



Noordendijk

Onderzoek kaderstellende Building with Nature criteria



Contact

Spuiboulevard 210,
3311 GR Dordrecht
+31 78 6111 099
info@ecoshape.nl
www.ecoshape.nl

Revisie

Distributielijst

[illegible]

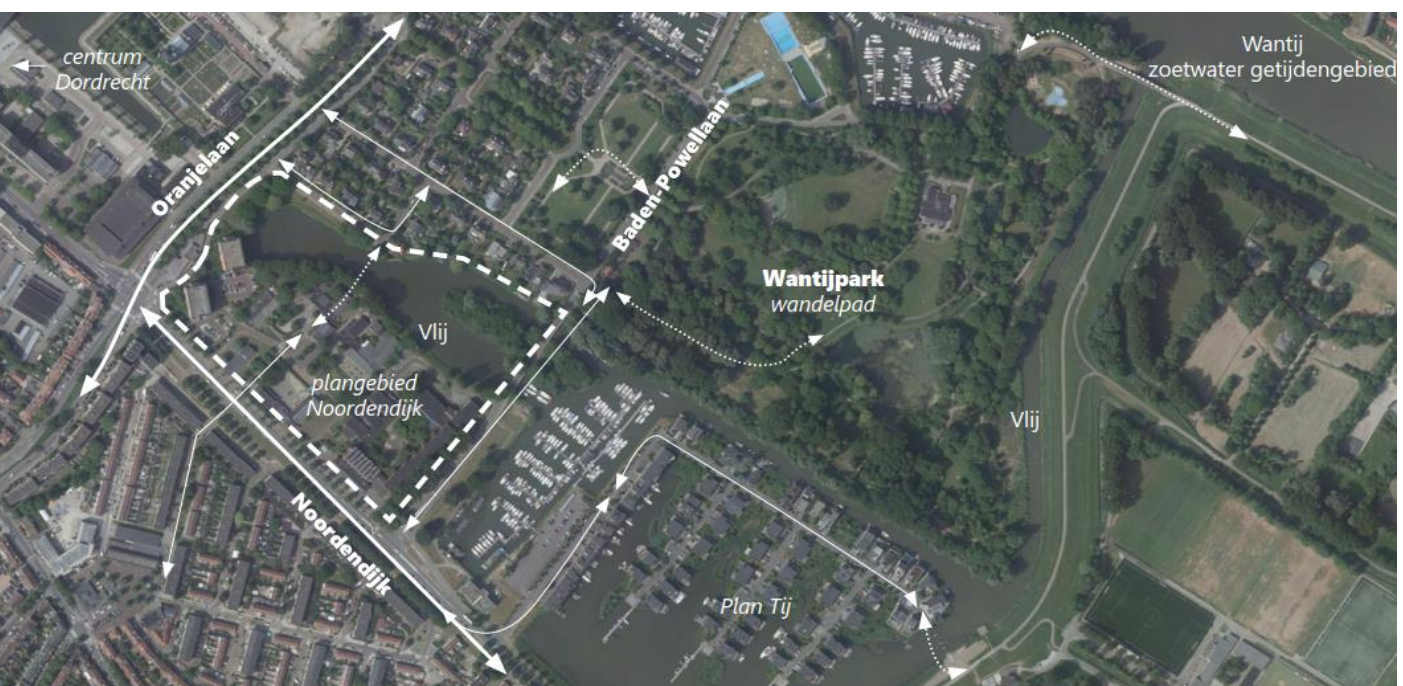
Inhoudsopgave

Revisie/distributie	3
1 Inleiding	7
1.1. Projectomschrijving 'Woningbouwontwikkeling Noordendijk'	7
1.2. Doel van het onderzoek.....	7
1.3. Projectgebied 'Woningbouwontwikkeling Noordendijk'	7
1.4. Waarde van Building with Nature	7
1.5. Criteriastructuur (kaderstructuur).....	9
1.6. Proces	10
1.7. Leeswijzer	11
2 Ecologisch kader.....	13
2.1. Zoetwater getijdenatuur.....	13
2.1.1 Omschrijving gebiedskenmerken	13
2.1.2 Flora en Fauna in Noordendijk.....	14
3 Inspirerende criteria	18
3.1. Overkoepelende doelstelling project Noordendijk	18
3.2. Top criterium: Landschap	18
3.2.1 Systeem criterium: habitat.....	19
3.2.2 Systeem Criterium: Verblijfkwaliteit	20
3.2.3 Systeem Criterium: Verbinding.....	21
3.3. Top criterium: Woonmilieu	22
3.3.1 Systeem criterium: Diverse woontypen	23
3.3.2 Systeem criterium: Uitstraling.....	24
3.3.3 Systeem criterium: Uitstraling.....	25
3.4. Aanvullende criteria	26
3.5. Aandachtspunten.....	26
Bibliografie.....	27
Bijlagen.....	29
Bijlage A – Notulen Werksessie 1.....	30
Bijlage B - Notulen Werksessie 2	31

Afbeelding 1: Woonmilieu in een zoetwater getijdenmilieu gericht op het hogere segment



Afbeelding 2: Plangebied Noordendijk: buurt en omgeving worden visueel en fysiek met het zoetwater getijdenmilieu verbonden



1 Inleiding

1.1. Projectomschrijving Noordendijk'

'Woningbouwontwikkeling

In het voorjaar van 2019 is de gemeente Dordrecht voornemens een tender op de markt te zetten voor de ontwikkeling van circa 70 woningen in het gebied tussen de Baden-Powellaan, Noordendijk, Oranjelaan en het water van de Vlij. Het doel is om woningen te bouwen voor het hogere segment, waar Dordrecht er weinig van heeft, om doorgroei binnen de stad mogelijk te maken. De gemeente onderzoekt of 'woningen in getijdennatuur' een kansrijk concept is om toe te passen op de planlocatie. Als referentie wordt het naastgelegen plan Tij genoemd. Een belangrijk aspect voor de nieuwe woningbouwontwikkeling is een aantrekkelijke gebiedseigen omgevingskwaliteit met hoge ecologische waarde zonder hogere beheerskosten. Het karakter van 'woningen in getijdennatuur' staat hierbij centraal.

1.2. Doel van het onderzoek

De gemeente Dordrecht heeft EcoShape gevraagd te ondersteunen bij het specificeren van selectiecriteria voor de tender fase. Deze vraag is opgepakt door het EcoShape Consortium met daarin de partners Witteveen+Bos en Deltares. Doel is een bijdrage te leveren aan het opstellen van kwalitatieve selectiecriteria voor de thema's landschap en woonmilieus voor de gunningsfase van de voorgenomen tender. Door een multidisciplinair team is het voorliggende document opgesteld dat een uitwerking vormt van het onderzoek naar de mogelijkheden om te 'bouwen met natuur'. Dit onderzoek dient als input voor de door de gemeente op te stellen selectieprocedure. Anderzijds vormt dit document een inspiratiedocument als onderdeel van de bouwenvelop voor de inzending van de marktpartijen.

1.3. Projectgebied 'Woningbouwontwikkeling Noordendijk'

Aan de Noordendijk, aan de rand van het centrum van Dordrecht, ligt een cluster van scholen. Het gebied – dat goed ontsloten is richting A16 en N3 – beslaat in totaal zo'n 3,5 hectare. Het gebied wordt grofweg omsloten door de Noordendijk, Oranjelaan, noordelijke oevers van de Vlij en de Baden-Powellaan. Momenteel staan hier vier scholengebouwen met gymzalen, waarvan er drie nog in gebruik zijn. Uiteindelijk zullen alle vier de panden verwijderd worden. De beoogde invulling in de toekomst van dit gebied zijn woningen in het hogere segment in het 'rustig groen' scenario van de gemeente. Dordrecht. De afbeelding op de pagina hiernaast geeft het projectplangebied indicatief aan.

Het gebied wordt momenteel gekenmerkt door de Vlij inclusief oevers. Dit waterlichaam staat in verbinding met het Wantij en de daarbij behorende hoogwaterstand. Ter hoogte van de brug over de Vlij zijn schotbalken aangebracht. Deze zorgen ervoor dat het water, bij een lage rivierwaterstand, dit gedeelte van de Vlij niet uit kan stromen en zodoende een getemperd eb en vloed in het plangebied treedt.

1.4. Waarde van Building with Nature

Een groot deel van de wereldbevolking leeft en werkt in deltagebieden langs grote wateren als kunsten, meren en/of rivieren. Bij uitstek is gemeente Dordrecht hier een goed voorbeeld van in onze Nederlandse delta. Met klimaatverandering, zeespiegelstijging en sociaal-maatschappelijke veranderingen ontstaan nieuwe uitdagingen in dergelijke gebieden voor de aanwezige waterbouwkundige infrastructuur. Het is daarom van belang onze omgeving goed in te richten door te anticiperen op deze verandering door met nieuwe ontwikkelopgave met onze ecosystemen. Door te bouwen in samenspraak met het ecosysteem, volgens de filosofie van 'Building with Nature' kan bijgedragen worden aan de leefbaarheid van deltasteden en wordt tevens additionele waarde gecreëerd voor

Afbeelding 3: Drijvende wooneenheden



Afbeelding 4: Beleefbaar zoetwater getijdengebied



de bewoners. Door de diensten die dit systeem verleent te benutten, creëren we met een waterbouwkundige oplossing ook ruimte voor natuur en maatschappelijke functies. Hierbij kan gedacht worden aan waarden op de onderstaande onderdelen:

Waterkwaliteit

Bij overstroming vertraagt vegetatie de stroomsnelheid en worden sedimenten gelijkmatig ingevangen. Dit verbetert het waterdoorzicht en houdt voedingsstoffen in sediment op de juiste plek.

Biodiversiteit

Getijdennatuur kenmerkt zich door veel oeverlengte met fluctuerende waterstanden en waarmee het een belangrijk habitat is voor een diversiteit aan amfibieën, libelle-achtigen, paaipplaats voor vissen en als broedplaats voor vogelsoorten.

Waterdynamiek

getijdenatuur heeft een bufferende werking bij hevige regenbuien, dempt golven en functioneert als waterbuffer waardoor de kans op wateroverlast afneemt (water vasthouden en bergen) en erosie wordt geremd.

Koolstofvastlegging

Mits de juiste hydrologische randvoorwaarden aanwezig zijn en de koolstof-, fosfor- en stikstofbelasting voldoende laag zijn, produceert getijde natuur per jaar veel biomassa in de vorm van levend en dood organisch materiaal. Hierbij wordt CO₂ opgenomen.

Prettig (micro)klimaat

Vegetatie en water beïnvloeden de temperatuur, luchtvochtigheid en windsnelheid in de omgeving op een gunstige manier doordat temperatuurschommelingen worden gedempt door het aanwezig water en vegetatie.

Bovenstaande aspecten resulteren weer in additionele waarde zoals:

Recreatieve waarde

Getijde natuur heeft een hoge natuurwaarde, ze zijn een trekpleister voor toeristen en een recreatiegebied voor stadsbewoners. Dit levert inkomsten op voor ondernemers en de overheid (belasting).

Aquacultuur

Aquacultuur kan in de getijdennatuur benut worden om pilots voor nieuwe vormen van innovatieve stadslandbouw dienst te doen. Met de omliggende moestuinen aan de Noordpolderweg in het oosten en Villa augustus in het westen biedt de Vlij potentie als tussenliggende aquacultuur locatie.

Aantrekkelijkheid woonmilieus

Uitzicht op groen-water leidt tot meer woongenot en verhoogt de vastgoedwaarde. Het stadsklimaat kan verbeteren wat een gunstig effect heeft op de volksgezondheid. Afhankelijk van het aantal bewoners in de omgeving van het nieuwe groen, kan deze baat sterk oplopen. Zeker voor Dordrecht is dit interessant in de zoektocht naar unieke woonmilieus voor het hogere segment om zo een diverse woningaanbod in de stad te realiseren dat welgesteld inwoners bindt.

Educatieve functie

Kinderen en volwassenen worden op toegankelijke wijze in hun directe omgeving in contact gebracht met natuur. Naast dat dit beweging en dus gezonde levens stimuleert heeft het een educatieve waarde.

1.5. Criteriastructuur (kaderstructuur)

Dit voorstel geeft input aan de gemeente Dordrecht om op de planlocatie aan de Noordendijk een uniek en exclusief woonmilieu te realiseren. Om deze ambitie te behalen zijn een aantal criteria van belang. Dit onderzoek licht de top-criteria 'landschap' en 'woonmilieu' toe volgens een prioritering van criteria (fig. 1).



Figuur 1: Criteriastructuur

Deze verdeling in prioriteit is bedoeld om duidelijkheid te verschaffen in hoofd- en bijzaken en dient inzicht te geven dat bepaalde zaken voortkomen uit anderen. Het doel van de kaderstructuur (figuur 1) is om duidelijker te maken hoe de criteria zijn opgebouwd. Algemeen geldend uitgangspunt is dat er op de planlocatie 'een uniek en exclusief woonmilieu' gerealiseerd dient te worden. Daarvoor gelden twee top-criteria; 'landschap' en 'woonmilieu'. Een top-criterium kan worden behaald door drie systeem-criteria uit te werken. Deze systeem-criteria zijn beschreven in een aantal componenten. De component-criteria zijn bedoeld als (ontwerp)principes om aan de gestelde systeem-criteria te voldoen. Niet alleen zijn het leidende principes, maar ook voorbeelden ter inspiratie en invulling van de ambitie op systeem niveau.

De lijst component-criteria is zorgvuldig samengesteld en voor dit onderzoek is gekozen de meest kenmerkende en beeldbepalende ontwerpprincipes uit te lichten. De lijst met component-criteria kan nog verder worden aangevuld of aangescherpt en kan niet gezien worden als compleet of definitief.

1.6. Proces

In samenwerking met de gemeente heeft het consortium gevormd door EcoShape, Deltares en Witteveen+Bos een onderzoek gedaan naar de mogelijkheden van een (locatie specifiek)zoetwater getijdennatuur woonmilieu met dit document als resultaat. Resultaten voor het onderzoek zijn opgehaald door middel van een tweetal integrale werksessies van ieder een dagdeel. Daarbij waren specialisten van verschillende disciplines aanwezig om de integraliteit en haalbaarheid te borgen. Beide werksessies zijn voorbereid door Witteveen+Bos en Deltares.

Werksessie 1: basis voor de kaders

Op maandag 28 januari zijn in een werksessie met de gemeente Dordrecht en consortium ambities voor de beoogde ontwikkeling van de Noordendijk locatie verkend. Dit heeft geleid tot een tweetal top-criteria op de thema's 'woonmilieu' en 'landschap'. Bij het opstellen hebben de eigenheid en de kwaliteiten van de plek passend bij het landschapstype op grotere schaal (riviertak, dynamiek, groene long) als vertrekpunt gefungeerd. De top-criteria op plangebiedsniveau zijn vervolgens nader uitgewerkt tot een aanzet voor drie criteria per thema op systeemniveau.

Werksessie 2: uitwerking van de kaders

Tijdens de tweede werksessie met de gemeente Dordrecht en het consortium, op woensdag 6 februari, zijn de opgestelde kaders plenair besproken en aangescherpt. Dit is gedaan met de aanwezigheid van de verschillende specialisten en aanvullend havenbeheerder van de Plan Tij/Vlij. De opgestelde criteria zijn op hoofdlijnen welbevonden door de gemeente, namelijk op top- en systeemniveau. De aandacht richtte zich tijdens de sessie daarom vooral op de invulling van de systeemcriteria, namelijk uitgeschreven in de verschillende component-criteria (voorbeeldinvullingen en dergelijke). Op het niveau van de componenten is aangescherpt, door aanvulling, herformulering of door schrappen. De sessie heeft geleid tot bredere instemming op inhoud en begeleidende principes.

1.7. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een kenschets gegeven van de gebied specifieke ecologische waarden. Dit hoofdstuk geeft een beschrijving van het zoetwater getijdennatuurgebied waar de Vlij onderdeel van is. Hier wordt ingegaan op aanwezige flora en fauna. Ook wordt de koppeling gemaakt tussen ecologie en woningbouw, door een korte inventarisatie van wenselijke en onwenselijke soorten.

Hoofdstuk 3 geeft de kader stellende criteria voor de woningbouwontwikkeling inclusief buitenruimte mee. Deze criteria zijn volgens het principe van paragraaf 1.4 vastgelegd. Dit wordt gedaan door middel van tekst met begeleidend beeld. Zoals reeds aangegeven, wordt onderscheid gemaakt in woonmilieu en landschap, heel basaal kan dit gezien worden als allereerst criteria op het kavel/woning niveau en ten tweede op de schaal van buitenruimte/landschap. De kader stellende criteria zijn te interpreteren als aanbevelingen uit dit onderzoek.

Afbeelding 5: Zoetwater getijdengebied



2 Ecologisch kader

De ambitie van de gemeente Dordrecht is om een uniek en exclusief woonmilieu 'Noordendijk' te realiseren waarbij woningen een nauwe relatie aangaan met het specifieke zoetwater getijdenlandschap. In dit hoofdstuk wordt duidelijk wat er verwacht kan worden van zoetwater getijdennatuur in deze wijk. Hiertoe wordt eerst de referentienatuur beschreven, die voorkomt in het Nationaal Park De Biesbosch en omliggende gebieden zoals de oevers van het Wantij. Daarna wordt er een vertaalslag gemaakt naar hoe dit specifieke natuurlandschap er op wijkniveau uit kan zien.

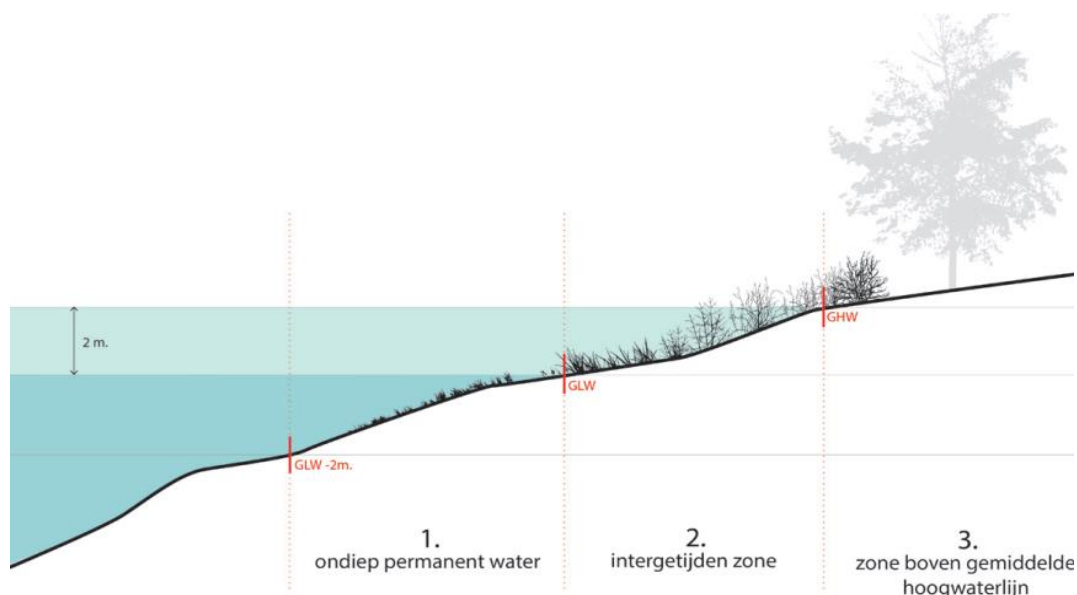
2.1. Zoetwater getijdennatuur

De planlocatie Noordendijk ligt in een bijzondere naturomgeving; het staat via de Vlij in verbinding met het Wantij. Dit waterlichaam staat in directe verbinding met het Nationaal Park De Biesbosch, waardoor er in dit gebied, net als in de Biesbosch, zoetwater getijdennatuur voorkomt. De ambitie is om het zoetwater getijdenlandschap te vergroten op de locatie Noordendijk en deze wijk net als De Biesbosch, onder invloed van de getijdenwerking te brengen. Op deze manier wordt de ecologische kwaliteit van zowel de wijk als de regio versterkt en tegelijkertijd wordt er een uniek woonmilieu gecreëerd. Typische Biesbosch bewoners zoals de bever en ijsvogel zijn dan wellicht zichtbaar vanuit het keukenraam..

2.1.1 Omschrijving gebiedskenmerken

Via de Nieuwe Waterweg staat het gebied rond Dordrecht (inclusief de Biesbosch) in een open verbinding met de zee. Hierdoor treedt er een getijdenwerking op in het zoete riviermilieu en ontstaat er een zoetwater getijdennatuur. Het getij heeft grote invloed op de soortensamenstelling in het gebied; in het Wantij komt een getijdenverschil voor van ongeveer 80 cm¹. Door de getijslag ontstaan er op de oever zones die afwisselend nat en droog zijn. De vegetatie in dit soort gebieden vertoont een sterke zonering met hoogteligging; hoe hoger op de oever, hoe droger het gebied. In de oeervervegetatie kunnen verschillende zones worden onderscheiden, zoals te zien in Figuur 2:

1. ondiep permanent water;
2. intergetijdenzone;
3. zone boven de gemiddelde hoogwaterlijn.



Figuur 2: Principedoorsnede van een oever bij zoetwater getijdennatuur

¹ ¹ Rijkswaterstaat (1998). Waternormalen, Dordrecht (Oude Maas); slotgemiddelden 1998.0.

De verschillende zones worden in de volgende alinea's verder toegelicht en ondersteund met soorten die in de Biesbosch en de omliggende natuurgebieden kunnen voorkomen².

Ondiep permanent water

Ondiep permanent water omvat de ondiepe zone beneden de gemiddelde laagwaterlijn tot ongeveer 2 meter diepte. Dit is de zone waar ondergedoken planten en drijfplanten groeien. De belangrijkste bepalende factoren voor het voorkomen van plantensoorten zijn in deze zone de getijslag, troebelheid van het water, de waterdiepte en de mate van stroming. Hoe groter de getijslag, hoe minder soorten er voor komen. Kenmerkende soorten voor deze zone in de Biesbosch zijn Gele plomp, Doorgroeid fonteinkruid en Schedefonteinkruid. Op beschutte plaatsen kan deze zone dus rijkelijk gevuld zijn met bovengenoemde soorten.

Intergetijdenzone

De intergetijdenzone is de tweemaal daags droogvallende zone tussen gemiddeld laag water (GLW) en gemiddeld hoog water (GHW). Deze zone kenmerkt zich door een sterk dynamisch milieu; de soorten die in deze zone voor komen zijn goed aangepast aan de invloed van het getij. Dit betekent aanpassing aan tijdelijke droogval, variaties in stroming en een instabiele oever om aan vast te hechten. Door deze extreme omstandigheden zijn deze zones niet extreem soortenrijk, maar komen er wel een aantal zeer karakteristieke soorten voor die op weinig andere plekken voor komen. Voorbeelden hiervan zijn de, Spindotter en Driekantige bies. De vegetatie die op de oevers in een intergetijdenzone voor komt, vertoont een sterke zonering:

- ruig riet (GHW +10 tot -20 cm);
- riet, Spindotter, Waterpeper/Waterereprijs (GHW -20 tot -50 cm);
- onbegroeide slikken, Driekantige bies en andere biezen, Waterpeper/Waterereprijs (GHW -50 tot -80 cm).

De zonering is het gevolg van verschillen in reactie tussen soorten op peilfluctuaties tijdens de zaadverspreiding, kieming, vestiging en verdere ontwikkeling van waterplanten.

Vegetatie boven de gemiddelde hoogwaterlijn

De zone boven de gemiddelde hoogwaterlijn is de groeiplaats van wilgen, ruigte (i.e. struiken) en (land)riet. In bovengenoemde zone beschrijvingen is uitgegaan van een scenario waarin niet wordt beheerd. Wanneer intensiever wordt beheerd, ofwel door maaien, ofwel door grazen, zal de vegetatie er anders uit zien. Wanneer griend- en bosbeheer wordt toegepast, zal de vegetatie in de hoogste zonen vooral uit wilgen bestaan. Wanneer er wordt gegraasd of gemaaid, zal de soortenrijkdom in de intergetijdenzone minimaal zijn en komen op de hoger gelegen stukken vooral grassoorten voor, zoals Glanshaver, Rietzwenkgras, Engels raaigras of Ruw beemdgras.

2.1.2 Flora en Fauna in Noordendijk

Er zijn een aantal factoren belangrijk voor het voorkomen van specifieke flora en fauna in een gebied (zoals bijvoorbeeld Noordendijk):

- Er moet geschikt habitat en leefomgeving aanwezig zijn in het gebied;
- Er moeten andere gebieden in de buurt aanwezig zijn waar de flora en fauna al voor komt. Deze gebieden moeten binnen de maximale verspreidingsafstand van de soorten liggen; anders kunnen de soorten het nieuwe gebied niet bereiken.

Beide bovengenoemde factoren zijn aanwezig of kunnen aanwezig zijn in het Noordendijk gebied. In de Biesbosch en in de nabije omgeving komen prachtige flora en fauna voor die zich uitstrekt tot in de stad. De bever zwemt ook in de havens in de historische binnenstad van Dordrecht en in het nabijgelegen Plan Tij. Deze natuur kan zich ook vestigen in de locatie Noordendijk, mits de omstandigheden goed zijn. Het voorkomen van de zoetwater getijdennatuur kan gefaciliteerd worden door het aanleggen van gradiënten op de oevers en ook door het eventueel toevoegen van zaadmatten met plantenzaad uit de Biesbosch of andere nabijgelegen gebieden. Enkele soorten die voor kunnen komen in Noordendijk zijn op onderstaande afbeeldingen weergegeven.

² Gebaseerd op o.a. Zonneveld I.S. (1960). De Brabantse Biesbosch : een studie van bodem en vegetatie van een zoetwatergetijdendelta. Verslagen Landbouwkundige Onderzoekingen (no. 65-20). Wageningen : Pudoc. en Zonneveld I.S. (1999). De Biesbosch een halve eeuw gevolgd. Van Hennip tot Netelbos en verder. De vierde dimensie van de vegetatie en de bodem in de Brabantse Biesbosch (1948-1998). Uitgeverij Uniepers. Abcoude. Staatsbosbeheer.

Onderzoek kaderstellende Building with Nature criteria Noordendijk

De natuur die hoort bij een zoetwater getijdenlandschap in combinatie met bebouwing/de mens en haar activiteiten hoeft geen problemen op te leveren. Met een bepaalde zonering kunnen dieren en vogels en nieuwe bebouwing met hun inwoners in synergie en harmonie leven. Te denken valt aan een zonering waar natuur ongestoord kan zijn en plekken waar wat meer recreatieve activiteiten kunnen zijn, ook in en op het water, komen tot een win-win situatie voor zowel de natuur als de mens en haar activiteiten.

Afbeelding 6: Spinotter



Afbeelding 7: Riet



Afbeelding 8: Gele plomp



Afbeelding 9: Oeverwaluw



Afbeelding 10: IJsvogels



Afbeelding 11: Bever



Soorten als de bever en de ree hebben zich in het naburige Plan Tij al laten zien. Dit geeft aan dat een zekere mate van verstoring geen probleem hoeft te zijn. Dit wordt ondersteund door verschillende studies; Zo toonde een studie uit 2018 in stedelijke gebieden in Chili aan dat zelfs de aanwezigheid en beweging van auto's en andere voertuigen in een gebied geen negatief effect hoeft te hebben op fauna (zoals vogels) in een gebied³

Stedelijke gebieden vormen diverse habitats; ze zijn niet homogeen en de afstanden tussen groene gebieden zijn vaak klein. Daardoor kunnen stedelijke gebieden een positieve bijdrage leveren aan de biodiversiteit^{4,5}. Dieren zijn flexibeler dan mensen vaak denken; zo kunnen veel vogelsoorten zich best nestelen in (hoog)stedelijke gebieden. Voor vogels zijn gebouwen eigenlijk gewoon een rots-landschap waar zij hun nest in kunnen bouwen. Het is dus ook heel goed mogelijk voor vogels als de IJsvogel en de Oeverwaluw om zich in Noordendijk te vestigen, zeker als zij hierbij een extra handje worden geholpen door het plaatsen van nestgelegenheden langs de oevers. Zo hebben Oeverwaluwen zich ook gevestigd in Stadswerven waar veel bouwverkeer voorkomt. Een andere mogelijkheid is om huisvesting voor Vleermuizen en de Gierzwaluw inpandig in woningen op te nemen.

Uiteraard wordt niet alle natuur altijd als even gewenst ervaren. Het is hierbij belangrijk dat de natuurlijke dynamiek zoveel mogelijk wordt toegelaten en dat er niet teveel beheerd wordt op het voor laten komen van bepaalde plant- of diersoorten (zoals wens -beheren). Hierdoor zou het namelijk kunnen zijn dat enkele soorten in het ecosysteem de boventoon gaan voeren, waardoor de natuur in een gebied uit balans raakt. Dit kan bijvoorbeeld optreden doordat er een overdaad aan voedsel beschikbaar is voor deze soort of doordat er roofdieren missen die op deze soorten kunnen jagen, leidend tot verstoringen in het ecosysteem.

Afbeelding 12: Eb en vloed werking zoetwater getijdengebied



³ Muños-Pedrerros et al. (2018) Effects of vegetation strata and human disturbance on bird diversity in green areas in a city in Southern Chile. Avian Research 9:38

⁴ Tryjanowski et al. (2017) Bird diversity in urban green space: a large-scale analysis of differences between parks and cemeteries in Central Europe. Urban Forestry & Urban Greening, Volume 27, pages 264-271

⁵ Morelli et al. (2017) Taxonomic diversity, functional diversity and evolutionary uniqueness in bird communities of Beijing's urban parks: effects of land use. Urban Forestry & Urban Greening Volume 23, P 84-92

Een goed functionerend ecosysteem bevat een evenwicht aan planten en dieren, met zowel prooidieren als roofdieren die door een slim landschapsontwerp kunnen worden gefaciliteerd. Zo kan de aanwezigheid van vleermuizen en vogels de hoeveelheid muggen inperken waardoor deze geen plaag kunnen vormen. De ruigten die ontstaan op de oevers dienen als schuilplaats voor dieren als de bever, vos of ree.

In het plangebied Noordendijk is er dus plaats voor de natuur van een zoetwater getijdenmilieu enerzijds, die hand in hand gaat met de een nieuw woonmilieu anderzijds. Met slim ontwerpen en innovatieve ideeën kan er voor worden gezorgd dat er een balans ontstaat tussen de diverse gebruikers (mens en dier). Zo kan slim worden omgegaan met verlichting, door intensief en extensief beheer veilige leefomgeving gestimuleerd worden en kunnen detailoplossingen en materiaalkeuzes bijdragen aan een comfortabel leefgebied voor mens en dier.

.

3 Inspirerende criteria

Een uniek, plaats specifiek en exclusief woonmilieu 'Noordendijk'

3.1. Overkoepelende doelstelling project Noordendijk

De opgave behelst het realiseren van een uniek, plaats specifiek en exclusief woonmilieu met woningen in het hogere segment. Dit hoofdstuk geeft inspiratie / input voor de criteria. De verschillende criteria geven invulling aan deze doelstelling door steeds verder een schaalniveau af te dalen (top-, systeem- en component-criteria).

3.2. Top criterium: Landschap

Richt de buitenruimte optimaal in voor een zoetwater getijdenmilieu voor mens en natuur op de schaal van het plan- en gebiedsniveau.

De criteria op het thema landschap richten zich op de publieke ruimte (land en water). Dit zijn gebieden waar de watergangen en groene inrichting zich bevindt. De systeem-criteria die worden behandeld zijn:

1. uniek habitat;
2. verblijfskwaliteit;
3. verbindingen.

3.2.1 Systeem criterium: habitat

Vergroot de lokale zoetwater getijdennatuur met maximale getijdendynamiek voor icoonsoorten als de ijsvogel en bever.



Figuur 3: Principe voor systeem-criterium: habitat

Dit criterium kan bereikt worden door de volgende component-criteria:

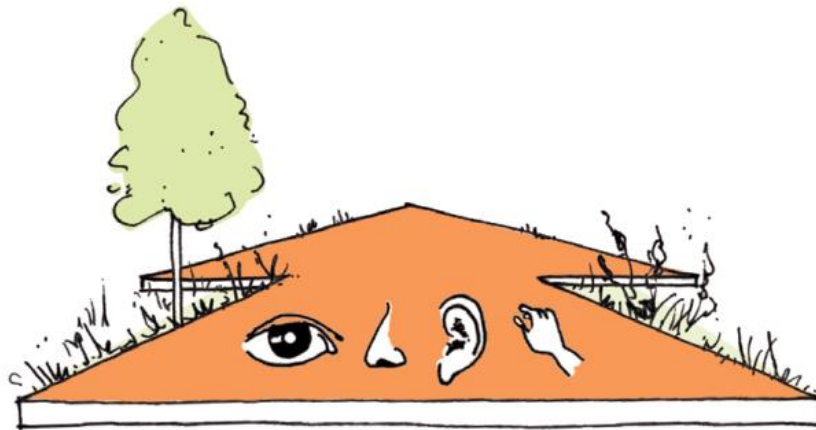
- schotbalk verlagen/verwijderen tot een onderwaterdiepte minimaal gelijk aan de diepte naastgelegen jachthaven;
- stem het beheer af op de (mogelijke) toekomstige sedimentatieafzet, dit mag niet leiden tot sedimentatie waar hogere beheerskosten bij horen;
- bagger de Vlij uit zodat een maximale getijden dynamiek mogelijk wordt en zorg dat er permanent water aanwezig is. Toon aan dat het beheer niveau /kosten in relatie staan tot de gewenste uitstraling en dat het beheer in de toekomst overgenomen kan worden door de gemeente;
- realiseer een buitenruimte waarbij een goede balans is tussen natuurlijke ecologische processen die de vrije hand krijgen en een (sociaal)veilige en begaanbare natuur die beleefbaar is;
- realiseer voldoende gradiënten en variatie voor verschillende vegetatietypes, inclusief oevervariatie;
- maak het water leefbaar (taluds minimaal 1:4 of flauwer), onderwaterbeschoeiing minimaal >1 m;
- creëer ecologisch waardevolle plekken, waarvan zo veel mogelijk aaneengesloten oeverlengte wordt na gestreefd, omdat versnippering van groen niet gewenst is;
- de noordelijke oeverlijn van de Vlij handhaven vanwege bestaande landschappelijke en ecologische waarde;
- het wateroppervlak (zoals nu aanwezig in het gebied met de Vlij) dient minimaal in oppervlak behouden te worden en bij voorkeur vergroot;
- zorg ervoor dat vegetatie zoveel mogelijk op natuurlijke wijze ontstaat met inheemse soorten

Afbeelding 13: De sfeer van een landschap in een zoetwater getijdenmilieu



3.2.2 Systeem Criterium: Verblijfskwaliteit

Versterk de verblijfskwaliteit van het plangebied door het toegankelijk en beleefbaar maken van het landschap voor bezoekers en bewoners.



Figuur 4: Principe voor systeem-criterium: verblijfskwaliteit

Dit criterium kan bereikt worden door de volgende component-criteria:

- realiseer een verblijfszone met directe interactie met water (spelen, vissen, boot);
- zorg bij inpassing van de verblijfsfunctie voor een slimme zonering met zo min mogelijk verstoring van ecologie, denk hierbij aan intensief en extensief (intensief is recreatie functie, extensief is een publiek toegankelijke plek zonder wandelpad);
- garandeer toegankelijke, openbare oevers (bijvoorbeeld spelen en met behulp van paden);
- voorafgaand aan de woningbouwontwikkeling moet een publiek verblijfsgebied gerealiseerd worden met openbare plekken aan de aanwezige getijdennatuur;
- wanneer er wordt gekozen voor een gefaseerde uitvoering, zorg dan dat de woningbouwontwikkeling gefaseerd strategisch wordt uitgevoerd. Iedere ontwikkeling moet vooraf gegaan door aanleg van een publieks- en/of natuurfunctie. Als de gehele woningbouw één keer wordt gerealiseerd, dan dient het openbaar gebied volledig te zijn aangelegd wanneer de woningen worden opgeleverd.

Afbeelding 14 Directe verblijfszone

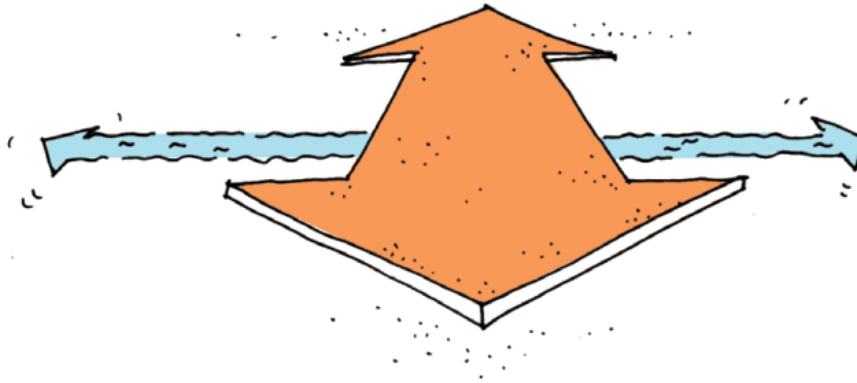


Afbeelding 15 Interactie met natuur



3.2.3 Systeem Criterium: Verbinding

In het plangebied worden kwalitatief hoogwaardige doorgaande verbindingen gerealiseerd voor land gebonden en water gebonden verkeer.



Figuur 5: Principe voor systeem-criterium: verbindingen

Dit criterium kan bereikt worden door de volgende component-criteria:

- Noordendijk biedt uitbreidingsmogelijkheden op de recreatieve functies van de stad
- de watergebonden ecologische migratie van en naar de Vlij dient verbeterd te worden en mogelijk te zijn bij de verschillende waterstanden die het Vlij kent;
- de verkeerskundige ontsluiting moet beweegvriendelijk zijn en aansluiten bij het stedelijk netwerk en de omliggende buurten met herkenbare entrees;
- de ontsluiting van de locatie (of verharding in het algemeen) moet worden geminimaliseerd en geen barrière zijn voor kleine zoogdieren.

Afbeelding 16 Verbinding over land/water



Afbeelding 17 Verbinding over het water



3.3. Top criterium: Woonmilieu

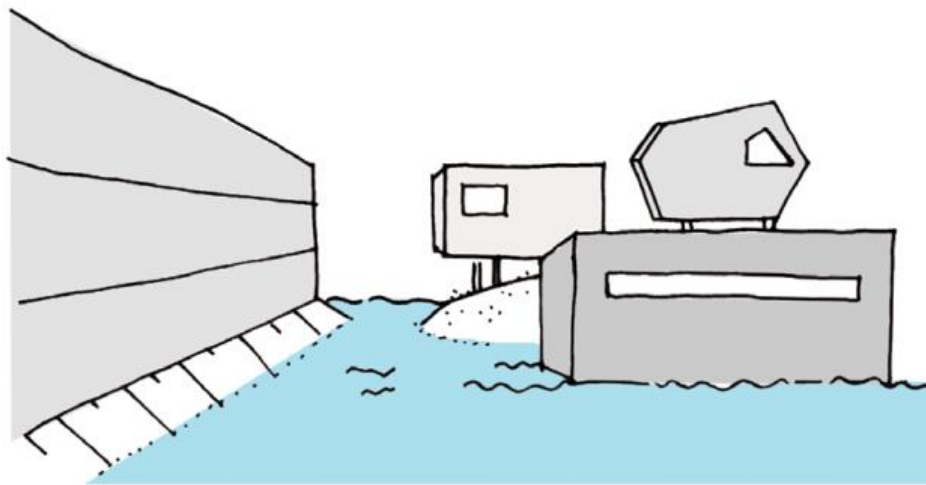
Realiseer een aantrekkelijk, veilig en rustig woongebied in een zoetwater getijdenlandschap specifiek voor de Vlij

De criteria op het thema woonmilieu zijn gerelateerd aan de kavel en woning. Het gaat hierbij dus nadrukkelijk om kader stellende criteria aan het privaat eigendom, onder andere privaat vastgoed en buitenruimte. De systeem-criteria die worden behandeld zijn:

1. diverse woningtypen;
2. uitstraling;
3. beleving.

3.3.1 Systeem criterium: Diverse woontypen

Realiseer diversiteit in woontypen specifiek voor een zoetwater getijdenmilieu



Figuur 6 Principe voor systeem-criterium: woningtypen

De bebouwing heeft onderlinge samenhang, is plek specifiek en kent tegelijkertijd ook diversiteit door gebruik te maken van de volgende component-criteria:

- denk na over hoe de bouweenheid is gefundeerd in de verschillende zones (zie gebiedskenmerken als open water/intergetijdengebied/zone boven de gemiddelde hoogwaterlijn);
- de schaal van de bebouwing is in samenhang met het landschap;
- volumewerking van de bebouwing vertoont samenhang in opzet en schaal;
- diversiteit in bouw- en woontypologieën in de verschillende zones open water, intergetijdengebied en de zone boven de gemiddelde hoogwaterlijn;
- de manier waarop het bouwvolume is gefundeerd/verankerd in de omgeving: direct op het maaiveld, verhoogd op palen of drijvend op het water;
- zorg dat bij de keuze en verhouding tussen woontypes ruim zicht blijft op de verschillende zones als open water, intergetijdengebied en de zone boven de gemiddelde hoogwaterlijn. Dit zorgt voor een balans tussen water- en grondgebonden woningen in het milieu.

Afbeelding 18:

Vloed dragend, drijvend woningtype



Afbeelding 19:

Interactie met het landschap



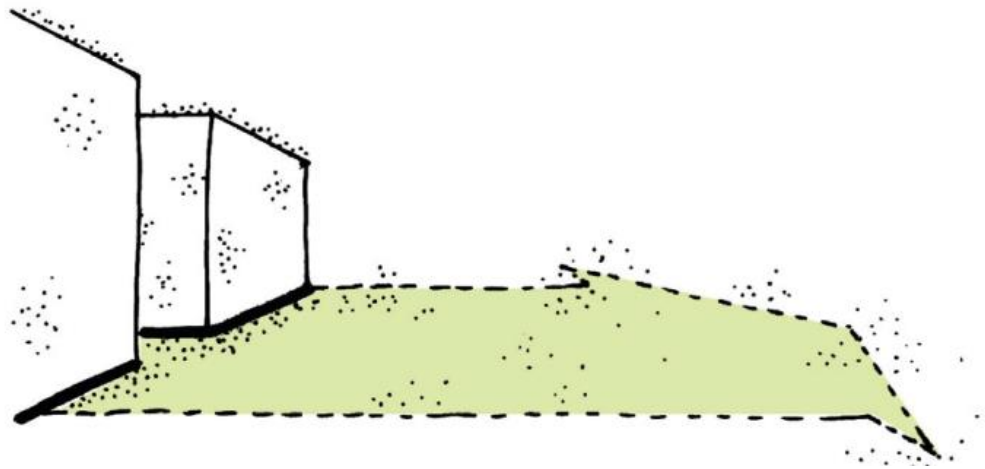
Afbeelding 20:

Woningen op palen



3.3.2 Systeem criterium: Uitstraling

De bebouwing draagt bij aan de biodiversiteit en versterkt de beleving van de zoetwater getijdennatuur.



Figuur 7 Principe voor systeem-criterium: uitstraling

Dit criterium kan bereikt worden door de volgende component-criteria:

- zorg bij inpassing van bebouwing voor minimale versnippering van het landschap;
- de bebouwing moet zoveel mogelijk een bijdrage leveren aan de biodiversiteit. Zo stimuleert een groen dak de natuurlijke beleving van de wijk. Andere voorbeelden zijn groene gevels, nestelgelegenheden voor vogels en het gebruik van natuurlijke materialen;
- de erfscheiding draagt bij aan de biodiversiteit;
- de oevers langs de kavels zijn natuurvriendelijk;
- parkeren wordt op de kavel opgelost (bewonersparkeren), of zo veel mogelijk aan de randen van het plangebied (bezoekersparkeren), om de natuur zo dicht mogelijk bij de woning te krijgen;
- zorg bij de plaatsing en inpassing van de bebouwing dat het landschap/buitengebied zo min mogelijk wordt versnipperd. Dit borgt dat het areaal voor ecologie zo groot mogelijk blijft;
- zorg dat verharding compact wordt aangelegd en een minimaal oppervlak inneemt.

Afbeelding 21

Openbare oevers



Afbeelding 22

Toegankelijke oevers



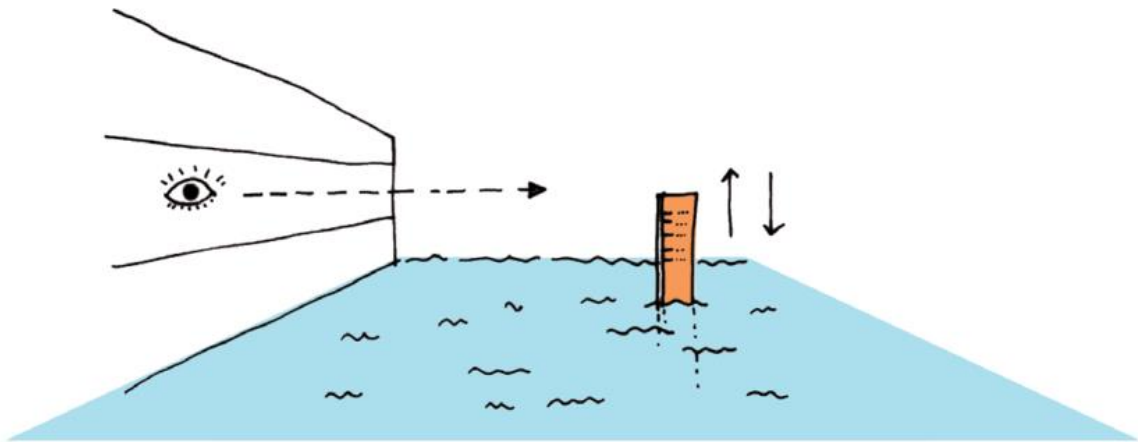
Afbeelding 23

Groen dak



3.3.3 Systeem criterium: Uitstraling

De woonkwaliteit is direct gerelateerd aan de zoetwater getijdennatuur en de beleving van het getij.



Figuur 8 Principe voor systeem-criterium: beleving

Dit criterium kan bereikt worden door de volgende component-criteria:

- de woning heeft op z'n minst een visuele relatie met de zoetwater getijdennatuur;
- een fysieke relatie tussen de verblijfsfunctie van de woning en de zoetwater getijdennatuur wordt gestimuleerd (aannemer maakt zelf de keus grondgebonden, woning op palen, drijvend, woonboot). Een vaartuig kan de kavel bereiken als voorbeeld;
- draag bij aan een functionele relatie tussen woning en buitenruimte (denk aan temperatuur regulatie, isolatie, licht regulatie).

Afbeelding 24: Wonen aan het water



Afbeelding 25: Visuele relatie met het landschap



Afbeelding 26: Uitzicht op het water



Afbeelding 27: Woonmilieu op palen



3.4. Aanvullende criteria

Geen negatieve effecten buiten het plangebied.

3.5. Aandachtspunten

Als resultaat van het onderzoek is er door het projectteam nog een aantal aandachtspunten gesignaleerd voor het vervolgtraject. Deze worden meegegeven aan de betrokkenen van dit project, namelijk de gemeente, (toekomstige) beheerders en ontwikkelende partijen.

Uitbaggeren Vlij en slibvorming van de jachthaven

Bij het uitbaggeren van de Vlij met het verwijderen van de schotbalk is het belang dat de slibvorming ter hoogte van de jachthaven niet groter wordt dan in de huidige situatie. Achterliggende reden is dat bij fors meer slibvorming de recreatieve en commerciële functie van het aanliggende jachthavengebied mogelijk verslechtert. De verwachting is overigens dat het slib zich gelijkmatiger over de Vlij zal uitzetten, vooral aan het uiteinde van de riviertak. Het directe onderwaterbeheer van het jachthavengebied vermindert maar het aangrenzende gebied vergroot. Desondanks is het belangrijk er continue waakzaam op te zijn dat de slibvorming niet toeneemt.

Bodemvervuiling met PFOA

De verwachting vanuit de werksessies is dat de ondergrond (bodem en sediment) van het plangebied vervuild is met perfluorooctaanzuur (PFOA). Deze verontreiniging is eind vorige eeuw ontstaan. De Dupont/Chemours fabriek in Dordrecht heeft PFOA tot 2012 gebruikt bij de productie van polymeren. De eventuele aanwezigheid en mate van verontreiniging wordt momenteel onderzocht.

In het vervolgtraject dient hier bedachtzaam mee omgegaan te worden. Vervuilde gronden blijven (bij voorkeur) binnen het plangebied en worden daar gesaneerd. Mits noodzakelijk kan sanering kan op natuurlijke wijze plaatsvinden.

Omgevingseffecten

Het is raadzaam om aanvullend op de beschreven criteria in dit hoofdstuk uitgangspunten te formuleren over hoe om te gaan met eventuele negatieve (omgevingen)effecten die ontstaan door de woningbouw ontwikkeling buiten het plangebied. Uitgangspunt zou moeten zijn dat het omliggende gebied geen hinder ondervindt of deze in ieder geval wordt beperkt tot een minimum. Dit gaat met name om slibvorming en de eventuele bodemvervuiling.

Natuur-inclusief bouwen

In de zoetwatergetijdennatuur komen diersoorten (en plagen) voor die in een woonwijk niet wenselijk zijn. Te denken aan een muggenplaag. Het wordt daarom aanbevolen aandacht te geven aan een gebalanceerd biodivers ontwerp. Tref daarom voorzieningen voor overige diersoorten die plagen en andere soorten in bedwang houden. Daarmee wordt én een prettig woonmilieu gerealiseerd én een hoge natuurwaarde

Bibliografie

- Afbeelding voorblad: Waterrijk, Woerden (2011) Retrieved Februari 2019, from: <https://architectenweb.nl/projecten/project.aspx?ID=19926>
- Afbeelding 1: Tuinhuis Almere (2012) Kroth Tielens Architecten, Retrieved Februari 2019, from: <http://www.korthtielens.nl/building/tuinhuis-almere/>
- Afbeelding 2: luchtfoto (2019) Retrieved Februari 2019, from: www.google.nl/maps
- Afbeelding 3: Watervilla IJburg (2008) Watervilla IJburg 2, Amsterdam, The Netherlands Retrieved Februari 2019, from Waterstudio: <https://www.waterstudio.nl/>
- Afbeelding 4: Yifang Ecoshape. (2019, January 22). Weiliu Wetland Park. Retrieved Februari 2019, from landezine: <http://www.landezine.com/index.php/2019/01/weiliu-wetland-park-by-yifang/>
- Afbeelding 5: Crezéepolder bij Hendrik-Ido-Ambacht (2018) Retrieved Februari 2019, from: <https://www.zuidhollandslandschap.nl/gebieden/crezeepolder>
- Afbeelding 6: Spindotter (karakteristieke soort intergetijdenzone): A. Beijer, Creative Commons [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Spindotterbloem_\(Caltha_palustris_subsp._araneosa\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Spindotterbloem_(Caltha_palustris_subsp._araneosa).jpg)
- Afbeelding 7: Riet (karakteristieke soort zone boven de gemiddelde hoogwaterlijn): https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Phragmites_australis1.jpg
- Afbeelding 8: Gele Plomp (karakteristieke soort zone ondiep permanent water): Hans Hillewaert, Creative Commons [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nuphar_lutea_\(flowers\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Nuphar_lutea_(flowers).jpg)
- Afbeelding 9: Oeverzwaluw by Sand Martin, <https://www.laagwater.com>
- Afbeelding 10: IJsvogel: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alcedo_atthis_3_\(Lukasz_Lukasik\).jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Alcedo_atthis_3_(Lukasz_Lukasik).jpg)
- Afbeelding 11: Bever: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Beaver_pho34.jpg
- Afbeelding 12: Freshwater Marsh (2019) Retrieved Februari 2019, from: <https://nhpbs.org/natureworks/nwep7h.htm>
- Afbeelding 13: Breetveld, B. (n.d.). Bevers in de Biesbosch fotograferen. Retrieved Februari 2019, from fotosloep: <https://www.fotosloep.nl/bevers-in-de-biesbosch/>
- Afbeelding 14: Dagje uit op pad met de boswachter (2018) Retrieved Februari 2019, from: <https://www.staatsbosbeheer.nl/Activiteiten/rotinge-meente/dagje-uit-op-pad-met-de-boswachter>
- Afbeelding 15: De Speeldernis (2012) Retrieved Februari 2019, from: <https://www.speeldernis.nl/>
- Afbeelding 16: Schrijver, R. (2014). Een dynamische ecologische hotspot. Retrieved Februari 2019, from: dutchlandschape architecture: <http://dutchlandscapearchitecture.nl/ecoziivering-kristalbad/>
- Afbeelding 17: De mooiste natuurgebieden vind je in Noord-Brabant (2019) Retrieved Februari 2019, from: <https://www.visitbrabant.com/nl/waar-te-gaan/brabantse-natuurgebieden>
- Afbeelding 18: Flood Prevention (2018) Retrieved Februari 2019, from: <https://www.dezeen.com/tag/flood-prevention/>
- Afbeelding 19: Tuinhuis Almere (2012) Kroth Tielens Architecten, Retrieved Februari 2019, from: <http://www.korthtielens.nl/building/tuinhuis-almere/>
- Afbeelding 20: Groninger Landschap (2019) Retrieved Februari 2019, from: (<https://www.groningerlandschap.nl/>)
- Afbeelding 21: Café Ceuvel (2017) Retrieved Februari 2019, from: <https://deceuvel.nl/en/cafe/cafe-home/>
- Afbeelding 22: Natuur en landschappen (2018) Retrieved Februari 2019, from: <https://np-debiesbosch.nl/de-biesbosch/natuur-en-landschappen/>
- Afbeelding 23: Lower Mill (2019) Retrieved Februari 2019, from: <https://lowermillestate.com/>
- Afbeelding 24: Waterrijk, Woerden (2011) Retrieved Februari 2019, from: <https://architectenweb.nl/projecten/project.aspx?ID=19926>
- Afbeelding 25: Cees Maris. (2012). Samenvoerend Erfwonen. Retrieved Februari 2019, from: Bureau maris
- Afbeelding 26: Hind House / John Pardey Architects (2009) Retrieved Februari 2019, from: <https://www.archdaily.com/24363/hind-house-john-pardey-architects>
- Afbeelding 27: Waterrijk, Woerden (2011) Retrieved Februari 2019, from: <https://architectenweb.nl/projecten/project.aspx?ID=19926>
- Afbeelding 28: Waterrijk, Woerden (2011) Retrieved Februari 2019, from: <http://waterrijkwoerden.nl/eiland-2/>
- Afbeelding 29: Landschap nabij Biesboschmuseum. (n.d.). Retrieved Februari 2019, from De biesbosch in mij: <http://debiesboschinmij.nl/inzending/landschap-nabij-het-biesboschmuseum/>

Afbeelding 28 Interactie tussen woonmilieu en landschap



Bijlagen

Bijlage A – Notulen Werksessie 1

NOTULEN - EERSTE WORKSHOP ONTWIKKELING NOORDENDIJK

Onderwerp	Dordrecht Noordendijk
Projectcode	112232
Datum	28 januari 2019
Referentie	-
Auteur(s)	R. Schrijver (SCHR16)
Bijlage(n)	schetsen uit ontwerpessie 1 + foto's workshop
Aan	-
Kopie	-

*Deze notulen geven de belangrijkste zaken weer die tijdens de **eerste workshop** met de gemeente Dordrecht, ecooloog van Deltares en waterspecialist, value manager, stedenbouwer en landschapsarchitecten van Witteveen+Bos is geweest bij Ecoshape in Dordrecht op 28 januari 2019. De ontwikkellocatie komt voort uit de vraag van de gemeente Dordrecht voor 10.000 nieuwe woningen i.c.m. de kans om aan de bestaande stad nieuwe kwaliteit toe te voegen. Enerzijds door deltanatuur aan de woningen toevoegen, anderzijds getijdenatuur ook voor de rest van de stad interessant te maken. Aan het einde van deze college periode moeten er 70 woningen aan de Noordendijk gerealiseerd zijn. Uiteindelijk zal een 'verkoopbaar woonproduct' leidend zijn, waarbij de unieke deltanatuur onderschikt is aan de verkoopbaarheid. Wel ligt de nadruk op klimaat adaptief/circulariteit en ecologie.*

Aanwezigen: Wim Debucquoy, Manfred Wienhoven, Harro Wieringa, Alexander Gaydadjiev, Alke van den Berg, Frans van de Ven en Rosanne Schrijver.

Allereerst, is er een nieuw advies uitgesproken over de richtwaarde van de te realiseren woningen door de raad vanwege het aantal woningen dat onder druk staat. De nieuwe adviesprijs van de woningen in het hogere segment komt daarmee te liggen op een verkoopwaarde vanaf 450.000,- euro. Let wel, vooralsnog gaan wij voor deze opgave uit van de oorspronkelijk verkoopwaarde van 300.000,-.

Doel van de opgave: de gemeente Dordrecht is opzoek naar gebied specifieke kenmerken om een uitvraag naar de markt te kunnen doen voor de realisatie van een luxe woonmilieu op de locatie aan de Noordendijk. Wat is nu zo gebied specifiek? De tender wordt zo open mogelijk uitgezet, om de volledige creativiteit van de markt te benutten. Criteria worden daarom zo open mogelijk gehouden, om de markt het laatste woord te laten hebben en een zo aantrekkelijk mogelijk woonmilieu te realiseren. Mits betaalbaar en beheerbaar.

Vraag aan de specialisten van Witteveen+Bos en Deltares:

1. wat is het specifieke woonmilieu dat gecreëerd kan worden voor de Noordendijk?
2. hoe zijn deze gebied specifieke eisen kwantificeerbaar/toetsbaar te maken?
3. omschrijving van een 'zoetwater getijdenmilieu'.

Denk aan:

- buitendijks;
- getijdegebied;

- wateroppervlak in het midden is uniek: maar enkel een gebied specifiek woonmilieu realiseren als schotbalk weg en uitbaggeren?
- bevaarbaarheid? Enkel met een sloepje? Loop je vast op de schotbalk (volgens gemeente);
- welke bouwmaterialen wel/niet toepassen;
- automobilititeit? (+verontreiniging minimaliseren?).

De ontwerpen die ingestuurd worden voor de prijsvraag worden gegund op 3 of 4 gunningscriteria (voldoet niet, zwak, voldoende, goed, zeer goed). De vier gunningscriteria zijn:

1. woonmilieu;
2. landschap;
3. duurzaamheid (is randvoorwaarde);
4. ... (niet genoemd).

Meer informatie over het **plangebied Noordendijk**:

- grens plangebied: straat, oever aan de overkant en Noordendijk;
- de kerk blijft staan;
- het scouting gebouwtje valt buiten de scope;
- er wordt nog gesproken over het meenemen van de groenstrook bij het haventje binnen het project. Wanneer uitsluitel over plangebied bij de haven bij het plangebied?
- scholen zijn nog in gebruik, per 2021 moeten deze vrij zijn;
- water: is onderdeel van het gebied, wil je bij de ontwikkeling betrekken? Dan moet het water het gebied in: daar drijvende woningen is prima (anders mot met de overkant);
- de gemeente is eigenaar van het water + beheerder;
- het water is in geen decennia meer uitgebaggerd;
- het water staat in open verbinding met het Wantij, daardoor eb en vloed werking. Door een schotbalk wordt het weglopen van het water tijdens eb tegen gehouden, anders stroomt het gebied leeg en komt het slik boven (muggen en stank). Bij vloed komt er meer water in;
- het water is nu niet toegankelijk per boot: de brug is vrij laag, hier past geen boot onderdoor;
- onderzoek: nu -0,50 NAP moet je naar -2 NAP brengen om volledig eb en vloed te brengen;
- riolering komt er op uit? Dat weet Alke niet. Regenwaterafvoer is ouderwets, dus alles op riool;
- parkeerbeleid: 2,1 bij vrijstaande woning, niet afwijken van het parkeerbeleid volgens CROW-norm;
- 1 van de hoofdontsluitingswegen van de Stad is de Oranjelaan, deze is onlangs opnieuw ingericht. De hoofdleiding van het warmtenet ligt hier. Duiker onder de Oranjelaan door kost vele miljoenen om te realiseren (hoop op verbinding van water de nek om gedraaid). Nu een vast staand feit;
- rivierkleigrond, waardoor de infiltratie in de bodem vertraagd + dichtslibbing van de grond;
- het gebied kan een geschikte biotoop bieden voor de bever en ijsvogel;
- zwaardere boten worden het liefst geweerd vanuit ecologie. Het landschap kan geen grotere boten dragen, dus in dit gebied moet je inzetten op kano's, etc. (rust, groen).

Het plangebied Noordendijk ligt ten westen van het reeds ontwikkelde **Plan Tij**. Wat kunnen we leren van deze ontwikkeling die veel overeenkomsten vertoont met de huidige opgave?

- 10-15 jaar geleden gerealiseerd op basis van een ontwerpwedstrijd: opgave was een uniek woonmilieu in de duurdere categorie te realiseren. Criteria niet te achterhalen door de gemeente;
- Plan Tij is een succes: uniek voor Dordrecht, enorm in trek (nog wel 10x meer kunnen verkopen!);
- De eerdere verkoopwaarde van de woningen was hetzelfde;
- Noordrand waren vrije kavels: mensen konden hier zelf kunnen bouwen n.a.v. kavelpaspoorten. Landtongen zijn ontwikkeld door ontwikkelaar;
- Biesbosch milieu zo uniek, dus helemaal wat de markt wil;
- Omgeving geïntegreerd met het plan, voornamelijk m.b.v. goede verbindingen: tweetal bruggen verbinden (Wantijpark en Wantijbad) om doorgaanbaarheid op grotere schaal te verbeteren. Eén van de bruggen is gerealiseerd, de andere is tegen gehouden door de bewoners, zij wilden een eigen gated community van hun buurt maken;
- het bruggetje dat destijds is bedacht van Plan Tij naar het Wantij park is niet gerealiseerd. Nieuwe uitspraak is dat dit waarschijnlijk een pontje gaat worden i.v.m. bevers in deze zone (zodat boten tijdens het wachten voor het openen van de brug de bevers niet zullen storen);

- het water is nieuw aangelegd.;
- Plan Tij: VVE;
- parkeerhofjes en parkeren bij de woning (0,3 parkeerplaats per woning is openbaar);
- Bij de uitvoering van de openbare ruimte is geen rekening gehouden met de technische eisen van de beheerder: bijv. de materialisering van het wegdek voldoet niet aan de eisen van het beheer. Gaat niet 30 jaar mee, dus beheerder neemt het beheer van de openbare ruimte niet over. Momenteel is de openbare ruimte nog steeds niet overgenomen van de projectontwikkelaar.

Speciale noot: juist opzoek naar bijzondere ideeën, dus geen copy- paste van Plan Tij, omdat:

1. er al mensen aan het de Vlij wonen (zicht);
2. vervuiling;
3. Vlij uitbaggeren is te duur.

Reactie op **gesloten grondbalans**: bijkomend probleem in Dordrecht is grondvervuiling met de stof PFOA. Wanneer de bodem is vervuild met PFOA in combinatie met andere vervuilingen, dan mag de grond de locatie niet verlaten. Jarenlang is er door de industrie op de rivier geloosd, nu is heel de regio vervuild. Momenteel is er nog geen wetgeving over hoe om te gaan met deze specifieke vervuilde grond: hoeveel mag er op de locatie liggen dat het kwaad kan? De planlocatie aan de Noordendijk is ook vervuild, precieze hoeveelheid onduidelijk. Uitgangspunt in de uitvraag: grond mag verplaatst worden naar gebieden die net zozeer vervuild zijn (binnen de stad). Dit geldt ook voor de waterbodembodem (de waterbodembodem is verder vervuild, aldus de expert van Deltares).

Top-eisen vanuit ecologie:

1. maximale biodiversiteit
systeemeis: gradiënten, omdat veel verschillende vegetaties diverse flora en fauna aantrekt
2. wateroppervlak minimaal behouden
systeemeis:
3. dynamisch water
systeemeis: extra te graven water moet circulatie opwekken

Nu: wat moeten we met de criteria voor landschap en woonmilieu? Wat zeggen we over de openbaarheid van het groen/water? Welke kwaliteit heeft ook een gebiedsfunctie voor de buurt? Speelfuncties? Publieke functie? Uitgangspunt is: **De planlocatie Noordendijk is uniek voor Dordrecht, omdat men kan wonen aan de rivier, in de natuur met tijden (behouden en waar mogelijk versterken).**

Publieke toevoeging, goed punt. Uit te werken aan de hand van:

1. boot;
2. taluds;
3. watertalud: ecologisch talud + doorstroom -> geen dood punt creëren.

Vb. 80% van de woningen moeten aan het water liggen en 20% moet een zichtrelatie te hebben.

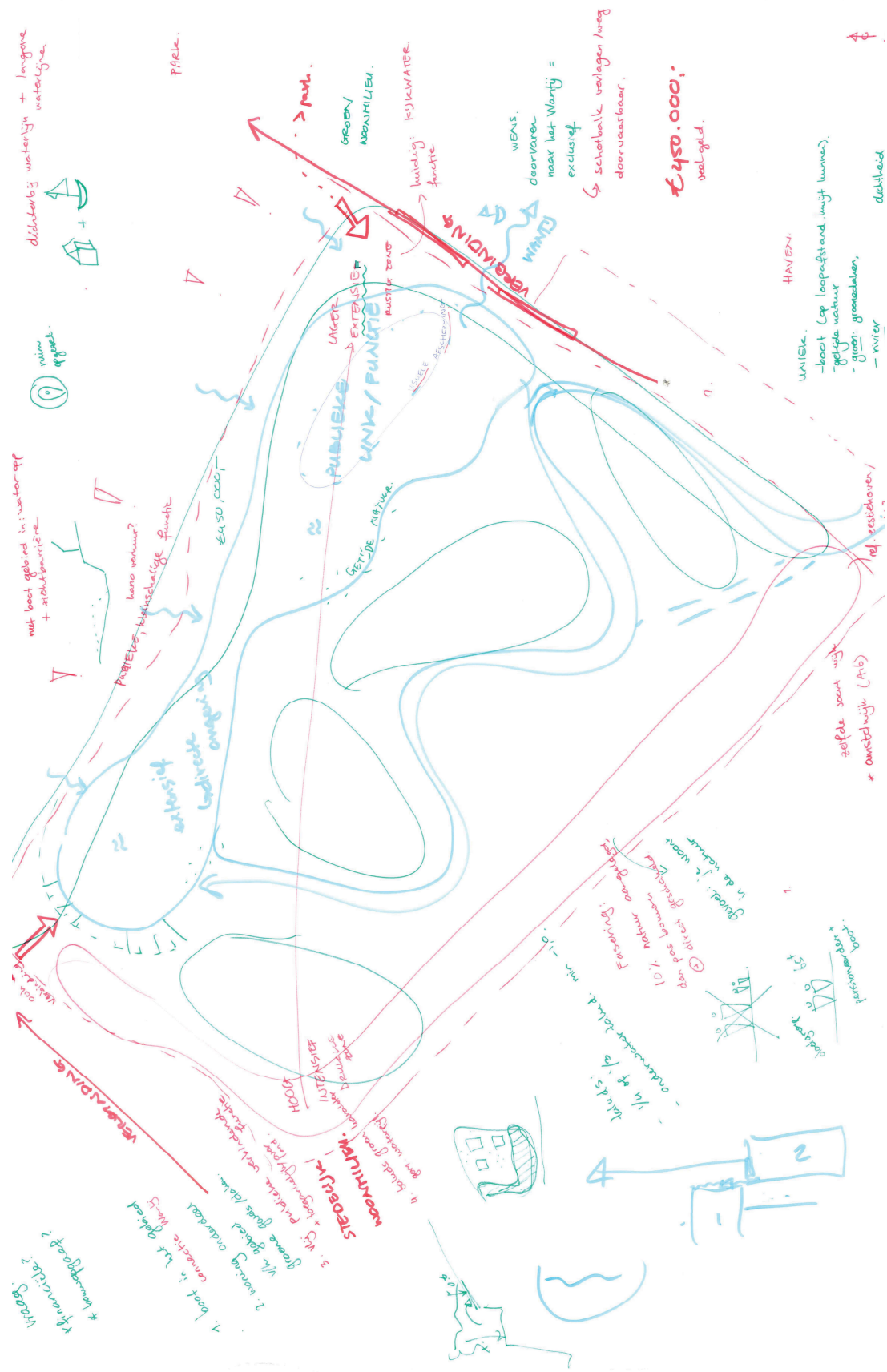
Genoemde ideeën aan de hand van de schetssessie in twee groepen (zie de bijlage voor resultaten):

- Koppeling naar energie: energie winnen uit oppervlakte water -> eis: alle woningen worden binnen het gebied van eigen energie voorzien;
- De emotie van het water: ruiken, voelen, zicht;
- woningen relatie met deltanatuur (fysiek of zicht?) -> in de scoring de relatie met het water top-eis! Zichtrelatie scoor je nog steeds.

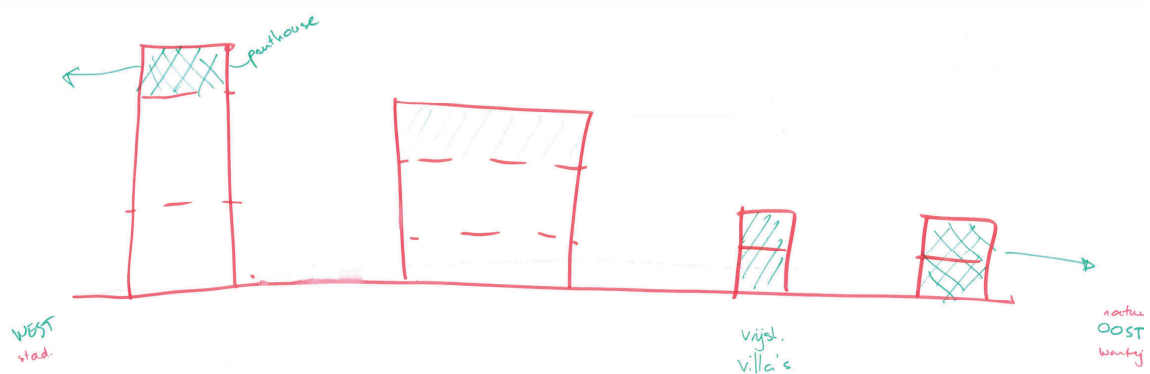
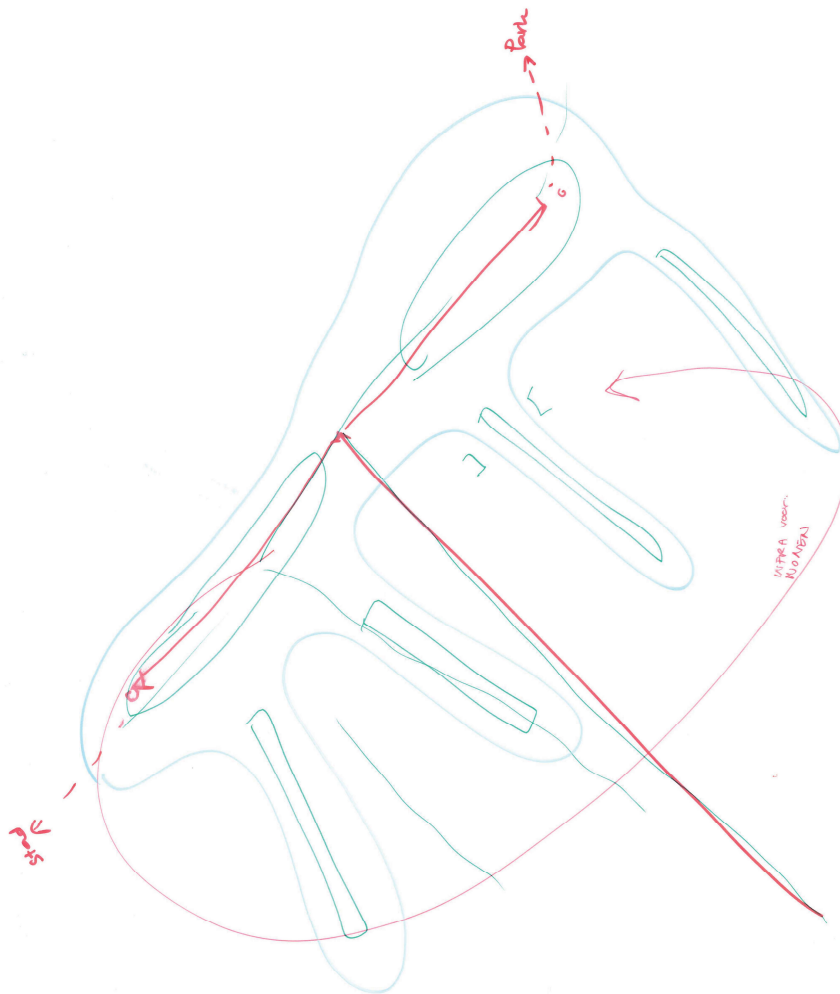
Afspraken die gemaakt zijn:

- notitie opstellen en versturen;
- Top-eisen destilleren (donderdag 31 januari eind van de dag versturen naar de gemeente). In totaal 6 eisen: 3 voor woonmilieu en 3 voor landschap;
- Voor maandag 4 februari 10.00 reactie op notitie en top-eisen door alle specialisten;
- Volgende externe workshop op woensdagochtend 6 februari.

BIJLAGE 1 - A. UITKOMSTEN SCHETSSESSIE GROEP HARRO, MANFRED EN ROSANNE



BIJLAGE 1 - A. UITKOMSTEN SCHETSSESSIE GROEP HARRO, MANFRED EN ROSANNE



PRINCIPALE Wonen

 €450.000,- → totaal uitgiftebasis
 80% duurdere woning
 gem. dichtheid

Hand-drawn map of a coastal area, likely a beach or dune system, with various labels and a large purple arrow pointing from the top left towards the bottom right.

Top Left:

- 3 groups: 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest

Top Center:

- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest

Top Right:

- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest

Center:

- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest

Bottom Left:

- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest

Bottom Center:

- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest

Bottom Right:

- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest
- 1. beach, 2. dune, 3. forest

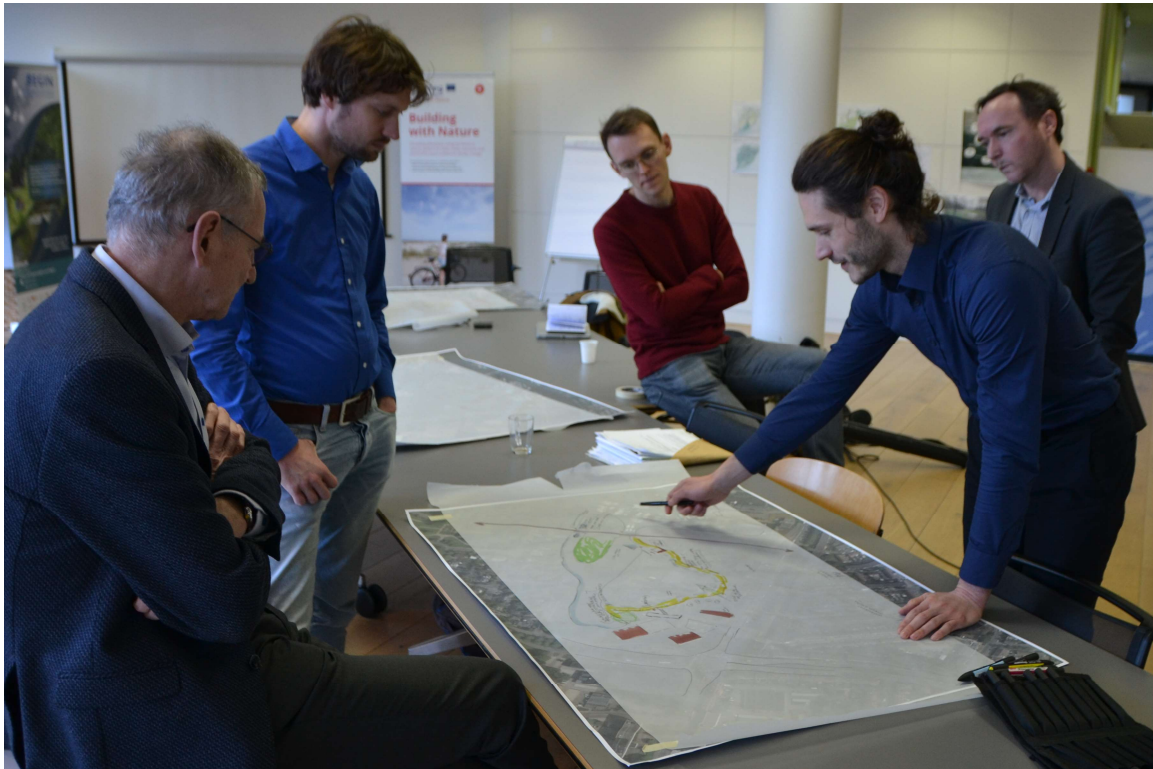
BIJLAGE 3 - FOTO-IMPRESSIE VAN DE SCHETSSESSIE



Figuur 1 – groep 1: Harro, Manfred en Rosanne



Figuur 2 – groep 2: Alexander, Wim, Frans en Alke



Figuur 3 - het presenteren van de uitkomsten

Bijlage B - Notulen Werksessie 2

Verslag

Datum verslag
21 februari 2019

Opgesteld door
Sophie Moinier

Datum bespreking
21 februari 2019

Aantal pagina's
7

Vergadering
Werksessie II Noordenwijk

Aanwezig

Leen Paans (Gemeente Dordrecht), Berry Gersonius (Gemeente Dordrecht), Fokko van der Groot (Ecoshape), Alke van den berg (Gemeente Dordrecht), Marit Janse (Gemeente Dordrecht), Harro Wieringa (Witteveen + Bos), Rosanne Schrijver (Witteveen + Bos), Alexander Gaydadjiev (Witteveen + Bos), Wim Debucquoy (Witteveen + Bos), Manfred Wienhoven (Witteveen + Bos), Sophie Moinier (Deltares)

N.B. in de notulen wordt zoveel mogelijk geschreven over "de gemeente" of "Ecoshape". Met "Ecoshape" wordt het consortium bedoeld wat in dit geval bestaat uit Ecoshape zelf, Witteveen+Bos en Deltares.

Kaderstellende eisen voor een uniek en exclusief woonmilieu 'Noordendijk'

Agenda:

- Terugkoppeling vorige werksessie
- Presentatie kaderstellende eisen - *stand van zaken tot nu toe*
 - Discussie n.a.v. presentatie
- Werksessie
 - De werksessie bestond uit een groepsdiscussie waarin de kaderstellende eisen verder worden aangescherpt
- Eisen aanscherpen + toetsbaarheid bespreken
- Afronding en acties

Terugkoppeling vorige werksessie

- De belangrijkste discussiepunten worden aangestipt die naar boven zijn gekomen in de 1^e werksessie met de gemeente.
- Doel: het bewerkstelligen van een zoetwater getijdenatuur in de wijk Noordendijk
 - Uniek voor deze omgeving
 - Zoetwater getijdenatuur wordt nader toegelicht in een presentatie
 - Weghalen van de schotbalk
 - Dat is beter voor ecologie, omdat dit zorgt voor een hogere dynamiek
 - Dat is ook beter vanuit het oogpunt van sedimentatie
 - Door het weghalen van de schotbalk wordt het ook mogelijk om met vaartuigen het gebied te betreden
 - Het slib wat uit de Vlij gebaggerd wordt, zou eventueel hergebruikt kunnen worden, bijvoorbeeld voor oevers
 - Feedback van de gemeente: dit slib is niet toepasbaar, want het is vervuild. Het slib zit in de categorie "niet toepasbaar".



Verslag

Datum
21 februari 2019

Pagina
2 van 7

- Een optie is om het slib vast te leggen, zodat de vervuiling geïsoleerd wordt.
- Voor het Wervenspark wordt samengewerkt met het bedrijfje Netics, waarbij met het slib wordt gewerkt
- De beschikbare waterbodemonderzoeken zijn van 2013. Inmiddels is de regelgeving gewijzigd, met andere grenswaarden
- Conclusie: omdat er teveel onduidelijkheden zijn wordt de discussie over het slib geparkeerd.

Presentatie kaderstellende eisen – Harro Wieringa

- Er zijn twee topeisen geformuleerd; landschap en woonmilieu
- Per topeis zijn steeds 3 systeemeisen geformuleerd
 - Landschap: richt buitenruimte optimaal in voor zoetwatergetijdennatuur op de schaal van het plangebied, maar ook overstijgend.
 - Uniek habitat
 - Verblijfskwaliteit
 - Verbindingen
 - Woonmilieu: aantrekkelijk, veilig en rustig woongebied in een zoetwater getijdenlandschap specifiek voor de Vlij
 - Deze eis is lastig, gezien het feit dat er veel woningen moeten komen per hectare; dit zijn bijvoorbeeld 2x zoveel woningen per hectare als in de Wantijbuurt of Plan Tij.
 - Diverse woningtypen
 - Groene uitstraling
 - Beleving
- *Discussie n.a.v. presentatie*
- Vraag aan de groep: missen jullie dingen in deze presentatie?
 - Afweging bever: gewenst of niet?
 - Vlijhaven; bezig met havenvisie. Denken ook aan plan Tij, om langs Noordendijk woonarken op te nemen. Valt nu buiten het plangebied. Is wel lastig; als je veel private grond hebt langs het water blokkeer je voor veel andere mensen de toegang tot het water
 - Zit beheer voldoende in de eisen? Vorige keer veel gehad over beheer en bv waterveiligheidseisen. Zijn veel eisen die standaard uit de gemeente komen, dus wij focussen juist op ecologie en woonmilieu.
 - Beheer: bij alles is beheer nodig. Het is bijna niet realistisch om beheer los te laten. Eis was: beheer mag niet duurder worden dan de situatie nu is. Op dit moment is er in het gebied geen of minimaal beheer. Dit moet dus zo blijven als de wijk is ingericht.
 - Lijstje van eisen vanuit klimaatbestendig bouwen:
 - Komen in de harde randvoorwaarden en niet in de gunningscriteria.
 - Onderscheid tussen eisen en wensen en gunningscriteria.
 - Veiligheidseisen zijn harde eisen.
 - Topeisen en systeemeisen zoals gepresenteerd: gunningscriteria.
 - Alle informatie die is verzameld en opgesteld; kan de gemeente wat mee. Vraag is alleen hoe deze in juiste vorm in de gunningscriteria kunnen belanden en hoe in de criteria van de bouwvelop.



Verslag

Datum
21 februari 2019

Pagina
3 van 7

- Gunningscriteria: horen scores bij op een vijfpuntschaal. Is alleen lastig met natuur, kunt niet zo scherp zijn, moet genoeg ruimte zijn voor interpretatie. Dat maakt het lastig. Weging is ingewikkeld. Willen voorkomen dat er straks allemaal mooie plannen worden ingediend, die volgens de gunningscriteria slecht zouden scoren.
- Openbare ruimte beheer, wie doet dat? Moet dat nog in de eisen?
 - Er is een handboek openbare ruimte waaraan een plan moet voldoen
- Hoe kan de bebouwing bijdragen aan biodiversiteit en het landschap? Ook in relatie tot de ongewenste biodiversiteit zoals muggen voorkomen met vleermuizen.
 - Woonmilieu systeemeis 2: kunnen harde materialen daar ook aan bijdragen? Dat mist nog; is nu vooral groen

Belangrijkste punten:

- Beheer, wel of geen slib en openbare ruimte
- Biodiversiteit in algemeenheid; hoe streven we dat na in openbare ruimte.
 - Grote schaal: aansluiten bij zoetwatermoeras, areaal uitbreide
 - Kleinste schaal: wat kan het gebouw bijdragen aan biodiversiteit

• Werkessie:

- Doornemen schetsen vorige keer:
 - Uitkomst van vorige sessie: aanleggen van nieuwe landtongetjes en meer water aanleggen. Wanneer er meer wordt gegraven zodat er meer water komt, is er grond over, Hier kan bijvoorbeeld een nieuw eiland van gemaakt worden. Hiermee kan er veel extra oeverlengte gewonnen worden, kan er iets gedaan worden voor ecologie, komt er meer dynamiek en er kan ook iets gedaan worden voor recreatie.
 - Differentiatie in woonvorm en bouwhoogte
 - Veel woningen per hectare, spreiden in hoge segment en lage segment.
- Discussie met gemeente n.a.v. de schetsen en de plannen tot nu toe:
 - Idee van eilandjes = goed idee. Succes van goede stad zit in parallelle routes; veel doorgaande routes (zowel rustige als doorgaande routes). Noordendijk is belangrijke route maar wel een drukke route. Is mooi als er een rustige route bijkomt.
 - Schuiven met grond is interessant; maar hoe groot moet het water zijn dat je nog wel het gevoel hebt van een zoetwatermoeras? Hoe smal kan het zijn? Het moet geen watergangetje worden.
 - Idee vanuit Ecoshape: totale wateroppervlakte mag niet verminderen en minimale breedtemaat van het water bij gemiddelde waterstand.
 - Duiker onder de Oranjelaan; hoofdontsluiting van de stad, lopen ook veel leidingen. Is lastig om een duiker te maken; kost veel geld. In 2014 was het niet haalbaar. Als het in de uitvraag wordt meegenomen, wordt er een kostenpost bij de aannemende partij neergelegd die niet uit de projectontwikkeling betaald kan worden.
 - “Met je bootje naar je woning” = toegevoegde waarde voor het duurdere segment woningen. Dit bijt niet met ecologie, zeker niet als de watergang breed genoeg is en er bijvoorbeeld niet mag worden aangelegd in bepaalde zones. Geldt voor sloepen en kano; groter kan het gebied niet in.

- Beheer: er wordt niet gebaggerd. Maar als het bevaarbaar moet worden gemaakt, dan moet er beheerd worden. Tenzij het maar 1 keer zou hoeven; en daarna door stroming de sedimentatie binnen de perken blijft.
 - Baggeren naar -2m, zoals in de haven. Moet waarschijnlijk 1 keer in de 10 jaar baggeren. Beheer verschuift van de haven naar de Vlij of verspreid zich over gebied. Komt minder sediment in de haven, als meer doorstroming, stroomt het verder. Het lichte sediment zal dan verder stromen, het zwaardere sediment blijft dan in de haven
 - Beheer moet dan met pontonnetjes; kan niet met een boot zoals in de haven. Dat is wel duurder. Kan ook met innovatieve technieken.
 - Kan er misschien een extra watergang gerealiseerd worden? Er ligt een woonboot in de hoek, zou bijvoorbeeld verplaatst kunnen worden. Kan de circulatie verhogen, vraag is of dat effect heeft. Moet er op dit niveau een eis komen of niet? Kan niet op voorhand geëist worden, maar wel het is wel mogelijk om te stellen dat de afzet van sediment bijvoorbeeld niet mag toenemen en dat dit wordt getoetst (maar als er meer wateroppervlak is, is er ook meer sedimentatie). Beter: het mag niet leiden tot meer dan 1x in de 10 jaar uitbaggeren (zoals nu in de haven gebeurt).
 - Budgeten voor beheer komen uit de havengelden, maar kunnen daar niet alles uit betalen dus komt ook een deel uit de stad.
 - Maar: beheer voor woonmilieu is in ieder geval hoger dan voor natuur/haven beheer.
 - Extra benefits voor de bewoners door de omgeving waar in zij wonen; wellicht kan er extra belasting geheven worden bij de bewoners van de wijk?
 - Idee: kosten-baten analyse doen; vergelijken met WOZ-waarden van andere gemeenten bijvoorbeeld. Kunnen ook kijken of we ligplaatsen uitbreiden naar nieuwe gebied; kunnen meer havengelden geïnt worden. Liggen nog boten in de wachtrij; maar dan max 8000 extra inkomsten per jaar. WOZ-waarde levert waarschijnlijk meer op.
 - Wanneer er bijvoorbeeld kan worden afgeleid dat beheer duurder wordt, maar dat er ook hogere woonwaarden worden gerealiseerd en dat er meer te doen is in het gebied waardoor meer belastingen geheven kunnen worden en de hogere beheerskosten gefinancierd kunnen worden, dan hoeft beheer niet in de eisen vastgelegd te worden.
 - Kostenbatenanalyse is niet haalbaar in de tijd/budget die Ecoshape heeft in het project.
- Twee punten die spelen intern bij de gemeente:
 - Afgraven is groter probleem dan zoetwatergetijdennatuur aanleggen (want grond is vervuild, moet 3,80 afgraven onder de scholen). Mag eventueel wel in het gebied verwerkt worden. Maar dan lijkt het snel op het tweede plan Tij, en dat is niet wat hier beoogd is.
 - Mag je daar wel wonen als het zo vervuild is?

- PFAS: Min lenW worden nieuwe normen voor vastgesteld, worden binnenkort bekend. Is groot financieel risico boven plan. Wellicht afdekken? Opslag en verwerking van vervuilde grond is heel duur.
- Herformuleren van eisen:
 - Los van bovenstaande discussie over grond, kunnen we nog steeds kijken hoe we met verflauwde oevers een zoetwatergetijdennatuur kunnen maken.
 - Extra eis van gesloten grondbalans om met de vervuilde grond om te gaan.



Eisen aanscherpen + toetsbaarheid bespreken

- Ruim stellen zodat er veel in de eisen past, maar wel richting geven aan wat beter beoordeeld wordt.
 - Gemeente: in de eisen opnemen dat er zoetwatergetijdennatuur moet zijn
 - Bouwvelop: beschrijven + welke middelen kunt inzetten om te realiseren (bv a la voorbeeld van beschrijving zoals gegeven in de presentatie vandaag).
 - Kan bijvoorbeeld extra specificatie "maximale biodiversiteit" meenemen.
 - Beoordeling van eisen: kwaliteit 70%, 30% is prijs
 - Komen 3 tot 4 topeisen (Ecoshape heeft er nu 2).
- Eisen doornemen:
 - Beheer niet in top-eis
 - Biodiversiteit zit zowel in woonmilieu als landschap (heeft met schaal te maken). Aannemer maakt condities waar binnen natuur kan ontstaan.
 - Zit al goed in onze eisen (met aanvulling van bijdrage van gebouwen aan biodiversiteit)
 - Klimaateisen komen overeen met doelen voor dit gebied. In de klimaateisen staat:
 - Versterk leefgebied en indicatorsoorten
 - Zorg voor diversiteit
 - Gebouwen kunnen een bijdrage leveren aan biodiversiteit
 - Eisen zijn redelijk generiek, kunnen bv per wijk vertaald worden naar specifiekere eisen.
- Systeemeis 1 landschap: *uniek habitat: getijden, dynamiek, waterbreedte.*



Verslag

Datum
21 februari 2019

Pagina
6 van 7

Discussie:

- Hoe maat voor biodiversiteit formuleren?
- Minimale breedte/oeverlengte/waterdiepte > mag niet minder dan. Kunt ook nog stellen dat bepaald % van oever voor ecologie moet zijn.
- Kan ook: habitat moet in het plangebied worden uitgebreid.
- Areaalvergroting zoetwatergetijdenmoeras
- Systeemeis 2 landschap: verblijfskwaliteit
 - *Verblijfskwaliteit moet een relatie hebben met getijdenmilieu*
 - *Garandeer publieke beleefbaarheid van oevers zoveel mogelijk*
 - *Mag pas bouwen als publieke ruimte gemaakt. Mag fasegewijs maar wel in die volgorde.*
 - *Realiseer verblijfszone met directe interactie*
 - Discussie:
 - Wens gemeente: rustige zones en meer publieke zones
 - Voor publieke gedeelte: wil meer dan alleen maar kijken dus daarom interactie
 - Kunnen getijden ook worden meegenomen? Met interactie; bv vlonder die onderloopt, dus geen permanente interactie.
- Systeemeis 3 landschap: verbindingen
 - *Zorg voor langzame verkeersverbinding met zo min mogelijk ongelijkvloerse verbindingen voor gemotoriseerd verkeer*
 - Discussie:
 - Het gebied moet op grotere schaal recreatieve verbinding met omliggende gebieden zijn, maar mag geen belemmering zijn voor dieren (dus gelijkvloers of met faunapassage). Verbindingen voor de mens mogen de verbindingen voor natuur niet hinderen.
 - Toevoeging aan het grotere recreatieve netwerk in de stad.
 - Zo min mogelijk hinderen; krijg je ook zaken als verlichting waar je aan moet denken. Bv hoofdroute goed verlicht, maar de zijpaden niet.
 - Alles: toetsen aan de hoofdeis; i.e. het creëren van zoetwatergetijdennatuur.
 - Alle verbindingen: doen zo min mogelijk schade aan ecologie of helpen ze
 - *Zorg ook dat alle verbindingen comfortabel zijn.* is wel standaarddetailering beschikbaar; is vastgelegd vanuit beheer. > toch laten staan.
 - *Sociaal veilig*
 - *Aantrekkelijk/recreatief*
 - *Herkenbare verbinding*
 - Maken dingen wel erg specifiek nu, krijgen we dan een zoetwatergetijdennatuur?
 - *Diversiteit in woningtypen*
 - Iets zeggen over balans tussen woningtypen?
 - Kunt ook minimaal bedrag stellen dat het op moet leveren?
 - Vanuit gemeente: dit is een van de weinige plekken waar vrijstaande woningen gerealiseerd kunnen worden, dus moet het hier doen
 - Maar moet het privé zijn? Moeten er grote tuinen bij?
 - Kunt ook diversiteit hanteren aan de hand van de fases in een zoetwatergetijdengebied? En dan heb je automatisch een diversiteit in woningen. Dat is ook minder specifiek.



Verslag

Datum
21 februari 2019

Pagina
7 van 7

- Systeemeis 2 woonmilieu - beleving
 - *Beleving zoetwater getijdennatuur borgen, bebouwing verzachting*
 - Gemeente: is niet nodig; het moet een gebouw zijn die past in het landschap, kan ook staal zijn. Hoe het is geworteld, hoe kijkt het uit over het water etc. als je de gevels groen maakt, sluit het niet altijd beter aan op het water. De omgeving is niet groen, maar geel, goud.
 - Materialisatie moet passen bij milieu.
 - Wel opschrijven dat een gebouw een bijdrage moet leveren aan de biodiversiteit, kan op allerlei verschillende manieren (niet alleen via groen)
 - Als er vrije kavels komen: erfafscheidingen moeten ook een bijdrage leveren aan biodiversiteit en aan het landschap. Maar er is nog geen bestemmingsplan. Dus "eventueel erfafscheidingen moeten passend zijn in het plangebied".
 - Als kavels tot aan water komen: beheer voor rekening van woningeigenaar tot aan de laagwaterlijn

Tekst van het op te leveren document: zo compact mogelijk zodat ontwikkelaars niet worden afgeschrikt. Bouwenvelop moet inspireren. Moet zo toegankelijk en aantrekkelijk mogelijk zijn. Zo compact mogelijk, maar moet wel de lading dekken.

Afronding en acties:

- Conceptversie bouwenvelop en criteria ligt er eind maart. Dus weekje later zou moeten kunnen.
- Afspraak woensdag 13e nieuwe versie opleveren rond 15:00 uur door Ecoshape. Tot maandag einde van de dag (18 februari) kan er gereageerd worden door de gemeente. Dinsdag 19 februari vindt de interne werksessie plaats, en vrijdag 21 februari wordt het eindproduct opgeleverd.
- Opmerkingen andere eisen helpt gemeente; maar zit buiten deze scope
- Alle informatie die beschikbaar is moet beschikbaar zijn voordat de tender open gaat. Fokko van der Groot (Ecoshape) regelt dit met Berry Gersonius (Gemeente Dordrecht)
- Marit Janse (Gemeente Dordrecht) stuurt een voorbeeld voor Almere op voor een referentiebeeld + verslag gespreksnotitie Dordrecht met bureau stadsnatuur
- Plangrens staat wellicht ter discussie. Moet in het projectteam bij de gemeente besproken worden.
- Gemeente: Soorten die je niet wilt hebben: hoort bij aantrekkelijkheid woonmilieu?
- Gemeente: Ook leefgebied beheren voor natuurlijke vijanden (bv voor vleermuizen die muggen eten).
- Gemeente: maar kunt eventueel ook andere preventiemaatregelen nemen, dus op een hoger niveau tackelen dan in de vorm van maatregelen.