven van het appartementengebouw. Uitgangspunt is dat gekozen is voor een gebouw dat een blikvanger moet worden voor Waterfront en Harderwijk. Het park heeft een oppervlakte van ongeveer 14.000 m2.
De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt maximaal 800 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 400 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 5,7 % van het gehele park bedragen.
Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog.
De parkvilla is zo in het park gepositioneerd dat er voldoende afstand is ten opzichte van de bestaande en toekomstige woningen in het Waterfront en dat het park op een goede, aansprekende wijze ingericht kan worden. Het ontwerp voor de parkvilla gaat uit van een maximale bouwhoogte van 28 meter. De voorgestelde hoogte op deze plek is zeker denkbaar, het is passend binnen het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront en zorgt voor het gewenste onderscheidende beeld.
Door de beperkte 'footprint' van het gebouw en de halfverdiepte parkeergarage (circa 800 m²) ontstaat er een slank en rank gebouw met een beperkt ruimtebeslag ten opzichte van het park. De halfverdiepte parkeergarage zal aan de noord- of oostzijde een in/-uitgang krijgen en aantakken op de Waterstadboulevard. Bij de plaatsing van de uitgang van de parkeergarage dient voorkomen te worden dat omwonenden lichthinder ondervinden.

3.2 Positie appartementengebouw

De locatie voor het appartementengebouw is zorgvuldig bepaald. Aandachtspunten hierbij zijn geweest de afstand tot de bebouwing op het Zuidereiland, de afstand tot de toekomstige bebouwing langs de Waterstadboulevard (bouwplan Kop Stadswerven), rekening houdend met het ontwerp van het park. De afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland bedraagt 71 meter. De halfverdiepte parkeerkelder ligt dichter bij de woningen op het Zuidereiland (afstand is 62 meter). De halfverdiepte parkeerkelder steekt ca 2 meter boven het maaiveld uit, het maaiveld wordt hier licht glooiend verhoogd zodat de parkeerkelder landschappelijk wordt ingepast.
De gemeente meent met de huidige positie zorgvuldig om te zijn gegaan met de beschikbare ruimte.

3.3 Gebouw neemt uitzicht weg

Op dit moment ligt het bestaande Waterfront inderdaad vrij in het zicht, er zullen de komende jaren echter nog enkele honderden woningen worden toegevoegd (Kop Stadswerven, Kop Bakens en fase 3). Het grootste deel van het nu gerealiseerde Waterfront bestaat uit laagbouw (eengezinswoningen van twee bouwlagen met kap). In het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront is echter wel aangegeven dat ruimte bestaat voor een drietal hoogteaccenten (Vuurtoren, Kop Bakens en Appartementengebouw Waterfrontpark). Ook zal de bebouwing aan de Waterstadboulevard (Kop Stadswerven) bestaan uit bebouwing van circa 5 à 6 verdiepingen. Het nu ontstane beeld zal nog wijzigen en rondom de kop van de Stadswerven meer een ‘stedelijk’ karakter krijgen. Het nu voorliggende bouwplan is passend in dit beoogde totaalbeeld voor het Waterfront.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 4

Opmerking

Indiener geeft aan zo veel mogelijk park te willen zien op de kop van Stadswerven met een goede, groene plek voor kinderen om te spelen. De hoogte van 28 meter vindt indiener niet acceptabel, max 18 meter wel. Een gebouw met een oppervlakte van 800m2 is niet acceptabel, 600 m2 vindt indiener wel acceptabel. Ook vindt indiener een parkeergarage geen attractief publiekelijk karakter hebben.

Commentaar

4.1 Gebouw is te groot, oorspronkelijk plan acceptabel

In het bestemmingsplan is een stedenbouwkundige onderbouwing gegeven van het appartementengebouw. Uitgangspunt is dat gekozen is voor een gebouw dat een blikvanger moet worden voor Waterfront en Harderwijk. Het park heeft een oppervlakte van ongeveer 14.000 m2.
De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt maximaal 800 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 400 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 5,7 % van het gehele park bedragen.
Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog.
De parkvilla is zo in het park gepositioneerd dat er voldoende afstand is ten opzichte van de bestaande en toekomstige woningen in het Waterfront en dat het park op een goede, aansprekende wijze ingericht kan worden. Het ontwerp voor de parkvilla gaat uit van een maximale bouwhoogte van 28 meter. De voorgestelde hoogte op deze plek is zeker denkbaar, het is passend binnen het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront en zorgt voor het gewenste onderscheidende beeld.
Door de beperkte 'footprint' van het gebouw en de halfverdiepte parkeergarage (circa 800 m²) ontstaat er een slank en rank gebouw met een beperkt ruimtebeslag ten opzichte van het park. De halfverdiepte parkeergarage zal aan de noord- of oostzijde een in/-uitgang krijgen en aantakken op de Waterstadboulevard. Bij de plaatsing van de uitgang van de parkeergarage dient voorkomen te worden dat omwonenden lichthinder ondervinden.

4.2 Positie appartementengebouw

De locatie voor het appartementengebouw is zorgvuldig bepaald. Aandachtspunten hierbij zijn geweest de afstand tot de bebouwing op het Zuidereiland, de afstand tot de toekomstige bebouwing langs de Waterstadboulevard (bouwplan Kop Stadswerven), rekening houdend met het ontwerp van het park. De afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland bedraagt 71 meter. De halfverdiepte parkeerkelder ligt dichter bij de woningen op het Zuidereiland (afstand is 62 meter). De halfverdiepte parkeerkelder steekt ca 2 meter boven het maaiveld uit, het maaiveld wordt hier licht glooiend verhoogd zodat de parkeerkelder landschappelijk wordt ingepast.
De gemeente meent met de huidige positie zorgvuldig om te zijn gegaan met de beschikbare ruimte.

4.3 Parkeergarage niet attractief

Het gebouw wordt zo veel mogelijk aan de zijkanten van het park geplaatst, zodat er sprake is van een zo klein mogelijk ruimtebeslag. Hierdoor blijft er meer ruimte over voor het park. De ontsluiting van het gebouw zal via een zo direct mogelijke route naar de ontsluitingsweg worden aangelegd en niet door het park lopen. Verder zal bij de inrichting van het park het maaiveld glooiend worden aangelegd. Hierdoor zal het uitstekende deel van de parkeerkelder / bordes worden verkleind en is sprake van een integratie van het gebouw met het park.
In het park zal voldoende ruimte zijn voor publiek toegankelijke verblijfsruimte in de vorm van groen, zitgelegenheden en speelplekken.

De inrichting van het park is nog niet definitief. Voor de inrichting van het park worden bijeenkomsten georganiseerd waarbij omwonenden ideeën kunnen aandragen.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 5

Opmerking

Indiener is van mening dat het voorgenomen appartementencomplex met een NAP hoogte van +28 een te sterk hoogteaccent is in het gebied wat bedoeld was als stadspark. Ook de oppervlakte is te groot, dat zorgt er voor dat er geen adequate invulling van het stadspark zoals oorspronkelijk bedoeld mogelijk is.
Het plan is niet in lijn met de oorspronkelijke plannen ten aanzien van het gebied. Een maximale bouwhoogte van 18m is passend.
Het plan is niet in lijn met de oorspronkelijke plannen ten tijde van aankoop van de woning aan de Robbenzand-Zuidereiland. De voorgestelde parkeergarage zorgt niet voor een attractief publiekelijk karakter.
Indiener geeft ook aan dat sprake is van een overschrijding van de (molen)biotoopnorm met 15 meter zonder dat hier een zwaarwegende dringende noodzaak toe bestaat.

Commentaar

5.1 Gebouw is te groot

In het bestemmingsplan is een stedenbouwkundige onderbouwing gegeven van het appartementengebouw. Uitgangspunt is dat gekozen is voor een gebouw dat een blikvanger moet worden voor Waterfront en Harderwijk. Het park heeft een oppervlakte van ongeveer 14.000 m2.
De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt maximaal 800 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 400 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 5,7 % van het gehele park bedragen.
Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog.
De parkvilla is zo in het park gepositioneerd dat er voldoende afstand is ten opzichte van de bestaande en toekomstige woningen in het Waterfront en dat het park op een goede, aansprekende wijze ingericht kan worden. Het ontwerp voor de parkvilla gaat uit van een maximale bouwhoogte van 28 meter. De voorgestelde hoogte op deze plek is zeker denkbaar, het is passend binnen het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront en zorgt voor het gewenste onderscheidende beeld.
Door de beperkte 'footprint' van het gebouw en de halfverdiepte parkeergarage (circa 800 m²) ontstaat er een slank en rank gebouw met een beperkt ruimtebeslag ten opzichte van het park. De halfverdiepte parkeergarage zal aan de noord- of oostzijde een in/-uitgang krijgen en aantakken op de Waterstadboulevard. Bij de plaatsing van de uitgang van de parkeergarage dient voorkomen te worden dat omwonenden lichthinder ondervinden.

5.2 Positie appartementengebouw

De locatie voor het appartementengebouw is zorgvuldig bepaald. Aandachtspunten hierbij zijn geweest de afstand tot de bebouwing op het Zuidereiland, de afstand tot de toekomstige bebouwing langs de Waterstadboulevard (bouwplan Kop Stadswerven), rekening houdend met het ontwerp van het park. De afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland bedraagt 71 meter. De halfverdiepte parkeerkelder ligt dichter bij de woningen op het Zuidereiland (afstand is 62 meter). De halfverdiepte parkeerkelder steekt ca 2 meter boven het maaiveld uit, het maaiveld wordt hier licht glooiend verhoogd zodat de parkeerkelder landschappelijk wordt ingepast.
De gemeente meent met de huidige positie zorgvuldig om te zijn gegaan met de beschikbare ruimte.

5.3 Gebouw en parkeergarage passen niet bij karakter park

Het gebouw wordt zo veel mogelijk aan de zijkanten van het park geplaatst, zodat er sprake is van een zo klein mogelijk ruimtebeslag. Hierdoor blijft er meer ruimte over voor het park. De ontsluiting van het gebouw zal via een zo direct mogelijke route naar de ontsluitingsweg worden aangelegd en niet door het park lopen. Verder zal bij de inrichting van het park het maaiveld glooiend worden aangelegd. Hierdoor zal het uitstekende deel van de parkeerkelder / bordes worden verkleind en is sprake van een integratie van het gebouw met het park.
In het park zal voldoende ruimte zijn voor publiek toegankelijke verblijfsruimte in de vorm van groen, zitgelegenheden en speelplekken.
De inrichting van het park is nog niet definitief. Voor de inrichting van het park worden bijeenkomsten georganiseerd waarbij omwonenden ideeën kunnen aandragen.

5.4 In strijd met voorgaande plannen

Er zijn diverse stedenbouwkundige plannen voor het Waterfront opgesteld, het Masterplan (2003), het Samenspel (2006) en het optimalisatieplan (2012). In alle plannen is uitgegaan van een gebouw in het Waterfrontpark. Zo is in het Masterplan en Het Samenspel uitgegaan van de bouw van een markant (horeca)gebouw in het park. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is met de marktpartijen (VOF Waterfront) afgesproken dat het mogelijk is in het park van het plandeel de Kop Stadswerven een nader te bepalen aantal woningen te realiseren, mits deze op beeldbepalende wijze worden ontworpen, zij beschikken over een kwalitatief hoogwaardige parkeeroplossing en zij passen binnen de kwalitatieve randvoorwaarden van het masterplan (2003). In de nota van uitgangspunten uit 2012 wordt beschreven dat het mogelijk is om in het park een slanke woontoren te realiseren, waarbij de begane grondlaag een attractief publiek karakter dient te krijgen. Dit is ook zo opgenomen in het optimalisatieplan (2012) en het door de raad vastgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid uit 2013. In dit beeldkwaliteitplan staat op pagina 22 aangegeven dat er in het Waterfrontpark sprake is van een hoogteaccent (Het Hooge Huis). Op pagina 48 is een tweetal referentiebeelden voor dit gebouw opgenomen waarin duidelijk sprake is van een hoog gebouw. Er is pas sprake van een hoogteaccent als er een afwijkende bouwhoogte is ten opzichte van de omliggende bebouwing. Voor de omliggende bebouwing is reeds een hoogte van 18 meter aanwezig (Kop Stadswerven en Kop Waterstadboulevard).

In de voorlichting aan toekomstige kopers is altijd verwezen naar het vigerende beleid, dat wil zeggen het uit te werken bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad en het later opgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid. Op het presentatiemateriaal dat de gemeente gebruikt voor het Waterfront is te zien dat in het Waterfrontpark een appartementengebouw voorzien is. Inherent aan een grote en langdurige gebiedsontwikkeling is dat er verandering kan optreden in stedenbouwkundige uitgangspunten. Genoemde plannen zijn hiervan een voorbeeld. In het bestemmingsplan uit 2008 werd grotendeels nog uitgegaan van bouwhoogtes van 12 en 18m, in het beeldkwaliteitsplan uit 2013 werd Het Hooge Huis voorgesteld.
Bij de aankoop van woningen in Waterfront is men geattendeerd op het feit dat alle plannen nog niet vast staan. In koopovereenkomsten zijn de volgende artikelen opgenomen:

> <u>Situatietekening - Artikel 24</u>
> Aan de situatietekening kunnen geen rechten worden ontleend ten aanzien van de openbare inrichting van het plan met name met betrekking tot parkeerplaatsen, straten, paden, groenvoorziening, speelgelegenheid, openbare verlichting, waterpartijen e.d. Koper verklaart ermee bekend te zijn dat sprake is van een bouwlocatie, waarvan de exacte uitvoering nog niet definitief vaststaat. Aan gegeven inrichtings- en bebouwingsindicaties kunnen geen rechten worden ontleend. Een en ander voor zover dit niet in strijd is met artikel 2 en/of 3 van de Algemene Voorwaarden behorende bij de tussen de Koper en Ondernemer gesloten aannemingsovereenkomst.

Impressies - Artikel 25

Koper is ermee bekend dat alle promotiematerialen, anders dan de technische omschrijving, inclusief afwerkstaat en bijbehorende verkooptekening(en), die door of namens de Verkoper ter beschikking worden gesteld, dan wel worden overhandigd, uitsluitend bedoeld zijn als impressie van de woning en de leefomgeving. Hieraan, alsmede aan de inhoud van de diverse websites, kunnen geen rechten worden ontleend.

In dit verband wordt ook verwezen naar de beantwoording onder 1.1.

5.5 Overschrijding molenbiotoop

De Parkvilla ligt binnen de molenbiotoop van molen De Hoop. Binnen deze biotoop geldt dat er hoogtebeperkingen gelden ten aanzien van nieuwbouw. Deze hoogtebeperkingen volgen uit een formule. De provinciale Omgevingsverordening geeft aan dat een bestemmingsplan maakt voor gronden gelegen binnen een Molenbiotoop geen nieuwe bebouwing of beplanting mogelijk mag maken als daardoor de windvang van een molen wordt beperkt.
Het klopt dat de maximale bouwhoogtes zoals die uit de formule volgen overschreden worden en dat dus niet voldaan kan worden aan de regeling uit de verordening. De provincie kan afwijken van deze bepaling indien is aangetoond dat er voldoende compenserende maatregelen zijn genomen.
Samen met de Molenstichting zijn maatregelen onderzocht en er zijn afspraken gemaakt omtrent compensatie. De provincie heeft besloten dat afgeweken mag worden van de verordening.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 6

Deze zienswijze is identiek aan zienswijze 2. Verwezen wordt naar de samenvatting en beantwoording onder zienswijze 2.

Zienswijze 7

Opmerking

Indiener maakt bezwaar tegen een gebouw van 28m hoog en geeft aan dat dit in strijd is met de oorspronkelijke plannen. Indiener vindt dat er al genoeg iconische gebouwen zijn in Harderwijk.
Het gebouw neemt te veel ruimte in in het park en indiener vreest voor hinder van koplampen als gevolg van de ligging van de in- en uitrit van de parkeergarage.
Indiener geeft aan dat het gebouw het uitzicht weg neemt en dat er hinder zal komen vanwege schaduwwerking.

Commentaar

7.1 Gebouw is te hoog en te groot

In het bestemmingsplan is een stedenbouwkundige onderbouwing gegeven van het appartementengebouw. Uitgangspunt is dat gekozen is voor een gebouw dat een blikvanger moet worden voor Waterfront en Harderwijk. Het park heeft een oppervlakte van ongeveer 14.000 m2.
De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt maximaal 800 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 400 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 5,7 % van het gehele park bedragen.
Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog.
De parkvilla is zo in het park gepositioneerd dat er voldoende afstand is ten opzichte van de bestaande en toekomstige woningen in het Waterfront en dat het park op een goede, aansprekende wijze ingericht kan worden. Het ontwerp voor de parkvilla gaat uit van een maximale bouwhoogte van 28 meter. De voorgestelde hoogte op deze plek is zeker denkbaar, het is passend binnen het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront en zorgt voor het gewenste onderscheidende beeld.
Door de beperkte 'footprint' van het gebouw en de halfverdiepte parkeergarage (circa 800 m²) ontstaat er een slank en rank gebouw met een beperkt ruimtebeslag ten opzichte van het park. De halfverdiepte parkeergarage zal aan de noord- of oostzijde een in/-uitgang krijgen en aantakken op de Waterstadboulevard. Bij de plaatsing van de uitgang van de parkeergarage dient voorkomen te worden dat omwonenden lichthinder ondervinden.

7.2 Positie appartementengebouw

De locatie voor het appartementengebouw is zorgvuldig bepaald. Aandachtspunten hierbij zijn geweest de afstand tot de bebouwing op het Zuidereiland, de afstand tot de toekomstige bebouwing langs de Waterstadboulevard (bouwplan Kop Stadswerven), rekening houdend met het ontwerp van het park. De afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland bedraagt 71 meter. De halfverdiepte parkeerkelder ligt dichter bij de woningen op het Zuidereiland (afstand is 62 meter). De halfverdiepte parkeerkelder steekt ca 2 meter boven het maaiveld uit, het maaiveld wordt hier licht glooiend verhoogd zodat de parkeerkelder landschappelijk wordt ingepast.
De gemeente meent met de huidige positie zorgvuldig om te zijn gegaan met de beschikbare ruimte.

7.3 Maatvoering gebouw

De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt 800 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 400 m². De totale oppervlakte van het Waterfrontpark bedraagt circa 14.000 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw ongeveer 5,7 % van het gehele park bedragen. Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden

verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog. De hoogte wordt dus nu hoofdzakelijk bepaald door het gewenste beeld. Het gebouw bestaat uit 7 bouwlagen: zes bouwlagen van 3m hoog en de bovenste bouwlaag is 8m hoog. Dit is inclusief kap. De halfverdiepte parkeerkelder steekt 2 meter boven het maaiveld uit. Totale hoogte bedraagt dus 2 + (6*3) + 8 = 28 meter. De onderste 3 bouwlagen bevatten 3 appartementen, daarna 3 verdiepingen met 2 appartementen en 1 verdieping met 1 appartement (totaal 16). Het gebouw wordt dus ranker naarmate het gebouw hoger wordt.

7.4 In strijd met eerder plannen

Er zijn diverse stedenbouwkundige plannen voor het Waterfront opgesteld, het Masterplan (2003), het Samenspel (2006) en het optimalisatieplan (2012). In alle plannen is uitgegaan van een gebouw in het Waterfrontpark. Zo is in het Masterplan en Het Samenspel uitgegaan van de bouw van een markant (horeca)gebouw in het park. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is met de marktpartijen (VOF Waterfront) afgesproken dat het mogelijk is in het park van het plandeel de Kop Stadswerven een nader te bepalen aantal woningen te realiseren, mits deze op beeldbepalende wijze worden ontworpen, zij beschikken over een kwalitatief hoogwaardige parkeeroplossing en zij passen binnen de kwalitatieve randvoorwaarden van het masterplan (2003). In de nota van uitgangspunten uit 2012 wordt beschreven dat het mogelijk is om in het park een slanke woontoren te realiseren, waarbij de begane grondlaag een attractief publiek karakter dient te krijgen. Dit is ook zo opgenomen in het optimalisatieplan (2012) en het door de raad vastgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid uit 2013. In dit beeldkwaliteitplan staat op pagina 22 aangegeven dat er in het Waterfrontpark sprake is van een hoogteaccent (Het Hooge Huis). Op pagina 48 is een tweetal referentiebeelden voor dit gebouw opgenomen waarin duidelijk sprake is van een hoog gebouw. Er is pas sprake van een hoogteaccent als er een afwijkende bouwhoogte is ten opzichte van de omliggende bebouwing. Voor de omliggende bebouwing is reeds een hoogte van 18 meter aanwezig (Kop Stadswerven en Kop Waterstadboulevard).

In de voorlichting aan toekomstige kopers is altijd verwezen naar het vigerende beleid, dat wil zeggen het uit te werken bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad en het later opgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid. Op het presentatiemateriaal dat de gemeente gebruikt voor het Waterfront is te zien dat in het Waterfrontpark een appartementengebouw voorzien is. Inherent aan een grote en langdurige gebiedsontwikkeling is dat er verandering kan optreden in stedenbouwkundige uitgangspunten. Genoemde plannen zijn hiervan een voorbeeld. In het bestemmingsplan uit 2008 werd grotendeels nog uitgegaan van bouwhoogtes van 12 en 18m, in het beeldkwaliteitsplan uit 2013 werd Het Hooge Huis voorgesteld.
Bij de aankoop van woningen in Waterfront is men geattendeerd op het feit dat alle plannen nog niet vast staan. In koopovereenkomsten zijn de volgende artikelen opgenomen:

> <u>Situatietekening - Artikel 24</u>
> Aan de situatietekening kunnen geen rechten worden ontleend ten aanzien van de openbare inrichting van het plan met name met betrekking tot parkeerplaatsen, straten, paden, groenvoorziening, speelgelegenheid, openbare verlichting, waterpartijen e.d. Koper verklaart ermee bekend te zijn dat sprake is van een bouwlocatie, waarvan de exacte uitvoering nog niet definitief vaststaat. Aan gegeven inrichtings- en bebouwingsindicaties kunnen geen rechten worden ontleend. Een en ander voor zover dit niet in strijd is met artikel 2 en/of 3 van de Algemene Voorwaarden behorende bij de tussen de Koper en Ondernemer gesloten aannemingsovereenkomst.
>
> <u>Impressies - Artikel 25</u>
> Koper is ermee bekend dat alle promotiematerialen, anders dan de technische omschrijving, inclusief afwerkstaat en bijbehorende verkooptekening(en), die door of namens de Verkoper ter beschikking worden gesteld, dan wel worden overhandigd, uitsluitend bedoeld zijn als impressie

van de woning en de leefomgeving. Hieraan, alsmede aan de inhoud van de diverse websites, kunnen geen rechten worden ontleend.

In dit verband wordt ook verwezen naar de beantwoording onder 1.1.

7.5 Hinder koplampen parkeergarage

Eén van de uitgangspunten voor de vormgeving van het nieuwe gebouw is het verzorgen van een goede aansluiting op de infrastructuur. Deze zal zo min mogelijk ten kosten moeten gaat van de ruimte in het park en ook mag deze niet zorgen voor extra hinder voor omwonenden. Het voorkomen van lichtinval door koplampen van auto's hoort hier ook bij. Bij de verdere uitwerking van het ontwerp dienen maatregelen in beeld te worden gebracht om dergelijke hinder te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld bereikt worden door de plaatsing van de uitgang van de parkeergarage of door het plaatsen van schermen/ opgaand groen.

7.6 Neemt uitzicht weg en er komt schaduwwerking

Op dit moment ligt het bestaande Waterfront inderdaad vrij in het zicht, er zullen de komende jaren echter nog enkele honderden woningen worden toegevoegd (Kop Stadswerven, Kop Bakens en fase 3). Het grootste deel van het nu gerealiseerde Waterfront bestaat uit laagbouw (eengezinswoningen van twee bouwlagen met kap). In het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront is echter wel aangegeven dat ruimte bestaat voor een drietal hoogteaccenten (Vuurtoren, Kop Bakens en Appartementengebouw Waterfrontpark). Ook zal de bebouwing aan de Waterstadboulevard (Kop Stadswerven) bestaan uit bebouwing van circa 5 à 6 verdiepingen. Het nu ontstane beeld zal nog wijzigen en rondom de kop van de Stadswerven meer een 'stedelijk' karakter krijgen. Het nu voorliggende bouwplan is passend in dit beoogde totaalbeeld voor het Waterfront.

Het klopt dat het voorgenomen gebouw schaduw zal opleveren. In de bij het bestemmingsplan bijgevoegde schaduwberekening is dit inzichtelijk gemaakt. De schaduw van het ontwerp van 28m hoog zal op de kortste dag van het jaar vallen op de voorgevel en de daken van de woningen op het zuidereiland en voor een deel in de achtertuinen van de zuidelijke woningen op het Zuidereiland. De achtertuinen van de zuidelijke woningen op het Zuidereiland liggen echter voor het grootste deel van de dag in hun eigen schaduw.
Voor bezonning bestaat geen wettelijke norm. Het bestemmingsplan voldoet aan de TNO-normen, een algemeen geaccepteerde norm bij het bepalen van zoninval. Het bouwplan voldoet zowel aan de lichte als aan de zware norm. Op basis van dit bestemmingsplan kan een bouwplan worden ontwikkeld waarvan de schaduw valt op andere gebouwen in de omgeving. Dat is een logisch gevolg van bouwen in de stad. De belemmering die dat oplevert wordt acceptabel geacht

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 8

Indiener geeft aan het niet eens te zijn met de plaats en hoogte van de toren en sluit zich aan bij zienswijze nummer 10.
Verwezen wordt naar de samenvatting en beantwoording onder zienswijze 10.

Zienswijze 9

Deze zienswijze is identiek aan zienswijze 7. Verwezen wordt naar de samenvatting en beantwoording onder zienswijze 7.

Zienswijze 10

Opmerking

Indiener geeft aan dat het plan niet strookt met de oorspronkelijke plannen voor het gebied ten tijde van aankoop van hun woning. Uit geleverde informatie in 2014 werd uitgegaan van een gebouw van 4 à 5 bouwlagen met leisure-voorzieningen in de plint. Het nu voorgestelde plan wijkt hier sterk van af. Dit veroorzaakt zowel immateriële (verlies van uitzicht, privacy, lichtinval en ontspanningsruimte) als materiële schade (waardevermindering woning).
Het gebouw is in strijd met het oorspronkelijk bestemmingsplan. Dat gaat uit van een maximale bouwhoogte van 12m met accenten naar 18m. 28m is te hoog. Ook is sprake van strijd met het BID-BOOK aangezien dat uitgaan van een gebouw van 600 m2 in plaats van 800 m2.
De hoogte van het gebouw zorgt voor extra schaduwwerking en dus een verslechtering van de woonsituatie voor drie maanden in het jaar.
In voorgaande beeldkwaliteitsplannen, nota van uitgangspunten, brochures en uitwerkingen van Landschapsarchitecten zijn vele beelden gemaakt die allemaal uitgaan van een slank appartement aan de rand van het Groene Hart. Het nieuwe voorstel wijkt in volume en positie sterk af van de eerdere presentaties. Indiener heeft diverse afbeeldingen aangeleverd die het verschil laten zien in omvang van het gebouw.
Indiener is het niet eens met de regel in het bestemmingsplan dat 10% afgeweken kan worden van de maatbepalingen. Hiermee kan het gebouw nog hoger worden.
De hoogte en het volume van het gebouw beperken de functionele gebruiks- en belevingswaarde van het Groene Hart van het Waterfront. Als de beschikbare ruimte op de Kop van de Stadswerven teveel wordt opgeofferd is dit in strijd met de redelijke eisen van welstand. Indiener verwijst hierbij naar tekstfragmenten op de website van Waterfront Harderwijk.
Indiener is van mening dat een half verdiepte parkeergarage in een park zich niet verhoudt met een iconische uitstraling en een attractief publiekelijk karakter. De oppervlaktemaat van 800 m2 wijkt af van de in het Bid-Book gegeven 600 m2.
Indiener is van mening dat het bureau dat het schaduwonderzoek heeft uitgevoerd niet onafhankelijk is.
Het besluit om een gebouw van 800 m2 en 28 meter hoog te bouwen is gebaseerd op beperkte informatie: de eerder uitgevoerde variantenstudie is onvolledig, er is niet ingegaan op de 100 bezwaren die in 2019 zijn geuit en de conclusies uit het online stadsgesprek zijn onjuist geïnterpreteerd.

Indiener verzoekt het ontwerp bestemmingsplan terug te trekken en zich te houden aan de maximale bouwhoogte van 18m. Het gebouw staat te dicht bij bestaande laagbouwwoningen (65m, indiener heeft hiervan een afbeelding toegevoegd in bijlage 2 van de zienswijze), de parkeergarage zorgt niet voor een attractief karakter en men dient zich te houden aan de maximale oppervlakte van 600 m2.

Indiener draagt in zijn zienswijze een paar alternatieven aan:

1. Het park volledig vrij laten van bebouwing en de bebouwing te compenseren door ophoging van woningen in "de plint Waterfront boulevard".
2. Het verplaatsen van het gebouw naar de zuidzijde van het park. Volgens indiener is dit alternatief uitvoerbaar aangezien er geen sprake is van geluidshinder en ook geen sprake is van hinder voor de binnenstad.

Indiener sluit de zienswijze af met het verzoek zich aan de oorspronkelijke plannen te houden, cq. aan te sluiten bij de plannen die ten tijde van aankoop van zijn woning bekend waren (18m hoog 600m2). In bijlage 1 van de zienswijze is een overzicht gegeven van de informatie die in 2014 is verstrekt.

Commentaar

10.1 Plan in strijd met bestemmingsplan

De directe aanleiding voor het opstellen van het bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad in 2008 was het bestendigen van het voorkeursrecht dat sinds 2 mei 2002 op het voormalige havengebied lag. Het bestemmingsplan was een planologische vertaling van het Masterplan Waterfront, zoals dit in de gemeenteraad van september 2003 is behandeld. Dat plan omvat het gehele gebied van het Waterfront (Waterfront-Zuid en Waterfront-Noord).

Het bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad is een globaal bestemmingsplan met uit te werken bestemmingen opgezet volgens de toen geldende uitgangspunten. Het bestemmingsplan legt de inrichting van de woongebieden niet vast maar geeft globale uitwerkingsregels ten aanzien van bebouwing en gebruik. Dit betekent, dat deze gebieden pas ontwikkeld kunnen worden na een extra procedure (het uitwerkingsplan en/of het wijzigingsplan), die doorlopen zal worden, nadat meer inzicht bestaat in de architectonische en stedenbouwkundige uitwerkingen.
Nadien zijn er verscheidende uitwerkingsplannen vastgesteld: Uitwerkingsplan Waterfront Zuid – Watersportboulevard (2015), Uitwerkingsplan Waterfront Zuid – de Bakens (2017). Dit zijn de plannen die qua bebouwing en gebruik passen binnen de in het moederplan gestelde regels.

Inherent aan een langlopende en grootschalige gebiedsontwikkeling geldt dat veranderende omstandigheden en inzichten maken dat een gewenste ontwikkeling van een deelgebied niet helemaal past binnen de uitwerkingsregels van het moederplan.
In dat geval dient in plaats van een uitwerkingsplan een bestemmingsplan opgesteld te worden. Zo zijn om deze redenen de bestemmingsplannen Waterfront-Zuid – De Eilanden (2012) en Waterfront-Zuid – Stadswerven en De Kades (2020) vastgesteld. Ook is een vergunningsprocedure doorlopen voor Waterfront-Zuid - Noordereiland De Wachter (2018).

Het gebied heeft in het vigerende bestemmingsplan de bestemming ‘Gemengd – Uit te werken’. Binnen deze bestemming zijn de gronden onder andere bestemd voor wonen, leisure, maatschappelijke voorzieningen, groenvoorzieningen en parkeren. Het voorgenomen bouwplan past binnen deze functieomschrijving. Het plan past niet wat betreft de bouwhoogte.

De gemeente Harderwijk en de projectontwikkelaar VOF Waterfront Harderwijk hebben in diverse overeenkomsten (o.a. het hoofdlijnenakkoord 2011) afspraken gemaakt over het stedenbouwkundig plan, het programma en de kosten. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is afgesproken dat er in het Waterfrontpark ruimte is voor een appartementengebouw. Het realiseren van een appartementengebouw (“Het Hooge Huis” als nieuw beeldmerk van Harderwijk) in het Waterfrontpark is dus een onderdeel van de oorspronkelijke afspraken en is opgenomen in het beeldkwaliteitsplan Waterfront-Zuid uit 2013.

Het klopt dat een bestemmingsplan tot op zekere hoogte leidend en bindend is. Het gemeentebestuur heeft echter altijd de bevoegdheid om, bijvoorbeeld in geval van gewijzigde inzichten, van een vigerend bestemmingsplan af te wijken door een nieuw bestemmingsplan op te stellen.

10.2 Plan beperkt gebruik park

Het gebouw wordt zo veel mogelijk aan de zijkanten van het park geplaatst, zodat er sprake is van een zo klein mogelijk ruimtebeslag. Hierdoor blijft er meer ruimte over voor het park. De ontsluiting van het gebouw zal via een zo direct mogelijke route naar de ontsluitingsweg worden aangelegd en niet door het park lopen. Verder zal bij de inrichting van het park het maaiveld glooiend worden aangelegd. Hierdoor zal het uitstekende deel van de parkeerkelder / bordes worden verkleind en is sprake van een integratie van het gebouw met het park.

In het park zal voldoende ruimte zijn voor publiek toegankelijke verblijfsruimte in de vorm van groen, zitgelegenheden en speelplekken.
De inrichting van het park is nog niet definitief. Voor de inrichting van het park worden bijeenkomsten georganiseerd waarbij omwonenden ideeën kunnen aandragen.

10.3 Niet in overeenstemming met eerdere plannen

Er zijn diverse stedenbouwkundige plannen voor het Waterfront opgesteld, het Masterplan (2003), het Samenspel (2006) en het optimalisatieplan (2012). In alle plannen is uitgegaan van een gebouw in het Waterfrontpark. Zo is in het Masterplan en Het Samenspel uitgegaan van de bouw van een markant (horeca)gebouw in het park. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is met de marktpartijen (VOF Waterfront) afgesproken dat het mogelijk is in het park van het plandeel de Kop Stadswerven een nader te bepalen aantal woningen te realiseren, mits deze op beeldbepalende wijze worden ontworpen, zij beschikken over een kwalitatief hoogwaardige parkeeroplossing en zij passen binnen de kwalitatieve randvoorwaarden van het masterplan (2003). In de nota van uitgangspunten uit 2012 wordt beschreven dat het mogelijk is om in het park een slanke woontoren te realiseren, waarbij de begane grondlaag een attractief publiek karakter dient te krijgen. Dit is ook zo opgenomen in het optimalisatieplan (2012) en het door de raad vastgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid uit 2013. In dit beeldkwaliteitplan staat op pagina 22 aangegeven dat er in het Waterfrontpark sprake is van een hoogteaccent (Het Hooge Huis). Op pagina 48 is een tweetal referentiebeelden voor dit gebouw opgenomen waarin duidelijk sprake is van een hoog gebouw. Er is pas sprake van een hoogteaccent als er een afwijkende bouwhoogte is ten opzichte van de omliggende bebouwing. Voor de omliggende bebouwing is reeds een hoogte van 18 meter aanwezig (Kop Stadswerven en Kop Waterstadboulevard).

In de voorlichting aan toekomstige kopers is altijd verwezen naar het vigerende beleid, dat wil zeggen het uit te werken bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad en het later opgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid. Op het presentatiemateriaal dat de gemeente gebruikt voor het Waterfront is te zien dat in het Waterfrontpark een appartementengebouw voorzien is. Inherent aan een grote en langdurige gebiedsontwikkeling is dat er verandering kan optreden in stedenbouwkundige uitgangspunten. Genoemde plannen zijn hiervan een voorbeeld. In het bestemmingsplan uit 2008 werd grotendeels nog uitgegaan van bouwhoogtes van 12 en 18m, in het beeldkwaliteitsplan uit 2013 werd Het Hooge Huis voorgesteld.
Bij de aankoop van woningen in Waterfront is men geattendeerd op het feit dat alle plannen nog niet vast staan. In koopovereenkomsten zijn de volgende artikelen opgenomen:

> <u>Situatietekening - Artikel 24</u>
> Aan de situatietekening kunnen geen rechten worden ontleend ten aanzien van de openbare inrichting van het plan met name met betrekking tot parkeerplaatsen, straten, paden, groenvoorziening, speelgelegenheid, openbare verlichting, waterpartijen e.d. Koper verklaart ermee bekend te zijn dat sprake is van een bouwlocatie, waarvan de exacte uitvoering nog niet definitief vaststaat. Aan gegeven inrichtings- en bebouwingsindicaties kunnen geen rechten worden ontleend. Een en ander voor zover dit niet in strijd is met artikel 2 en/of 3 van de Algemene Voorwaarden behorende bij de tussen de Koper en Ondernemer gesloten aannemingsovereenkomst.
>
> <u>Impressies - Artikel 25</u>
> Koper is ermee bekend dat alle promotiematerialen, anders dan de technische omschrijving, inclusief afwerkstaat en bijbehorende verkooptekening(en), die door of namens de Verkoper ter beschikking worden gesteld, dan wel worden overhandigd, uitsluitend bedoeld zijn als impressie van de woning en de leefomgeving. Hieraan, alsmede aan de inhoud van de diverse websites, kunnen geen rechten worden ontleend.

In dit verband wordt ook verwezen naar de beantwoording onder 1.1.

10.4 Waardevermindering

Als sprake is van waardevermindering die voor vergoeding in aanmerking komt, kan op aanvraag een tegemoetkoming in planschade worden uitgekeerd. Er geldt daarbij een ‘eigen risico’, het zogenoemde normaal maatschappelijk risico, van ten minste twee procent van de waarde van de woning direct voorafgaande aan het moment van inwerkingtreding van het planologische regime waarbij de nieuwe ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt; gaat het om woningbouw op een inbreidingslocatie in een woonkern waarbij die woningbouw in de lijn der verwachtingen lag, dan geldt in beginsel een normaal maatschappelijk risico van vijf procent. Geen tegemoetkoming wordt uitgekeerd als de waardevermindering voorzienbaar was of als deze al op een andere manier is vergoed.

10.5 Door 10% regel kan gebouw nog hoger worden

De 10%-regel bevat een afwijkingsmogelijkheid die wordt toegepast in het geval een bouwplan bij nadere uitwerking net niet past binnen de regels van het bestemmingsplan. Het is niet bedoeld om bijvoorbeeld een extra woonlaag mogelijk te maken. Het betreft een bevoegdheid waar bovendien voorwaarden aan gesteld zijn. Zo is in de regels opgenomen dat de bescherming van de molenbiotoop in acht moet worden genomen. Bij het toepassen van deze bevoegdheid dient een separate procedure doorlopen te worden.

10.6 Verlies van uitzicht, privacy, lichtinval

Op dit moment ligt het bestaande Waterfront inderdaad vrij in het zicht, er zullen de komende jaren echter nog enkele honderden woningen worden toegevoegd (Kop Stadswerven, Kop Bakens en fase 3). Het grootste deel van het nu gerealiseerde Waterfront bestaat uit laagbouw (eengezinswoningen van twee bouwlagen met kap). In het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront is echter wel aangegeven dat ruimte bestaat voor een drietal hoogteaccenten (Vuurtoren, Kop Bakens en Appartementengebouw Waterfrontpark). Ook zal de bebouwing aan de Waterstadboulevard (Kop Stadswerven) bestaan uit bebouwing van circa 5 verdiepingen. Het nu ontstane beeld zal nog wijzigen en rondom de kop van de Stadswerven meer een ‘stedelijk’ karakter krijgen. Het nu voorliggende bouwplan is passend in dit beoogde totaalbeeld voor het Waterfront.

Het klopt dat het voorgenomen gebouw schaduw zal opleveren. In de bij het bestemmingsplan bijgevoegde schaduwberekening is dit inzichtelijk gemaakt. De schaduw van het ontwerp van 28m hoog zal op de kortste dag van het jaar vallen op de voorgevel en de daken van de woningen op het zuidereiland en voor een deel in de achtertuinen van de zuidelijke woningen op het Zuidereiland. De achtertuinen van de zuidelijke woningen op het Zuidereiland liggen echter voor het grootste deel van de dag in hun eigen schaduw.
Voor bezonning bestaat geen wettelijke norm. Het bestemmingsplan voldoet aan de TNO-normen, een algemeen geaccepteerde norm bij het bepalen van zoninval. Het bouwplan voldoet zowel aan de lichte als aan de zware norm. Op basis van dit bestemmingsplan kan een bouwplan worden ontwikkeld waarvan de schaduw valt op andere gebouwen in de omgeving. Dat is een logisch gevolg van bouwen in de stad. De belemmering die dat oplevert wordt acceptabel geacht

Gezien de afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland zal er evenmin sprake zijn van directe inkijk in de achtertuin, hier staat de woning tussen.

10.7 Schaduwonderzoek is niet betrouwbaar

Het schaduwonderzoek is uitgevoerd volgens een methodiek die gebruikelijk is bij dergelijke studies. Op meerdere data per jaar wordt voor vaste tijdstippen de situatie met betrekking tot schaduwwerking in beeld gebracht. Het betreft hier een veel toegepaste methodiek op basis waarvan getoetst kan worden of voldaan kan worden aan de TNO-norm. Voor bezonning bestaat geen wettelijke norm. Het bestemmingsplan voldoet aan de TNO-normen, een algemeen geaccepteerde norm bij het bepalen van zoninval. Het

bouwplan voldoet zowel aan de lichte als aan de zware norm. De zienswijze maakt niet duidelijk op welke punten het onderzoek als niet betrouwbaar moet worden geacht. De gemeente is van mening dat het onderzoek betrouwbaar is.

10.8 Parkeergarage en gebouw doen park geweld aan

Het gebouw wordt zo veel mogelijk aan de zijkanten van het park geplaatst, zodat er sprake is van een zo klein mogelijk ruimtebeslag. Hierdoor blijft er meer ruimte over voor het park. De ontsluiting van het gebouw zal via een zo direct mogelijke route naar de ontsluitingsweg worden aangelegd en niet door het park lopen. Verder zal bij de inrichting van het park het maaiveld glooiend worden aangelegd. Hierdoor zal het uitstekende deel van de parkeerkelder / bordes worden verkleind en is sprake van een integratie van het gebouw met het park.
In het park zal voldoende ruimte zijn voor publiek toegankelijke verblijfsruimte in de vorm van groen, zitgelegenheden en speelplekken.
De inrichting van het park is nog niet definitief. Voor de inrichting van het park worden bijeenkomsten georganiseerd waarbij omwonenden ideeën kunnen aandragen.

10.9 Alternatieven geen bebouwing of verplaatsen gebouw

De gemeente is van mening dat met het gekozen plan invulling wordt gegeven aan haar wens een blikvanger te realiseren voor zowel het Waterfront als voor Harderwijk. De voorgestelde hoogte op deze plek is passend binnen het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront en zorgt voor het gewenste onderscheidende beeld. Het plaatsen van een hoog gebouw in het Waterfrontpark op deze plek sluit aan op het oorspronkelijke stedenbouwkundige plan voor het Waterfront. Het is een van de drie hoogteaccenten die bedacht zijn in het plan. Op deze wijze worden de belangrijke plekken in het Waterfront geaccentueerd en wordt het plan stedenbouwkundig leesbaar.
Het verlagen van het gebouw of het geheel weg laten van het gebouw doen afbreuk aan het oorspronkelijk stedenbouwkundig plan. Het verplaatsen van het gebouw naar het zuiden zorgt voor een groter ruimtebeslag op het park en is daarom ongewenst.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 11

Deze zienswijze is identiek aan zienswijze 10. Verwezen wordt naar de samenvatting en beantwoording onder zienswijze 10.

Zienswijze 12

Opmerking

Indiener vindt de verhoging van het gebouw naar 28m hinderlijk in verband met het verlies van privacy, verlies van uitzicht en verlies van zonuren/licht aan de voorzijde van de woning. Dit kan volgens indiener tot gevolg hebben dat waarde van de woning afneemt. Indiener verwijst in deze naar de reactie onder nr. 10. Ook geeft indiener aan dat de gemeente zich moet houden aan de afspraak dat de bouwhoogte maximaal 18m wordt.

Indiener maakt zich zorgen over het toekomstige gebruik van het park in die zin dat er overlast kan ontstaan door het gebruik van bijvoorbeeld een skatepark en dat het een hangplek kan worden voor jongeren. Indiener is benieuwd welke regelgeving gaat gelden voor het park. Wordt het park bijvoorbeeld afsluitbaar voor bezoekers?
Volgens indiener is het beste alternatief om het park geheel vrij te waren van bebouwing en dit te compenseren met bebouwing in de plint.

Commentaar

12.1 Gebouw zorgt voor verlies van privacy, uitzicht en zonlicht

Het klopt dat het voorgenomen gebouw schaduw zal opleveren. In de bij het bestemmingsplan bijgevoegde schaduwberekening is dit inzichtelijk gemaakt. De schaduw van het ontwerp van 28m hoog zal op de kortste dag van het jaar vallen op de voorgevel en de daken van de woningen op het zuidereiland en voor een deel in de achtertuinen van de zuidelijke woningen op het Zuidereiland. De achtertuinen van de zuidelijke woningen op het Zuidereiland liggen echter voor het grootste deel van de dag in hun eigen schaduw.
Voor bezonning bestaat geen wettelijke norm. Het bestemmingsplan voldoet aan de TNO-normen, een algemeen geaccepteerde norm bij het bepalen van zoninval. Het bouwplan voldoet zowel aan de lichte als aan de zware norm. Op basis van dit bestemmingsplan kan een bouwplan worden ontwikkeld waarvan de schaduw valt op andere gebouwen in de omgeving. Dat is een logisch gevolg van bouwen in de stad. De belemmering die dat oplevert wordt acceptabel geacht

Gezien de afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland zal er evenmin sprake zijn van directe inkijk in de tuin, hier zal de woning tussen staan.
Op dit moment ligt het bestaande Waterfront inderdaad vrij in het zicht, er zullen de komende jaren echter nog enkele honderden woningen worden toegevoegd (Kop Stadswerven, Kop Bakens en fase 3). Het grootste deel van het nu gerealiseerde Waterfront bestaat uit laagbouw (eengezinswoningen van twee bouwlagen met kap). In het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront is echter wel aangegeven dat ruimte bestaat voor een drietal hoogteaccenten (Vuurtoren, Kop Bakens en Appartementengebouw Waterfrontpark). Ook zal de bebouwing aan de Waterstadboulevard (Kop Stadswerven) bestaan uit bebouwing van circa 5 verdiepingen. Het nu ontstane beeld zal nog wijzigen en rondom de kop van de Stadswerven meer een ‘stedelijk’ karakter krijgen. Het nu voorliggende bouwplan is passend in dit beoogde totaalbeeld voor het Waterfront.

12.2 Waarde van woning neemt af

Als sprake is van waardevermindering die voor vergoeding in aanmerking komt, kan op aanvraag een tegemoetkoming in planschade worden uitgekeerd. Er geldt daarbij een ‘eigen risico’, het zogenoemde normaal maatschappelijk risico, van ten minste twee procent van de waarde van de woning direct voorafgaande aan het moment van inwerkingtreding van het planologische regime waarbij de nieuwe ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt; gaat het om woningbouw op een inbreidingslocatie in een woonkern waarbij die woningbouw in de lijn der verwachtingen lag, dan geldt in beginsel een normaal maatschappelijk

risico van vijf procent. Geen tegemoetkoming wordt uitgekeerd als de waardevermindering voorzienbaar was of als deze al op een andere manier is vergoed.

12.3 Gemeente moet zich houden aan 18m of park geheel vrij laten van bebouwing door dit te compenseren in de plint

Er is beoordeeld of het gebouw elders in het Waterfrontpark geplaatst kan worden. Er zijn vanuit milieuregelgeving geen belemmeringen om het gebouw elders op het perceel te plaatsen. In het ontwerp bestemmingsplan is nog een geluidszone weergegeven. Het blijkt dat deze zone achterhaald is en deze zal dan ook verwijderd worden uit het vast te stellen bestemmingsplan.
Een plaatsing elders in het park is bekeken en stuit echter wel op bezwaren. Het voornaamste bezwaar is dat bij een plaatsing meer naar het zuiden er te veel ruimte van het park verloren gaat. Ook wordt de zichtlijn vanuit de wegen en bruggen naar het park belemmerd. Een plaatsing in de westhoek levert geen ‘winst’ op voor omwonenden en zorgt voor een groter ruimtebeslag van het park. Het is gewenst het gebouw aan de Waterstadboulevard te houden. Zo worden verkeersbewegingen ook zo min mogelijk door het park geleid.
Een beperking van de hoogte en dus compensatie in de plint doet afbreuk aan het statement van het nieuwe beeldmerk voor Waterfront.

12.4 Vrees voor overlast uit park

De invulling van het park is nu nog niet bekend. Hieraan gaat samen met omwonenden aan gewerkt worden. Uitgangspunt is dat het park openbaar is.
Het bestemmingsplan regelt geen sluiting van openbare voorzieningen of maatregelen die overlast door jongeren voorkomt. Wel zal door de nog te realiseren woningen in het park en aan de Waterstadboulevard de sociale controle toenemen.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 13

Opmerking

Indiener maakt bezwaar tegen de hoogte en oppervlakte van het toekomstige gebouw. Dit is meer dan waar in het verleden van uit is gegaan. Volgens indiener zorgt het huidige voorstel er voor dat het park ‘verdwijnt’.

Commentaar

13.1 Gebouw is te groot

In het bestemmingsplan is een stedenbouwkundige onderbouwing gegeven van het appartementengebouw. Uitgangspunt is dat gekozen is voor een gebouw dat een iconische blikvanger moet worden voor Waterfront en Harderwijk. Het park heeft een oppervlakte van ongeveer 14.000 m2.
De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt maximaal 800 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 400 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 5,7 % van het gehele park bedragen.
Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog.
De parkvilla is zo in het park gepositioneerd dat er voldoende afstand is ten opzichte van de bestaande en toekomstige woningen in het Waterfront en dat het park op een goede, aansprekende wijze ingericht kan worden. Het ontwerp voor de parkvilla gaat uit van een maximale bouwhoogte van 28 meter. De voorgestelde hoogte op deze plek is zeker denkbaar, het is passend binnen het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront en zorgt voor het gewenste onderscheidende beeld.
Door de beperkte 'footprint' van het gebouw en de halfverdiepte parkeergarage (circa 800 m²) ontstaat er een slank en rank gebouw met een beperkt ruimtebeslag ten opzichte van het park. De halfverdiepte parkeergarage zal aan de noord- of oostzijde een in/-uitgang krijgen en aantakken op de Waterstadboulevard. Bij de plaatsing van de uitgang van de parkeergarage dient voorkomen te worden dat omwonenden lichthinder ondervinden.

13.2 Positie appartementengebouw

De locatie voor het appartementengebouw is zorgvuldig bepaald. Aandachtspunten hierbij zijn geweest de afstand tot de bebouwing op het Zuidereiland, de afstand tot de toekomstige bebouwing langs de Waterstadboulevard (bouwplan Kop Stadswerven), rekening houdend met het ontwerp van het park. De afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland bedraagt 71 meter. De halfverdiepte parkeerkelder ligt dichter bij de woningen op het Zuidereiland (afstand is 62 meter). De halfverdiepte parkeerkelder steekt ca 2 meter boven het maaiveld uit, het maaiveld wordt hier licht glooiend verhoogd zodat de parkeerkelder landschappelijk wordt ingepast.
De gemeente meent met de huidige positie zorgvuldig om te zijn gegaan met de beschikbare ruimte.

13.3 Maatvoering gebouw

De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt 1040 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 440 m². De totale oppervlakte van het Waterfrontpark bedraagt circa 14.000 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 6,5 % van het gehele park bedragen. Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog. De hoogte wordt dus nu hoofdzakelijk bepaald door het gewenste beeld, met een hoge topverdieping van 8 meter. Het gebouw bestaat uit 7 bouwlagen (elke bouwlaag bedraagt ca 3 meter). De bovenste verdieping is ca 8 hoog (incl. de kap) en heeft geen tussenvloer. De halfverdiepte parkeerkelder steekt 2 meter boven het maaiveld uit. Totale hoogte bedraagt dus 2 + (6*3) + 8 = 28 meter. De onderste 3 bouwlagen bevatten 3 appartementen,

daarna 3 verdiepingen met 2 appartementen en 1 verdieping met 1 appartement (totaal 16). Het gebouw wordt dus ranker naarmate het gebouw hoger wordt.

13.4 In strijd met eerdere plannen

Er zijn diverse stedenbouwkundige plannen voor het Waterfront opgesteld, het Masterplan (2003), het Samenspel (2006) en het optimalisatieplan (2012). In alle plannen is uitgegaan van een gebouw in het Waterfrontpark. Zo is in het Masterplan en Het Samenspel uitgegaan van de bouw van een markant (horeca)gebouw in het park. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is met de marktpartijen (VOF Waterfront) afgesproken dat het mogelijk is in het park van het plandeel de Kop Stadswerven een nader te bepalen aantal woningen te realiseren, mits deze op beeldbepalende wijze worden ontworpen, zij beschikken over een kwalitatief hoogwaardige parkeeroplossing en zij passen binnen de kwalitatieve randvoorwaarden van het masterplan (2003). In de nota van uitgangspunten uit 2012 wordt beschreven dat het mogelijk is om in het park een slanke woontoren te realiseren, waarbij de begane grondlaag een attractief publiek karakter dient te krijgen. Dit is ook zo opgenomen in het optimalisatieplan (2012) en het door de raad vastgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid uit 2013. In dit beeldkwaliteitplan staat op pagina 22 aangegeven dat er in het Waterfrontpark sprake is van een hoogteaccent (Het Hooge Huis). Op pagina 48 is een tweetal referentiebeelden voor dit gebouw opgenomen waarin duidelijk sprake is van een hoog gebouw. Er is pas sprake van een hoogteaccent als er een afwijkende bouwhoogte is ten opzichte van de omliggende bebouwing. Voor de omliggende bebouwing is reeds een hoogte van 18 meter aanwezig (Kop Stadswerven en Kop Waterstadboulevard).

In de voorlichting aan toekomstige kopers is altijd verwezen naar het vigerende beleid, dat wil zeggen het uit te werken bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad en het later opgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid. Op het presentatiemateriaal dat de gemeente gebruikt voor het Waterfront is te zien dat in het Waterfrontpark een appartementengebouw voorzien is. Inherent aan een grote en langdurige gebiedsontwikkeling is dat er verandering kan optreden in stedenbouwkundige uitgangspunten. Genoemde plannen zijn hiervan een voorbeeld. In het bestemmingsplan uit 2008 werd grotendeels nog uitgegaan van bouwhoogtes van 12 en 18m, in het beeldkwaliteitsplan uit 2013 werd Het Hooge Huis voorgesteld.
Bij de aankoop van woningen in Waterfront is men geattendeerd op het feit dat alle plannen nog niet vast staan. In koopovereenkomsten zijn de volgende artikelen opgenomen:

> <u>Situatietekening - Artikel 24</u>
> Aan de situatietekening kunnen geen rechten worden ontleend ten aanzien van de openbare inrichting van het plan met name met betrekking tot parkeerplaatsen, straten, paden, groenvoorziening, speelgelegenheid, openbare verlichting, waterpartijen e.d. Koper verklaart ermee bekend te zijn dat sprake is van een bouwlocatie, waarvan de exacte uitvoering nog niet definitief vaststaat. Aan gegeven inrichtings- en bebouwingsindicaties kunnen geen rechten worden ontleend. Een en ander voor zover dit niet in strijd is met artikel 2 en/of 3 van de Algemene Voorwaarden behorende bij de tussen de Koper en Ondernemer gesloten aannemingsovereenkomst.
>
> <u>Impressies - Artikel 25</u>
> Koper is ermee bekend dat alle promotiematerialen, anders dan de technische omschrijving, inclusief afwerkstaat en bijbehorende verkooptekening(en), die door of namens de Verkoper ter beschikking worden gesteld, dan wel worden overhandigd, uitsluitend bedoeld zijn als impressie van de woning en de leefomgeving. Hieraan, alsmede aan de inhoud van de diverse websites, kunnen geen rechten worden ontleend.

In dit verband wordt ook verwezen naar de beantwoording onder 1.1.

13.5 Doet afbreuk aan park

Het gebouw wordt zo veel mogelijk aan de zijkanten van het park geplaatst, zodat er sprake is van een zo klein mogelijk ruimtebeslag. Hierdoor blijft er meer ruimte over voor het park. De ontsluiting van het gebouw zal via een zo direct mogelijke route naar de ontsluitingsweg worden aangelegd en niet door het park lopen. Verder zal bij de inrichting van het park het maaiveld glooiend worden aangelegd. Hierdoor zal het uitstekende deel van de parkeerkelder / bordes worden verkleind en is sprake van een integratie van het gebouw met het park.
In het park zal voldoende ruimte zijn voor publiek toegankelijke verblijfsruimte in de vorm van groen, zitgelegenheden en speelplekken.
De inrichting van het park is nog niet definitief. Voor de inrichting van het park worden bijeenkomsten georganiseerd waarbij omwonenden ideeën kunnen aandragen.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 14

Deze zienswijze is identiek aan zienswijze 12. Verwezen wordt naar de samenvatting en beantwoording onder zienswijze 12.

Zienswijze 15

Opmerking

Indiener is het niet eens met de hoogte en de oppervlakte van de woontoren. De hoogte van 28m is onacceptabel aangezien deze 18m hoog zou worden. Qua oppervlakte is altijd uitgegaan van 600m2.
De bouw van de parkeergarage zoals omschreven in het plan heeft geen publiekelijk karakter. Het gebouw doet door zijn afmetingen afbreuk aan het park.
Indiener vindt dat de gemeente niet luistert naar de eerder ingediende bezwaren tegen de plannen.
Het onderzoek naar de schaduwwerking door het architectenbureau is partijdig. Indiener vreest voor waardevermindering van zijn woning.

Commentaar

15.1 Gebouw is te hoog en groot

In het bestemmingsplan is een stedenbouwkundige onderbouwing gegeven van het appartementengebouw. Uitgangspunt is dat gekozen is voor een gebouw dat een iconische blikvanger moet worden voor Waterfront en Harderwijk. Het park heeft een oppervlakte van ongeveer 14.000 m2.
De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt maximaal 800 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 400 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 5,7 % van het gehele park bedragen.
Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog.
De parkvilla is zo in het park gepositioneerd dat er voldoende afstand is ten opzichte van de bestaande en toekomstige woningen in het Waterfront en dat het park op een goede, aansprekende wijze ingericht kan worden. Het ontwerp voor de parkvilla gaat uit van een maximale bouwhoogte van 28 meter. De voorgestelde hoogte op deze plek is zeker denkbaar, het is passend binnen het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront en zorgt voor het gewenste onderscheidende beeld.
Door de beperkte 'footprint' van het gebouw en de halfverdiepte parkeergarage (circa 800 m²) ontstaat er een slank en rank gebouw met een beperkt ruimtebeslag ten opzichte van het park. De halfverdiepte parkeergarage zal aan de noord- of oostzijde een in/-uitgang krijgen en aantakken op de Waterstadboulevard. Bij de plaatsing van de uitgang van de parkeergarage dient voorkomen te worden dat omwonenden lichthinder ondervinden.

15.2 Positie appartementengebouw

De locatie voor het appartementengebouw is zorgvuldig bepaald. Aandachtspunten hierbij zijn geweest de afstand tot de bebouwing op het Zuidereiland, de afstand tot de toekomstige bebouwing langs de Waterstadboulevard (bouwplan Kop Stadswerven), rekening houdend met het ontwerp van het park. De afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland bedraagt 71 meter. De halfverdiepte parkeerkelder ligt dichter bij de woningen op het Zuidereiland (afstand is 62 meter). De halfverdiepte parkeerkelder steekt ca 2 meter boven het maaiveld uit, het maaiveld wordt hier licht glooiend verhoogd zodat de parkeerkelder landschappelijk wordt ingepast.
De gemeente meent met de huidige positie zorgvuldig om te zijn gegaan met de beschikbare ruimte.

15.3 Maatvoering gebouw

De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt 1040 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 440 m². De totale oppervlakte van het Waterfrontpark bedraagt circa 14.000 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 6,5 % van het gehele park bedragen. Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog. De hoogte wordt dus nu

hoofdzakelijk bepaald door het gewenste beeld, met een hoge topverdieping van 8 meter. Het gebouw bestaat uit 7 bouwlagen (elke bouwlaag bedraagt ca 3 meter). De bovenste verdieping is ca 8 hoog (incl. de kap) en heeft geen tussenvloer. De halfverdiepte parkeerkelder steekt 2 meter boven het maaiveld uit. Totale hoogte bedraagt dus 2 + (6*3) + 8 = 28 meter. De onderste 3 bouwlagen bevatten 3 appartementen, daarna 3 verdiepingen met 2 appartementen en 1 verdieping met 1 appartement (totaal 16). Het gebouw wordt dus ranker naarmate het gebouw hoger wordt.

15.4 In strijd met eerdere plannen

Er zijn diverse stedenbouwkundige plannen voor het Waterfront opgesteld, het Masterplan (2003), het Samenspel (2006) en het optimalisatieplan (2012). In alle plannen is uitgegaan van een gebouw in het Waterfrontpark. Zo is in het Masterplan en Het Samenspel uitgegaan van de bouw van een markant (horeca)gebouw in het park. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is met de marktpartijen (VOF Waterfront) afgesproken dat het mogelijk is in het park van het plandeel de Kop Stadswerven een nader te bepalen aantal woningen te realiseren, mits deze op beeldbepalende wijze worden ontworpen, zij beschikken over een kwalitatief hoogwaardige parkeeroplossing en zij passen binnen de kwalitatieve randvoorwaarden van het masterplan (2003). In de nota van uitgangspunten uit 2012 wordt beschreven dat het mogelijk is om in het park een slanke woontoren te realiseren, waarbij de begane grondlaag een attractief publiek karakter dient te krijgen. Dit is ook zo opgenomen in het optimalisatieplan (2012) en het door de raad vastgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid uit 2013. In dit beeldkwaliteitplan staat op pagina 22 aangegeven dat er in het Waterfrontpark sprake is van een hoogteaccent (Het Hooge Huis). Op pagina 48 is een tweetal referentiebeelden voor dit gebouw opgenomen waarin duidelijk sprake is van een hoog gebouw. Er is pas sprake van een hoogteaccent als er een afwijkende bouwhoogte is ten opzichte van de omliggende bebouwing. Voor de omliggende bebouwing is reeds een hoogte van 18 meter aanwezig (Kop Stadswerven en Kop Waterstadboulevard).

In de voorlichting aan toekomstige kopers is altijd verwezen naar het vigerende beleid, dat wil zeggen het uit te werken bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad en het later opgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid. Op het presentatiemateriaal dat de gemeente gebruikt voor het Waterfront is te zien dat in het Waterfrontpark een appartementengebouw voorzien is. Inherent aan een grote en langdurige gebiedsontwikkeling is dat er verandering kan optreden in stedenbouwkundige uitgangspunten. Genoemde plannen zijn hiervan een voorbeeld. In het bestemmingsplan uit 2008 werd grotendeels nog uitgegaan van bouwhoogtes van 12 en 18m, in het beeldkwaliteitsplan uit 2013 werd Het Hooge Huis voorgesteld.
Bij de aankoop van woningen in Waterfront is men geattendeerd op het feit dat alle plannen nog niet vast staan. In koopovereenkomsten zijn de volgende artikelen opgenomen:

> <u>Situatietekening - Artikel 24</u>
> Aan de situatietekening kunnen geen rechten worden ontleend ten aanzien van de openbare inrichting van het plan met name met betrekking tot parkeerplaatsen, straten, paden, groenvoorziening, speelgelegenheid, openbare verlichting, waterpartijen e.d. Koper verklaart ermee bekend te zijn dat sprake is van een bouwlocatie, waarvan de exacte uitvoering nog niet definitief vaststaat. Aan gegeven inrichtings- en bebouwingsindicaties kunnen geen rechten worden ontleend. Een en ander voor zover dit niet in strijd is met artikel 2 en/of 3 van de Algemene Voorwaarden behorende bij de tussen de Koper en Ondernemer gesloten aannemingsovereenkomst.
>
> <u>Impressies - Artikel 25</u>
> Koper is ermee bekend dat alle promotiematerialen, anders dan de technische omschrijving, inclusief afwerkstaat en bijbehorende verkooptekening(en), die door of namens de Verkoper ter beschikking worden gesteld, dan wel worden overhandigd, uitsluitend bedoeld zijn als impressie

van de woning en de leefomgeving. Hieraan, alsmede aan de inhoud van de diverse websites, kunnen geen rechten worden ontleend.

In dit verband wordt ook verwezen naar de beantwoording onder 1.1.

15.5 Parkeergarage en gebouw doen afbreuk aan park

Het gebouw wordt zo veel mogelijk aan de zijkanten van het park geplaatst, zodat er sprake is van een zo klein mogelijk ruimtebeslag. Hierdoor blijft er meer ruimte over voor het park. De ontsluiting van het gebouw zal via een zo direct mogelijke route naar de ontsluitingsweg worden aangelegd en niet door het park lopen. Verder zal bij de inrichting van het park het maaiveld glooiend worden aangelegd. Hierdoor zal het uitstekende deel van de parkeerkelder / bordes worden verkleind en is sprake van een integratie van het gebouw met het park.
In het park zal voldoende ruimte zijn voor publiek toegankelijke verblijfsruimte in de vorm van groen, zitgelegenheden en speelplekken.
De inrichting van het park is nog niet definitief. Voor de inrichting van het park worden bijeenkomsten georganiseerd waarbij omwonenden ideeën kunnen aandragen.

15.6 Er wordt niet geluisterd

In de vorm van het Geldersch Kasteel heeft de VOF Waterfront eind 2018 een ontwerp van een Parkvilla in procedure gebracht, uitgaande van een gebouw van maximaal 30,5 m hoog . Naar aanleiding van dit ontwerp en de gevolgde procedure zijn 95 zienswijzen binnengekomen. Mede naar aanleiding van deze zienswijzen is geconstateerd dat voor het ontwerp van het Geldersch Kasteel te weinig draagvlak was en is daarom gekozen om opnieuw naar het ontwerp van de Parkvilla te kijken.
Dit ontwerp is samen met de zienswijzen in maart 2019 behandeld in de raadscommissie en er heeft een informatiemarkt plaatsgevonden.

Na verschillende varianten met de VOF te hebben besproken is besloten om de uitgangspunten voor het ontwerp van een Parkvilla helder te omschrijven, zodat op basis hiervan de VOF een ontwerp kan maken. In het college hebben daartoe een tweetal (thema) besprekingen plaatsgevonden waarin de uitgangspunten voor de Parkvilla zijn bepaald. Deze uitgangspunten zijn middels een collegebesluit bekrachtigd. Resume van dit vorige besluit: Een Parkvilla, slank, maximaal 35 meter, duurzaam, en zo weinig mogelijk ruimte innemend. De Parkvilla diende een aansprekend ontwerp te krijgen. In december 2019 is hierover besloten waarop vervolgens op 16 Januari 2020 een inloopbijeenkomst is georganiseerd.

Het collegebesluit met deze uitgangspunten is besproken in de commissie Ruimte en naar aanleiding van deze behandeling is ten behoeve van de peiling van deze uitgangspunten (o.a. max. hoogte van 35m) onder de inwoners van Harderwijk in juni 2020 een online stadsgesprek georganiseerd. Het resultaat van deze uitgangspunten en het stadsgesprek hebben in december 2020 geresulteerd in een voorstel aan de raadscommissie voor het vastleggen van de uitgangspunten en een bestemmingsplan voor te bereiden. In januari 2021 is hieromtrent besloten.

De afgelopen jaren zijn verschillende ontwerpen voor de Parkvilla opgesteld waarbij omwonenden hun inbreng hebben kunnen geven. Er zijn zowel voor- als tegenstanders voor een gebouw in het park. Belangrijkste conclusie van de reacties bij elkaar genomen is dat er zowel draagvlak als tegenstand (van met name direct aanwonenden) voor een Parkvilla in het park is.
Gesteld kan worden dat onder de tegenstanders van de Parkvilla het idee van geen bebouwing in het park en compensatie van het bouwvolume op het aangrenzende bouwblok, kan rekenen op steun. Een aantal tegenstanders geeft aan dat als er dan toch een gebouw moet komen, deze dan minder hoog zou moeten worden dan de (toen) voorgestelde maximale hoogte van 35 meter.

Voorstanders van een Parkvilla benadrukken dat het een slank aansprekend cq bijzonder gebouw moet worden met minimaal ruimtegebruik in het park. Er is daarnaast steun voor een duurzame uitstraling.

Als gevolg van reacties uit de omgeving is het plan in de loop van de tijd verschillende keren aangepast, zowel in positie als in bouwhoogte en oppervlak. Onderkend wordt dat de aanpassingen niet volledig tegemoet komen aan de geuite bezwaren, de gemeente wenst vast te houden aan een gebouw van omvang op deze locatie.
Een dergelijk bouwplan vereist een brede belangenafweging waarbij geldt dat niet aan ieder belang volledig tegemoet kan worden gekomen.

15.7 Schaduwwerking onderzoek partijdig

Het schaduwonderzoek is uitgevoerd volgens een methodiek die gebruikelijk is bij dergelijke studies. Op meerdere data per jaar wordt voor vaste tijdstippen de situatie met betrekking tot schaduwwerking in beeld gebracht. Het betreft hier een veel toegepaste methodiek op basis waarvan getoetst kan worden of voldaan kan worden aan de TNO-norm. Het betreft hier overige geen wettelijke norm aangezien die niet bestaat. De TNO-norm is een algemeen geaccepteerde norm bij bezonningsstudies. De zienswijze maakt niet duidelijk op welke punten het onderzoek als niet betrouwbaar moet worden geacht. De gemeente is van mening dat het onderzoek betrouwbaar is.

15.8 Vrees voor waardevermindering

Als sprake is van waardevermindering die voor vergoeding in aanmerking komt, kan op aanvraag een tegemoetkoming in planschade worden uitgekeerd. Er geldt daarbij een ‘eigen risico’, het zogenoemde normaal maatschappelijk risico, van ten minste twee procent van de waarde van de woning direct voorafgaande aan het moment van inwerkingtreding van het planologische regime waarbij de nieuwe ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt; gaat het om woningbouw op een inbreidingslocatie in een woonkern waarbij die woningbouw in de lijn der verwachtingen lag, dan geldt in beginsel een normaal maatschappelijk risico van vijf procent. Geen tegemoetkoming wordt uitgekeerd als de waardevermindering voorzienbaar was of als deze al op een andere manier is vergoed.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 16

Deze zienswijze is identiek aan zienswijze 15. Verwezen wordt naar de samenvatting en beantwoording onder zienswijze 15.

Zienswijze 17

Opmerking

Indiener geeft aan dat er een overschrijding plaats vindt van de molenbiotoop met 15m. De ruimte rondom een molen wordt vanuit de provinciale Omgevingsverordening beschermd tegen ingrepen die de windvang van de molen beïnvloeden. Uit onderzoek, opgenomen in de bijlage van het bestemmingsplan, blijkt dat er een afname is van de windvang voor de molen. Dit is in strijd met de uitgangspunten van het provinciale beleid.
Indiener geeft aan dat de conclusies van het onderzoek niet gedeeld zijn op moment bij ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan.
Indiener geeft aan samen met de gemeente te willen onderzoeken welke mogelijkheden er zijn om mitigerende maatregelen te nemen om zo de negatieve invloed van de bebouwing z\o veel mogelijk te beperken. Dit dient voor vaststelling van het bestemmingsplan te gebeuren.

Commentaar

17.1 Overschrijding molenbiotoop

Het is een feit dat de molenbiotoop volgens de bijbehorende formule overschreden wordt. Dit was al zo in de oorspronkelijke situatie. Uit een inventarisatie uit 2009 is de molenbiotoop als ‘matig’ beschouwd. Op dit moment heeft de molen voor een groot deel een vrij windvang aangezien grote delen rondom de molen braak liggen en later nog zullen worden ingevuld. Hierin voorziet onder andere het bestemmingsplan voor fase 3.
Het biotooponderzoek heeft uitgewezen dat er inderdaad sprake is van een beperking van de windvang van de molen.

17.2 Onderzoek is niet gedeeld bij ter inzage legging ontwerp

Ten tijde van het wettelijke vooroverleg (start begin zomer 2021) is aan de provincie gemeld dat de gemeente een biotooponderzoek uit ging laten voeren. Dit onderzoek is net voor ter inzage legging van het ontwerp bestemmingsplan gereed gekomen. De provincie is op de hoogte gebracht van de ter inzage legging van het bestemmingsplan. Op dat moment was het biotooponderzoek ook beschikbaar voor de provincie.

17.3 Onderzoek naar mitigerende maatregelen

Er heeft onderzoek plaats gevonden naar de invloed van de nieuwe bebouwing op de molenbiotoop. Hieruit volgt dat er sprake is van een beperkt negatieve invloed. Samen met de Harderwijkse Molenstichting en de provincie is het onderzoek naar compenserende maatregelen uitgevoerd. Dit heeft geresulteerd in een financiële tegemoetkoming in te verwachten extra onderhoudskosten aan de molen. Afspraken hierover zijn vastgelegd in een overeenkomst tussen ontwikkelaars en de Molenstichting. Van de provincie is op 20 september 2022 ontheffing verleend van de provinciale Omgevingsverordening.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt wel aangepast naar aanleiding van deze zienswijze als gevolg op het ontvangen van de ontheffing en de overeenkomst die is gesloten met de Harderwijker Molenstichting. . Aan het eind van paragraaf 5.4 wordt de volgende tekst toegevoegd:
“Ontheffing provinciale Omgevingsverordening
Vanwege de overschrijding van de molenbiotoop is nadat het biotooponderzoek gereed was overleg geweest met de provincie en de Harderwijkse Molenstichting. De overschrijding van de molenbiotoop brengt met zich mee dat ontheffing verleend moet worden van de provinciale Omgevingsverordening. Bij het verlenen van de ontheffing wordt een belangenafweging gemaakt, waarbij het belang van de Harderwijker Molenstichting zwaar telt. De Harderwijkse Molenstichting en de ontwikkelende partij hebben

op 19 mei 2022 een overeenkomst gesloten. De provincie heeft besloten ontheffing te verlenen voor de plannen in Kop Stadswerven en dus ook voor de hoogte van de Parkvilla.”

Zienswijze 18

Opmerking

Indiener maakt bezwaar tegen de bouwhoogte en oppervlakte van het gebouw. Bij aankoop van de woning (2014) geeft indiener aan zich uitgebreid te hebben laten informeren over de te verwachten ontwikkelingen in de omgeving. Indiener geeft aan dat destijds een slank appartement van 4 à 5 lagen was voorzien met op de begane grond een vorm van leisure. De locatie van het appartement is gelegen langs de weg tussen de Waterstadboulevard en de binnenstad aan de rand van het "Groene Hart" van het Waterfront.
Het plan dat nu voor ligt wijkt hier qua maatvoering en positie en parkeergarage hier sterk van af.
Volgens indiener vindt er verlies van uitzicht, lichtinval en privacy plaats en indiener geeft hierbij aan het onderzoek naar de schaduwwerking onbetrouwbaar is. .
In het pan wordt niet ingegaan op de eerder ingediende bezwaren (en resultaat stadsgesprek zijn niet juist geïnterpreteerd) en de variantenstudie is niet compleet.

Indiener verzoekt het plan aan te passen aan de voorgestelde situatie in 2014: een maximale hoogte van 18 meter, een andere positie in het park, maximaal oppervlak van 600 m2, afzien van een parkeergarage. Dan wel moet de gemeente op zoek naar een alternatief.

Commentaar

18.1 Gebouw is te groot en hoog

In het bestemmingsplan is een stedenbouwkundige onderbouwing gegeven van het appartementengebouw. Uitgangspunt is dat gekozen is voor een gebouw dat een iconische blikvanger moet worden voor Waterfront en Harderwijk. Het park heeft een oppervlakte van ongeveer 14.000 m2.
De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt maximaal 800 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 400 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 5,7 % van het gehele park bedragen.
Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog.
De parkvilla is zo in het park gepositioneerd dat er voldoende afstand is ten opzichte van de bestaande en toekomstige woningen in het Waterfront en dat het park op een goede, aansprekende wijze ingericht kan worden. Het ontwerp voor de parkvilla gaat uit van een maximale bouwhoogte van 28 meter. De voorgestelde hoogte op deze plek is zeker denkbaar, het is passend binnen het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront en zorgt voor het gewenste onderscheidende beeld.
Door de beperkte 'footprint' van het gebouw en de halfverdiepte parkeergarage (circa 800 m²) ontstaat er een slank en rank gebouw met een beperkt ruimtebeslag ten opzichte van het park. De halfverdiepte parkeergarage zal aan de noord- of oostzijde een in/-uitgang krijgen en aantakken op de Waterstadboulevard. Bij de plaatsing van de uitgang van de parkeergarage dient voorkomen te worden dat omwonenden lichthinder ondervinden.

18.2 Positie appartementengebouw

De locatie voor het appartementengebouw is zorgvuldig bepaald. Aandachtspunten hierbij zijn geweest de afstand tot de bebouwing op het Zuidereiland, de afstand tot de toekomstige bebouwing langs de Waterstadboulevard (bouwplan Kop Stadswerven), rekening houdend met het ontwerp van het park. De afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland bedraagt 71 meter. De halfverdiepte parkeerkelder ligt dichter bij de woningen op het Zuidereiland (afstand is 62 meter). De halfverdiepte parkeerkelder steekt ca 2 meter boven het maaiveld uit, het maaiveld wordt hier licht glooiend verhoogd zodat de parkeerkelder landschappelijk wordt ingepast.
De gemeente meent met de huidige positie zorgvuldig om te zijn gegaan met de beschikbare ruimte.

18.3 Maatvoering gebouw

De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt 1040 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 440 m². De totale oppervlakte van het Waterfrontpark bedraagt 15830 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 6,5 % van het gehele park bedragen. Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog. De hoogte wordt dus nu hoofdzakelijk bepaald door het gewenste beeld, met een hoge topverdieping van 8 meter. Het gebouw bestaat uit 7 bouwlagen (elke bouwlaag bedraagt ca 3 meter). De bovenste verdieping is ca 8 hoog (incl. de kap) en heeft geen tussenvloer. De halfverdiepte parkeerkelder steekt 2 meter boven het maaiveld uit. Totale hoogte bedraagt dus 2 + (6*3) + 8 = 28 meter. De onderste 3 bouwlagen bevatten 3 appartementen, daarna 3 verdiepingen met 2 appartementen en 1 verdieping met 1 appartement (totaal 16). Het gebouw wordt dus ranker naarmate het gebouw hoger wordt.

18.4 Gemeente moet afzien van parkeergarage

Het maaiveld in het Waterfrontpark zal licht glooiend worden aangelegd. Hierdoor zal het uitstekende deel van de parkeerkelder / bordes worden verkleind. In het park zal voldoende ruimte zijn voor verblijfsruimte en speelplekken voor alle leeftijdsgroepen (zie afbeelding). Het is de bedoeling om het park aansluitend aan de bouw van het gebouw in het Waterfrontpark aan te leggen. Er is dus geen sprake van uitstel van de realisering van speelplekken voor de kinderen ten opzichte van de oorspronkelijke planning.

18.5 Commerciële functie

Op het geheel van Waterfront zijn nog de nodige niet-woningbouw functies te huisvesten. Om te voorkomen dat deze plekken met elkaar gaan concurreren en omdat het aanbod aan haalbare concepten beperkt is, is er voor gekozen om deze (niet-)commerciële en openbare functies zoveel mogelijk te concentreren op het Dolfinariumeiland, dan wel in de directe nabijheid van de nieuwe boulevard. Het welslagen van het totaalconcept voor het Dolfinariumeiland is van een (niet-) commerciële invulling afhankelijk. Dit geldt niet voor het appartementengebouw in het park op de Kop Stadswerven.

Door het creëren van een bordes / buitenruimte op het parkeerdek dat landschappelijk in het park wordt ingepast, zijn wij van mening dat er een zorgvuldige aansluiting tussen het gebouw en het park zal ontstaan. Hiervoor is niet per se een publiek toegankelijke functie nodig.

18.6 Plan is strijd met eerdere plannen

Er zijn diverse stedenbouwkundige plannen voor het Waterfront opgesteld, het Masterplan (2003), het Samenspel (2006) en het optimalisatieplan (2012). In alle plannen is uitgegaan van een gebouw in het Waterfrontpark. Zo is in het Masterplan en Het Samenspel uitgegaan van de bouw van een markant (horeca)gebouw in het park. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is met de marktpartijen (VOF Waterfront) afgesproken dat het mogelijk is in het park van het plandeel de Kop Stadswerven een nader te bepalen aantal woningen te realiseren, mits deze op beeldbepalende wijze worden ontworpen, zij beschikken over een kwalitatief hoogwaardige parkeeroplossing en zij passen binnen de kwalitatieve randvoorwaarden van het masterplan (2003). In de nota van uitgangspunten uit 2012 wordt beschreven dat het mogelijk is om in het park een slanke woontoren te realiseren, waarbij de begane grondlaag een attractief publiek karakter dient te krijgen. Dit is ook zo opgenomen in het optimalisatieplan (2012) en het door de raad vastgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid uit 2013. In dit beeldkwaliteitplan staat op pagina 22 aangegeven dat er in het Waterfrontpark sprake is van een hoogteaccent (Het Hooge Huis). Op pagina 48 is een tweetal referentiebeelden voor dit gebouw opgenomen waarin duidelijk sprake is van een hoog gebouw. Er is pas

sprake van een hoogteaccent als er een afwijkende bouwhoogte is ten opzichte van de omliggende bebouwing. Voor de omliggende bebouwing is reeds een hoogte van 18 meter aanwezig (Kop Stadswerven en Kop Waterstadboulevard).

In de voorlichting aan toekomstige kopers is altijd verwezen naar het vigerende beleid, dat wil zeggen het uit te werken bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad en het later opgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid. Op het presentatiemateriaal dat de gemeente gebruikt voor het Waterfront is te zien dat in het Waterfrontpark een appartementengebouw voorzien is. Inherent aan een grote en langdurige gebiedsontwikkeling is dat er verandering kan optreden in stedenbouwkundige uitgangspunten. Genoemde plannen zijn hiervan een voorbeeld. In het bestemmingsplan uit 2008 werd grotendeels nog uitgegaan van bouwhoogtes van 12 en 18m, in het beeldkwaliteitsplan uit 2013 werd Het Hooge Huis voorgesteld.
Bij de aankoop van woningen in Waterfront is men geattendeerd op het feit dat alle plannen nog niet vast staan. In koopovereenkomsten zijn de volgende artikelen opgenomen:

> Situatietekening - Artikel 24
> Aan de situatietekening kunnen geen rechten worden ontleend ten aanzien van de openbare inrichting van het plan met name met betrekking tot parkeerplaatsen, straten, paden, groenvoorziening, speelgelegenheid, openbare verlichting, waterpartijen e.d. Koper verklaart ermee bekend te zijn dat sprake is van een bouwlocatie, waarvan de exacte uitvoering nog niet definitief vaststaat. Aan gegeven inrichtings- en bebouwingsindicaties kunnen geen rechten worden ontleend. Een en ander voor zover dit niet in strijd is met artikel 2 en/of 3 van de Algemene Voorwaarden behorende bij de tussen de Koper en Ondernemer gesloten aannemingsovereenkomst.
>
> Impressies - Artikel 25
> Koper is ermee bekend dat alle promotiematerialen, anders dan de technische omschrijving, inclusief afwerkstaat en bijbehorende verkooptekening(en), die door of namens de Verkoper ter beschikking worden gesteld, dan wel worden overhandigd, uitsluitend bedoeld zijn als impressie van de woning en de leefomgeving. Hieraan, alsmede aan de inhoud van de diverse websites, kunnen geen rechten worden ontleend.

In dit verband wordt ook verwezen naar de beantwoording onder 1.1.

18.7 Onvoldoende geluisterd naar omgeving en variantenstudie onvolledig

In de vorm van het Geldersch Kasteel heeft de VOF Waterfront eind 2018 een ontwerp van een Parkvilla in procedure gebracht, uitgaande van een gebouw van maximaal 30,5 m hoog . Naar aanleiding van dit ontwerp en de gevolgde procedure zijn 95 zienswijzen binnengekomen. Mede naar aanleiding van deze zienswijzen is geconstateerd dat voor het ontwerp van het Geldersch Kasteel te weinig draagvlak was en is daarom gekozen om opnieuw naar het ontwerp van de Parkvilla te kijken.
Dit ontwerp is samen met de zienswijzen in maart 2019 behandeld in de raadscommissie en er heeft een informatiemarkt plaatsgevonden.

Na verschillende varianten met de VOF te hebben besproken is besloten om de uitgangspunten voor het ontwerp van een Parkvilla helder te omschrijven, zodat op basis hiervan de VOF een ontwerp kan maken. In het college hebben daartoe een tweetal (thema) besprekingen plaatsgevonden waarin de uitgangspunten voor de Parkvilla zijn bepaald. Deze uitgangspunten zijn middels een collegebesluit bekrachtigd. Resume van dit vorige besluit: Een Parkvilla, slank, maximaal 35 meter, duurzaam, en zo weinig mogelijk ruimte innemend. De Parkvilla diende een aansprekend ontwerp te krijgen. In december 2019 is hierover besloten waarop vervolgens op 16 Januari 2020 een inloopbijeenkomst is georganiseerd.

Het collegebesluit met deze uitgangspunten is besproken in de commissie Ruimte en naar aanleiding van deze behandeling is ten behoeve van de peiling van deze uitgangspunten (o.a. max. hoogte van 35m) onder de inwoners van Harderwijk in juni 2020 een online stadsgesprek georganiseerd. Het resultaat van deze uitgangspunten en het stadsgesprek hebben in december 2020 geresulteerd in een voorstel aan de raadscommissie voor het vastleggen van de uitgangspunten en een bestemmingsplan voor te bereiden. In januari 2021 is hieromtrent besloten.

De afgelopen jaren zijn verschillende ontwerpen voor de Parkvilla opgesteld waarbij omwonenden hun inbreng hebben kunnen geven. Er zijn zowel voor- als tegenstanders voor een gebouw in het park. Belangrijkste conclusie van de reacties bij elkaar genomen is dat er zowel draagvlak als tegenstand (van met name direct aanwonenden) voor een Parkvilla in het park is.
Gesteld kan worden dat onder de tegenstanders van de Parkvilla het idee van geen bebouwing in het park en compensatie van het bouwvolume op het aangrenzende bouwblok, kan rekenen op steun. Een aantal tegenstanders geeft aan dat als er dan toch een gebouw moet komen, deze dan minder hoog zou moeten worden dan de (toen) voorgestelde maximale hoogte van 35 meter.
Voorstanders van een Parkvilla benadrukken dat het een slank aansprekend cq bijzonder gebouw moet worden met minimaal ruimtegebruik in het park. Er is daarnaast steun voor een duurzame uitstraling.

Als gevolg van reacties uit de omgeving is het plan in de loop van de tijd verschillende keren aangepast, zowel in positie als in bouwhoogte en oppervlak. Onderkend wordt dat de aanpassingen niet volledig tegemoet komen aan de geuite bezwaren, de gemeente wenst vast te houden aan een gebouw van omvang op deze locatie.
Een dergelijk bouwplan vereist een brede belangenafweging waarbij geldt dat niet aan ieder belang volledig tegemoet kan worden gekomen.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 19

Deze zienswijze is identiek aan zienswijze 18. Verwezen wordt naar de samenvatting en beantwoording onder zienswijze 18.

Zienswijze 20

Opmerking

Indiener vindt het gebouw te hoog en niet in lijn met eerdere gemaakte afspraken (28m in plaats van 18m)

Commentaar

20.1 Gebouw is te hoog

In het bestemmingsplan is een stedenbouwkundige onderbouwing gegeven van het appartementengebouw. Uitgangspunt is dat gekozen is voor een gebouw dat een iconische blikvanger moet worden voor Waterfront en Harderwijk. Het park heeft een oppervlakte van ongeveer 14.000 m2. De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt maximaal 800 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 400 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 5,7 % van het gehele park bedragen.
Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog.
De parkvilla is zo in het park gepositioneerd dat er voldoende afstand is ten opzichte van de bestaande en toekomstige woningen in het Waterfront en dat het park op een goede, aansprekende wijze ingericht kan worden. Het ontwerp voor de parkvilla gaat uit van een maximale bouwhoogte van 28 meter. De voorgestelde hoogte op deze plek is zeker denkbaar, het is passend binnen het totale stedenbouwkundige plan voor het Waterfront en zorgt voor het gewenste onderscheidende beeld.
Door de beperkte 'footprint' van het gebouw en de halfverdiepte parkeergarage (circa 800 m²) ontstaat er een slank en rank gebouw met een beperkt ruimtebeslag ten opzichte van het park. De halfverdiepte parkeergarage zal aan de noord- of oostzijde een in/-uitgang krijgen en aantakken op de Waterstadboulevard. Bij de plaatsing van de uitgang van de parkeergarage dient voorkomen te worden dat omwonenden lichthinder ondervinden.

20.2 Positie appartementengebouw

De locatie voor het appartementengebouw is zorgvuldig bepaald. Aandachtspunten hierbij zijn geweest de afstand tot de bebouwing op het Zuidereiland, de afstand tot de toekomstige bebouwing langs de Waterstadboulevard (bouwplan Kop Stadswerven), rekening houdend met het ontwerp van het park. De afstand tussen het appartementengebouw en de woningen op het Zuidereiland bedraagt 71 meter. De halfverdiepte parkeerkelder ligt dichter bij de woningen op het Zuidereiland (afstand is 62 meter). De halfverdiepte parkeerkelder steekt ca 2 meter boven het maaiveld uit, het maaiveld wordt hier licht glooiend verhoogd zodat de parkeerkelder landschappelijk wordt ingepast.
De gemeente meent met de huidige positie zorgvuldig om te zijn gegaan met de beschikbare ruimte.

20.3 Maatvoering gebouw

De oppervlakte van de parkeerkelder + bordes bedraagt 1040 m². Het woongebouw zelf heeft een oppervlakte van 440 m². De totale oppervlakte van het Waterfrontpark bedraagt circa 14.000 m². In totaal zal het gebouwde deel van het appartementengebouw 6,5 % van het gehele park bedragen. Het bouwvolume is eveneens zorgvuldig gekozen. Het beeldkwaliteitplan spreekt over een hoogteaccent, om het effect van een toren te krijgen dient wel een bepaalde hoogte / breedte verhouding te worden verkregen. Het gebouw is nu circa 20 meter breed en circa 28 meter hoog. De hoogte wordt dus nu hoofdzakelijk bepaald door het gewenste beeld, met een hoge topverdieping van 8 meter. Het gebouw bestaat uit 7 bouwlagen (elke bouwlaag bedraagt ca 3 meter). De bovenste verdieping is ca 8 hoog (incl. de kap) en heeft geen tussenvloer. De halfverdiepte parkeerkelder steekt 2 meter boven het maaiveld uit. Totale hoogte bedraagt dus 2 + (6*3) + 8 = 28 meter. De onderste 3 bouwlagen bevatten 3 appartementen, daarna 3 verdiepingen met 2 appartementen en 1 verdieping met 1 appartement (totaal 16). Het gebouw wordt dus ranker naarmate het gebouw hoger wordt.

20.4 In strijd met eerdere plannen

Er zijn diverse stedenbouwkundige plannen voor het Waterfront opgesteld, het Masterplan (2003), het Samenspel (2006) en het optimalisatieplan (2012). In alle plannen is uitgegaan van een gebouw in het Waterfrontpark. Zo is in het Masterplan en Het Samenspel uitgegaan van de bouw van een markant (horeca)gebouw in het park. In het hoofdlijnenakkoord uit 2011 is met de marktpartijen (VOF Waterfront) afgesproken dat het mogelijk is in het park van het plandeel de Kop Stadswerven een nader te bepalen aantal woningen te realiseren, mits deze op beeldbepalende wijze worden ontworpen, zij beschikken over een kwalitatief hoogwaardige parkeeroplossing en zij passen binnen de kwalitatieve randvoorwaarden van het masterplan (2003). In de nota van uitgangspunten uit 2012 wordt beschreven dat het mogelijk is om in het park een slanke woontoren te realiseren, waarbij de begane grondlaag een attractief publiek karakter dient te krijgen. Dit is ook zo opgenomen in het optimalisatieplan (2012) en het door de raad vastgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid uit 2013. In dit beeldkwaliteitplan staat op pagina 22 aangegeven dat er in het Waterfrontpark sprake is van een hoogteaccent (Het Hooge Huis). Op pagina 48 is een tweetal referentiebeelden voor dit gebouw opgenomen waarin duidelijk sprake is van een hoog gebouw. Er is pas sprake van een hoogteaccent als er een afwijkende bouwhoogte is ten opzichte van de omliggende bebouwing. Voor de omliggende bebouwing is reeds een hoogte van 18 meter aanwezig (Kop Stadswerven en Kop Waterstadboulevard).

In de voorlichting aan toekomstige kopers is altijd verwezen naar het vigerende beleid, dat wil zeggen het uit te werken bestemmingsplan Waterfront Zuid – Waterstad en het later opgestelde beeldkwaliteitplan Waterfront Zuid. Op het presentatiemateriaal dat de gemeente gebruikt voor het Waterfront is te zien dat in het Waterfrontpark een appartementengebouw voorzien is. Inherent aan een grote en langdurige gebiedsontwikkeling is dat er verandering kan optreden in stedenbouwkundige uitgangspunten. Genoemde plannen zijn hiervan een voorbeeld. In het bestemmingsplan uit 2008 werd grotendeels nog uitgegaan van bouwhoogtes van 12 en 18m, in het beeldkwaliteitsplan uit 2013 werd Het Hooge Huis voorgesteld.
Bij de aankoop van woningen in Waterfront is men geattendeerd op het feit dat alle plannen nog niet vast staan. In koopovereenkomsten zijn de volgende artikelen opgenomen:

> Situatietekening - Artikel 24
> Aan de situatietekening kunnen geen rechten worden ontleend ten aanzien van de openbare inrichting van het plan met name met betrekking tot parkeerplaatsen, straten, paden, groenvoorziening, speelgelegenheid, openbare verlichting, waterpartijen e.d. Koper verklaart ermee bekend te zijn dat sprake is van een bouwlocatie, waarvan de exacte uitvoering nog niet definitief vaststaat. Aan gegeven inrichtings- en bebouwingsindicaties kunnen geen rechten worden ontleend. Een en ander voor zover dit niet in strijd is met artikel 2 en/of 3 van de Algemene Voorwaarden behorende bij de tussen de Koper en Ondernemer gesloten aannemingsovereenkomst.
>
> Impressies - Artikel 25
> Koper is ermee bekend dat alle promotiematerialen, anders dan de technische omschrijving, inclusief afwerkstaat en bijbehorende verkooptekening(en), die door of namens de Verkoper ter beschikking worden gesteld, dan wel worden overhandigd, uitsluitend bedoeld zijn als impressie van de woning en de leefomgeving. Hieraan, alsmede aan de inhoud van de diverse websites, kunnen geen rechten worden ontleend.

In dit verband wordt ook verwezen naar de beantwoording onder 1.1.

Gevolgen bestemmingsplan

Het bestemmingsplan wordt niet aangepast naar aanleiding van deze reactie.

Zienswijze 21

Indiener heeft per brief van 16 mei 2022 aangegeven zijn zienswijze in te trekken.