

Doe de Tienkamp: naar een klimaatadaptatieve woonomgeving

Hooimeijer, F.L.; Franzen, A.J.

Publication date
2020

Document Version
Final published version

Citation (APA)
Hooimeijer, F. L. (null), & Franzen, A. J. (null). (2020). Doe de Tienkamp: naar een klimaatadaptatieve woonomgeving., Gebiedsontwikkeling.nu. <https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/doe-de-tienkamp-naar-een-klimaatadaptatieve-woonomgeving/>

Important note
To cite this publication, please use the final published version (if applicable).
Please check the document version above.

Copyright
Other than for strictly personal use, it is not permitted to download, forward or distribute the text or part of it, without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license such as Creative Commons.

Takedown policy
Please contact us and provide details if you believe this document breaches copyrights.
We will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Doe de Tienkamp: naar een klimaatadaptatieve woonomgeving



[Fransje Hooimeijer](#) en [Agnes Franzen](#)

16 oktober 2020

11 minuten

Analyse **De gevolgen van klimaatverandering vragen om veel meer aandacht voor een klimaatadaptatieve inrichting van de woonomgeving. Zowel in de bestaande gebouwde omgeving als in nieuwe gebiedsontwikkelingen is het niet alleen nodig dat experts samenwerken, dat geldt ook voor relevante stakeholders. Bovendien is het van belang om op het vlak van techniek, budgetten en informatieverzameling systemen beter met elkaar te verbinden.**

Over ‘Doe de tienkamp!’

Dit jaar publiceert de leerstoel gebiedsontwikkeling van de TU Delft een update van ‘Doe de tienkamp!’ uit 2011. Onder de overkoepelende triple P-benadering van People, Planet en Profit gaan we aan de hand van tien thema’s na hoe duurzame gebiedsontwikkeling de afgelopen tien jaar in de praktijk vorm heeft gekregen. Ieder hoofdstuk behandelt een belangrijk thema van duurzame gebiedsontwikkeling en bespreekt enkele wetenschappelijke inzichten, dilemma’s en

instrumenten. We sluiten altijd af met een praktijkcasus met een verbinding tussen People, Planet en Profit.

In Nederland heeft klimaatverandering door de geografische en topografische situatie impact op de temperatuur en waterhuishouding. Het begrip klimaatadaptatie duidt in ruimtelijke ontwikkelingen op ingrepen ten aanzien van water en het microklimaat die nodig zijn vanwege het opwarmen van de aarde door CO₂-uitstoot. Het hydrologische systeem verandert door deze opwarming. Het resultaat is warmer zeewater dat uitzet en in volume toeneemt met als gevolg stijgende zeespiegels, snellere verdamping waardoor regenbuien heftiger worden en gletsjers die smelten en rivieren die meer water moeten afvoeren. Zo is het tempo waarin de Antarctische ijskap smelt in vijf jaar verdrievoudigd in vergelijking met honderd jaar geleden en valt er over het hele jaar meer dan twintig procent regen in intense buien.

De verwachte zeespiegelstijging en extremere weerpatronen zetten het geografische en topografische systeem onder druk. De voorspellingen zijn onzeker maar een zeespiegelstijging van anderhalve meter in de komende 80 jaar lijkt niet ondenkbaar. Tegelijkertijd is er ook sprake van bodemdaling in de Nederlandse veengebieden waarmee het probleem in absolute getallen vergroot wordt. Daar komt bij dat zeespiegelstijging verzilting van het rivier- en grondwater versterkt. Aan al deze gevolgen van klimaatverandering zal in de ruimtelijke inrichting rekening gehouden moeten worden. Het is dan ook van belang dat de klimaatopgave in de nieuwe Omgevingswet en Omgevingsplannen een vanzelfsprekend onderdeel wordt van de daarin gestimuleerde integrale aanpak van ruimtelijke ontwikkeling.

Klimaatadaptatie als richting

De opwarming van de aarde zorgt voor stijging van de zeespiegel met als gevolg hittestress in steden, en veranderende regenpatronen met zowel hevige regenbuien als ook juist perioden van droogte. De ruimtelijk opgaven van klimaatadaptatie zijn derhalve het beperken van de gevolgen van hogere temperaturen, omgaan met droogte, beschermen tegen dreiging van water en afhandelen van rivier- en regenwater in de steden.

Om deze urgente opgaven te tackelen is op nationale schaal het [Deltaprogramma](#) gestart en op lokale schaal hebben de verschillende steden hun eigen adaptatieprogramma geformuleerd. Het Deltaprogramma behelst enerzijds de verbetering van de waterveiligheid en anderzijds de ‘ruimtelijke adaptatie’: het ruimtegebruik aanpassen en voorzieningen treffen om bestand te zijn tegen stortbuien en hittegolven.

Ruimte voor de Rivier

Een internationaal vernieuwend project is het Nederlandse nationale programma Ruimte voor de Rivier dat streeft naar een veiliger rivierengebied én een aantrekkelijke leefomgeving. Op ruim dertig plaatsen langs aftakkingen van de Rijn, zoals de IJssel, Waal, Nederrijn en Lek krijgt de rivier meer ruimte zodat vier miljoen bewoners van het rivierengebied beter beschermd zijn tegen overstromingen. In Nijmegen is een ‘by-pass’ gegraven en de overkant met nieuwe bruggen aan de stad verbonden. Daardoor is een ‘rondje’ ontstaan dat gebruikt wordt als wandel- en hardlooperoute, vergelijkbaar met Central Park in New York of The Castle in Tokio. Het

linken van de grote schaal op het gebied van riviermanagement aan de kleinste schaal van het wonen is in dit project heel bewust gelegd. Het voorbeeld van Gendtse Waard (zie het kader onder dit artikel) licht deze aanpak verder toe.

Experts en stakeholders

Ruimtelijke adaptatie wordt op verschillende manieren aangepakt. Door gemeenten te vragen een klimaatattest uit te voeren om in te schatten in hoeverre hun grondgebied op het veranderende klimaat moet worden aangepast. In de stedelijke vernieuwingsopgave moet rekening gehouden worden met een bestaande stedelijke constellatie van gebouwen, openbare ruimte en bewoners waardoor de transitie gebonden is aan een beperkt scala aan oplossingen en vaak meer tijd in beslag neemt dan in nieuwe gebiedsontwikkelingen. Mogelijke oplossingen in de bestaande bebouwde omgeving zijn vaak een-op-een afhankelijk van de eigendomsverhoudingen: in gebouwen en tuinen zijn veelal private partijen aan zet, in de openbare ruimte de gemeente. De gemeente kan in het ontwerp van de openbare ruimte streven naar een zo hoog mogelijk infiltrerend vermogen, maar als alle tuinen in een buurt versteend blijven dan heeft dit weinig effect. Een integrale aanpak vraagt in het geval van ruimtelijke adaptatie niet alleen samenwerking tussen specialisten, maar ook tussen stakeholders.

Goede Rotterdamse voorbeelden

Op lokale schaal zijn gemeenten programma's gestart, zoals het Rotterdamse Climate Initiative, tegenwoordig [Rotterdams Weerwoord](#), waarin met name op de ruimtelijke adaptatie wordt ingezet. Deze strategie biedt het kader voor een toekomstbestendige ontwikkeling van Rotterdam en zorgt ervoor dat bij elke (ruimtelijke) ontwikkeling vanaf het begin van het proces onderwerpen als waterveiligheid, bereikbaarheid en robuustheid van de stad als uitgangspunten worden meegenomen. En dat heeft resultaat. Door de aanleg van groene daken te stimuleren telt Rotterdam nu ruim 220.000 vierkante meter 'groen dak'. De aanleg van het Dakpark combineert diverse functies. Het fungeert als primaire waterkering, doet dienst als park voor de naastgelegen wijk en herbergt een shoppingcentrum met een grote aantrekkingskracht. In Rotterdam zijn ook twee ondergrondse waterbergingen gerealiseerd die overtollig water tijdens intense regenbuien opvangen: de Museumparkgarage (10.000 m³, 2011) en de Kruispleinparkeergarage (2.800 m³, 2013). Daarnaast zijn verschillende blauwe verbindingen, vergroende ruimten en waterpleinen aan de openbare ruimte toegevoegd. Het stimuleren van bottom up ontwikkelingen is een belangrijk onderdeel van het programma. Klimaatadaptatie en bottom up gaan bijvoorbeeld samen in gebiedsontwikkelingen zoals [Climate Proof Zomerhofkwartier](#).

Hybride ondergrond

De ondergrond in de breedste zin des woords speelt een belangrijke, zo niet cruciale rol in de stedelijke klimaatopgave. Het is een hybride ruimte met stedelijke en natuurlijke systemen waar zich niet alleen de problemen voordoen, maar waar ook juist oplossingen liggen. Daarom is het noodzakelijk klimaatvraagstukken te plaatsen in een integraal perspectief dat zich richt op een veerkrachtig ontwerp dat het ondergrondse systeem en het bovengrondse stedelijk systeem samenbrengt en rekening houdt met de dynamiek van water en bodem.

Water kenmerkt zich door het feit dat het door alle schalen heen loopt - een rivier is eigenlijk grondwater dat je kunt zien – en vraagt daarom om een systeembenadering. Een andere kwestie om rekening mee te houden is dynamiek in de bodem. Het gaat dan veelal om bodemdaling, iets wat niet losstaat van klimaatverandering. Bodemdaling heeft (financiële) gevolgen voor het beheer in stedelijk gebied want bodemdaling is een kostbare onderhoudskwestie omdat er continu zand moet worden toegevoegd om de openbare ruimte op gelijke hoogte te houden van de voordeuren van woningen en om de aansluiting van het riool aan de woningen te stabiliseren. Daarbij komt dat bodemdaling van invloed is op het watersysteem. Als de bodem zakt, dan stijgt het grondwater relatief gezien, waardoor woningen die op meebewegende en ondiepe stalen funderingen zijn gebouwd last krijgen van natte (ongezonde) kelders. Woningen die op houten palen in dieper gelegen zandlagen staan, en dus niet meebewegen, lopen het risico dat de palen boven het grondwater uit komen. Het hout gaat in contact met de buitenlucht oxideren en rotten, een enorme kostenpost voor de eigenaren die dan funderingsherstel moeten plegen.

Keten van positieve verandering

Ten aanzien van de opwarming van de aarde is het bodem- en watersysteem de *life line* van het ecosysteem. We hebben planten en dieren nodig om het microklimaat in de stad te kunnen stabiliseren en bij voorkeur temperen. Open bodem met groen en bomen zorgt voor schaduw in de stad ter verkoeling maar ook om de CO₂-waarden in de stad te verlagen, het is tenslotte deze waarde die de klimaatverandering activeert. Het is zaak om het water- en bodemsysteem als een geheel te benaderen en de cascade-effecten (onvermijdelijke effecten als gevolg van een verandering) te onderkennen en te voorzien van oplossingen die positieve cascade-effecten veroorzaken. Om dit te kunnen organiseren is kennismakelaardij cruciaal: het betrekken van technische informatie bij planning en ontwerp van de stad.

Dilemma's bij klimaatadaptatie

Het grootste dilemma om steden klimaatbestendig te maken is de benodigde cultuuromslag: het loslaten van het rotsvaste vertrouwen in de techniek en ruimte geven aan oplossingen die vragen om andere manier van omgaan met stedelijke systemen. Dat betekent dat in plaats van water wegpompen in de openbare ruimte ook ruimte komt voor water om te infiltreren in de bodem of om dit op te slaan in open water of waterpleinen.

Informatieve spraakverwarring

Een hieraan gerelateerd dilemma is dat in gebiedsontwikkelingen grote stromen data en informatie gebruikt worden die heel divers van aard zijn. Zo bestaat informatie over de bodem uit meetpunten waartussen geen relatie is, terwijl dat voor water wel het geval is. Daar komt nog eens bij dat het ingewikkeld blijkt om alle informatie bij elkaar te krijgen als gevolg van het gebruik van verschillende software en opslagmethodieken. Bovendien blijkt de informatie niet voor iedere specialist leesbaar: de taal van water specialisten is heel systematisch van aard terwijl bodeminformatie juist weer heel lokaal is. In sommige gevallen ontbreekt er ook informatie of deze is niet toegankelijk omdat het om kavels gaat die in privaat beheer zijn. Dit alles vraagt om regels, afstemming en oefening.

Waterbergingsfonds

Een ander dilemma is dat voor de beschikbare oplossingen om steden klimaatbestendig te maken vaak geldt dat de baten en lasten niet gelijk verdeeld zijn onder de stakeholders. Het opvangen van water en het hergebruik daarvan in een grijswatersysteem moet betaald worden door de eigenaar, terwijl het hele omliggende gebied daar voordeel van heeft. Dat vraagt om een andere organisatie met misschien andere verantwoordelijkheden. Het stichten van een zogenoemd waterbergingsfonds kan een oplossing zijn omdat daarmee deze scheve verhouding kan worden rechtgetrokken. Dan draagt iedereen bij en de oplossingen dienen de grotere schaal.

Instrumenten zijn hulpmiddelen

In de afgelopen jaren zijn al veel instrumenten en vooral ook ‘toolboxen’ beschikbaar gekomen om handen en voeten te geven aan klimaatadaptieve gebiedsontwikkeling. Het is belangrijk kritisch te zijn op deze hulpmiddelen. Het gevaar van (met name digitale) instrumenten is dat er gedacht kan worden dat ze alle duidelijkheid scheppen bij het kiezen van oplossingen. Het is belangrijk te realiseren dat instrumenten hulpmiddelen zijn en er bij een integrale en interdisciplinaire aanpak altijd actief door de stakeholders samengewerkt moet worden om tot de beste oplossing te komen. Daarbij is het van belang om te realiseren dat verschillende instrumenten in verschillende fasen van een gebiedsontwikkeling nuttig kunnen zijn. Bovendien kunnen per fase verschillende stakeholders een rol spelen en kan de resolutie van informatie naarmate de gebiedsontwikkeling vordert, steeds scherper worden. Daarnaast is er verschil in opgave en aanpak tussen nieuwe uitbreidingsgebieden en de stedelijke vernieuwingsopgave.

Klimaatbenchmark

In nieuwe uitbreidingsgebieden is er de kans klimaatadaptatie vanaf het eerste initiatief goed te borgen. Een voorbeeld hiervan is [Westergouwe in Gouda](#). Met een klimaatbenchmark is een kwalitatieve scan gemaakt. Hierin worden de belangrijkste fysieke thema's van klimaatadaptatie in stedelijk gebied aan de hand van eenvoudige indicatoren en bestaande ontwerpen of plannen bekeken en vergeleken met de gestelde normen. Hiermee maakt het instrument de kansen en risico's ten aanzien van klimaatadaptatie inzichtelijk.



Voorkomen van een dijkdoorbraak
Maaiveldhoogte van de locatie
Maatregelen voor beperken van de gevolgen (meerlaagse veiligheid)



Vasthouden, bergen en afvoeren van piekbuien
Kwetsbare infrastructuur en locaties
Afwenteling



Indicatoren van goede waterkwaliteit
Elementen voor een gezond watersysteem



Stedelijk hitte eiland effect (temperatuurstijging)
Aanwezigheid groen en blauw



Kwetsbaarheid langdurige droogte
Infiltratie van regenwater



Voorkomen van bodemdaling en zetting
Minimale restzetting

Hoofdthema's met indicatoren voor de klimaatbenchmark

In de visiefase zijn instrumenten nodig die juist de integrale aanpak ondersteunen en klimaatmaatregelen kunnen koppelen aan andere opgaven en bijbehorende stakeholders. Er bestaan websites die voor deze fase genoeg informatie geven zoals de [klimaateffectatlas](#) en de [Klimaatatlassen](#) van de verschillende hoogheemraadschappen en provincies.

Tijdens de definitie- en ontwerpfase wordt er dieper ingegaan op de ruimtelijke samenhang en zijn er instrumenten nodig die bijvoorbeeld preciezer uitrekenen waar het regenwater blijft of wat het temperatuurdempende effect is van een geprojecteerde bomenrij. Deze informatie is in handen bij de verschillende experts en via een workshop kan heel effectief alle informatie op tafel komen. De [Systeem Verkenning Ruimte en Ondergrond](#) is een bruikbare methodiek voor kennisuitwisseling.

In de ontwerp- en voorbereidingsfase is het van belang om op onderdelen echt precies te worden zoals de [Climate Adaptation App](#) heel precies de bijdrage van verschillende ruimtelijke ingrepen ten aanzien van klimaatadaptatie kan uitrekenen en verschillende scenario's kan testen.

Instrumenten voor de bestaande stad

Dan de bestaande stad. Hier is een bottom up benadering voor klimaatadaptatie van cruciaal belang. De website [Samen waterproof](#) is een behulpzaam instrument dat zich richt op waterberging in de private ruimte. Op deze website kunnen burgers op maat advies inwinnen over de voor hen geschikte mogelijkheden voor waterberging, want deze zijn perceel-specifiek. En het Amsterdamse Waternet heeft, om te helpen het dilemma van verdeling van kosten en baten zoals hierboven beschreven op te lossen, een [stadsbrede economische Illustratie \(pdf\)](#) ontwikkeld: een methode om inzicht te krijgen in de potentiële schade van wateroverlast, de kosten, de effectiviteit van maatregelen, investeringen en beheerkosten, en de verdeling van kosten en baten over stakeholders.

De methode van Waternet bestaat uit een infographic met vier vensters: schade, effectiviteit (op basis van zes ruimtelijke typologieën), baten en investeringskosten. De infographic presenteert kwalitatieve en kwantitatieve aspecten die in evenwicht gebracht moeten worden. Overigens nog zonder monetair evenwicht aangezien geen rekening gehouden wordt met baten op een langere termijn.

Conclusie

De urgentie van klimaatverandering vraagt om een vanzelfsprekende meekoppeling van klimaatadaptatie met andere ruimtelijke en maatschappelijke opgaven. Dit betekent dat klimaatadaptatie op technisch vlak, op het gebied van informatievoorziening en ook financieel gezien vanaf de start van een gebiedsontwikkeling meegenomen moet worden. Zo zijn er nu gescheiden budgetten voor de buitenruimte, ondergrondse infrastructuur en watermanagement en elke partij gaat voor de korte termijn goedkoopste oplossing.

Ook bewoners zullen zich een adaptieve houding moeten aanmeten. Er zijn al voorbeelden genoeg. In de Rotterdam Climate Adaptation Strategie bijvoorbeeld, maar ook in een project als Stadswerven in Dordrecht waar bewoners een wijk als dijkwering hebben ontwikkeld. Het betekent verantwoordelijkheid nemen en bewust zijn van de karakteristieken van het eigen grondgebied. Een gevolg kan zijn dat wateroverlast onverzekerbaar wordt en dat de voeten niet per definitie door de overheid droog gehouden worden. We zullen deels terug moeten naar het accepteren van de erfvijand en misschien de mentaliteit van onze voorouders oppoetsen die zo stoer waren om hier te willen en blijven wonen. Want als je de bewogen geschiedenis bestudeert

die vertelt over het krachtenspel van de grens tussen land en water, waar de mens zich maar naar moest voegen, dan is de eerste vraag die zich doet opdringen: wie heeft het in zijn hoofd gehaald om hier te gaan wonen?

Casus Gendtse Waard



Projectgegevens

Locatie: Een buitendijkse polder ten oosten van Nijmegen

Programma: Circa 100 hectare: 50% provincie, 50% gemeente en Ministerie van EZ (SBB en BBL)

Planning: Planontwikkeling 2011-2015, uitvoering 2016-2017.

Opgave: Het waterveilig maken van een rivierlandschap, gecombineerd met de sloop van voormalige bedrijfspanden, woonbebouwing op drie locaties (acht wooneenheden), de aanleg van nieuwe natuur, het verbeteren van infrastructuur en recreatiemogelijkheden.

Partners: Gemeente Lingewaard, Rijkswaterstaat, Provincie Gelderland, Waterschap Rivierenland i.s.m. Dienst Landelijk Gebied (vanaf maart 2015 Ministerie van EZ), Bureau Beheer Landbouwgrond (BBL, Zelfstandig Bestuursorgaan onder het ministerie van EZ) en Staatsbosbeheer.

Waterveiligheid, wonen en meer

Om het Waallandschap vanaf de Duitse grens tot aan Zuid-Holland te verbeteren, werkt een breed netwerk van partijen onder leiding van regisseur provincie Gelderland samen aan het programma Waalweelde. De aanleiding voor dit programma is de noodzaak van rivier-

verruimende maatregelen om de waterveiligheid te borgen. Ook spelen er belangen op het gebied van natuur (rivierveiligheid, EHS, Natura2000), economie (de Waal als transport-as), wonen, recreatie en toerisme, cultuurhistorie, energie en klimaat. Tot slot richt het programma zich op de verrommeling en versnippering van de Waaloevers, ontstaan vanwege de grote variatie aan functies.

Gendtse Waard is een project binnen het Waalweeldeprogramma en is exemplarisch voor de integrale aanpak van gebieden langs de rivier. Woon-, recreatie- en natuurprogramma's worden verknoopt en vervangen het verrommelde vastgoed in het gebied. In 2017 startte het slopen van voormalige bedrijfsgebouwen, het saneren van de gronden en het plaatsen van nieuwe bebouwing. Ook worden nieuwe fiets- en wandelpaden aangelegd en wordt er ruimte gemaakt voor hoogwatervluchtplaatsen voor het wild.

Economische vitaliteit door integrale aanpak

Het inbedden van Gendtse Waard in het Waalweeldeprogramma wordt beschouwd als een succesfactor voor het project, omdat de budgetten van het Rijk, provincie en gemeente op deze manier geclusterd kunnen worden en het project zo volledig met publiek investeringen gefinancierd wordt.

Het combineren van waterveiligheid met nieuwe woon-werkbebouwing, recreatieve activiteiten en bijbehorende nieuwe bedrijfsgebouwen draagt bij aan de economische vitaliteit in het gebied. De nieuwbouw bestaat uit een bedrijfswoning op camping 'Waalstrand', een bedrijfswoning op het manegeterrein, vier woonhuizen met bedrijf, werkplaats of atelier aan huis en een klein gebouw met een kleinschalige recreatieve functie.

Waterveiligheid

Op verschillende vlakken houden de ontwikkelingen in Gendtse Waard rekening met de waterveiligheid in het gebied. Bebouwing vindt bijvoorbeeld plaats op de hogere delen. Opstuwende vegetatie wordt verwijderd en bebouwing op rivierkundig ongunstige locaties wordt gesloopt. Voor het verbeteren van de verkeersveiligheid en de bereikbaarheid voor zowel bewoners als bedrijven wordt een nieuw tracé aangelegd voor een deel van de polderweg, inclusief het ophogen van het maaiveld. Het gebied transformeert zo tot een groen en aantrekkelijk uitloopgebied en krijgt een betere toegankelijkheid.

Natuur en landschap

In Gendtse Waard wordt circa 20 hectare natuurgebied toegevoegd. Vanwege de huidige versnipperde natuur en de aanwezigheid van oude fabrieksterreinen en een oud racecircuit erkennen bewoners dat de ruimtelijke kwaliteit in het gebied beter kan. Voor de natuurontwikkeling is voorzien in de aanleg van ooibos, kamsalamanderpoelen en glanshaverhooiland. Voor de grote grazers en het wild in de uiterwaard wordt een hoogwatervluchtplaats aangelegd. Daarnaast worden de historische kades beplant met meidoorn en zal bovenop de hoogwatervluchtplaats spontane ontwikkeling van hardhoutooibos plaatsvinden.

Wet-en regelgeving

De financiering vanuit publieke partijen vereiste een businesscase die ‘staatssteun-proof’ is: de plannen moeten binnen de beleids- en wettelijke kaders van verschillende overheden passen. Ook moet er ‘transparant afgerekend’ worden; alle ingrepen moeten op waarde geschat en goed gedefinieerd zijn. De aanwezigheid van de rivier en de ligging in een Natura 2000-gebied waren extra complicerende factoren bij de planvorming. Omdat de Waal ter hoogte van de Gendtse Waard een slinger maakt, eist de Waterwet-vergunning dat inrichtingsmaatregelen geen opstuwend effect van de rivier veroorzaken. Daarnaast speelt bijvoorbeeld ook het belang van de scheepvaart. Elke ingreep moet getoetst worden aan de Beleidslijn Grote Rivieren, wat het nodige overleg met Rijkswaterstaat vergt.

Belangrijkste lessen

- Benut kansen voor een integrale aanpak voor het rondkrijgen van financiering, maar ook voor het realiseren van economische vitaliteit in het gebied
- Gebruik tijdsdruk als stimulerend middel voor een succesvol projectteam samengesteld uit verschillende partijen.
- Door het definiëren en het bepalen van de waarde van projectonderdelen kan er transparant en ‘staatssteun proof’ afgerekend worden.

Het beschreven project omvat een gedeelte van de hele uiterwaard. Komende jaren wordt het andere deel van de Gendtse Waard vanuit dezelfde doelstellingen ingericht, waarmee de hele uiterwaard beter functioneert als Natura 2000 gebied, toegankelijk voor inwoners en met behoud van weidegrond. Dit project wordt niet gefinancierd door overheden. Zand en kleiwinning van circa 28 hectare zijn daar de financiële drager voor meer natuur en voorzieningen in verband met de toegankelijkheid van de polder. Het project wordt uitgevoerd door K3Delta in samenwerking met de steenfabriek in de uiterwaard.

Bronnen

[Folder over de realisatie van het plan Gendtse Waard \(pdf\)](#)

[Gendtse Waard op de projectenkaart van gebiedsontwikkeling.nu](#)

[Artikel over Gendtse Waard op gebiedsontwikkeling.nu](#) (met dank aan Carol Bolt van provincie Gelderland)

Cover: Sluijsmans Den Haag

Auteurs



[Fransje Hooimeijer](#)

Associate Professor Environmental Technology & Design | TU Delft

[Bekijk alle artikelen](#)



[Agnes Franzen](#)

Strategisch adviseur SKG/TU Delft en medeoprichter/hoofdredacteur van
Gebiedsontwikkeling.nu (2010-2017)