



Delft University of Technology

Water en data: een koningskoppel

Verdaas, J.C.

Publication date
2021

Document Version
Final published version

Citation (APA)
Verdaas, J. C. (null). (2021). Water en data: een koningskoppel., Gebiedsontwikkeling.nu.
<https://www.gebiedsontwikkeling.nu/artikelen/water-en-data-een-koningskoppel/>

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.

*This work is downloaded from Delft University of Technology.
For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to a maximum of 10.*

Water en data: een koningskoppel



Co Verdaas

Hoogleraar Gebiedsontwikkeling TU Delft, Dijkgraaf waterschap Rivierenland, oud-gedeputeerde Gelderland

15 juni 2021

Analyse **Hoogleraar Co Verdaas is óók dijkgraaf. Voor de serie ‘data & gebiedsontwikkeling’ belicht hij daarom wat dit vakgebied kan leren van de watersector. “Waar de urgentie evident is en de organisatie en financiering up front georganiseerd zijn, leidt dit tot een praktijk die als het ware vergroeid is met het genereren van data.”**

De komende maanden publiceert *Gebiedsontwikkeling.nu* een serie artikelen over data & gebiedsontwikkeling. We bespreken wat data voor gebiedsontwikkeling kan betekenen én laten zien wat we hierover kunnen leren van de sectoren vastgoed, mobiliteit, water en energie. Verder belichten we bestaande toepassingen van data in gebiedsontwikkeling, inclusief een analyse van de rol van data binnen de Omgevingswet. Afsluitend bespreken we de ethische kant van datagebruik in gebiedsontwikkeling.

De artikelserie ‘data & gebiedsontwikkeling’ is geschreven door de Kring van Adviseurs, een aan de Stichting Kennis Gebiedsontwikkeling gelieerde groep professionals die vanuit verschillende vakdisciplines betrokken is bij de dagelijkse praktijk van gebiedsontwikkeling.

De laatste jaren is water een steeds belangrijker thema geworden bij gebiedsontwikkelingen: door klimaatverandering is er steeds meer aandacht voor waterveiligheid en droogte. Ruimtelijke keuzes en inzichten over onze waterhuishouding raken dus steeds meer met elkaar verweven. Het

watersysteem wordt daarom steeds vaker aan de voorkant in de afweging bij ruimtelijke vraagstukken en gebiedsontwikkelingen betrokken.

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) zet in op het uitgangspunt dat het bodem- en watersysteem leidend moet zijn voor de ruimtelijke keuzes die we in de toekomst maken. Het is te verwachten dat een nieuw kabinet deze inzet zal overnemen, waarbij de politieke discussie vooral zal gaan over het tempo en de middelen die hiervoor beschikbaar worden gesteld.

Autonome infrastructuur

Dat is niet altijd zo geweest. De watersector heeft zich namelijk eeuwenlang juist gevoegd naar de keuzes die in de algemene democratie werden gemaakt. Dat is overigens nog steeds de wettelijke opdracht van de waterschappen als functionele overheid: het waterbeheer aanpassen aan de behoefte van de samenleving. Ook Rijkswaterstaat (RWS) kan hierbij niet onvermeld blijven: een uitvoeringsdienst met een lange en rijke geschiedenis met het vormen en inrichten van onze delta.

De lange tijd relatief geïsoleerde sectorale en functionele positie van de watersector heeft ook evident voordelen. De watersector heeft door de jaren heen een redelijk autonome kennisinfrastructuur op weten te bouwen. In kringen van bestuurders en professionals in het brede domein van de leefomgeving wordt de watersector vaak als referentie genoemd van een goed werkende kennisinfrastructuur - [ook waar het gaat om de beschikbaarheid en toepasbaarheid van data](#).

We kunnen het ons eenvoudigweg niet langer veroorloven om onze beslissingen niet te onderbouwen met de best denkbare data

Bovenstaande biedt alle reden om dieper in te gaan op de wijze waarop in het domein van water en klimaatadaptatie de omgang met data is ontstaan, een aantal voorbeelden te tonen, de opbouw van de kennisinfrastructuur nader te duiden, en te reflecteren op de vraag welke lessen hieraan verbonden mogen worden.

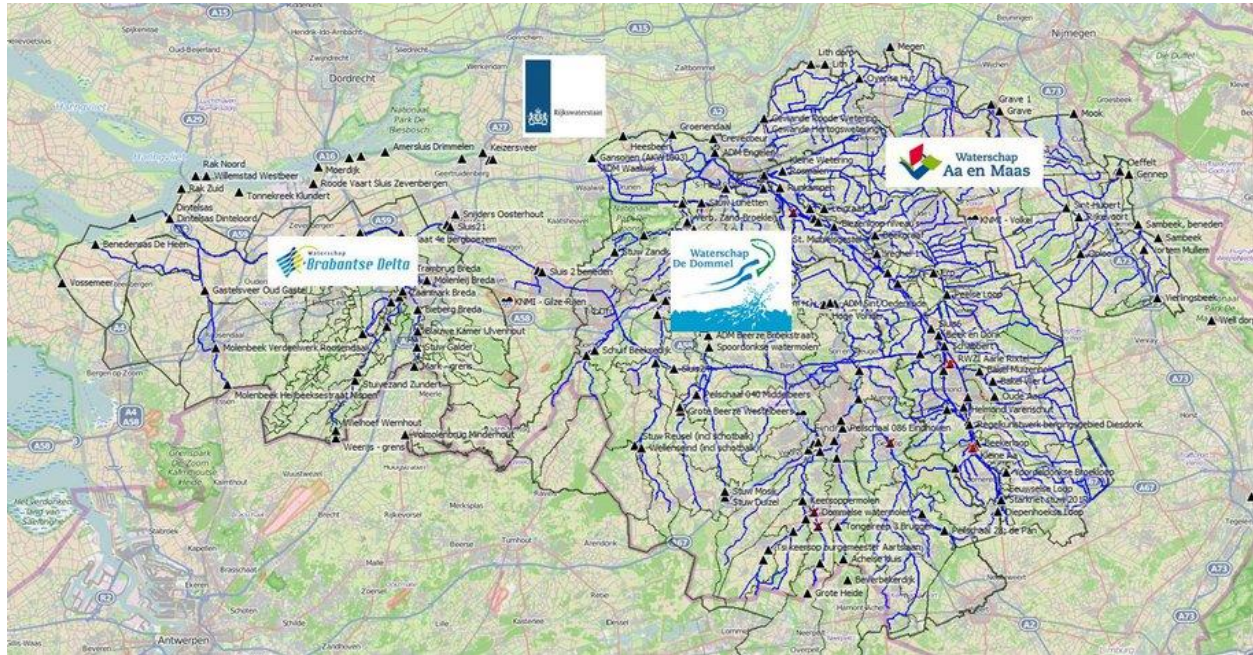
Institutioneel arrangement

De relatief goede stand van zaken binnen de watersector voor het genereren van betrouwbare data en het opbouwen van een robuuste kennisinfrastructuur laat zich begrijpen vanuit meerdere invalshoeken.

Ons land heeft als laaggelegen Delta een eeuwenlange traditie in kennis van water, weer en klimaat. Zonder die kennis zou ons land simpelweg niet kunnen bestaan, althans niet met de huidige fysieke contouren. De urgentie om data te vergaren en een robuuste kennisinfrastructuur op te bouwen is als het ware letterlijk randvoorwaardelijk, wil ons land kunnen bestaan in de meest letterlijke zin.

Dat cruciale aspect weerspiegelt zich ook in ons staatsbestel. Waterschappen zijn - [sinds het hoogheemraadschap van Rijnland in 1255 werd ingesteld door Graaf Willem II van Holland](#) -

een van de ‘de oudste’ instituties in ons land. Als functionele overheid hebben de waterschappen nog steeds een bijzondere positie binnen dit bestel. De waterschappen voeren op het brede domein van het water (inclusief de zuivering) uit wat de algemene democratieën (Rijk, provincies en gemeenten) besluiten.



‘Monitoring van neerslag in Noord-Brabant’ door H2O (bron: h2owaternetwerk.nl)

Dat brengt met zich mee dat de politieke marges voor de waterschappen door die functionele taak op voorhand sterk zijn ingekaderd. De waterschappen hoeven nimmer de afweging te maken of en in welke mate de investeringen in het watersysteem ten koste gaan van andere maatschappelijk relevante zaken als zorg, onderwijs, cultuur, et cetera. De waterschappen innen nu eenmaal zelf de belastingen voor de taken die voortvloeien uit hun functionele taak.

Deze institutionele inbedding heeft bijgedragen aan het gestaag kunnen opbouwen van een eigen kennisinfrastructuur. Conjuncturele schommelingen en politieke keuzes werken minder direct door op de wijze en mate waarin aan kennisontwikkeling kon worden gedaan.

Conjuncturele schommelingen

Daarnaast houdt water zich niet aan bestuurlijke of planmatige grenzen. Of het nu gaat om veiligheid, droogte of waterkwaliteit: het is een collectief belang om te kunnen beschikken over relevante kennis en actuele data en modellen waarin deze toegepast kunnen worden. De watersector is daardoor van oudsher gericht op samenwerking. Het poldermodel vindt hierin zijn oorsprong.

De karakteristieken van de watersector komen tot uiting in een robuuste en gedragen kennisinfrastructuur die door de eeuwen heen is opgebouwd. Ik durf de stelling aan dat de aard

van de opgave, de noodzaak tot samenwerking, en het gegeven dat deze functionele overheid niet hoeft te concurreren met andere collectieve opgaven, mede maken dat de watersector staat waar men staat en beschikt over een robuuste kennisinfrastructuur die in redelijke mate resistent is voor conjuncturele schommelingen. We staan niet voor niets internationaal hoog aangeschreven om watermanagement in de meest brede zin van het woord, getuige ook de publicatie ‘[Economische kansen en hoogwaardige kennis in water](#)’ (pdf) van het Netherlands Water Partnership uit 2019.

De watersector beschikt over een robuuste kennisinfrastructuur die resistent is voor conjuncturele schommelingen

Voorbeelden van datatoepassingen

Er is een reeks van toepassingen van data in het watermanagement: van klimaatmodellen tot onderzoek naar COVID-19-deeltjes in het rioolwater, van de hydrologische effecten van grondwateronttrekkingen tot normeringen rondom veiligheid en waterkwaliteit, maar ook [digitale organisatietransformatie](#) en de [toepassing van deep learning](#). Er is geen onderwerp te bedenken of er zijn in de watersector data en toepassingen. Een aantal voorbeelden licht ik nader toe.

Calamiteiten bij neerslag

Een mooi voorbeeld van het gebruik van data en samenwerking tussen verschillende partners is het anticiperen op piekbuien, met als doel calamiteiten te voorkomen dan wel tijdig te signaleren en daarop te anticiperen. Door voorspellingen van het KNMI te verbinden met data over real time neerslag, en die weer te relateren aan de aan- en afvoermogelijkheden in een bepaalde regio, kan optimaal gestuurd worden [op het verdelen en afvoeren van \(te veel\) water](#).

Bij meerdere waterschappen [wordt deze aanpak inmiddels toegepast](#). Het verzamelen van data maakt het mogelijk op basis van gegevens gerichte keuzes te maken op het moment van zo’n piekbui zelf. Zo mogelijk nog belangrijker is dat door langjarige monitoring trends zichtbaar gemaakt kunnen worden. Die leveren weer relevante beslisinformatie op voor aanpassingen in watersysteem of voor maatregelen bij nieuwe gebiedsontwikkelingen.

Regiekamer

Waterschap Rivierenland heeft een heuse regiekamer, waarin zowel peilbeheer als de zuivering via realtime en big data de basis leggen onder de te nemen beslissingen. Ook in geval van calamiteiten wordt de regie vanuit deze kamer opgepakt. Overigens blijft gedegen gebiedskennis relevant om de goede beslissingen te nemen. Data wordt op deze manier direct benut als ondersteunende bron bij de inschatting van de urgentie, samen met de ervaringskennis, oren en ogen in het veld van professionals.

handelingsperspectief voor eenieder die een wandeling wil maken of voornemens is een uitje te maken.

Daarnaast kennen we de campagnes om burgers meer bewust te maken van het veranderend klimaat en het gegeven dat onze veiligheid niet vanzelfsprekend is. Een goed voorbeeld hiervan is [#tothier](#), een website en app waarmee mensen op basis van hun postcode een scan kunnen maken van hun huis of omgeving, en zo kunnen zien tot waar het water komt als de dijken breken.

Een ander voorbeeld is [OverstroomIk](#), waar bewoners zicht krijgen op het water rond hun huis en wat ze zelf ter voorbereiding kunnen doen.

De opbouw van de kennisinfrastructuur

De kennisinfrastructuur en bijbehorende verzameling van data van de watersector is door de jaren heen tot wasdom gekomen vanwege enerzijds de gevoelde noodzaak in een laaggelegen Delta en anderzijds vanwege de relatief autonome positie waarin de watersector tot wasdom is gekomen. Voor het brede domein van gebiedsontwikkeling is dit een belangrijk inzicht. Zonder urgentie, eigenaarschap en middelen is het ontwikkelen en onderhouden van een kennisinfrastructuur met actuele en relevante data tot mislukken gedoemd.

We zijn het ons niet altijd bewust, maar ook het dagelijkse weerbericht is gebaseerd op een grote hoeveelheid data

Met de Omgevingswet wordt hierin een belangrijke stap gezet. Het zal nog jaren en veel inzet van mensen en middelen vragen, maar de ambitie is om uiteindelijk alle voor gebiedsontwikkeling relevante data te organiseren en onderhouden. De kost gaat voor de baat uit, maar uiteindelijk zal het leiden tot beter onderbouwde besluiten, meer transparantie, betere communicatie en meer zicht op consequenties van besluiten.

Een andere les die van de watersector geleerd kan worden, is dat er institutionele borging moet zijn om het verzamelen en ontsluiten van data te borgen. De watersector kent een aantal onomstreden organisaties (de eerste schil) die voor de hele sector werken en ook door diezelfde sector grotendeels *up front* gefinancierd worden. Denk aan instanties als Deltares, STOWA, het waterschapshuis, KIWA en Wetsus. Zo'n institutioneel doordacht arrangement ontbreekt nog in het brede domein van de gebiedsontwikkeling.

Daaromheen zit een tweede schil van kennisinstellingen, planbureaus, universiteiten en adviesbureaus. Ook zij genereren kennis en data, of leveren inzichten en toepassingen op basis van data van derden.

Het zou interessant zijn om als volgende stap voor alle voor gebiedsontwikkeling relevante domeinen zo'n exercitie systematisch te maken. Breng in beeld waar welke data verzameld en ontsloten wordt, waar nog witte vlekken zijn, hoe de financiering geregeld is, en hoe het eigenaarschap is georganiseerd. Hoe gevarieerd dat palet ook is: vanuit zo'n overzicht kunnen

dan gericht stappen worden gezet in een realistisch tempo naar verdere vervolmaking. Een mooie basis biedt bijvoorbeeld het [Nationaal Georegister](#).



‘Voorbeeld tool overstromingsrisico’ door OverstroomIk (bron: [overstroomik.nl](#))

Lessen

Het uitstapje naar de watersector laat zien dat daar waar de urgentie evident is en de organisatie en financiering *up front* georganiseerd zijn, dit leidt tot een praktijk die als het ware vergroeid is met het genereren van data. Ook incorporeert zo’n praktijk die data in zowel de strategische keuzes voor de lange termijn als het dagdagelijks handelen of bij calamiteiten.

Zo’n eeuwenlange geschiedenis laat zich niet zomaar kopiëren. Wel kunnen de inzichten helpen om in het brede domein van de gebiedsontwikkeling stappen te zetten. Zo heeft de Omgevingswet als ambitie voor alle domeinen van de fysieke leefomgeving om tot betrouwbare data en toepassingen daarvan te komen. Dat is een traject dat nog jaren zal duren en uiteraard ook de nodige investeringen met zich meebrengt. Hopelijk biedt de watersector daarbij inspiratie: daar waar het informatiehuis eenmaal op orde is, zijn de baten eveneens evident en onomstreden.

Daar komt bij dat de complexiteit en de verwevenheid van opgaven als wonen, bodem, water, natuur, bereikbaarheid et cetera steeds meer vergt van professionals. Inzicht in mogelijke effecten, maatregelen en bijbehorende kosten is essentieel om tot een goed onderbouwd besluit te komen. We kunnen het ons eenvoudigweg niet langer veroorloven om onze beslissingen niet te onderbouwen met de best denkbare data en de toepassing daarvan.

Ten slotte maakt de watersector helder dat onder vigore van de Omgevingswet werk gemaakt moet worden van het genereren van betrouwbare data in alle domeinen, dat de professionals in gebiedsontwikkelingen niet meer zonder gebruik van data moeten willen werken, en dat de data- en kennisinfrastructuur voor de fysieke leefomgeving niet meer ontwerp van conjuncturele politieke afwegingen moeten zijn, maar als randvoorwaardelijk moet worden gezien.

Cover: 'Cover Data & gebiedsontwikkeling' door Chris Liverani (bron: [Unsplash](#))

Verder lezen:

[16 apr 2021 Wat er met data kan - en waarom we deze nog niet gebruiken Uitgelicht](#)

[3 mei 2021 Data in en rond gebouwen: ervaringen uit de vastgoedsector Uitgelicht](#)

[26 mei 2021 Wat gebiedsontwikkeling kan leren van datatoepassingen in mobiliteit Uitgelicht](#)

[27 okt 2021 Stedenbouw of waterbeheer? Waarom niet allebei? Uitgelicht](#)

[13 sep 2021 Data en de omgevingswet: een grote belofte met serieuze kanttekeningen Uitgelicht](#)

[5 aug 2021 Zes redenen waarom in gebiedsontwikkeling data onderbenut wordt Uitgelicht](#)

Auteur



[Co Verdaas](#)

Hoogleraar Gebiedsontwikkeling TU Delft, Dijkgraaf waterschap Rivierenland, oud-gedeputeerde Gelderland