



Karin C.H. Nettenbreijers, Paquita Perez en Ellen Tromp



Zes lessen voor het benutten van lokale kennis voor duurzaam waterbeheer



Karin C.H. Nettenbreijers MSc (gemeente Rotterdam, beleidsmedewerker Bestuurs- & Concernondersteuning), prof. dr. Paquita Perez (Open Universiteit, hoogleraar Milieunatuurwetenschappen), dr. ir. Ellen Tromp (Deltares, adviseur waterveiligheid en kennismanagement)

*Ingebruikname van de pomp voor het experiment rond actief grondwaterbeheer.
Foto: Sigrid de Jong*

Klimaatverandering kan ernstige gevolgen hebben voor de grondwaterstanden in steden¹. Hierbij kan goed samenwerken en samen leren met bewoners voor een gemeente één van de oplossingen zijn voor het optimaliseren van het grondwaterbeheer in de stedelijke gebieden.

Casestudie Bloemenbuurt - Rotterdam

Begin 2021 is bij de gemeente Rotterdam wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de knelpunten van een voortdurende discussie tussen bewoners en de gemeente over het grondwaterpeilbeheer in de Bloemenbuurt in Rotterdam.

De bewoners en de gemeente in deze buurt zijn het niet eens over de aanpak van het grondwaterbeheer. De grondwaterstand in dit woongebied, dat onderdeel is van de wijk Hillegersberg-Schiebroek, was structureel te laag, waardoor de houten funderingspalen van de huizen droog kwamen te staan en aangetast werden door schimmels en bacteriën. Gevolg: scheuren in de vloeren, deuren die steeds moeilijker sluiten en buitenmuren die langzaam voorover gaan hellen. In het ergste geval storten de huizen in, zoals in 2014 is gebeurd in de Margrietstraat (zie figuur 1). Als de houten funderingspalen volledig in het grondwater staan is er geen schimmel- of bacteriegroei en behouden ze hun draagvermogen.

Vanwege de zorgen over te lage grondwaterstand doen enkele bewoners sinds 2015 drie keer per week peilbuismetingen op diverse plekken in de Bloemenbuurt. In 2016 heeft de gemeente in de Bloemenbuurt het riool vervangen en gelijktijdig het drainage-infiltratiesysteem aangelegd. De aansluiting van het drainage-infiltratiesysteem op het oppervlaktewater voor de aanvulling van het grondwaterpeil stond pas gepland voor 2019. Voor de bewoners duurde dit te lang. In de loop van 2017 is de gemeente het grondwaterprogramma Rotterdam-Hillegersberg gestart, gericht op de Bloemenbuurt. Als reactie hierop én naar aanleiding van het pilotproject GoedGefundeerd, hebben de Bloemenbuurtbewoners zich georganiseerd in het GrondwaterOpPeil project. De initiatieven van de gemeente en de bewoners zouden elkaar moeten kunnen versterken. Maar door de jaren heen verloopt de samenwerking niet altijd even soepel.

Het conceptueel model van de doorleefde ervaring

Om de knelpunten in de samenwerking te identificeren is het conceptueel model van



Figuur 1. Instortingsgevaar van één van de huizen in de Margrietstraat door rottende funderingspalen door te lage grondwaterstand (Rijnmond, 2016)².

de 'doorleefde ervaring' (*Lived Experience*) van klimaatverandering' van Wilson en anderen^{3,4} toegepast op stedelijk grondwaterbeheer, zie figuur 2. Het conceptueel model is mensgericht en verklaart op een wetenschappelijke manier dat er gelijktijdig meerdere perspectieven op een duurzaamheidsproces kunnen zijn. Het concept wordt gevisualiseerd door een actie-leercyclus met de elementen kennis-reflectie-betrokkenheid-actie (zie midden figuur 2), gebaseerd op de ervaringsleertheorie van Kolb⁵. De kennis omvat 'exacte' wetenschappelijke feiten en 'ervaringsgerichte' kennis, opgebouwd gedurende het leven op een bepaalde plaats op een bepaalde tijd (en met een specifieke geschiedenis). De verschillende soorten kennis zijn in een persoon geïntegreerd, en leiden tot reflectie op die kennis. Via betrokkenheid bij de directe omgeving en bij een acute dreiging leidt dit tot actie. Dit proces vindt ook plaats op collectief niveau als de individuele bewoners zich verenigen. In dit model worden ook specifieke invloeden en factoren in kaart gebracht die relevant zijn voor de stedelijk grondwaterbeheer casestudie – zie de directe bedreigingen en de bredere contextuele invloeden in figuur 2 (middelste en buitenste vierkant). Hiermee worden individuele ervaringen vertaald naar een collectieve belevingswereld, met inachtneming van de bedreigingen of gevaren die ertoe doen. In het model is

tenslotte ook aandacht voor de effecten van macht in kennisontwikkeling. Met deze geïntegreerde benadering kan voor een specifieke situatie inzichtelijk worden gemaakt wat de belangrijkste aspecten voor bewoners zijn die een rol spelen bij een duurzaamheidsvraagstuk. Hierbij brengen zij hun ervaringen en kennis van hun leefomgeving in. In onze casestudie hebben we onderzocht of zo'n kennisontwikkeling, onder andere als gevolg van doorleefde ervaring, een aanvulling kan zijn op wetenschappelijke, professionele en vakinhoudelijke kennis bij stedelijke beleidsvorming voor duurzaam grondwaterbeheer. En of we de knelpunten rondom het grondwaterbeheer in Rotterdam hiermee in kaart kunnen brengen.

Onderzoek casestudie Bloemenbuurt - Rotterdam

Voor ons onderzoek hebben we na de literatuurstudie een documentenstudie uitgevoerd over de periode van 2016 tot en met mei 2020. Vervolgens hebben we diepte-interviews afgenomen bij de betrokken bewoners en beleidsmedewerkers. Met die interviews hebben we de kwaliteit van de documentendataset getoetst op de doorslaggevende en belangrijkste aspecten in deze casestudie.

We hebben het conceptuele model van de doorleefde ervaring van duurzaam grondwaterbeheer ontwikkeld, zoals hierboven beschreven, en het analyseraamwerk vastgesteld waarin we de zeven belangrijkste

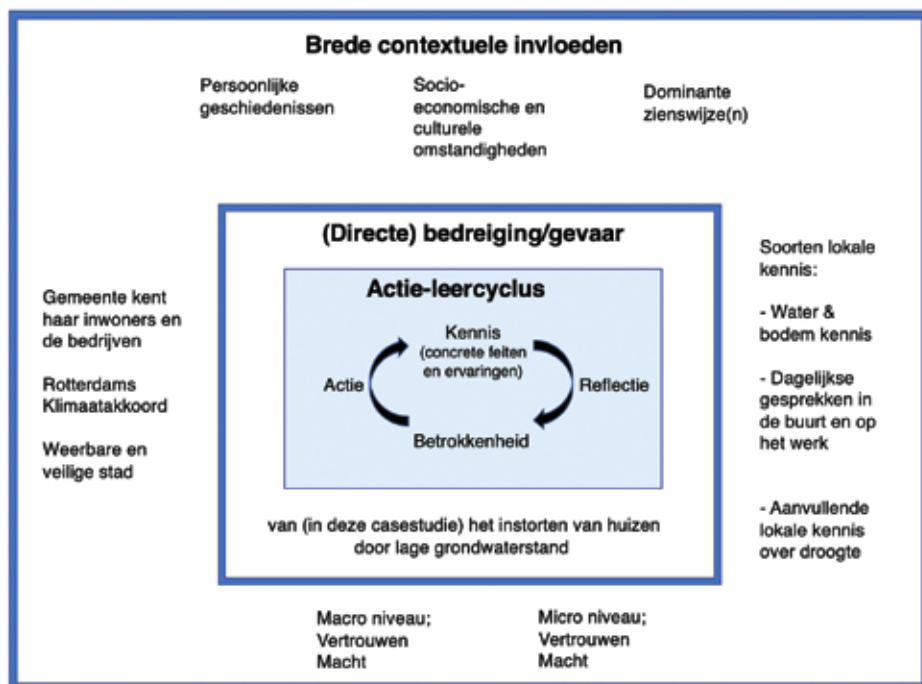
elementen hebben geïdentificeerd voor deze casestudie, zie tabel 1.

Die aspecten zijn: instortingsvaar woningen, het gezamenlijk actie-leren, de soorten lokale kennisontwikkeling ontstaan door de peilbuismetingen, het communicatieproces tussen bewoners en gemeente met daarbij de elementen van vertrouwen en macht en de opname van de lokale kennis. Op basis hiervan hebben we de documenten- en interviewdatasets gecodeerd en de data-analyse uitgevoerd. Ook hebben we tijdens ons onderzoek de tijdlijn van de gebeurtenissen in kaart gebracht.

Gezamenlijk doel en actie-leren

Met het conceptueel model maken we zichtbaar dat de bewoners en de professionals het samen eens moeten zijn over de bedreiging of het gevaar waarvoor ze samen willen werken en leren voor een duurzame oplossing. Uit onze analyse van de beschikbare documenten constateren wij dat bij beide groepen de overeenstemming over de aanleiding onvoldoende duidelijk was. Dit is bevestigd in de interviews door de bewoners en de beleidsmedewerkers. Achteraf gezien vonden alle respondenten dat het beter had gekund.

Voor het actie-leerproces stellen we ook vast dat *alle* respondenten vonden dat het beter had gekund. In de documentdataset hebben de bewoners hier en daar gerefereerd aan het feit dat ze veel hebben geleerd over het grondwaterpeil en de gebiedspecifieke bodemeigenschappen van de Bloemenbuurt: deels door ervaringen, door het zelf te leren, en door het laten uitvoeren van onderzoek door derden. We troffen ook relevante onderzoeksrapporten aan die waren uitgevoerd door, of in opdracht van, de gemeente. Het is niet duidelijk hoe de opbrengsten van het leren (van de bewoners) en de onderzoeksresultaten zijn gedeeld. In de interviews stellen alle respondenten vast dat het maandelijks werkgroepoverleg een gezamenlijk actie-leeromgeving had kunnen zijn. Maar deze overleggen werden niet bewust op die manier ingezet en voelden voor de respondenten ook niet als een veilige leerplek. Daarbij gaven de geïnterviewde beleidsmedewerkers aan dat *zij* de deskundigen waren en bovendien moesten



Figuur 2. Het conceptueel model van de doorleefde ervaring (Lived Experience) van duurzaam grondwaterbeheer, toegepast op de casestudie in Rotterdam. In het model worden verschillende vormen van kennis geïdentificeerd, en de voor de casestudie relevante lokale effecten, met oog voor de invloed van machtsverhoudingen in de interacties (gebaseerd op Wilson en anderen (2011)).

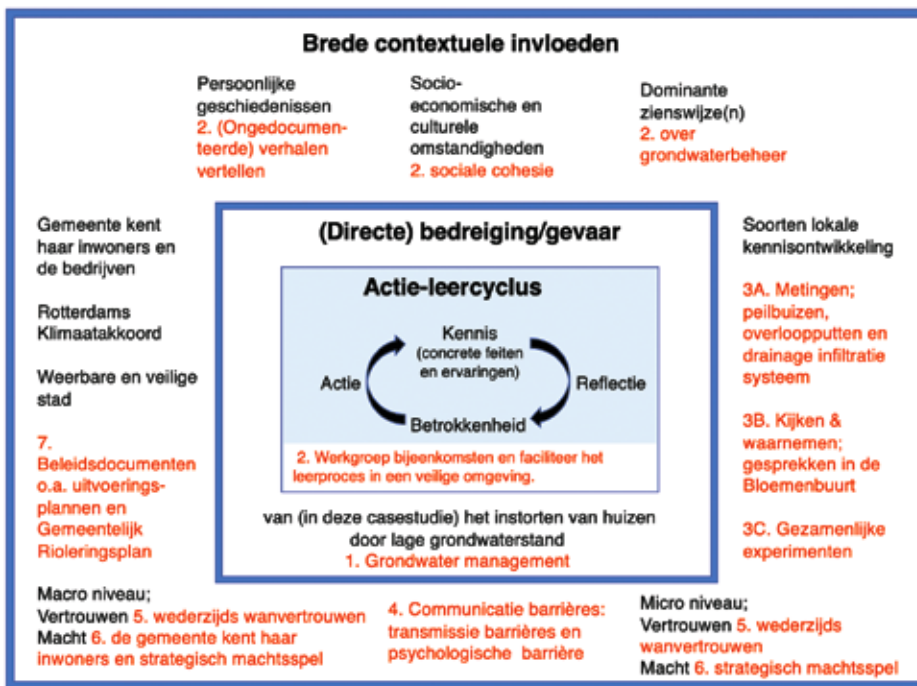
Nr	Aspecten	Beschrijving	Verwijzingen
1	De aanleiding voor (lokale) kennisontwikkeling voor duurzaam waterbeheer	(Acute) bedreiging/gevaar om te communiceren / te leren	(Acute) bedreiging/gevaar (Wilson, 2011; Abbott & Wilson, 2015)
2	Actie-leercyclus	Het proces van actie-leren waarmee lokale kennis wordt ontwikkeld	Gezamenlijk actie-leren (Kolb & Kolb, 2009)
3	Soorten lokale kennisontwikkeling ontstaan door o.a. peilbuismetingen	Verschillende types van lokale kennisontwikkeling	Inbreng van lokale kennis met of zonder doorleefde ervaring (Wilson, 2011, Abbott & Wilson, 2015)
4	Communicatie proces tussen gemeente en bewoners	Barrières	Transmissie -, kennis - en psychologische barrières (Tromp, 2019)
5	Vertrouwen	Kenmerken van vertrouwen	Op welwillendheid gebaseerd -, kennis gebaseerd -, en interpersoonlijk vertrouwen (Tromp, 2019)
6	Macht	Manier om macht uit te oefenen	Governmentaliteitsprincipe gebaseerd op Foucault (Wilson, 2011; Abbott & Wilson, 2015) Strategisch machtsspel (Tromp, 2019)
7	De opname van lokale kennis	Faalmecanisme	In de uitvoer, in stedelijke beleid en voor wetenschappelijke kennisontwikkeling (Tromp, 2019)

Tabel 1. Analyse raamwerk

zorgen voor de beste oplossing voor de hele stad, niet alleen voor één wijk. Deze houding maakte samen leren en gezamenlijke kennisontwikkeling ingewikkeld.

Uit de vastlegging van de contactmomenten merken we dat er regelmatig sprake was van miscommunicatie. Dit hebben we geconsta-

teerd door de barrières te ontrafelen in het communicatieproces van kennis delen en ook de faalmecanismen te identificeren voor de doorwerking van de opgenomen kennis (zie hieronder). De gevonden barrières en faalmecanismen komen overeen met de studie van Tromp⁶. Zij heeft de verschillende barrières en faalmecanismen onderzocht



Figuur 3. De resultaten (in oranje weergegeven) van de casestudie Bloemenbuurt-Rotterdam op het gebied van actie-leren en kennisontwikkeling, conform het conceptueel model van de doorleefde ervaring van duurzaam grondwaterbeheer.

en onderbouwd in twee omvangrijke casestudies in Nederland.

Lokale kennisontwikkeling met behulp van doorleefde ervaring

Toch constateren we in onze casestudie dat lokale, natuurwetenschappelijke en vakinhoudelijk kennis in combinatie met doorleefde ervaring van bewoners op drie manieren kan bijdragen aan de kennisontwikkeling van het grondwaterbeheer in de Bloemenbuurt in Rotterdam.

Ten eerste door de grote hoeveelheid peilbuismetingen van de bewoners die zij op eigen initiatief uitvoeren sinds 2015. Tegenwoordig wordt dit aangeduid als *citizen science*. Deze metingen hebben geleid tot waardevolle natuurwetenschappelijke kennis over de ontwikkeling van de grondwaterstand en de bodemsamenstelling in de Bloemenbuurt.

Ten tweede omdat de bewoners de 'ogen en oren' in het veld zijn voor de beleidsmedewerkers. Zo merkten de bewoners op dat de automatische logger van een gemeentelijke peilbuis het niet meer deed doordat er een container op was geplaatst. En signaleerden zij onder andere dat een waterkolk het overtollige regenwater niet goed afvoerde, waar

door een fietspad onder water kwam te staan.

Tenslotte is er kennis ontwikkeld doordat gemeente en de bewoners samen hebben geëxperimenteerd in het proefproject actief grondwaterbeheer dat eind 2018 is gestart. Hierbij is met behulp van een pomp en persleiding het nabijgelegen oppervlaktewater actief naar de Bloemenbuurt gebracht en geïnfiltrerd in de ondergrond via het drainage-infiltratiesysteem. Dat het voor de gemeente een proefproject voor 12 maanden betrof en er daarna geen goede afspraken zijn gemaakt, leidt tot op de dag van vandaag tot onduidelijkheid bij de bewoners.

In deze casestudie onderscheiden we dus drie vormen van actie-leren en lokale kennisontwikkeling. Tijdens de interviews geven de respondenten unaniem aan dat actie-leren zou moeten kunnen werken als hefboom voor duurzaam grondwaterbeheer in Rotterdam.

Barrières in het communicatieproces

In de semi-gestructureerde interviews hebben we ingezoomd op het communicatieproces. Daarbij werd duidelijk dat er sprake

was van twee transmissie (overdracht) barrières, namelijk onduidelijk ambtelijk taalgebruik en onvoldoende blijk van communicatievaardigheden van de professionals. Hierbij gaat het niet alleen over goed kunnen presenteren of goed voorbereid naar een vergadering gaan, maar bijvoorbeeld ook het tijdig melden dat uitvoerend werk in de wijk is vertraagd.

Ook detecteerden we tijdens de interviews de psychologische barrière van cognitieve dissonantie. Hierbij begrijpt de ontvanger de kennis wel, maar is die niet in staat om deze op te nemen, omdat de kennis simpelweg niet past bij de waarden en normen van de persoon of de groep. De onduidelijkheid rondom het hierboven beschreven proefproject kan cognitieve dissonantie zijn.

Tijdens het onderzoek hebben we ook gekeken naar vertrouwen. Het viel op dat er sprake was van wederzijds wantrouwen. De bewoners hebben gaandeweg het proces bijvoorbeeld niet begrepen waarom de gemeente de gevraagde informatie niet kon of wilde geven. Aan de andere kant vroegen de beleidsmedewerkers zich af wat de bewoners met de gevraagde informatie wilden gaan doen. Dit blijvend wederzijds wantrouwen heeft waarschijnlijk het actie-leren niet bevorderd.

Daarnaast leek sprake te zijn van strategisch machtsspel: zo dreigden de bewoners met escalatie via de politiek als de beleidsmedewerkers niet wilden meewerken. Uiteindelijk werkten de beleidsmedewerkers mee met het experiment voor actief grondwaterbeheer via de pomp en persleiding zoals hiervoor beschreven. Maar zij voerden ondertussen ook de oplossing uit voor waterinlaat in het gebied door middel van vrij verval. Volgens het Gemeentelijk Rioleringsplan is het grondwaterbeheer door vrij verval de standaard in Rotterdam. De bewoners verklaarden hierbij niet betrokken te zijn geweest. Figuur 3 toont de resultaten van de casestudie in het oranje in het conceptueel model.

Zes lessen voor de gemeente Rotterdam

Ons onderzoek laat zien dat bewoners betrokken zijn bij het grondwaterbeheer in hun wijk en lokale kennis op basis van door-



Foto: Karin Nettenbreijers

Pomp voor actieve aanvoer van oppervlaktewater.

leefde ervaring kunnen én willen inbrengen. De lokaal ontwikkelde kennis in onze case-studie is ondertussen opgenomen in de uitvoerende werkzaamheden en is deels meegenomen in het nieuwe Gemeentelijk Rioleringsplan. Op termijn kunnen de verzamelde peilbuismetingen zelfs bijdragen aan wetenschappelijke kennisontwikkeling. Deze benadering geeft een nieuwe invalshoek over hoe de gemeente participatie in kan zetten en vormgeven bij vraagstukken rond van het verduurzamen van de leefomgeving van de bewoners en daarmee de stad. De zes lessen die wij kunnen trekken uit ons onderzoek zijn de volgende.

Ten eerste dient de gemeente te zorgen dat wederzijds helder is wat de dreiging of het gevaar (probleem) is waar samen via een actie-leer proces aan gaat worden gewerkt.

Stel daarvoor een onafhankelijk procesbegeleider aan. Naast de gezamenlijke opgave brengt diegene ook de behoeften en de brede contextuele invloeden van de diverse deelnemersgroepen in kaart en bespreekt ze met alle deelnemers.

Ten tweede: vermijd jargon. Spreek en schrijf in duidelijke, begrijpelijke taal.

Ten derde: wees als gemeente helder in het scheppen van de verwachtingen naar de bewoners. Met andere woorden: wees zuiver over wat wel en wat niet meegenomen kan worden in lokale uitvoeringsplannen en beleid. Hierbij dient de gemeente, zowel de bestuurders als de beleidsmakers, zich bewust te zijn van de machtsverhoudingen. Een gemeente moet begrijpen, weten én

doen wat het beste is voor haar bewoners en de stad. Ze moet zich er ook van bewust zijn dat de bewoners lokale kennis hebben over

een gebied, die waardevol is om mee te nemen bij het aanpakken van de bedreiging of het gevaar. Deze kennis ontbreekt bij de ambtenaren en deskundigen in onze case-studie, omdat zij niet in de Bloemenbuurt wonen. Daarom is het zinvol om de (ervarings)kennis van de bewoners in te brengen. Ten vierde: stem af waar én hoe samen veilig actie-leren kan worden ingezet voor bewoners en professionals. En toets regelmatig de mate van veiligheid, voor zowel de bewoners als voor de beleidsmedewerkers.

Als vijfde les is het raadzaam om tijdens de actie-leerbijeenkomsten een onafhankelijke en gekwalificeerde waarnemer regelmatig objectief feedback te laten geven aan de bewoners, de professionals en de procesbegeleider.

Tenslotte, als zesde les, en dit is meer een projectmanagementtaak: wees transparant over de vastlegging van de voortgang, de besluitvorming in het traject en wie namens welke belangengroep het woord voert. Uit de enorme hoeveelheid documenten was het niet eenvoudig de volgorde van het project te duiden. Daarnaast wisselen professionals regelmatig van takenpakket. Een goede kennisoverdracht voorkomt verwarring en vertraging (door onder andere verlies aan kennis) en bevordert het samen leren voor beter grondwaterbeheer.

Verder: blijf onderzoeken, vinden, leren en verbeteren. Alleen samen maken we de toekomst duurzaam voor de generaties na ons.

Dankwoord en onafhankelijkheid onderzoek

We willen graag de geïnterviewden bedanken. De gemeente Rotterdam danken we voor de toegang tot de documenten en het mogelijk maken en publiceren van ons onderzoek. Karin Nettenbreijers heeft dit onderzoek uitgevoerd als onafhankelijk onderzoeker uit hoofde van haar masteropleiding Environmental Sciences aan de Open Universiteit.

De referenties bij dit artikel zijn te vinden op <https://www.vvm.info/nu-in-tijdschrift-milieu>