

*Hoe actuele, eenduidige data ontwerp en besluitvorming versterken*

**Auteur**

Frank  
Del Gatto

Frank del Gatto  
is directeur van  
NL Greenlabel

# Klimaatdata als katalysator voor toekomstbestendige gebiedsontwikkeling

Overheden, ontwikkelaars en ontwerpers worden uitgedaagd om gebiedsontwikkeling sneller, slimmer én natuurinclusiever te maken. Maar hoe? De sleutel ligt verrassend genoeg in data. Klimaatdata vormen de basis van elk goed ontwerp, mits ze actueel en betrouwbaar zijn. We merken in de praktijk dat natuurinclusiviteit zonder goede data een ambitie wordt zonder concrete uitvoerbaarheid. Kaarten zijn vaak verouderd en eenduidige standaarden ontbreken. Daardoor ontstaan uiteenlopende interpretaties – met trage besluitvorming en mogelijke conflicten tot gevolg.

**N**ederland is internationaal koploper op het gebied van geografische data. Toch wordt die voorsprong onvoldoende benut bij gebiedsontwikkeling, zeker als het gaat om plannen die de ambitie hebben om klimaatadaptief en natuurinclusief te zijn. De kwaliteit en actualiteit van klimaatdata bepalen of een plan slechts op papier klimaatadaptief en natuurinclusief is, of daadwerkelijk bijdraagt aan een toekomstbestendige en natuurinclusieve leefomgeving.

Een voorbeeld om het belang van het verschil tussen verouderde en nieuwe data te duiden: de nationale wateroverlastkaart van een T100 bui. Deze kaart over extreme neerslag wordt veel gebruikt in Nederland. Onder andere het Framework For Climate Adaptive Buildings verwijst hier naar en de kaart is toegankelijk via Climate Adaptation Services (CAS). De wateroverlastkaart is gebaseerd op data uit 2017 en hoogtemodellen uit 2012 met een resolutie van 10x10 meter.

## Nauwkeurigheid en hoger detailniveau

Recent is een analyse met hetzelfde rekenmodel uitgevoerd, maar met nieuwe inputdata. Het gaat om zowel meer recente als nauwkeurigere inputdata én om een hoger detailniveau. Denk aan actuele KNMI-scenario's, 1x1 meter gridcellen, BAG-gegevens en lokale groendata. De grootte van de gridcellen beïnvloedt sterk de nauwkeurigheid van de uitkomsten. De nationale wateroverlastkaart werkt namelijk op 2x2 meter gridcellen. Hier kunnen voordeur, stoep en straat binnen één gridcel vallen, en dat betekent dus dat hier met één hoogte gerekend wordt voor al deze elementen. Het model zegt vervolgens dat wanneer er water op straat staat, er ook water in de woning komt. Door met nauwkeurigere data en een hoger detailniveau te werken, zie je het verschil tussen woning, stoep en straat beter, waardoor je een andere risico-inschatting krijgt. Hierdoor kan blijken dat in het berekende scenario geen risico op scha-



Van boven naar beneden:

- 1 - De belaste gebouwen (in het rood) bij simulatie van een T100 bui. Dit is een bui die gemiddeld eens in de honderd jaar voorkomt.
- 2 - De gevoelstemperatuur in een gebied met bomen (34,8 graden celsius). Simulatie van een hete zomerdag (21 juni om 16:00 met een luchttemperatuur van 33 graden celsius).
- 3 - De gevoelstemperatuur in hetzelfde gebied en op hetzelfde moment als kaart 2 maar dan zónder bomen (46,7 graden celsius). Kaarten 2 en 3 tonen samen aan wat het effect van groen is op de gevoelstemperatuur, en daarmee de kans op hittestress.
- 4 - De regenwateroverlast bij simulatie van een T100 bui.

Beeld: NL Greenlabel, Register Duurzame Leefomgeving

de aan de woning bestaat omdat het water op straat blijft. Dit is lastiger te voorspellen met grotere grid-berekeningen. Deze verschillen kunnen grote implicaties hebben, niet alleen voor het ontwerp en de vergunning, maar ook voor vastgoedwaardering, verzekeringen en financiering. Vooral nu klimaatrisico's steeds zwaarder meewegen in de beoordeling van investeringen. Zonder eenduidige data kun je geen betrouwbare besluiten nemen. Het is alsof je met vier thermometers werkt die allemaal iets anders aangeven. Daarnaast is het belangrijk dat experts een interpretatieslag maken om de betekenis van de uitkomsten van data te duiden. Pas dan krijg je echt een eenduidig beeld.

## Digital twins en simulaties

Steeds meer ontwikkelaars integreren actuele data en simulaties in hun ontwerp- en ontwikkelprocessen. Zo werkt vastgoedontwikkelaar Blauwhoed bij de gebiedsontwikkeling WIJK in Sneek met de WIJK-Configurator. Ze doen dat voor het ontwerpteam, maar ook voor de gemeente, omwonenden en toekomstige bewoners. Met een digital twin, hoogwaardige data en variabele voorzieningen in het WIJK-concept wordt tijdens participatietrajecten het effect van groen, water en hittestress zichtbaar. De effecten zijn doorgerekend in de situatie voor, tijdens en na realisatie van een project. Datagedreven simulaties bieden nuttige gesprekstoetsen waarmee overheden en initiatiefnemers toekomstige bewoners, omwonenden en andere belanghebbenden bij de planvorming kunnen betrekken. Prettige bijkomstigheid is dat het de snelheid van het proces positief beïnvloedt. Ontwikkelaar Van Wijnen ontwikkelt in de gemeente Nieuwkoop de nieuwe wijk Buyteleven, waar natuurinclusiviteit vanaf dag één is geïntegreerd. Actuele en integrale data geven inzicht in de impact van groen, water en biodiversiteit. Door het plan in 3D te presenteren, zien ontwerpers, beleidsmakers en bewoners direct welke effecten het inbrengen van groen en water bijvoorbeeld heeft op klimaatadaptatie. Mede daardoor won Van Wijnen de tender.

## Beter gefundeerde afwegingen en kostenbesparing

Werken met actuele data en dynamische modellen levert dus voordelen op voor gebiedsontwikkeling. Uit een recente pilot met een provincie en een gemeente om de waarde van digital twin-technologie te bepalen, kwam naar voren dat deze visualisatietechniek complexe ruimtelijke afwegingen inzichtelijk maakt. Dit ondersteunt gezamenlijke besluitvorming, doordat experts beter inzicht krijgen in en rekening kunnen houden met elkaars belangen. Het bespaart ook kosten omdat stakeholders in één keer inzicht krijgen in de effecten van de ontwerpkeuzes. Bovendien blijkt dat de doorlooptijden korter kunnen en het

planproces efficiënter verloopt als de toepassing van een digital twin daar integraal onderdeel van uitmaakt. In een traditioneel planproces worden omgevingsonderzoeken los van elkaar uitgevoerd, soms door verschillende partijen. Door in één model zo veel mogelijk van deze onderzoeken tegelijk uit te voeren, krijg je beter inzicht in de samenhang en kun je beter gefundeerde afwegingen maken.

Vanuit de wetenschap bepleit onder meer Robbert Snep, onderzoeker Groene Steden van Wageningen University & Research (WUR), de urgentie van een evidence-based aanpak van klimaatadaptatie in de stedenbouw. Met het direct kunnen doorrekenen van de toekomstige klimaatimpact op ontwerpvarianten kan men in achtereenvolgende planfasen het ontwerp hierop finetunen. Deze datagedreven benadering levert een belangrijke bijdrage aan klimaatadaptatieve gebiedsontwikkeling.

### Van ambitie naar borging

De voorgaande voorbeelden laten zien dat actuele data bij gebiedsontwikkeling cruciaal is voor het inzichtelijk maken van keuzes en het bepalen van ambities. Wat vervolgens lastig blijkt, is hoe je die ambities borgt in het proces. Veel plannen starten met grote ambities. Maar hoe vaak worden die écht gerealiseerd én vastgelegd?

Meetbare borging is dus nodig om de ambitie te vertalen naar daadwerkelijke impact. Dat kan door in verschillende fasen een ontwerp te valideren met data. Je rekent het ontwerp dan door op actuele klimaatadaptatieve en natuurinclusieve criteria en vertaalt dat naar concrete maatregelen die kunnen worden gemonitord. Om echt van een volledig datagedreven werkwijze te kunnen spreken, is meer nodig. Denk dan aan het integreren van de Basiskwaliteit Natuur en een koppeling met de Nationale Databank Flora en Fauna zodat ook kwantitatieve biodiversiteitsdata worden meegenomen.

Meetbare borging van ambities is dus cruciaal. Zeker nu Europese richtlijnen zoals de EU-taxonomie, de CSRD en de Natuurherstelwet steeds meer eisen stellen aan transparantie en toetsbaarheid.

### Van versnippering naar versnelling

Nederland staat gelukkig niet stil. Er zijn partijen en initiatieven die werken aan eenduidige standaarden en het breed ontsluiten van actuele data. Onder de vlag van digiGo wordt bijvoorbeeld gewerkt aan beleidsmaatregel 9 over datagedreven gebiedsontwikkeling. Doel is om te komen tot een architectuur voor uniforme datastromen en te kijken hoe bestaande marktinitiatieven zijn op te schalen. Het digital twin-ecosysteem van Dutch Metropolitan Innovations (DMI) speelt hierin een sleutelrol door overheden en ontwikkelaars bij elkaar te brengen en beter te laten samenwerken op basis van datagedreven gebiedsontwikkeling.

De potentie is duidelijk: actuele klimaatdata helpen gebiedsontwikkeling versnellen en klimaat- natuurinclusieve ambi-

ties borgen. Maar zolang partijen met verschillende datasets en uitgangspunten werken, blijft versnippering een probleem. Wat nodig is, zijn uniforme afspraken over: de actualiteit en nauwkeurigheid van data (bijv. 1x1 m gridcellen, actuele groendata) en de borging in het proces van schetsontwerp tot gebruiksfase. Door afspraken te maken over uniforme standaarden maken we natuurinclusieve gebiedsontwikkeling schaalbaar en zorgen we voor een level playing field. Juist daar ligt de grote winst voor Nederland.

### Gewoon nú al doen

Het toekomstbeeld is glashelder. In visies zoals NL2120 (WUR) zien we hoe Nederland kan transformeren tot een land waarin natuur en stad met elkaar verweven zijn. Groene zones beschermen ons tegen klimaatverandering, steden functioneren als parken en de infrastructuur volgt het landschap.

Om daar te komen, moeten we nú investeren in actuele data, eenduidige standaarden en zorgen voor een robuuste borging. Daarnaast moet datagedreven werken een integraal onderdeel worden in de dagelijkse praktijk van gebiedsontwikkeling.

Dat kan nú meteen. We kunnen beginnen met het integreren van datagedreven werken in de processen, ook al zijn er nog onzekerheden over de betrouwbaarheid van data, de juiste interpretatie ervan en de effectiviteit van de toepassingen. De 80-20 regel biedt hierbij houvast: in plaats van te streven naar een perfecte oplossing, focus je op wat direct mogelijk is. In veel gevallen is 80 procent van de huidige uitdagingen aan te pakken met de beschikbare data en technologie.

Zodra de basis goed functioneert, kan de aanpak verder worden verfijnd en uitgebreid om ook de resterende 20 procent van de complexere vraagstukken aan te pakken. Dit gefaseerde proces zorgt ervoor dat datagebruik een integraal onderdeel wordt van de werkwijze, in plaats van een losse extra stap die tijd kost zonder directe meerwaarde.

De 80-20 regel laat zien dat werken met actuele data en uniforme standaarden gewoon doen is. Pas wanneer je ermee aan de slag gaat, ontdek je de daadwerkelijke waarde ervan.

### Vijf vuistregels om te beginnen

- Werk met actuele en gevalideerde data vanaf de tender en in de schetsontwerpfase
- Sluit je aan bij initiatieven zoals digiGo, DMI en Nationaal Dashboard Toekomstbestendige Leefomgeving om direct impact te maken en gaandeweg te leren
- Neem een ontwerpvalidatie op in je projectproces en blijf monitoren wat de voortgang is
- Gebruik digital twins in gesprekken met stakeholders om ze mee te nemen
- Stel natuurinclusieve ambities en borg ze in het proces bijvoorbeeld met het terrein of gebiedslabel.