



Een zee van ruimte

Het watersysteem voor deelplan II Meerstad Groningen

De stad Groningen wordt uitgebreid in oostelijke richting. Het masterplan voor deze uitbreiding, Meerstad Groningen, is inmiddels gereed en momenteel wordt gewerkt aan de uitwerking van fase 1.

De gemeente Groningen bood mij de gelegenheid om binnen het kader van het masterplan de tweede fase, deelplan II, te ontwerpen. Het ontwerp dat verder wordt besproken was tevens mijn afstudeerproject voor de leerstoelgroep Landschapsarchitectuur in Wageningen. Het eindresultaat is een integraal ontwerp voor wonen, water en natuur. In dit artikel beperk ik me tot een toelichting op het ontwerp van het watersysteem.

Dirk oomen

Student Landschapsarchitectuur
dirk.oomen@wur.nl

Historie plan Meerstad Groningen

Meerstad wordt gecreëerd in een gebied op de overgang van de pleistocene zandgronden naar de holocene kleiafzettingen, waar een dik pakket veen is gevormd. Het merendeel van het veengebied is vanaf de 12^e eeuw in gebruik voor landbouw. Door winning en inklinking van veen, en sinds kort ook door de winning van gas in de diepe ondergrond, is het gebied het laagst gelegen gebied van Groningen geworden. Het ligt inmiddels 2 meter onder N.A.P en zal de komende 50 jaar nog ongeveer 35 tot 45cm zakken. Door de lage ligging trekt het grondwater naar het gebied en er moet sterk bemaald worden om te kunnen blijven gebruiken voor groot-schalige akkerbouw. De ongunstige economische omstandigheden voor de landbouw leidden tot vele onsamenhangende ontwikkelingen in het gebied zoals zandwinning, aanleg van productiebos en recreatieterreinen, bouw van windmolens en natuurontwikkeling. Tegelijkertijd is er in Nederland een grote vraag ontstaan naar landelijk c.q. ruim wonen. Als gevolg daarvan zijn dorpen in de omgeving van de stad Groningen sterk gaan groeien. Hierdoor wordt het landelijke karakter van de ommelanden aangetast. Provinciale en gemeentelijke overheden wilden deze ongewenste ontwikkelingen op een samenhangende manier aanpakken. Er werd een strategie bedacht om het gebied nieuwe economische impulsen te geven gegeven en tegelijkertijd de ontstane water- en woonproblematiek in de regio op te lossen. Met de bouw van Meerstad Groningen wordt het gebied opnieuw op de kaart gezet.

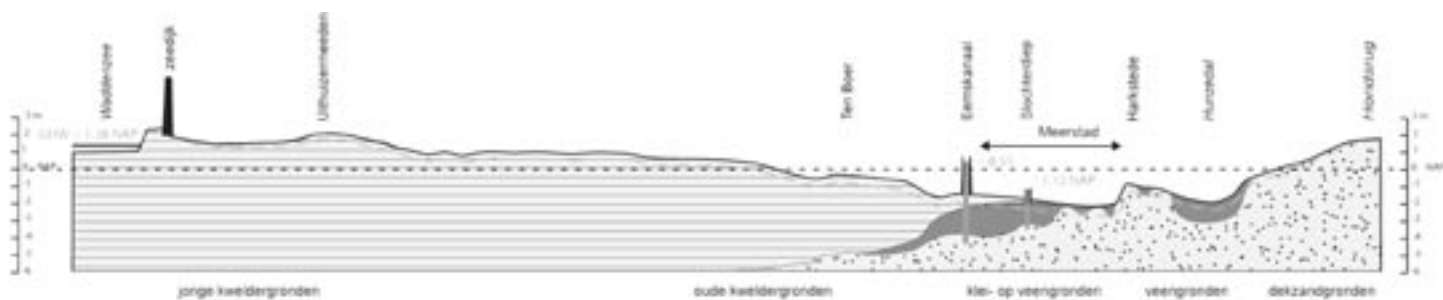
Masterplan Meerstad Groningen

Het masterplan geeft de grote lijnen aan waarlangs het overwegend agrarische landschap omgevormd gaat worden tot een multifunctioneel woon-, werk-, recreatie- en natuurgebied. De totale ontwikkeling is voorzien voor de periode 2006-2026. Er gaan 10000 woningen gebouwd worden in dicht-

heden van respectievelijk 6, 9, 15 en 27 woningen per hectare. Er wordt een groot meer (600 ha) aangelegd om 3 miljoen kubieke meter water te kunnen bergen tijdens natte perioden. Het meer moet ook een recreatieve trekker worden en rond het meer wordt de ecologische hoofdstructuur van de stad en de regio versterkt. De masterplankaart legt de ontwikkelingen voor Meerstad in hoofdlijnen vast, maar bij de nadere invulling en uitwerking kon ik hiervan afwijken, wanneer ik daar reden toe zag. Deelplan II omvat de aanleg van het meer, de aanleg van een groen- en waterstructuur en de bouw van 1350 woningen in een lage dichtheid. Verder wordt het meer opgenomen in de ecologische hoofdstructuur.

Een schoon meer voor Meerstad Groningen

Het is belangrijk dat het water in het meer helder en voedselarm is. Alleen dan is het meer aantrekkelijk voor recreanten en toekomstige bewoners en alleen dan kan zich in en om het water een rijk geschakeerde natuur ontwikkelen. Het water is momenteel eutroof en niet echt helder omdat door het lage peil (3.00 tot -3.70 -NAP) voedselrijk water uit de omgeving via de ondergrond naar het gebied stroomt. Het meer moet daarom een hoger peil krijgen dan de directe omgeving om het zo waterhuishoudkundig te isoleren en de instroom van nutriënten te minimaliseren. Verder moet de door landbouw verrijkte bovengrond (0.4m dik) verwijderd worden. Klei- en veenbodems worden zelfs dieper uitgegraven en vervangen door zand. Zo wordt voorkomen dat vissen en windgolven het water troebel maken door klei en veen op te woelen. De groei van helofyten en daarmee de natuurlijke zuivering van het water wordt gestimuleerd door het water langs de randen ondiep te houden. Verder in het meer zullen de diepten die ontstaan bij de winning van zand, een buffer vormen tegen de opwarming van het water in de zomer. Deze diepten gaan



Dwarsprofiel Waddenzee

tevens functioneren als bezinkingsbassins voor het met fosfaat verrijkte slib, dat nog ontstaat. Het waterpeil van het meer is inmiddels vastgesteld op -2.30 NAP. Bij dit peil en de voorgenomen waterdieptes moet het meer vergraven worden waarbij 22 miljoen m^3 grondverzet gaat worden. Het meer wordt een half verzonden badkuip in het laagste deel van provincie Groningen.

Twee open werelden met twee vormtalen

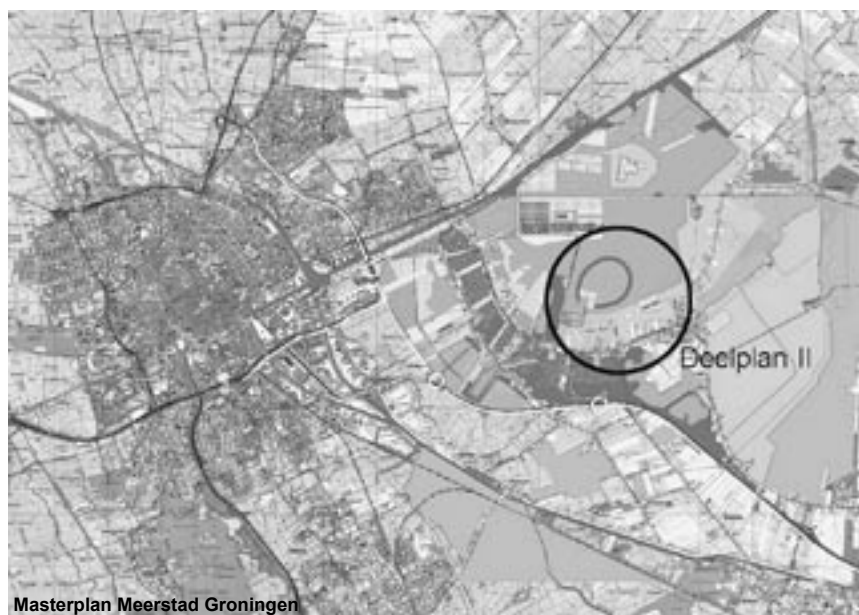
Het huidige landschap is, afgezien van de verstoringen, vooral open en weids. Het geeft een gevoel van vrijheid en ongebondenheid. Ik wilde deze openheid en ruimte beleefbaar houden voor de toekomstige bewoners. Bij de analyse van het plangebied kwamen verder twee belangrijke en ruimtelijk gescheiden kenmerken naar voren. In het westelijk deel is een 12^e eeuwse radiale verkavelingstructuur nog steeds zichtbaar en in het oostelijk deel ligt een natuurlijk gevormde dekzandrug. Dit contrast vormde het vertrekpunt voor mijn verdere ontwerp. In het westelijke deel wordt die radiale structuur het orderingsprincipe voor de water-, wegen en groenstructuur. Hier ligt de nadruk op wonen in lage dichtheid, 9 tot 18 woningen per hectare. Via ruime assen die naar het meer lopen, blijft de ruimte beleefbaar voor de toekomstige bewoners. De lineaire structuur voorkomt dat de wijken naar binnen gekeerde doolhoven worden. Het plangebied wordt zo bovendien verankerd in de omgeving en het sluit zo aan op deelplan I waar de radiale structuur eveneens zichtbaar gebleven is. In het oostelijk deel gaan het natuurlijke reliëf en het waterpeil de vorm van het gebied bepalen. De oever krijgt een natuurlijk en gebogen tracé en de patronen in de vegetatie zullen voor een belangrijk deel het gevolg zijn van de plaatselijke grondwaterstand

en hoogteligging. In dit oostelijk deel komt de nadruk te liggen op natuurontwikkeling en de verbinding met de ecologische hoofdstructuur in de provincie. Door deze tweedeling ontstaan er twee werelden, elk met een eigen vormtaal (lineair naast organisch) en een overwegende functie.

Waterkwaliteit

In waterrijke woonwijken ontstaan gemakkelijk problemen door algenbloei, ophoping van drijfvuil, overtollige kroosvorming, insectenoverlast en geurvorming. Dit kan voorkomen worden door het water in de wijken voldoende in beweging te houden en te verversen. In een meer beweegt water nauwelijks, alleen afkoeling, wind en pleziervaart brengen water in beweging. De waterstructuur is zo een vorm gegeven dat deze ertoe bijdraagt dat het water in beweging komt. De woonwijken worden via watergangen verbonden met het meer. Deze vormen een aaneengesloten netwerk zonder doodlopende watergangen en de hoofdwatergangen monden uit in het meer. De hoofdwatergangen

komen voort uit de 12^e eeuwse radiale structuur en hebben een tapse vorm. De beschoeide gebogen contourvorm van de monding functioneert als golvenvanger. De vernauwende vorm in de hoofdwatergangen zorgt ervoor dat de golven geknepen worden, waardoor het waterpeil stijgt. Hierdoor komt er een stroom op gang richting de achtergelegen woongebieden. Door de ruime maten van de hoofdwatergangen (minimaal 30 meter breed) zal het water gemakkelijker doorstromen. Er worden waterdiepten tot 2 meter aangehouden. De grote volumina voorkomen een snelle eutrofiëring en een te verregaande opwarming van het water. In periodes van afkoeling zal er een grotere verticale stroming op gang komen. Dit alles heeft een positieve invloed op de ontwikkeling van waterflora en fauna. Bij een hoog vissenbestand worden insectenpopulaties op een natuurlijke wijze in toom gehouden. Helofyten langs de oevers helpen het water te zuiveren. Verder wordt het schone regenwater van de woningen direct afgevoerd op het oppervlaktewater. De toestroom van dit water bevoor-



dert ook de doorstroming. In het oostelijk deel komt vooral groot open water voor en ondiep water met een zuiverende oeverbeplanting met riet, zegge en moerasbos; hier worden geen problemen verwacht met de waterkwaliteit.

Beleving van het water

Water staat voor weids, wind en openheid. In het huidige masterplan wordt afbreuk gedaan aan de openheid van het meer door centraal in het meer een

cirkelvormig eiland en weg te situeren. In mijn ontwerp verdwijnen deze, waardoor de openheid van het meer sterk toeneemt. Mensen wonen graag aan het water en dat werd mogelijk door vele eilanden te maken, zodat 45 % van de woningen direct aan het water grenst. De breedte van de watergangen maakt dat de bewoners zich niet gaan afschermen tegen de blik van burens en passanten. In het westelijk deel zijn zichtlijnen tussen de eilanden vanuit achtergelegen

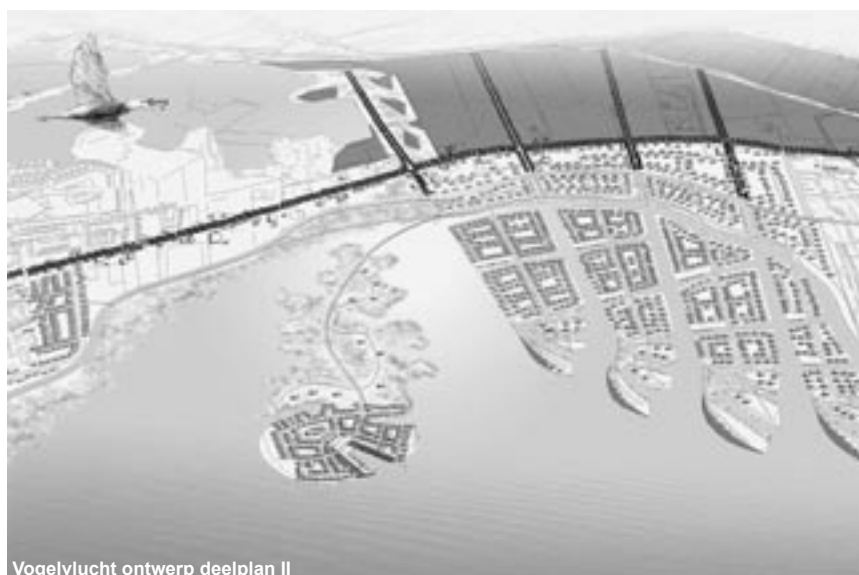
woonbuurten naar het meer gecreëerd. Door de tapse vorm van de watergangen ontstaat een perspectivische verkorting waardoor het meer dichterbij lijkt te liggen. De zichtlijnen liggen in het verlengde van bomenlanen die de ontsluiting vormen van de zuidelijk gelegen woonbuurt in het westelijk deel. Deze zichtlijnen helpen bewoner en bezoeker zich te oriënteren. Door te kiezen voor overwegend groene en zachte randen langs het meer ontstaat er een aantrekkelijk beeld voor de waterrecreant. In contrast hiermee wordt een nieuw dorp op de kop van de dekzandrug gebouwd. Dit vormt een stedelijk accent binnen de zachte groene randen. Een haven en een strand maken het tot een aantrekkelijke plek voor recreanten. Op de buitenste eilanden van het westelijk deel staan de woningen in aarden wallen waardoor ze grotendeels uit het zicht blijven van de waterrecreant. Hierdoor leggen de woningen geen claim op het water. De gebogen wallen met woningen maken de rand van het meer herkenbaar en zorgen tegelijk voor een bijzonder einde van de radiale structuur. De huizen zelf hebben een mooie besloten tuin op het zuiden en bieden een prachtig uitzicht over het meer vanaf de bovenste verdieping en een terras. Langs het meer loopt een recreatieve fiets- en wandelroute die de verschillende openbare plekken aan het water met elkaar verbindt.

Tot slot

In mijn ontwerp bepaalt het watersysteem in grote mate de vorm en de identiteit van deelplan II. Het aanwezige reliëf en de historische verkavelingsstructuur zijn terug te vinden en de gekozen vorm van het watersysteem bevordert zowel de zuivering als de beleving van de ruimte van het water. Er is ervoor gekozen de ruimte te delen en die niet te laten claimen. Mensen kunnen er wonen in de beslotenheid van hun huis en tegelijk in de open ruimte van Groningen.



Ontwerp deelplan II



Vogelvlucht ontwerp deelplan II

Summary

The extension of the city of Groningen (Meerstad) will be combined with the construction of a large artificial lake to store excessive rain water and with the development of a natural area. The integration of these functions is discussed in this paper, with an emphasis on the design of the water system.

The water in the lake and connected waterways should be clear and clean. Therefore, the current fertile topsoil will be removed, the inflow of water rich in nutrients will be avoided by transforming the lake area from a sink into a source and natural purification will be supported by the design of waterways and vegetation along banks and shore. The openness of the Groningen landscape can be experienced in the residential quarters and two local characteristic and contrasting patterns (a radial artificial water structure from 12th age in the western part and a natural organic structure made by wind in the eastern part) are still visible.



Foto: Dirk Oomen