

De groene groeistuiptjes van modern waterbeheer

De ‘Groene Kerk’ is in opmars. Vergeleken met pakweg tien jaar geleden zijn veel meer kerken bezig met duurzaamheid. Vooral energiematregelen zijn populair, zoals het plaatsen van zonnepanelen. Initiatieven op het gebied van water komen nog weinig voor. Een gemiste kans, juist nu klimaatverandering steeds vaker leidt tot extremer weer, zoals langdurige droogte afgewisseld met heftige buien. We moeten op een andere manier met water leren omgaan, en de oplossing ligt op het lokale niveau. Voor kerken betekent dat de herontdekking van de eigen plaats, te beginnen met de ondergrond. Het ophalen en inzetten van lokale kennis biedt onvermoede mogelijkheden om als christenen het voortouw te nemen.

Hoe staat het met de duurzaamheid in kerken? Met die vraag werd in 2019 een eerste, verkennende studie gestart. De resultaten onder katholieke parochies en protestantse gemeenten laten zien dat zij hun verantwoordelijkheid willen oppakken waar het gaat om de verduurzaming van de samenleving (Hense, Bernts, Kregting 2019; Van der Ziel 2021). Dat uit zich in verschillende initiatieven met als favoriet het opwekken van eigen energie.

Maar water is een vreemde eend in de bijt, vooral in protestantse kring. Een op de twintig kerken heeft een regenton; een wadi of eigen bron heeft bijna geen enkele gemeente, evenmin als kranen met sensoren om verspilling tegen te gaan. Bij de katholieke parochies ziet het beeld er iets anders uit. Daar heeft een op

de zes een regenton, en ook een wadi of eigen bron komt er vaker voor. Toch blijft veel potentie onbenut.

Natuurlijk is water voor Nederland altijd van levensbelang geweest. Watermanagement was zelfs een levensvoorwaarde voor het ontwikkelen van onze laaggelegen delta aan de Noordzee. Maar het is de vraag of we het water de baas blijven. We krijgen steeds vaker te maken met andere weerpatronen, waardoor neerslaghoeveelheden sterker schommelen. Bovendien voorspellen onderzoekers een stijging van de zeespiegel, met grote gevolgen voor met name het westen van het land. Volgens cultuurhistoricus Lotte Jensen is het beter om op een andere manier naar de natuur te kijken: niet vanuit de overwinning óp het water, maar (opnieuw) leren leven mét het water.



wij zijn een
**GROENE
KERK**

‘Vroeger betekende een overstroming dat God ons strafe en dat we ons gedrag moesten verbeteren. We moeten ons bewust worden dat het gedrag van mensen impact heeft op hun omgeving – wat dat betreft ben ik dus wel voor een seculiere variant van zondebesef.’
(Jensen 2019)

Onze omgang met water raakt de basis van het leven. Wetenschappers houden zich al decennialang bezig met manieren om de voedselproductie wereldwijd op te schroeven. Niet alleen de wereldbevolking neemt tot 2050 naar verwachting met twee miljard mensen toe, ook het eetpatroon verandert van minder plantaardige naar meer dierlijke producten. Beide ontwikkelingen leggen een enorme druk op milieu en landgebruik, en daarmee op de beschikbaarheid van zoet water (Harvey 2021).

Als we de opwarming van de aarde weten te beperken tot 1,5 à 2 graden Celcius, dan komt hooguit 8 procent van de mondiale voedselproductie in gevaar. Lukt dat niet, dan dreigt maar liefst een derde van de oogsten verloren te gaan. Het grootste risico schuilt in het opdrogen van waterbronnen. Tot 2100 komt er vier miljoen vierkante kilometer aan nieuwe woestijn erbij, dat is vier keer een land als Egypte.

‘Water Justice’

Geen wonder dat water steeds vaker wordt verbonden aan de positie van kwetsbaren. Naast ‘Climate Justice’ duikt ook de term ‘Water Justice’ op, waarmee wordt aangegeven dat de strijd om zoet water de kloof tussen arm en

rijk verder vergroot als gevolg van ongelijkheid tussen landen met en zonder economische en politieke macht (Zenner 2018). Paus Franciscus pleit in zijn encycliek *Laudato Si’* voor een mondiaal bewustzijn om de planeet als gemeenschappelijk huis te beschouwen (Franciscus 2015, 97). Maar om echt verschil te maken moeten we afdalen naar het plaatselijk niveau, daar waar burgers samenleven.

‘Daar kunnen immers een grotere verantwoordelijkheid, een sterk gemeenschapsgevoel, een bijzonder vermogen om voor de ander te zorgen, een edelmoedigere creativiteit en een diepe liefde voor de eigen grond ontstaan, evenals de visie op wat men kinderen en kleinkinderen achterlaat. Deze waarden hebben zeer diepe wortels.’
(Franciscus 2015, 104)

Het begrip ‘waarden’ valt ook op een andere manier te benaderen. Mensen waarderen water op basis van de binding die ze ermee hebben. Ze zijn te categoriseren aan de hand van de aspectenleer van Herman Dooyeweerd. Deze christelijke filosoof onderscheidt vijftien aspecten die niet tot elkaar zijn te herleiden; elk aspect werpt het licht op een andere zijde van de werkelijkheid. Volgens hem weerspiegelen ze zo de veelzijdigheid en verscheidenheid van Gods schepping. Aspecten zijn algemeen geldig en krijgen hun waarden in de directe leefomgeving. Zo zal het economische aspect de nadruk leggen op efficiënt waterbeheer en transport over water, en het culturele aspect op de verhalen uit het verleden en de verbinding met de identiteit. Door nu bij waterbeheer rekening te houden met al die verschillende aspecten en waarden, verkrijgen we een compleet beeld van hoe mensen vanuit hun eigen positie en belan-

< Protestantse kerk De Inham, Hoogland

gen naar water kijken. In deze tijd van aanpassing aan de klimaatverandering is het zaak de betrokkenheid van iedereen te versterken (Lems & Valkman 2003).

De benadering vanuit de aspectenleer geeft de ervaringskennis op lokaal niveau weer de waardering die het verdient. Duurzaam waterbeheer is complex en vereist steeds meer samenwerking tussen verschillende vakdisciplines, waarbij ook de stem van de bewoner moet worden gehoord. Verandering begint dus lokaal, op de kleinst mogelijke schaal. In studies naar de gevolgen van klimaatverandering komt naar voren dat maatregelen aan de bron het meest effectief zijn. Onder onze voeten bevinden zich de haarvaten van ons watersysteem: hoe gezonder de bodem, hoe meer water deze kan herbergen. Dat vereist vaak ander gebruik, misschien wel juist in stedelijke gebieden waar verstening (straten, pleinen, tuinen) zorgt voor versnelde afvoer van regen, met als gevolg wateroverlast, uitdroging van de grond en hogere temperaturen. De weg terug betekent terug naar de bron, de vallende regendruppel, om de natuurlijke waterbalans weer te herstellen (Havermans 2021).

Bij duurzaam waterbeheer staat de praktijk centraal. Daar zit de lokale ervaringskennis van vakmensen die elk hun inbreng hebben in de complexe samenhang van de eigen leefomgeving. Govert Geldof (2021, 17) spreekt in dit verband over 'het aaneenrijgen van waarden' dat leidt tot maatwerk met scherp oog voor detail. Het gaat dus niet enkel om het water alleen, maar ook om de maatschappelijke inbedding, als mens, als buur, als kerk. De 'Theology of Place' bepaalt ons eveneens bij het grote belang van een locatie als

(woon)plek. We worden telkens weer als mens geroepen tot 'plaats-maken' door ons als verantwoordelijk wezen te gedragen op de plek waar we in relatie staan met mens, dier en omgeving (Bartholomow 2011, 245).

Waterbeheer van het eerste uur

Christenen dragen eveneens sporen van een lange traditie van verantwoordelijkheid met zich mee waar het gaat om duurzaam waterbeheer. Dat gebeurde op heel praktisch niveau. Grote delen van Nederland zijn ontgonnen dankzij kloostergemeenschappen die zelf de hand aan de schop sloegen en hun ervaringen met anderen deelden. De eerste aanzetten daartoe vonden plaats vanaf de twaalfde eeuw. Monniken groeven sloten en legden dijken aan om de afwatering in goede banen te leiden. Ze maakten daarbij slim gebruik van natuurlijke laagten en van bestaande beekjes die hun weg naar de zee of de rivieren zochten. Op die manier wisten ze moerasachtige gebieden droog te leggen en geschikt te maken voor de landbouw, als vruchtbare weiden voor vee, en waar het kon ook als akkers voor de verbouw van gewassen.

Een kenmerkend voorbeeld van dergelijke ingrepen door monniken biedt het landschap langs de IJssel. Op de westoever, tegen de flanken van de hogere zandgronden van de Veluwe, stroomde regen- of kwelwater vanouds naar de

- *De monniken schiepen een ingenieus waternetwerk waarmee de boeren hun weiden en velden met slibrijk water gereguleerd konden irrigeren.*

- *We worden telkens weer als mens geroepen tot ‘plaats-maken’ door ons als verantwoordelijk wezen te gedragen op de plek waar we in relatie staan met mens, dier en omgeving.*

rivier of verder naar het noorden. Hier lagen komgronden, veel te drassig om er iets nuttigs mee te doen. In de veertiende eeuw besloten de graven van Gelre hun invloed langs de IJssel uit te breiden. Om deze zogeheten broeklanden te exploiteren stichtten ze nieuwe nederzettingen. Aanvankelijk pakten de inwoners de opdracht op door sloten te graven, lage kades op te werpen en sluizen te bouwen. Toch kwam de ontginning nauwelijks van de grond. De kennis ontbrak om dit project technisch op grote schaal toe te passen. Bovendien zaten boeren en dorpen elkaar voortdurend in de haren: van strategische samenwerking was geen enkele sprake (Kamperman 2018).

De impasse werd pas doorbroken toen monniken zich ermee gingen bemoeien. Zo had klooster Monnikhuizen bij Arnhem in deze komgronden enkele boerderijen en stukken land in bezit gekregen. Elders langs de IJssel en ook langs de Rijn hadden ze inmiddels veel ervaring met watermanagement opgedaan. Ze wisten hoe ze zoiets moesten aanpakken en namen het heft in handen om het groots uit te voeren. Eerst werd op de diepste delen een brede, rechte wetering getrokken, evenwijdig aan de IJssel. Daarna groeven ze aan beide zijden ervan andere weteringen, telkens iets hoger, met ertussen tal van kleine slootjes, stuwen en dwarskades waar-

door het water langzaam van hoog naar laag kon kabbelen om daarna noordwaarts verder weg te stromen. Zo schiepen ze een ingenieus waternetwerk waarmee de boeren hun weiden en velden met slibrijk water gereguleerd konden irrigeren. Het werd het grootste bevoeiingssysteem van ons land (Van Kalveen 1965).

Toch bleef de samenwerking haperen. Niet iedereen hield zich aan de afspraak om al die slootjes, kades en stuwen te onderhouden. Het systeem vereiste vooral organisatorische slagkracht. Opnieuw waren het monniken die eraan te pas moesten komen. Verderop, op de plek waar de weteringen samenkomen, werd klooster Hulsbergen gesticht, officieel het fraterhuis Sint-Hiëronymus dat deel uitmaakte van de vernieuwingsbeweging rond de Moderne Devotie.

Het was een lastige plek, want de IJssel had telkens de neiging hier te overstromen. De fraters bouwden er sluizen en bruggen en wierpen stevige dijken op om hun gebied droog te houden. Ze kregen een belangrijke stem in het polderbestuur en beseften dat iedereen erbij gebaat is als het beheer van alle waterlopen van deze streek zou worden gebundeld. Daarmee zou ook de veiligheid tegen hoogwater beter worden gewaarborgd. Het district breidde onder hun leiding uit tot de vereiste hydrologische eenheid, als voorloper van één waterschap, de oudste bestuursvorm van ons land.

Sedumdak spaart het riool

Duurzaam waterbeheer is van alle tijden. We denken vaak de zaakjes op orde te hebben, maar de recente overstromingen hebben laten zien dat ons land nog altijd zeer kwetsbaar is.

Grotere schommelingen in neerslagpatronen kunnen plaatselijk zeer veel wateroverlast teweegbrengen, maar ze kunnen ook leiden tot perioden van langdurige droogten, zoals in de hete zomer van 2018, met ernstige gevolgen voor natuur en landbouw. Niet alles valt te regelen, niet alles hebben we in de hand. Ook elders in Europa nemen de zorgen toe (Minten, 2020). Er komt steeds meer aandacht voor de opvang van regenwater om te royaal verbruik van leidingwater tegen te gaan. Daarnaast heeft de landbouw schone bodems nodig en dus schoon grondwater: oppervlaktewater zoals sloten en grote rivieren dienen om die reden gevrijwaard te blijven van medicijnresten en ongebruikte pillen. Hoe kerken met al deze zaken kunnen omgaan hangt af van de specifieke omstandigheden op elke locatie.

De Arnhemse wijk Molenbeke ligt ingeklemd tussen een dijk, een talud met spoorlijn – en een brede, doorgaande weg. Ooit was dit het uiterwaardengebied van de Nederrijn, pal onder de hoogste pieken van de Veluwe stuwwal, laag maar vruchtbaar. In de late Middeleeuwen ontstond hier een leengoed met boomgaarden en een waterkorenmolen langs een kronkelend beekje. Een magnifieke plek met veel natuurschoon. De rust werd pas rond 1900 verstoord toen Arnhem een flinke groeispuurt doormaakte en behoefte had aan meer grond. Het oog viel toen ook op Molenbeke. In de jaren dertig veranderde het gebied in een woonwijk. Voor de afwatering moest nu een rioolgemaal zorgen, bij een waterloop langs het hoge spoorlijntalud die in de negentiende eeuw was aangelegd. En er kwam een gebedshuis in de vorm van een kleine basiliek, vernoemd naar Sint Willibrordus, voor

de parochianen van de Oud-Katholieke Kerk.

De afwatering vanaf de Veluwe naar de rivier leek op papier in orde, maar leverde in de praktijk nogal eens problemen op. Nog steeds zijn die niet opgelost. Vooral het talud van de spoorweg blijkt telkens weer een obstakel. Ook de kleilagen in de bodem, afgezet toen het gebied nog een uiterwaard was, zorgt voor vertraging. Na langdurige neerslag komt het water van het Veluwemassief met veel snelheid via ondergrondse beekjes van hoger gelegen woonwijken naar Molenbeke, waar het vervolgens maar met veel moeite kan verder stromen. Het gevolg is een overbelast rioolstelsel, onderlopende kelders en garages en soms zelfs straten en tuinen.

Ook de kerk kampt met vocht in de fundering. Ingenieur Herman Toorman, die zich voor de Oud-Katholieke Kerk op landelijk niveau bezighoudt met het beheer van gebouwen, toont in de kelder een pomp die automatisch aanslaat als het water plots te sterk stijgt. Het voorjaar is nat geweest: ook nu ligt er plassen tussen de betonnen vloerdelen van de kerkelijke fundering.

In 2018 steken wijkgenoten van Molenbeke de koppen bij elkaar. De overheid zou iets aan de wateroverlast moeten doen, maar burgers hebben ook een verantwoordelijkheid. Een deel van de oplossing ligt in het zelf opvangen van

- *Nog voor het einde van het jaar zijn al dertig daken ‘vergroend’, goed voor meer dan achtduizend liter waterberging. Ook de Oud-Katholieke Kerk doet mee.*

regenwater, bijvoorbeeld met regentonnen, maar vooral door het aanleggen van sedumdaken op de platte schuurtjes waar de wijk vol mee ligt. Zo'n 'groendak' met lage vetplantjes houdt water vast en zorgt bovendien voor een sterk koelend effect. Een paar pioniers beginnen zich te oriënteren, leggen een sedumdak aan en organiseren een kijk-weekend voor de hele buurt. De aanvragen stromen binnen en nog voor het einde van het jaar zijn al dertig daken 'vergroend', goed voor meer dan achtduizend liter waterberging. Ook de Oud-Katholieke Kerk doet mee. Het draagvlak onder de parochianen blijkt groot, onder het motto dat zo'n actie de kerk verbindt met wat er in de wijk gebeurt.

Het sedumdak van de kerk is met circa tachtig vierkante meter veruit het grootst van alle groene daken in Molenbeke. De groene matten liggen op de Kloostergang dat de pastorie met het kerkgebouw verbindt. Volgens Herman bestaat er geen duurzamere dakbedekking: de vetplantjes zijn winterhard en kunnen tegen een stootje. Hij heeft er nauwelijks omkijken naar; soms strooit hij een handvol mestkorreltjes en trekt er wat graspolletjes eruit. Hij noemt nog een voordeel: sedum neemt CO₂ op en filtert de lucht. Als de plantjes bloeien zorgen ze ook nog eens voor meer biodiversiteit in de wijk door het aantrekken van vogels, hommels, bijen, lieveheersbeestjes en andere insecten. En: het oog wil ook wat. Een sedumdak ziet er fris en kleurrijk uit. De pioniers proberen nu ook eigenaren van flatgebouwen en bedrijfspanden in de omgeving te bewegen hun daken te vergroenen. Hun initiatief blijft niet onopgemerkt: Molenbeke staat inmiddels te boek als hét voorbeeld voor andere wijken in Arnhem.

Hemelwater voor de moestuin

De Lourdeskerk in Nijmegen is een van de zeven gebouwen van de rooms-katholieke parochie Heilige Drie-eenheid. Het gebouw werd in 1925 ingewijd op een groot stuk grond, toentertijd ver van de stedelijke omgeving. De laatste jaren zijn delen van het bezit verpacht aan derden; zo verrijst er in 2010 een lage flat met parkeerplaatsen voor de deur. Een ander deel blijft braak liggen, tot in 2017 het plan rijst om op die plek een moestuin aan te leggen. Aan dat voornemen ligt een missionaire visie ten grondslag: na de Tweede Wereldoorlog was de kerk nog volop verbonden met de omliggende wijk. Veel jonge gezinnen werden toen door de parochie ondersteund. Nu telt de wijk veel alleenstaanden en vergrijsd snel. Om iets te doen aan de groeiende eenzaamheid willen de parochianen graag salades en warme maaltijden bereiden en deze in hun kerk aan de buurtbewoners aanbieden. Bovendien zullen vrijwilligers uit de buurt – met of zonder groene vingers – zorgen voor het onderhoud, en ook dat bindt samen.

Het irrigeren van de groenten met daarnaast fruitbomen leverde echter hoofdbrekens op. Op die locatie zit het grondwater meer dan twintig meter diep: hoe dit water naar boven te halen? En mag dat wel, in de nabijheid van Heumensoord waar Vitens jaarlijks via op twee plekken via 38 putten een miljard liter drinkwater oppompt – een bosrijk waterwingebied dat als 'zeer kwetsbaar' staat aangemerkt? De Lourdeskerk zoekt hulp, zowel bij de gemeente Nijmegen als bij maatschappelijke organisaties. Zo wordt eerst een bodemonster genomen om er zeker van te zijn dat de gewassen niet in verontreinigde grond worden gepoot. Daarna

gaat de blik naar het grote dak dat als opvang van regenwater kan dienen. De afvoer blijkt technisch vrij eenvoudig: in een hoek staan twee vierkante kunststofcontainers in een frame van stalen buizen, elk geschikt voor duizend liter. Hier tappen de vrijwilligers het water af om de moestuin handmatig te begieten.

Paul Menting, diaken van de Lourdeskerk, leidt rond. In de forse tuin staan voornamelijk eenjarige gewassen; een deel ernaast is geschikt gemaakt voor permacultuur met veelal meerjarige planten volgens ecologische principes. Daar hoort ook water bij, maar tijdens perioden van langdurige droogte zijn de twee containers niet toereikend, dan moet de kraan bijspringen. Daarom wordt nu nagedacht de opvang vanaf het dak met nog meer containers uit te breiden. Een andere stap is het plaatsen van een pompje om het water automatisch en afgewogen naar de gewassen te leiden. Dat laatste ligt echter nog niet vast, want de aanleg vergt een behoorlijke investering. In ieder geval hoopt de kerk weer wijkgenoten te kunnen uitnodigen nu de coronamaatregelen daarvoor steeds meer de ruimte bieden. Voorheen schoven regelmatig mensen aan, bij één gelegenheid zelfs meer dan twintig. Naar die tijd wil men graag weer terug.

Verantwoord omgaan met water behelst meer dan behendig irrigeren met neerslag. Tussen het kerkplein en de parkeerplaatsen voor de lage flat op het verpachte deel van de eigen grond heeft de kerk een wadi laten aanleggen. De regen die op de stenen valt, vloeit nu via ondergrondse pijpen rechtstreeks naar de lageregelegen driehoekige wadi. Dit past in het beleid van de gemeente Nijmegen: neerslag die via het riool in de Waal belandt, kan beter worden gebruikt om het

- *Om iets te doen aan de groeiende eenzaamheid willen de parochianen graag salades en warme maaltijden bereiden en deze in hun kerk aan de buurtbewoners aanbieden.*

grondwater op peil te houden. Zo wil men voorkomen dat het niveau verder zakt. Bovendien blijft het grondwater van een goede kwaliteit. In 2018 was Nijmegen de Duurzame Hoofdstad van Europa, die deze titel in de wacht sleepte vanwege de manier waarop inwoners bij duurzaamheidsplannen werden betrokken. Sindsdien zetten diverse maatschappelijke organisaties zich in om op meer plekken regen in de bodem te krijgen. Een kerk met een relatief groot grondoppervlak levert dan ook een robuuste bijdrage aan de beoogde klimaataanpassing.

De bodemdaling vertragen

Grondwater speelt bij de Protestantse Kerk in Gouda eveneens een sleutelrol. De kerk beschikt over zes gebouwen waaronder de historische Sint-Janskerk in de binnenstad, beroemd vanwege de fraaie glas-in-loodramen uit de zestiende eeuw – met 123 meter is die tevens de langste kerk van Nederland.

Gouda ontstond in de elfde of twaalfde eeuw, op een kleihoogte aan de monding van de Gouwe op de Hollandse IJssel. Rondom lagen plakken veen van zo'n acht meter dik, met hier en daar uitschieters tot zeventien meter. Door afwatering en bebouwing is dit veen in de loop

Zaanstreek >



der eeuwen maar liefst vier meter ingeklonken, waardoor het hele gebied inmiddels onder de zeespiegel is komen te liggen. Om droge voeten te houden – en ook om landbouw mogelijk te maken – wordt het grondwaterpeil kunstmatig laag gehouden. De inklinking gaat dus nog altijd door. Naast deze menselijke oorzaak zakt de bodem ook als gevolg van geologische processen: West-Nederland maakt deel uit van het zogeheten Noordzeebekken dat jaarlijks met enkele millimeters daalt.

Arie-Jan Broere is behalve als kerkrentmeester van de Protestantse Kerk Gouda ook vanuit zijn bedrijf beroepsmatig bezig met duurzaam waterbeheer. Mede dankzij zijn kennis en ervaring loopt de kerk voorop in het bijstellen van de gebouwen. Behalve de Sint-Jan staan deze op de relatief slappe veengronden en zullen net als de omliggende woonwijken steeds verder dalen. Het is dus zaak het grondwaterpeil op een aanvaardbaar niveau te houden zodat het proces van inklinking op z'n minst wordt vertraagd. De protestantse kerk – al actief met veel andere groene activiteiten – begint met het gebouw van wijkgemeente De Oostpoort: van het omliggend terrein wordt de bestrating voor een deel weggehaald en vervangen door een doorlaatbare steensoort. Eronder komt poreus materiaal dat het regenwater opvangt en daarna verder laat wegvloeiën. De rest van de bestrating volgt de komende jaren, net als de terreinen van de andere kerkgebouwen. Een grootschalige aanpak in één keer lukt niet; ook het financieel beheer moet op verantwoorde wijze gebeuren.

Het direct doorsluizen van neerslag naar het grondwater is vooral in de zomermaanden van belang. Arie-Jan geeft aan dat grondwater bij

- *Het geloof praktisch handen en voeten geven zet een kerk weer midden in de lokale samenleving.*

warm en droog weer de neiging heeft dieper weg te zakken dan in de sloten of beken. In de wintermaanden trekt grondwater juist omhoog als er wat meer neerslag valt, alsof de bodem dan extra zijn best doet de regen op te zuigen. Het waterniveau tussen beide seizoenen kan tot tachtig centimeter oplopen. Vooral nu de zomers droger en warmer worden, kan bij wijze van spreken elke druppel helpen de grondwaterspiegel in die periode zo vlak mogelijk te houden. Het belang werd vooral duidelijk in de zomer van 2018, toen het neerslagtekort drie keer groter was dan in een normale zomer. Gouda haalde het landelijk nieuws met verzakte gevels, ongelijke drempels en scheuren in muren. Een nieuwe bodemdalingskaart liet zien dat de stad uiterst kwetsbaar is, net als veel andere delen van het veenweidegebied.

De situatie wordt nog complexer doordat veel middeleeuwse woningen nooit op palen zijn gebouwd. Ze werden gewoon opgetrokken op een constructie van liggende balken, dat was goedkoop en praktisch. Vanaf de negentiende eeuw gebeurde dat wel, met lange palen van hout; pas in onze tijd is beton toegepast. Dat plaatst Gouda voor een dilemma. Bij daling van grondwater komt het hout droog te staan, met als gevolg paalrot. Maar grondwater dat te hoog blijft zal de oudere huizen die met het maaiveld mee wegzinken op den duur binnendringen, en ook de tuinen overspoelen. Naar verwachting wordt dat over tien à twintig jaar acuut. Het

ophogen van alle 1600 niet-gefundeerde woningen in Gouda is echter te kostbaar. Dus wordt gekeken naar het zorgvuldig afstemmen van alle watersystemen, van oppervlakte- en grond- tot afvalwater via de riolering. Duurzaam peilbeheer komt daarmee met stip op één van de belangrijkste huidige maatschappelijke opgaven.

De Protestantse Kerk Gouda wil graag haar steentje bijdragen aan de oplossing. De kerk doet dat vanuit het groeiend besef dat verantwoord watermanagement onlosmakelijk verbonden is met goed rentmeesterschap. Arie-Jan brengt daarbij ook andere ideeën in, zoals uitgekiende beplanting van tuinen rond kerkgebouwen en kosterswoningen om de stedelijke omgeving tijdens hete zomers te koelen. Ook bepleit hij het gebruik van drip-irrigatiesystemen om deze tuinen voortdurend vochtig te houden. Dankzij zijn reizen en internationale contacten ziet hij hoe steeds meer steden kampen met hittestress omdat steen en asfalt warmte vasthouden; bovendien produceert een stad zelf ook veel hitte. Met het oog op de leefbaarheid is het van belang dat steden sterk vergroenen en tevens de ruimte anders gaan inrichten. De kennis die hij opdoet en voor zijn bedrijf ontwikkelt, draagt hij graag zijn kerk binnen. Het geloof praktisch handen en voeten geven zet een kerk weer midden in de lokale samenleving.

Conclusie

Duurzaam waterbeheer komt niet vanzelf. Voorbeelden uit het verleden laten zien dat alleen door gezamenlijke inspanning systemen kunnen worden ontwikkeld die robuust genoeg zijn om lang mee te gaan. Ze ontstaan in praktijken, waar kennis en ervaringen liggen

opgeslagen en worden doorgegeven. Daar valt nog altijd veel van op te steken.

Willen we als maatschappij de klimaatverandering het hoofd bieden, dan ligt het voor de hand sterk in te zetten op samenwerking op lokaal of regionaal niveau. Ook kerken zijn dan aan zet. Met hun gebouwen zijn ze vaak prominent aanwezig in buurt, wijk, dorp en stad. Vanuit het oogpunt dat alle beetjes helpen – sedumdaken, regencontainers, wadi's of doorlaatbare steensoorten – is juist volume en oppervlakte waarmee deze kerken een stevig aandeel kunnen leveren. De belangstelling hiervoor is relatief groot, zo laat het recente onderzoek onder katholieke parochies en protestantse gemeenten zien. Wat op dit punt gebeurt in de samenleving zien we in kerkgemeenschappen resoneren.

In het onderzoek onder katholieke parochies en protestantse gemeenten komt naar voren dat men graag wil optrekken met initiatieven in hun omgeving, van direct omwonenden en buurtvereniging tot dorpsraad en waterschap. Dat sluit aan bij de stelling dat groene activiteiten de kerk beter in contact brengen met de wijk: circa 45 procent van beide kerkelijke stromingen is het daarmee (volledig) eens. Aan gezien in beide richtingen ook de mening blijkt dat 'groen' meer elan geeft en de zichtbaarheid vergroot, is hier nog een wereld te winnen. Vooral op het gebied van waterbeheer.

Literatuur

- Bartholomow, C.G. (2011). *Where Mortals Dwell. A Christian View of Place for Today*. Grand Rapids: Baker Academic.
- Bos, R. ten. (2014). *Water. Een geofilosofische geschiedenis*. Amsterdam: Boom.
- Buisman, J. (1996). *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen*. Deel 2, 1300-1450. Franeker: Van Wijnen.
- Deane-Drummond, C. (2008). *Eco-Theology*. London: Darton, Longman and Todd.

- Deddens, A. (2017). Waarden van water op basis van de WdW. Interview met Roel Valkman. *Sopie* nr. 2.
- Geldof, G.D. (2019). *Complexiteit en de waarde van praktijkkennis*. Leeuwarden: Elikser.
- Geldof, G.D. (2021). *Bakens. Het begeleiden van complexe processen in de leefomgeving*. https://geldofcs.nl/wp-content/uploads/2019/10/BAKENS_v2.pdf
- Harvey, F. (2021). Third of global food production at risk from climate crisis. *The Guardian*, 21 mei.
- Havermans, O. (2021). We springen te nonchalant met ons water om: 'Tijd voor een watertransitie', *Trouw*, 25 februari.
- Hense, E., Bernts, T., Kregting, J. (2019). *Groene activiteiten. Een impuls voor parochies en samenleving*. Nijmegen: Radboud Universiteit. www.ru.nl/groeneparochies
- Jensen, L. (2019). *Wij tegen het water*. Radboud Reflect, 19 maart. <https://www.ru.nl/radboudreflects/terugblik/terugblik-2019/terugblik-2019-03-19-wij-water-lezingen-watermanager-leon/>
- Kalveen, C.A. van. (1965). Het polderdistrict Veluwe in de Middeleeuwen. *Bijdragen en Mededelingen van het Historisch Genootschap*, deel 79.
- Kamperman, R. (2018). *Omringd door groene weiden. Een interdisciplinair onderzoek naar de ontstaans- en ontwikkelingsgeschiedenis van de cope-ontginning Nijbroek (1382-1832)*. Groningen: RUG.
- Lems, P., Valkman, R. (2003). *Waarden van water. Handreiking voor de praktijk*. Leeuwarden: NIDO.
- Lems, P., Valkman, R. (2003). *Waarden van water. Theoretisch kader*. Deventer: Tauw.
- Minten, D. (2020). Water geeft Europa steeds meer stress. *De Standaard*, 23 mei.
- Montfoort, T. van (2019). *Groene theologie*. Middelburg: Skandalon.
- Paus Franciscus (2015). *Laudato Si? Encycliek over de zorg voor het gemeenschappelijk huis*. Nederlandse vertaling. Utrecht: SRKK.
- Schama, S. (1998). *Landschap en herinnering*. Amsterdam: Contact.
- Steward, B.M. (2011). *A Watered Garden: Christian Worship and Earth's Ecology*. Minneapolis: Augsburg Fortress.
- Tweel, M. van der (2019). Natuurlijk waterbeheer is hard nodig tegen de droogte. *Trouw*, 4 september.
- Zenner, C. (2018). *Just Water: Theology, Ethics, and Global Water Crisis*. New York: Orbis Books.
- Ziel, T. van der. (2021). *Groene activiteiten. Een impuls voor gemeenten en samenleving*. Ede: Christelijke Hogeschool Ede. <https://www.che.nl/publicaties/groene-activiteiten-een-impuls-voor-kerken-en-samenleving>

Tjirk (dr. T.) van der Ziel is onderzoeker aan de Christelijke Hogeschool Ede.
E tvdziel@che.nl

TIPS BIJ HET THEMA

Documentaire



Een teveel aan water komt tot uiting in intense regenval en de stijging van de zeespiegel. Dit laatste is indrukwekkend weergegeven door de Nederlandse fotograaf Kadir van Lohuizen in de documentaireserie en fototentoonstelling 'Na ons de zondvloed'. De vierdelige documentaireserie is te bekijken via NPO Start.

Essay

Desmond Tutu, *Eco-Ubuntu*. Over de aarde wereldwijd delen met elkaar: 'I am because you are. We are because the planet is.' Te lezen op http://www.enviroopaedia.com/topic/default.php?topic_id=336