



Wat
betekent
dat?

Wonen in een polder



Waterschap
Amstel, Gooi en Vecht

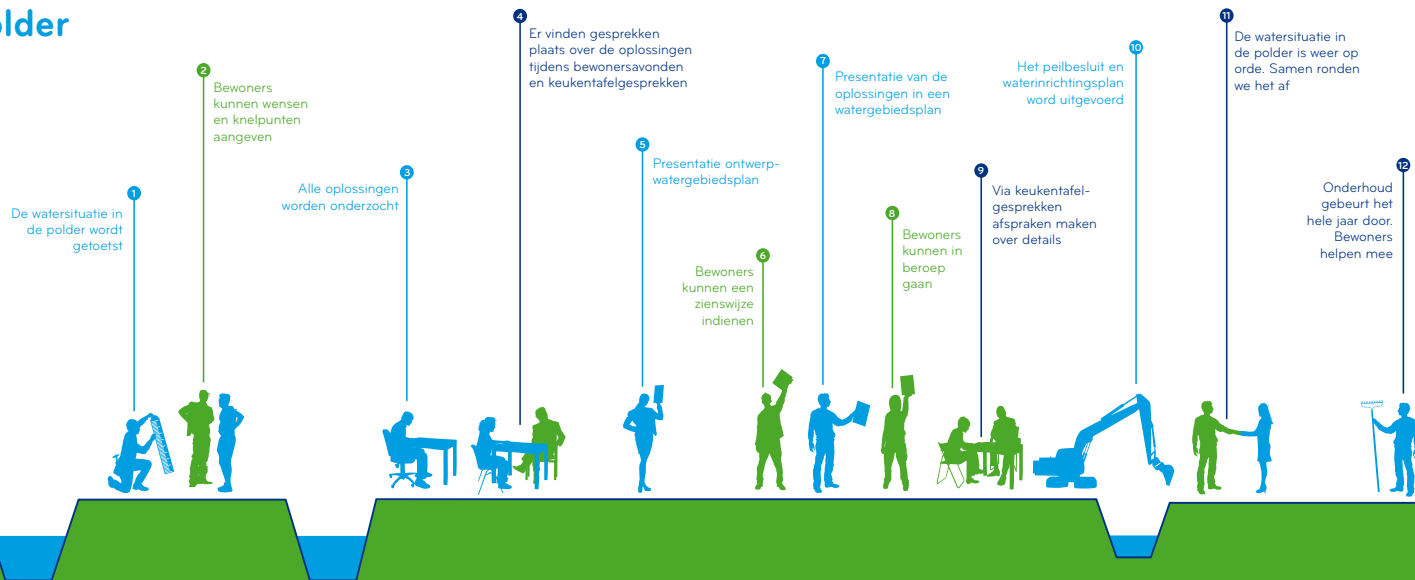
waternet

Ik woon/werk in een polder

Op welke momenten heb ik contact met het waterschapsbestuur en een medewerker van Waternet?

BETROKKEN PARTIJEN:

- BEWONERS
- WATERNET
- WATERSCHAP AMSTEL, GOOI EN VECHT



1 De watersituatie in de polder wordt getoetst

2 Bewoners kunnen wensen en knelpunten aangeven

3 Alle oplossingen worden onderzocht

4 Er vinden gesprekken plaats over de oplossingen tijdens bewonersavonden en keukentafelgesprekken

5 Presentatie ontwerp-watergebiedsplan

6 Bewoners kunnen een zienswijze indienen

7 Presentatie van de oplossingen in een watergebiedsplan

8 Bewoners kunnen in beroep gaan

9 Via keukentafelgesprekken afspraken maken over details

10 Het peilbesluit en waterinrichtingsplan wordt uitgevoerd

11 De watersituatie in de polder is weer op orde. Samen rondt men het af

12 Onderhoud gebeurt het hele jaar door. Bewoners helpen mee



waternet

HET WATERSCHAPSBESTUUR BESLUIT DAT EEN POLDER, OF SLECHTS DELEN VAN EEN POLDER AANGEPAKT WORDEN

HET WATERSCHAPSBESTUUR STELT HET ONTWERP-WATERGEBIEDSPLAN VAST

HET WATERSCHAPSBESTUUR STELT HET WATERGEBIEDSPLAN VAST (PEILBESLUIT + WATERINRICHTINGSPLAN)

START
Elke 10 jaar neemt Waternet de watersituatie in de polder onder de loep.

A TOETSING
De watersituatie in de polder wordt getoetst. Hierbij wordt gekeken naar waterpeilen, waterkwaliteit en ruimte voor water. Hieruit blijkt of de hele polder of delen van de polder aangepakt moeten worden.

B PLANVORMING
Welke oplossingen zijn mogelijk om het water in de polder op orde te krijgen? Dit staat in het watergebiedsplan. Bij het kiezen van de oplossing wordt rekening gehouden met de belangen van de omgeving.

C UITVOERING
Het nieuwe peilbesluit wordt ingesteld en de benodigde maatregelen uitgevoerd. Voorafgaand sluit Waternet overeenkomsten met bewoners en voert zij voorbereidend onderzoek uit.

D BEHEER EN ONDERHOUD
De polder gaat in onderhoud en de bewoners helpen mee. Bijvoorbeeld door sloten schoon te houden (als onderdeel van de schouw), te maaien en knelpunten in het waterbeheer te melden. Zo houden we de polder samen in goede staat.

Inhoud

Stappenplan 'Wonen in een polder'	
Voorwoord	04
Hoofdstuk 1 Hoe werkt een polder?	07
Hoofdstuk 2 Schoon en voldoende water in de polder.	27
Hoofdstuk 3 Help! Mijn polder gaat op de schop.	49
Hoofdstuk 4 Wie zorgen er voor mijn polder?	71
Uitleg van begrippen	83
Zoeken op trefwoord	91
Polderkaart Waterschap Amstel, Gooi en Vecht	

Wat komt er kijken bij het wonen in een polder?

Niets zo Hollands als een polderlandschap: sloten strekken zich uit tot aan de horizon, zwartbonte koeien grazen onder een imposante wolkenlucht, molenwieken draaien sloom hun rondjes. Voor sommigen is een polder synoniem aan rust en stilte, voor anderen is het een productiefactor van groot economisch belang.

Half Nederland bestaat uit polders, gebieden onder de zeespiegel met een kunstmatige waterstand. Van oudsher was dit het domein van boeren en hun vee, van vogels en vissen. Maar het wordt er steeds drukker: burgers en bedrijven ontdekken de voordelen van wonen en werken onder de rook van Amsterdam en Utrecht.

Al die bewoners stellen andere eisen aan het water; bij elkaar opgeteld vormen ze een ingewikkelde puzzel. Eens in de tien jaar zijn we verplicht om het waterbeheer in de polder onder de loep te nemen. Waar nodig passen we de inrichting aan of veranderen we het waterpeil, in goed overleg met alle betrokkenen.

Dagelijks zijn we voortdurend aan het werk in de polder. Droogpompen is voor ons namelijk een dagtaak. En of het nu mensen, planten of dieren zijn: alle polderbewoners verdienen voldoende aandacht. Bij het onderhouden van onze polders kunnen we ook best wat hulp gebruiken. Samen vind je vaak de beste oplossingen.

Opzoekboek

In dit boekje zetten we de belangrijkste wetenswaardigheden over polders op een rij en leggen we uit wat er allemaal komt kijken bij het wonen in een polder en het beheren van het water. Om iets op te steken over polders hoeft je dit handzame boekje niet van begin tot eind te lezen. Al bladerend kom je talloze nuttige feiten en cijfers tegen. Gericht iets opzoeken kan natuurlijk ook: via de inhoudsopgave of index. En wie een woord niet helemaal begrijpt, vindt achter in de begrippenlijst een heldere uitleg.



Aetsveldsepolder west
-2,32 m NAP

1

Hoe werkt een polder?

De helft van Nederland bestaat uit polders, gebieden die de mens op het water heeft veroverd. Om polders bewoonbaar te houden is méér nodig dan alleen dijken aanleggen en gemalen installeren. Het wegpompen van water gaat namelijk altijd maar door, iedere dag opnieuw. En met enige regelmaat is er onderhoud nodig aan sloten en oevers. Het eerste hoofdstuk van dit boekje over de polders in het beheergebied van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht gaat in op enkele achtergronden: hoe zijn polders ontstaan, hoe werken ze en wie zorgt er voor het juiste waterpeil?

1.1 Nederland is een polderland

Nederland telt bijna 4000 polders. De eerste polders ontstonden in de late middeleeuwen. Door het ontginnen van veenmoerassen klonk het veen in en kwam het land lager te liggen dan de riviertjes waarop ze afwaterden. Dijken waren nodig om buitenwater tegen te houden, molens om overtollig water af te voeren naar de rivieren. Door bemaling met molens daalde het maaiveld in de loop der tijd steeds verder, totdat in het midden van de 18e eeuw het waterniveau in de polder 1 tot 2 meter lager stond dan in de watergangen eromheen. Zulke met overtollig polderwater gevulde ringvaarten, meren en afgedamde rivieren noemen we ook wel de 'boezem'.

Door verbeterde ontwatering lukte het rond 1600 om ook meren en plassen droog te maken. Dit gebeurde door enkele molens achter elkaar te plaatsen, waarbij elke molen het water weer verder omhoog pompte. Door de introductie van molens met een grotere capaciteit trad in de 17e en 18e eeuw een schaalvergroting op. Vele kleine polders werden samengevoegd tot enkele grote. Na de introductie van elektrische en stoomgemalen verdwenen verreweg de meeste windmolens uit de polder.

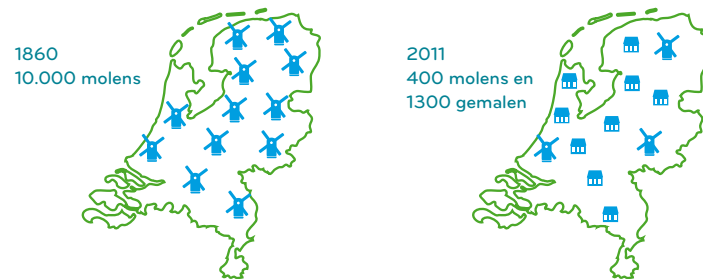


Meer weten over het ontstaan van polders? Kijk ook eens hier: 'Wassend water, dalend land. Geschiedenis van Nederland en het water' door Taeke Stol, Uitgeverij Kosmos.



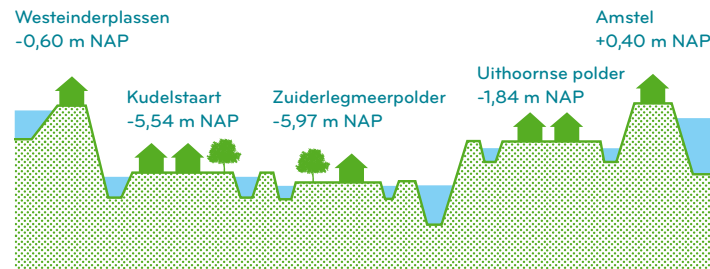
In welke polder woon ik? Kijk op de polderkaart van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht achter in dit boekje.

fig.1 OPKOMST VAN GEMALEN



Rond 1860 stonden in Nederland ca. 10.000 windmolens. In de loop der tijd zijn de meeste molens vervangen door gemalen.

fig.2 METERS ONDER ZEENIVEAU



In de Zuiderlegmeerpolder is het veen tot onder het grondwater afgegraven. In de Uithoornse polder is het veen alleen ontwaterd, waardoor de polder nu hoger ligt.

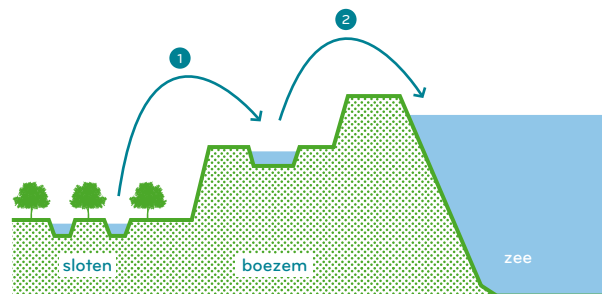


Meer weten over veenontginningen in de Vechtstreek? Kijk ook eens hier: Venster op de Vecht, een website van het Departement Informatica (Universiteit Utrecht) en de Vechtplassencommissie, te bekijken via www.cs.uu.nl/research/projects/i-cult/Vecht/Portal/Processes/Ontgining.htm.

1.2 Polders en peilen

Een polder is een gebied dat lager ligt dan het water eromheen, bijvoorbeeld een sloot of rivier. Dijken houden dit water tegen, maar dat lukt niet met water dat van boven komt: neerslag. En omdat dit regenwater niet vanzelf uit een polder kan wegstromen, voeren we elke druppel die er valt weer af, van laag naar hoog. Eerst verzamelt overtollig water zich in sloten en watergangen, daarna pompen gemalen het weg. Meestal gebeurt dat in enkele opeenvolgende stappen: van de sloot naar de boezem, van de boezem uiteindelijk naar zee.

fig.3 VAN DE POLDER NAAR DE ZEE



- 1 van de sloot naar de boezem
- 2 van de boezem naar zee

Het beheergebied van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht heeft een overzichtelijke waterhuishouding. Al het water uit alle polders komt uiteindelijk terecht in de Amstel, de Vecht of het Amsterdam-Rijnkanaal. Samen vormen die één boezem met overal hetzelfde waterpeil: 40 cm beneden zeeniveau. Via Amsterdam stroomt dit water door het Noordzeekanaal naar IJmuiden, waar het via een sluis in zee wordt geloosd. Dit spuien gebeurt twee keer per dag, bij laag water, onder invloed van de zwaartekracht.

Elke druppel die valt voeren we af van laag naar hoog

Bij vloed gaan de sluisen in IJmuiden dicht. Heeft het hard geregend, dan gebruiken we een gemaal om het water uit de boezem toch in zee te kunnen lozen. Een enkele keer, na een periode van extreem veel neerslag, kan het gemaal bij IJmuiden niet al het water wegpompen. Dan leidt Waternet een deel van het water om. Gemaal Zeeburg pompt het water dat via de Amstel naar Amsterdam stroomt dan in het IJmeer.

Kunstmatige waterstand

Dankzij dit stelsel van sloten, gemalen en boezems kan het waterschap de waterstand in een polder kunstmatig regelen: pomp je veel water weg, dan zakt het waterpeil in de sloten en uiteindelijk ook de grondwaterstand. Laat je water van buiten de polder naar binnen, dan stijgt het water in de sloten en dus ook het grondwater.

Ook kan het waterschap besluiten in delen van een polder een hoger waterpeil in te stellen. Dit gebeurt door het water in een sloot of watergang plaatselijk tegen te houden met een stuw of een overlaat. Met stuwen houden we de grondwaterstand op peil en watergangen op diepte voor binnen- of recreatievaart. Ook kunnen we er regenwater tijdelijk mee tegenhouden.

Niet al het grondwater kunnen we trouwens kunstmatig regelen. In diepe polders komt bijvoorbeeld grondwater naar boven dat afkomstig is van de hoger gelegen delen zoals de Utrechtse Heuvelrug.



Meer weten over hoe polders werken? Ga naar pagina 24.

Sloten, sloten en sloten

- Als er iets karakteristiek is voor een polderlandschap, dan is het wel de sloot. In Nederland ligt maar liefst 500.000 kilometer sloot, goed voor meer dan tien rondjes om de wereldbol.
- Sloten zijn belangrijk voor de aan- en afvoer van water. Daarom is het noodzakelijk dat het water in de sloten goed kan stromen.
- Sloten zijn onmisbaar voor de agrarische bedrijfsvoering: om vee te drinken, om gewassen te beregenen en om in droge periodes water aan te voeren.
- Ook al zijn ze aangelegd door de mens, sloten huisvesten talloze planten en dieren: waterjuffers en libellen, ruisvoorn en stekelbaars, krabbenscheer en blaasjeskruid.



Meer weten over sloten? Kijk ook eens hier: Brochure 'Een sloot vol leven' van het Centrum voor Landbouw en Milieu, bekijken of bestellen via www.clm.nl/projecten/slootvol/index.html.

Elke tien jaar een check op waterbeheer

Ook al zijn polders ooit ontstaan om in drassige gebieden landbouw te bedrijven, tegenwoordig is daar vaak weinig meer van te merken. Veel akkers en weiden hebben in de loop der tijd plaatsgemaakt voor woonwijken en industriegebieden. Stedelijke polders zoals de Watergraafsmeer in Amsterdam zijn zelfs helemaal volgebouwd. Sommige bewoners weten niet eens dat ze in een polder wonen.

Al die verschillende functies op korte afstand naast elkaar maken het waterbeheer ingewikkeld: iedere vorm van grondgebruik vraagt namelijk om een ander waterpeil. Daarnaast houden we rekening met veranderingen in beleid: bijvoorbeeld de aanleg van een nieuwe woonwijk en de eis van provincies om bodemdaling tegen te gaan. Door op iedere plek het juiste waterpeil in te stellen, zorgt het waterschap ervoor dat sportvelden droog blijven, dat houten funderingspalen niet wegrotten, dat de koeien droog op het land kunnen staan en dat bijzondere planten niet verdrogen. Eens in de tien jaar is het waterschap wettelijk verplicht een waterpeil vast te stellen voor peilvakken of peilgebieden van minstens 25 hectare, even groot als 50 voetbalvelden.



Meer weten over polderpeilen? Kijk ook eens hier: [Nota Peilbeheer 2010 van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht](#), downloaden via www.agv.nl.

1.3 Puzzelen in de polder

Zorgen voor voldoende en schoon water in de polder zijn hoofdtaken van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, naast de zorg voor de veiligheid. Onder voldoende water verstaan we niet te veel, maar ook niet te weinig water in de polder, de boezem en de bodem. De taakverdeling is helder: het waterschap beslist, Waternet bereidt watergebiedsplannen voor en voert ze uit. Bijvoorbeeld door het waterpeil in sloten en vaarten te beheren, door overtollig water tijdelijk te bergen, door waar nodig water aan en af te voeren en door het grondwater te beheren. Ook de kwaliteit van het water is van belang, die moet namelijk voldoen aan Europese normen. Daarom pakt Waternet verontreinigingsbronnen aan, verwijderen we vervuilde bagger uit watergangen en richten we wateren en oevers steeds vaker natuurvriendelijk in.

De taakverdeling is helder: het waterschap beslist, Waternet bereidt plannen voor en voert ze uit

Theorie en praktijk

Ook bewoners dragen een steentje bij: kleinere watergangen houden ze zelf schoon en op de juiste diepte. Minstens zo belangrijk is dat ze meedenken over het waterbeheer. Begrijpen hoe een polder in elkaar zit en wat je allemaal kunt doen om wateroverlast te voorkomen, is namelijk een ingewikkelde puzzel. Met metingen en modellen probeert Waternet die op

Wie doet wat in de polder?

- De Europese Unie stelt normen op voor de kwaliteit van het water en legt die vast in een Kaderrichtlijn Water.
- Provincies en gemeenten kennen via structuurvisies en bestemmingsplannen gebruiksfuncties toe aan landelijk en stedelijk gebied.
- Waterschap Amstel, Gooi en Vecht neemt iedere tien jaar een peilbesluit en stelt het watergebiedsplan vast.
- Waternet bereidt het watergebiedsplan voor en houdt met gemalen, stuwen en sluizen het water op peil.
- Bewoners houden hun eigen sloten schoon en op de juiste diepte door tijdig te maaien en te baggeren.

te lossen; de kennis en ervaring van bewoners zijn daarbij onmisbaar. Als geen ander weten boeren en burgers waar regelmatig water blijft staan, welke watergangen wel eens verstopt raken en waar blauwalg voorkomt. Door samen op te trekken, brengen we theorie en praktijk bij elkaar.

Zorgen voor voldoende en schoon water gebeurt niet voor het hele beheergebied ineens en ook niet overal op dezelfde manier. Het beheergebied is daarom opgedeeld in deelgebieden. Zo'n gebied is meestal enkele duizenden hectaren groot

en bestaat uit één of meer oppervlaktewateren die samen met de dijken, kunstwerken (door de mens gemaakte objecten, zoals bijvoorbeeld sluizen) en het grondwater een geheel vormen: een watersysteem. In het beheergebied van Amstel, Gooi en Vecht liggen er 29. Voor ieder gebied of watersysteem maken we een watergebiedsplan, waarin we alle maatregelen beschrijven die we nemen om het waterpeil af te stemmen op het grondgebruik.



Bij welk watersysteem of watergebied hoort uw polder? Kijk op de polderkaart van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht achter in dit boekje.

Polderen in de polder

Om droge voeten te houden moesten boeren, edelen, stedelingen en overige burgers in de middeleeuwen samen dijken bouwen, ongeacht hun afkomst of stand. Met terugwerkende kracht noemen we dat nu het poldermodel, waarbij 'polderen' synoniem is voor compromissen sluiten en samenwerken. Het instellen van het waterpeil is tegenwoordig een overheidstaak. Het is immers van algemeen belang. Maar eigenlijk werken we in de polder nog altijd op dezelfde manier als vroeger. Niet voor niets betreft Waternet bewoners en bedrijven bij het opstellen van watergebiedsplannen. Samen vind je vaak de beste oplossingen.

1.4 Verder lezen

Voldoende en schoon water in de polder, dat is het thema van dit boekje. Wat daar allemaal bij komt kijken behandelen we in de volgende drie hoofdstukken, die elk gaan over één centrale vraag:

Hoofdstuk 2

Hoe belangrijk ook, in een polder gebeurt veel meer dan het wegpompen van overtollig regenwater. Iedere vorm van grondgebruik vraagt namelijk om een eigen waterpeil en een goede waterkwaliteit. > lees verder in 'Schoon en voldoende water in de polder.'

Hoofdstuk 3

De bodem daalt, het klimaat verandert en ook de wensen van bewoners veranderen. Elke tien jaar nemen we de waterhuishouding in de polder grondig onder de loep. Wat betekent het als we ergens in de polder 'aan de slag gaan'? > lees verder in 'Help! Mijn polder gaat op de schop!'

Hoofdstuk 4

In een polder staan de pompen zelden stil. En ook het onderhoud gaat altijd maar door, van het baggeren van sloten en watergangen tot het maaien van oevers. Wat kan ik daar als polderbewoner zelf aan bijdragen en waaruit bestaat een schouw? > lees verder in 'Wie zorgen er voor mijn polder?'



Interview

‘We moeten zuinig zijn op deze oase van rust’

Sonja Weijerman-Wanrooy, bewoner van de Middelpolder bij Amstelveen:

‘Al meer dan dertig jaar woon ik hier, in dit stukje ongerepte natuur onder de rook van Amsterdam. Na mijn werk op het drukke Schiphol vlucht ik naar mijn eigen eilandje, midden tussen het groen. Hier werk ik vaak in de tuin, hier wandelde mijn dochter iedere dag met haar paard, hier zitten hazen, ooievaars en lepelaars, hier geniet ik van het uitzicht en zie ik de seizoenen komen en gaan. Ik ben een benijdenswaardig mens: zo dicht bij de stad, maar toch zo ver van de drukte.’

‘Ik maak me zorgen over het water, soms staat het angstig hoog. Door klimaatverandering wordt dat misschien nog erger, daar moeten we klaar voor zijn. Regelmatig baggeren is ook belangrijk, dat bevordert de doorstroming en het helpt botulisme te voorkomen. Het is een kleine gemeenschap hier, we zijn allemaal bewust met de natuur bezig. Alle begrip dat andere mensen ook van dit gebied willen genieten, maar mogen dat dan natuurliefhebbers zijn? Ik zie hier liever geen massatoerisme met kano-vijvers en snackbars. We moeten zuinig zijn op deze oase van rust.’

Interview

‘Van mij mag de baggerspuit door de polder’

Pieter de Graaf, voormalig schouwmeester en bewoner van de Middelpolder bij Amstelveen:

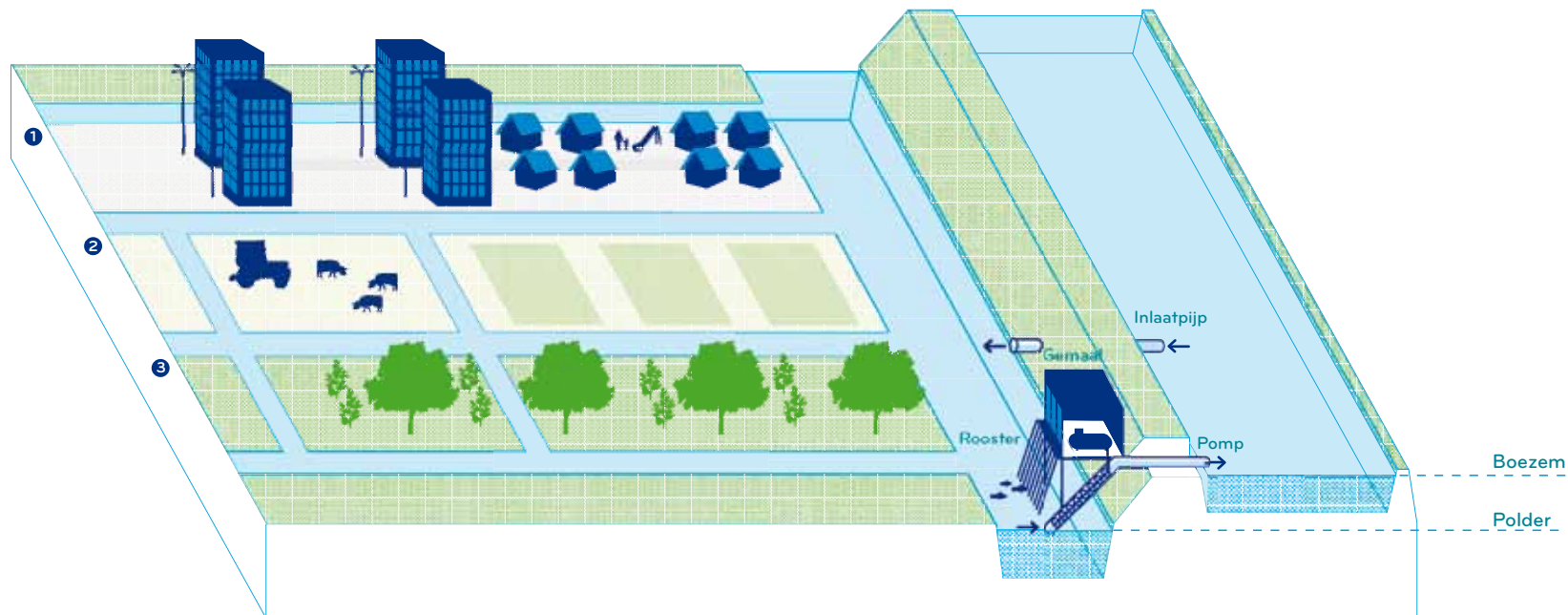
‘Ik heb me altijd erg verbonden gevoeld met agrarische mensen. Als er werk moest gebeuren, kwamen ze naar me toe. Als schouwmeester ging ik dan kijken en als het kon gaf ik mijn fiat. Het was toen ook kleinschaliger en de druk op de ingelanden was groter. Tegenwoordig is het allemaal wat makkelijker. Bij een van mijn burens zat de sloot half dicht en duurde het een jaar voordat ze de bagger eruit haalden. Maar

de Keur is er toch niet voor niets? Van mij mag de baggerspuit door de polder. Voor de natuurmensen is het ook goed dat er meer water in de sloot komt. Dat is goed voor de beesten, voor de visstand en voor het gevogelte. Er zijn enkel wat te veel kraaien en ganzen. Vooral met de ganzen loopt het uit de hand. Die gaan lekker op de nieuwe wei van de boer zitten vreten. Er komt geen koe meer en het gewas gaat naar de knoppen. Kijk, het is verschrikkelijk mooi om een haas, een lepelaar of een ooievaar te zien, maar het moet wel in evenwicht blijven.’



Hoe werkt een polder?

Kunstmatig het waterpeil regelen



- ❶ Woongebied
- ❷ Agrarisch gebied
- ❸ Natuurgebied



2 Schoon en voldoende water in de polder.

Polders mogen dan lager liggen dan het omliggende water, dat betekent nog niet dat er altijd voor alles en iedereen voldoende water is, van precies de goede kwaliteit. Veel boeren vinden het fijn als het grondwaterpeil constant is, de meeste natuur houdt van extra natigheid, maar bewoners hebben juist een hekel aan water in hun kelders. Voldoende water, schoon water en minder wateroverlast: daar werken we aan in de polder. En als je er ook nog plezierig kunt varen en zwemmen, is dat mooi meegenomen.

2.1 Peil volgt functie

Ieder stuk van de polder heeft een andere functie: er kan een sportveld liggen, er staan woningen op of het is in gebruik als akker of weiland. Het waterbeheer in de polder begint daarom met het instellen van het juiste waterpeil. 'Peil volgt functie' is daarbij het devies: eerst kijken welke functie een gebied heeft, dan de juiste waterstand erbij kiezen.

Zo laten we het waterpeil in natuurgebieden meebewegen met de seizoenen – in natte tijden hoog, in droge tijden laag. Daardoor hoef je daar weinig water met een andere, vaak ongewenste, kwaliteit binnen te laten. Agrarische gebieden hebben het hele jaar door een vast waterpeil of – als een polder om landbouwkundige redenen in de zomer meer water nodig heeft – aparte zomer- en winterpeilen. En in wateren met veel recreatievaart zorgt het waterschap voor voldoende waterdiepte.

Waterbeheer in de polder begint met het instellen van het juiste waterpeil

Voldoende water

Wil je het water in een polder op het juiste peil brengen, dan is het handig als je de aan- en afvoer ervan kunt regelen. In natte tijden moet overtollig water via het gemaal worden afgevoerd, in droge tijden moet water van elders worden ingelaten. Voldoende water betekent dus niet alleen het instellen van het juiste waterpeil, maar ook het controleren en zo nodig op orde brengen van alle watergangen en kunstwerken. Stroomt

het water niet snel genoeg naar het gemaal, dan halen we de belemmering weg. Stuwt het water achter een duiker te veel op, dan vergroten of verplaatsen we zo'n watervoerende buis in een dam of onder een weg. En iedere tien jaar baggeren we de hoofdwatergangen.

Maar ook al zou je het willen, in sommige gronden kun je het waterpeil niet ongestraft verlagen. In veengrond bijvoorbeeld. Die bestaat voor 90% uit water en als je dat wegpompt, zakt de bodem in als een soufflé. Met alle gevolgen van dien: van het scheuren van muren tot het ontsnappen van CO₂. Wie het waterpeil instelt zal dus niet alleen rekening moeten houden met het gewenste landgebruik, maar ook met het risico van bodemdaling. Dit risico is niet even groot voor iedere grondsoort en ieder grondgebruik. Zo mag het waterpeil in gebieden met veengrond niet lager staan dan 60 cm beneden maaiveld, terwijl het in kleigebieden gerust zo'n 130 cm diep kan staan.

GRONDSOORT, GRONDGEBRUIK EN MAXIMALE DROOGLEGGING

Grondsoort	Grondgebruik	Maximale drooglegging (cm beneden maaiveld)
veen	bouwland en grasland	60
klei	bouwland	130
klei	grasland	90
zand	bouwland	90
zand	grasland	70



Welke functie heeft mijn polder?
Kijk op de functiekaart op p. 34.

Efficiënt waterbeheer

Er is nog een factor van belang bij het instellen van het waterpeil: de omvang van het gebied met hetzelfde peil. Hoe groter dat gebied, hoe minder hulpmiddelen je nodig hebt – ook in een grote badkuip regel je de waterstand immers met één kraan en één afvoerputje. En dat is wel zo efficiënt voor de waterbeheerder. Daarom streeft Waternet meestal naar één waterpeil in gebieden van minimaal 25 hectare groot, een zogeheten peilvak of peilgebied. Maximaal 10% van zo'n peilvak mag een lager waterpeil hebben.

Het complexe afwegingsproces dat voorafgaat aan het instellen van het waterpeil heeft een eenvoudig resultaat: een tabel met peilgebieden en waterpeilen. Dit is waar het echt om gaat: het juiste waterpeil bij de gewenste functie.

2.2 Schoon water

De aanwezigheid van te veel giftige stoffen of voedingsstoffen in het water van sloten en rivieren is slecht voor de planten en dieren die erin leven en voor de mensen die erin zwemmen. En als het (grond)water niet schoon is, dan kun je er alleen tegen hoge kosten nog drinkwater van maken. Daarom zijn er Europese normen voor de kwaliteit van het oppervlaktewater en het grondwater. Dat is gunstig voor Nederland, want via de grote rivieren komen veel verontreinigingen ons land binnen.



Meer weten over Europese normen voor waterkwaliteit?
www.rivm.nl/milieuportaal/dossier/kaderrichtlijnwater

Want ook al neemt de vervuiling van het oppervlaktewater al jaren af, de ecologische toestand ervan is in het hele land matig tot slecht. Nederland heeft daarom aangegeven tot 2027 de tijd nodig te hebben om de waterkwaliteit op niveau te krijgen. In een watergebiedsplan staan de maatregelen die nodig zijn om in onze polders schoon water te hebben. Waterschap Amstel, Gooi en Vecht neemt allerlei maatregelen om het water zo schoon mogelijk te maken. Bijvoorbeeld het terugdringen van lozingen, verminderen van de fosfaat- en stikstofbelasting en schoonmaken van vervuilde waterbodems.

Uiterlijk 2027 is de waterkwaliteit in Nederland op niveau



Wat doet het waterschap om de waterkwaliteit te verbeteren?
Download het KRW-deel van het Waterbeheerplan 2010-2015: www.agv.nl.

Balans in de polder

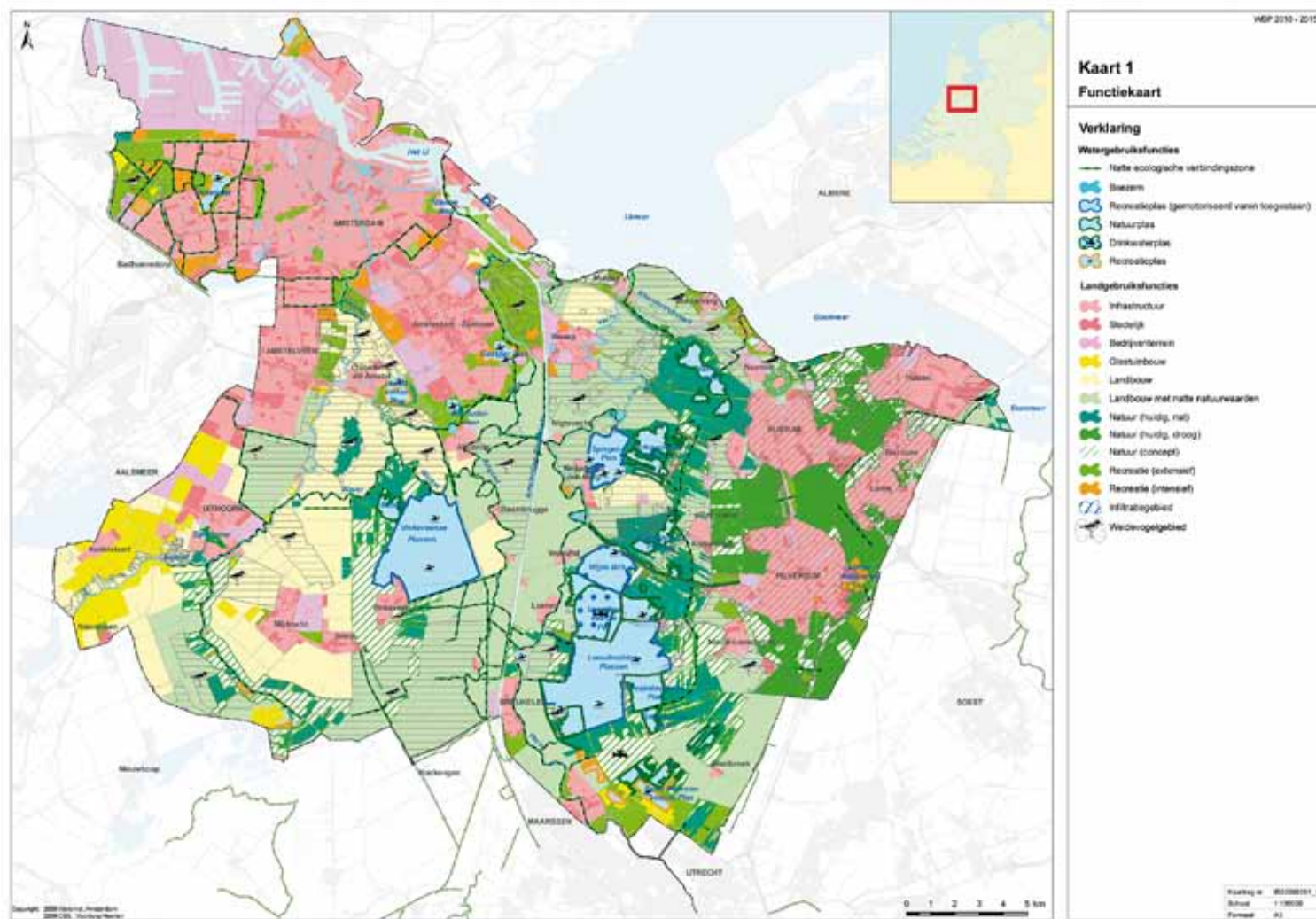
Lage gebieden kampen met water dat opborrelt uit de grond, hoge gebieden kunnen juist verdrogen. Natuurgebieden liggen vaak iets hoger dan hun omgeving. Ze zijn relatief nat en zakken dus minder snel in dan gebieden ernaast, die meer worden ontwaterd. Water stroomt van hoog naar laag, in dit geval is dat het natuurgebied uit. Dit gebeurt bijvoorbeeld in Botshol en bij het Naardermeer. Laat het waterschap minder schoon water uit een ander gebied in, dan gaat de natuur erop achteruit. Daarom zoeken we ook naar andere manieren om verdroging tegen te gaan, zoals het instellen van een hoger waterpeil in de omgeving van natuurgebieden. Zo vinden we een balans tussen landbouw en natuur in de polder.

WELK WATERPEIL EN WELKE WATERKWALITEIT

HOREN BIJ WELKE FUNCTIE?

bij deze functie:	hoort dit peil of belang:	en deze waterkwaliteit:
Grasland voor veeteelt	Vaak een apart zomer- en winterpeil: niet te nat in het voorjaar, niet te droog in de zomer.	Liever geen zout of verontreinigingen in het grond- en oppervlaktewater.
Weidevogels	Vogels moeten droge nesten kunnen bouwen en genoeg eten kunnen vinden.	Is niet zo kritisch.
Natuur	Liefst een variabel of flexibel waterpeil, aansluitend bij de natuurlijke dynamiek.	Constant goede waterkwaliteit, liever geen water uit ander gebied.
Glastuinbouw	Wateroverlast voorkomen.	Niet te veel zout in het oppervlaktewater.
Stedelijk gebied of bedrijventerrein	Vaak een vast waterpeil, dat zorgt voor natte funderingen en droge tuinen, zonder wateroverlast. Goede afvoer van hemelwater, veilige waterkanten.	Een prettige leefomgeving, dus geen stank en zwerfvuil.
Woningen op houten palen	Vaak een vast waterpeil, dat zorgt voor natte funderingen en droge tuinen zonder wateroverlast.	Is niet zo kritisch.
Recreatie	Voldoende paaiplaatsen voor vissen, voldoende voorzieningen voor sportvissers, voldoende diepgang en vaar netwerk voor pleziervaart.	Zo schoon dat mensen er veilig in kunnen zwemmen en vissen er gezond in kunnen leven.

Funcatiekaart



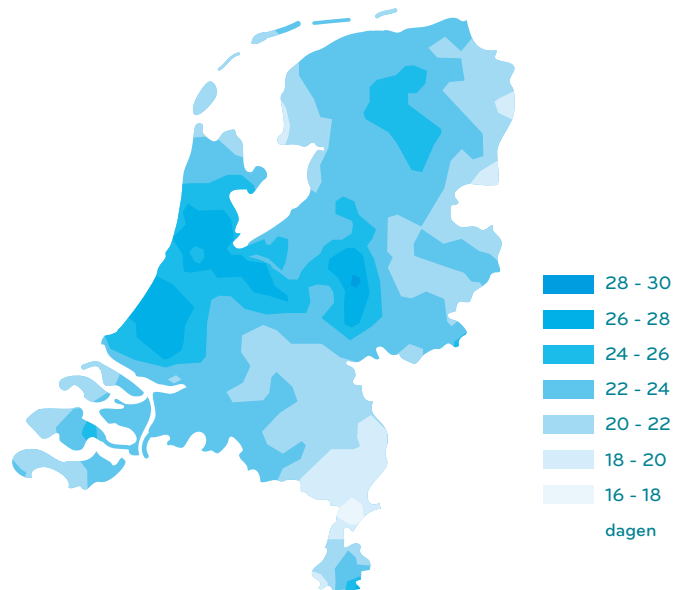
Bronvermelding: Funcatiekaart 2010-2015

De functies op deze kaart zijn vastgesteld door de provincies.

2.3 Minder wateroverlast en verdroging

Klimaatverandering is niet iets van de toekomst, het KNMI merkt nu al dat het meer regent. Sinds het begin van de vorige eeuw worden de winters steeds natter, vooral langs de kust. En zware buien komen veel vaker voor, met name in de zomer, als afsluiting van een periode met warm weer. Gemiddeld valt er ieder jaar 850 liter neerslag per vierkante meter, begin 1900 was dat 700 liter, een toename van 20%.

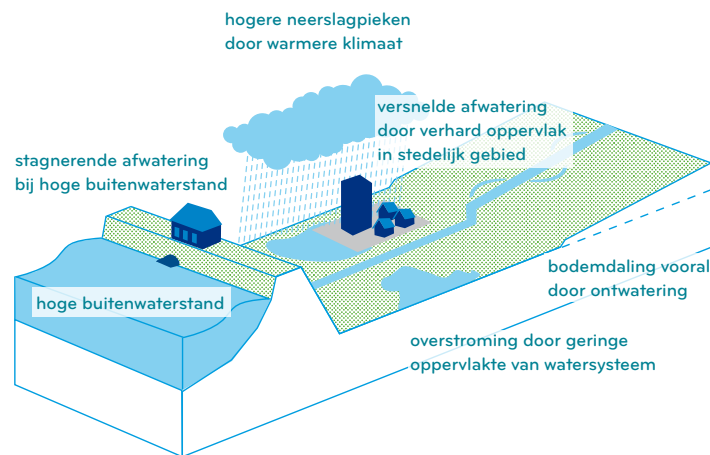
fig. 4 NEERSLAG GEMIDDELDE 1981-2010



Gemiddeld aantal 'natte dagen' per jaar met meer dan 10 mm neerslag. Bron: KNMI

Als het in een polder een tijdje flink doorregent kan wateroverlast ontstaan: ondergelopen kelders, water op straat, plassen in akkers en weilanden. Dat is hinderlijk, maar meestal niet gevaarlijk. Wateroverlast komt niet alleen in polders voor – ook steden en hooggelegen gebieden hebben ermee te kampen – en heeft dan ook verschillende oorzaken, waaronder klimaatverandering, een toename van het verhard oppervlak en het dalen van klei- en veenbodems.

fig. 5 OORZAKEN WATEROVERLAST



Wateroverlast voorkomen

In poldergebieden is het watersysteem, bestaande uit de sloten en hoofdwatergangen, soms te klein om al het overtollige water op te vangen. Is de capaciteit van een gemaal te gering, dan lukt het niet om het water op tijd naar de boezem

of het buitenwater af te voeren. Meestal kan wateroverlast voorkomen worden door een groter gemaal te plaatsen, de watergang te verbreden of een stuw te plaatsen. Met een stuw kun je bijvoorbeeld water in een gebied vasthouden. Ingrijpend is het aanleggen van waterbergingsgebieden: delen van polders die tijdelijk onder water komen te staan.

In het Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW) is afgesproken dat de waterhuishouding in 2015 op orde moet zijn en hoe vaak dan nog wateroverlast mag optreden om de schade aanvaardbaar te houden:

Grondgebruik	Toelaatbare overstromingskans
grasland	eens per 10 jaar
akkerbouw	eens per 25 jaar
hoogwaardige landbouw/glastuinbouw	eens per 50 jaar
stedelijk en industrie	eens per 100 jaar

Waterschap Amstel, Gooi en Vecht heeft de wateroverlast in zijn beheergebied in kaart gebracht. Ruim 99% van het gebied voldoet aan de norm. Van de 55.500 ha heeft 493 ha onvoldoende bescherming tegen wateroverlast. Dit is de zogeheten 'wateropgave'.



Meer weten over wateroverlast? Download hier het boekje 'Waterhuishouding en waterverdeling in Nederland' van Rijkswaterstaat: www.helpdeskwater.nl/publish/pages/17932/waterhuishouding_en_waterverdeling_in_nederland.pdf

Verdroging en zoetwatertekort

Hoe nat het meestal ook is in de polder, toch is er soms een tekort aan water. Zo'n tekort treedt vaak op als het een tijdje niet regent of als de Maas en de Rijn weinig water ons land binnenbrengen. Na verloop van tijd kunnen gewassen verpieteren, schepen minder lading vervoeren, energiecentrales minder koelwater innemen en kan de natuur verdrogen.

Als het watertekort aanhoudt, is er soms niet genoeg zoet water voor iedereen. Welke watergebruiker in zo'n geval voorrang krijgt, ligt vast. De zorg voor veilige dijken en voldoende drinkwater gaat bijvoorbeeld vóór het sproeien van sportvelden, of het gebruik van water in kassen. Ook de periode waarin droogteschade zich dreigt voor te doen, speelt een rol in de uiteindelijke waterverdeling: landbouw is extra kwetsbaar in het groeiseizoen, de recreatievaart in vakantieperiodes.

Klimaatverandering is niet iets van de toekomst, het regent nu al 20% meer

2.4 Neventaken

Ook al staat de zorg voor voldoende en schoon water bovenaan, er zijn ook andere belangen, zoals recreatie, cultuurhistorie, landschap en natuur. Maatschappelijke neventaken zijn dat: het restaureren van een oude molen of het aanleggen van een wandelpad op een dijk. Op die manier wil het water-

schap bewoners en bezoekers ook van het water laten genieten.

Vrijwel altijd combineren we zo'n neventaak met het werk aan een watergebiedsplan. Vaak werken we daarbij samen met andere partijen. Uiteraard is er wel een wezenlijk verschil tussen hoofdtaken en neventaken: het ene moet, het andere mag.

Er is een wezenlijk verschil tussen hoofd- en neventaken: het ene moet, het andere mag

Maatschappelijke neventaken

- Rekening houden met cultuurhistorische en landschappelijke waarden bij inrichting en herstel van wateren en waterstaatkundige werken. Samen met eigenaren en pachters.
- Aandacht besteden aan architectuur en welstandseisen bij nieuwbouw en renovatie.
- Archeologisch vooronderzoek laten uitvoeren bij ruimtelijke ingrepen met bodemverstoringen.
- Bewaken van de zwemwaterkwaliteit in verband met de Europese Zwemwaterrichtlijn. Samen met de provincies.
- Vaarwegen in stand houden en een veilige, vlotte en doelmatige afwikkeling van het scheepvaartverkeer bevorderen. Samen met o.a. Rijkswaterstaat, provincies en gemeenten.
- Een bijdrage leveren aan op of aan het water gelegen recreatiegebieden en -mogelijkheden. Samen met provincies, gemeenten en recreatieschappen.

- Belangen afwegen die met water te maken hebben, zoals landbouw, bewoning, natuur, landschap en cultuurhistorie, en deze combineren in een gewenst grond- en oppervlaktewaterregime. Samen met de provincies.
- Afstemmen met hengelsportverenigingen om samen de visstand op peil te houden.



Interview

‘We hebben een van de mooiste plassen van Nederland: als je hier zwemt, kun je gewoon je tenen zien’

Cock Griffioen, eigenaar van een jachthaven aan de Vinkeveense Plassen:

‘Ik heb een jachthaven, dus ik leef van het water. Het water in de polder moet schoon en functioneel zijn: zelf moet je erin kunnen zwemmen en vissen moeten erin kunnen leven. De Vinkeveense Plassen zijn in de jaren zestig tot grote diepte leeggezogen. Met het zand is de Bijlmer aangelegd. Er zijn putten tot 60 meter diep en daarom we hebben geen last van zwevende bagger. We

hebben een van de mooiste plassen van Nederland. Als je hier zwemt, kun je gewoon je tenen zien.’

‘Vijftien jaar geleden is het hier gerioleerd. En Waternet haalt tegenwoordig alle voedingsstoffen uit het inkomende water. Witvissen zoals karpers, die minder gedijen in helder water, zie je daarvoor niet meer in de haven. Vroeger verhuurden ze in Botshol iedere dag twintig bootjes aan vissers, nu helemaal niets meer. Wel kun je met Natuurmonumenten mee om kranswieren te bekijken. Dat is voor de meeste mensen niet het belangrijkste. De natuur in Nederland is gemaakte natuur, daar moeten we met zijn allen van kunnen genieten, leven en gebruik van kunnen maken.’

Interview

‘De veerkracht van de natuur is groot, we kunnen de trend vrij snel keren’

Jandirk Kievit, afdeling Groen van Provincie Utrecht:

‘De polders in het westelijk deel van Utrecht zijn belangrijk voor de biodiversiteit van Nederland. In Natura 2000-gebied Botshol broeden bijvoorbeeld rietvogels en moerasvogels. In het broedseizoen gaat dit gebied tijdelijk dicht, dan moet het rustig zijn. Dat is de uitzondering, zes of zeven weken per jaar. Buiten die periode is recreatief medegebruik geen enkel probleem. Iedereen kan een bootje huren en dit natuurgebied invaren. De prachtige natuur trekt steeds meer mensen aan. Niet voor

niets verdienen jachthaven-eigenaren in plassegebieden een goede boterham.’

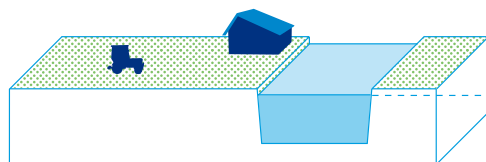
‘Witvissen zoals karperachtigen zijn bodemwoelers, ze floreren in voedselrijke bodems. Honderd jaar geleden, toen we nog niet van watervervuiling hadden gehoord, stonden roofvissen als baars en snoek juist boven aan de voedselpiramide. Dat die nu terugkeren is het resultaat van milieuregels. Dankzij de rioolwaterzuivering en het verwijderen van fosfaat is de kwaliteit van het water enorm verbeterd. Met alle positieve gevolgen van dien: ecologische systemen herstellen zich weer. De veerkracht van de natuur is erg groot, met de goede maatregelen kunnen we de trend vrij snel keren.’



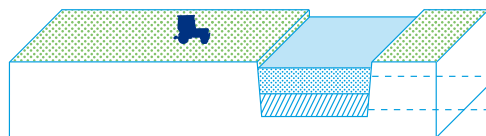
Schoon en voldoende water in de polder.

Waterpeilen en waterkwaliteit

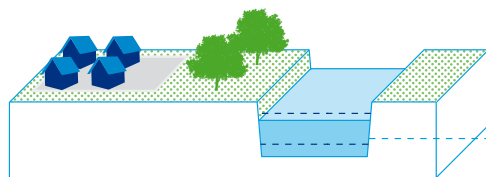
VOLDOENDE WATER



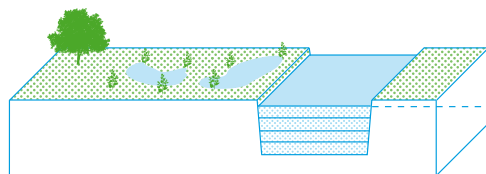
VAST PEIL
Het peil is het hele jaar hetzelfde.



ZOMERPEIL
WINTERPEIL
De zomer en de winter hebben elk hun eigen peil.



FLEXIBEL PEIL
Er is een bovengrens en ondergrens waar het water binnen moet blijven.

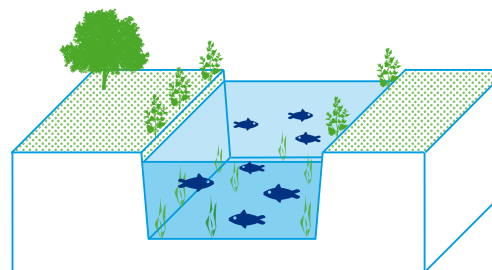


NATUURLIJK PEIL
Het water beweegt mee met de seizoenen.

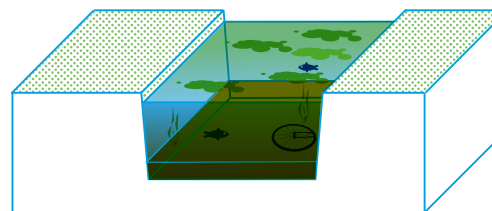
SCHOON WATER

Schoon water is noodzakelijk voor een gezond ecosysteem in een sloot.

SCHONE SLOOT



VIEZE SLOOT





Zuiderlegmeerpolder
-5,97 m NAP

3

Help! Mijn polder gaat op de schop.

In de loop der jaren verandert er in de meeste polders van alles. De bodem daalt, het landgebruik verandert en er komen nieuwe mensen wonen. Eens in de tien jaar zijn we verplicht wat langer stil te staan bij de waterhuishouding. Via een watergebiedsplan krijgen alle polders dan een 'grote beurt'. Met allerlei kleine en grotere ingrepen zorgt Waternet ervoor dat iedereen kan blijven beschikken over voldoende en schoon water. Ook verminderen we wateroverlast en droogteschade. Dit hoofdstuk gaat over welke maatregelen zoal te verwachten zijn en wat u daarvan in de praktijk merkt. En uiteraard over hoe u kunt meepraten.

3.1 Hoe kan ik meepraten?

Er komt nogal wat kijken bij het verbeteren van de waterkwaliteit en het instellen van het juiste waterpeil in een polder. Bij het inrichten van polders gaat het meestal om een combinatie van maatregelen, en passen we die toe om meer dan één reden. We doen veel meer dan het controleren van de remmen, zo zou een automonteur het kunnen zeggen, we geven de polder een 'grote beurt'. Waternet wil bewoners en andere belanghebbenden graag betrekken bij het opstellen van watergebiedsplannen. Dat doen we op verschillende manieren en op verschillende momenten. We zetten ze hier op een rij.



Welke stappen zitten er tussen de eerste bewonersavond en de oplevering? Bekijk het stappenplan voorin.

Inventariseren, analyseren en toetsen

Voordat we plannen maken en maatregelen nemen, brengt Waternet het watersysteem goed in kaart. We beschrijven bijvoorbeeld hoe het water door het gebied stroomt en hoe je dat met schotten, stuwen en dammen kunt bijsturen. Ook sporen we plekken met wateroverlast op, meten grondwaterstanden en bemonsteren de kwaliteit van het water. We doen landmeetkundige metingen, raadplegen gegevens van Rijkswaterstaat en het Kadaster, gebruiken computermodellen en nemen uiteraard ook zelf regelmatig een kijkje in het veld om een oordeel te vormen.

Al met al is het een flinke klus om de waterhuishouding van een gebied helemaal te doorgronden. Dat kunnen we dan ook niet alleen. Naast onze metingen en computermodellen is ook gebiedskennis van groot belang. Tijdens inventarisatie-avonden gaan onze experts daarom in gesprek met bewoners om knelpunten en kansen te bespreken. Ook is er regelmatig overleg met gemeenten, provincies en belangenorganisaties. Aan het eind van de rit weten we genoeg om het waterpeil, de waterkwaliteit en de wateroverlast te toetsen aan de daarvoor geldende normen en voorschriften en weten we de knelpunten uit de praktijk. Dan blijkt of er maatregelen nodig zijn in de polder. Het inventariseren, analyseren en toetsen duurt al gauw een jaar.

Voordat we plannen maken en maatregelen nemen brengt Waternet het watersysteem goed in kaart



Meer weten over de normen voor waterkwaliteit, waterpeil en wateroverlast? Lees verder in Hoofdstuk 2 'Schoon en voldoende water in de polder.'

Plannen maken

Nu de watersituatie bekend is, beschrijft Waternet met welke maatregelen het mogelijk is de waterhuishouding in de polder weer op orde te krijgen. Uiteraard houden we daarbij rekening met wat bewoners en belanghebbenden naar voren brengen

tijdens informatiebijeenkomsten en keukentafelgesprekken. In deze periode informeren we betrokkenen regelmatig via internet, nieuwsbrieven, advertenties, mailings en voeren we discussies over de te nemen maatregelen op bewonersavonden of via persoonlijk overleg. Hierdoor krijgt Waternet een goed totaalbeeld van de voor- en nadelen van mogelijke maatregelen waaruit een goed afgewogen ontwerpplan volgt.

Inspreken op peilbesluit en maatregelen

Vervolgens stelt het waterschapsbestuur het ontwerpplan vast, waarna medewerkers van Waternet het toelichten tijdens informatieavonden of inloopbijeenkomsten voor bewoners. We maken dan duidelijk welke van hun wensen in het ontwerpplan zijn verwerkt, en waarom. Ook staan we stil bij de inspraakmogelijkheden en de planning van het vervolg.



Wat staat er in een watergebiedsplan?

- peilbesluit
- analyse van het actuele en gewenste grond- en oppervlakte-waterregime
- overzicht van (waterinrichtings)maatregelen
- aanwijzingen voor beheer en onderhoud van de polder
- aanwijzingen voor monitoring, alle metingen en waarnemingen om veranderingen van het waterpeil en de waterkwaliteit te controleren.

Belanghebbenden kunnen vanaf nu formeel bezwaar aantekenen. In een advertentie maakt het waterschap de procedures, spelregels en termijnen bekend. De inbreng van omwonenden en derden, zoals nutsbedrijven en gemeenten, leidt mogelijk tot een herziening van het watergebiedsplan. Daarna stelt het

bestuur van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht het plan vast, evenals het peilbesluit. Vervolgens informeert Waternet alle betrokkenen over de nieuwe status van het plan: definitief.



Meepraten en inspreken – wanneer en waarover?

Over het watergebiedsplan:

Informeel: op informatieavonden of via de klankbordgroep kunnen wensen of knelpunten naar voren gebracht worden.

Formeel:

- tijdens de inspraakprocedure ingebrachte bezwaren kunnen leiden tot een herziening van het ontwerp-watergebiedsplan
- tijdens een beroepsprocedure

Over uw perceel:

Informeel: in gesprekken voor en tijdens de uitvoering.

Formeel: in een overeenkomst met Waternet.

Uitvoeren en opleveren

Nu het plan definitief is, kan het werk beginnen. Waternet voert de maatregelen uit: we passen het waterpeil aan, verbreden watergangen, graven nieuwe sloten of bouwen een gemaal. Als kabels, leidingen en wegen omgelegd of aangepast moeten worden, overlegt Waternet vooraf met nutsbedrijven en wegbeheerders. Via advertenties, nieuwsbrieven, informatieavonden en informatieborden houdt Waternet betrokkenen en omwonenden op de hoogte. Met perceeleigenaren worden één-op-éénafspraken gemaakt, onder andere over toestemming voor het uitvoeren van onderzoek en het

compenseren van mogelijke schade. Indien gewenst, leggen we zulke afspraken vast in een overeenkomst. Als het werk klaar is, kan de polder er weer vele jaren tegen.

Watergebiedsplan – wie doet wat?

- Waterschap: stelt het watergebiedsplan vast, samen met het peilbesluit.
- Waternet: bereidt het watergebiedsplan voor en coördineert de uitvoering.
- Aannemers: voeren het werk uit en passen de verkeerssituatie aan.
- Gemeenten en andere overheden: verlenen vergunningen en ontheffingen.

Medegebruik en schadevergoeding

Wonen in een polder brengt ongemakken en verplichtingen met zich mee: om de zoveel tijd stellen we het waterpeil opnieuw in en nemen we waterhuishoudkundige maatregelen. De waterschapsverordening of Keur schrijft voor dat grondeigenaren kleinere watergangen zelf moeten onderhouden. Toch zijn er ook richtlijnen en regelingen ten gunste van polderbewoners. Want via de richtlijn medegebruik biedt het

bestuur van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht compensatie voor bijvoorbeeld het verlies van grond of schade aan hekwerken en gewassen. Wie daar niet tevreden mee is, kan achteraf een beroep doen op de regeling nadeelcompensatie en in bepaalde situaties in aanmerking komen voor een schadevergoeding.

Als het plan definitief is kan het werk in de polder beginnen

3.2 Ingrijpen in de waterhuishouding

In de ene polder verbeteren we de waterafvoer door een watergang te verbreden, in een andere maken we het water schoon door vuile bagger te verwijderen. Andere veelvoorkomende ingrepen zijn het aanleggen van natuurvriendelijke oevers, het plaatselijk verlagen of verhogen van het waterpeil en het verplaatsen of vervangen van een gemaal.

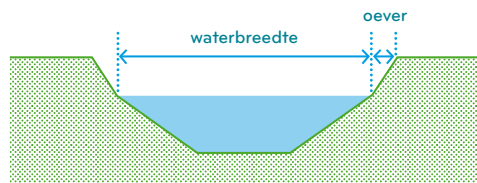
Watergang verbreden

Een goed voorbeeld van een maatregel met meerdere doelen is het verbreden van een watergang. Dat doen we bijvoorbeeld om ervoor te zorgen dat na een flinke bui water gemakkelijker uit een gebied kan wegstromen. Zo voorkom je dat het waterpeil bovenstrooms te veel stijgt en tegelijkertijd vergroot je de waterberging.

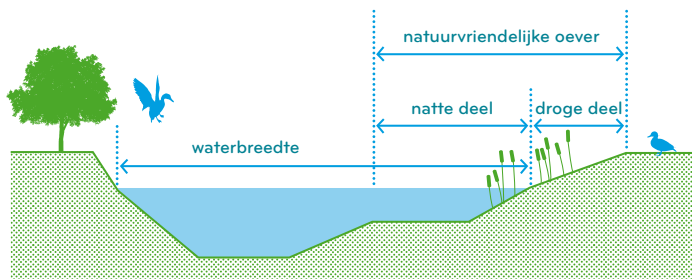
Natuurvriendelijke oevers

Door in plaats van een 'harde' houten beschoeiing een geleidelijke overgang tussen land en water te maken, kunnen oever- en waterplanten zich beter ontwikkelen. De natuurvriendelijke oever die zo ontstaat, is goed voor de waterkwaliteit door de zuiverende werking van planten en dieren. Ook zorgen de planten langs de oevers voor schuil- en paai- of broedplaatsen voor vissen en vogels.

fig. 6 AANLEG NATUURVRIENDELIJKE OEVERS



Water zonder natuurvriendelijke oever.



Water met natuurvriendelijke oever.

Watergang baggeren

Voor de ecologie en de waterkwaliteit is het ook nodig de boezem en de hoofdwatergangen regelmatig uit te baggeren. Met kranen verwijderen we het slib. Is dat vervuild, dan spreken we over saneringsbagger.

Sloten, gemalen en boezem vormen samen de plattegrond van een polder

Schotten, stuwen en dammen

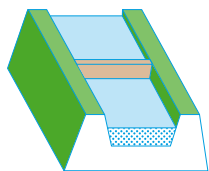
Wil het waterschap het waterpeil ergens veranderen, bijvoorbeeld omdat het grondgebruik daar wijzigt, dan blijven sloten, gemalen en boezem meestal op hun plaats. Samen vormen die de plattegrond van een polder en net als in de stad verandert die maar hoogst zelden. Dat is ook niet nodig, want met kleine kunstwerken, zoals stuwen, dammen, duikers, keerschotten en inlaten, heeft het waterschap genoeg hulpmiddelen om binnen één polder verschillende waterpeilen in te stellen.

Polders zijn bijvoorbeeld nooit helemaal vlak. Hoogteverschillen van enkele decimeters komen regelmatig voor. Wil je toch dat het grondwater overal even diep zit, dan moet het waterpeil in de sloot op de ene plek dus hoger staan dan op de andere. Op de grens tussen beide waterpeilen zet Waternet in de sloot een keerschot, stuw of gronddam. Die houdt het water tegen. Een keerschot is een vaste constructie die geen water kan doorlaten. Een stuw kan desgewenst wél water doorlaten, bijvoorbeeld met een klep, schuif of kantelbak. Wil je ter

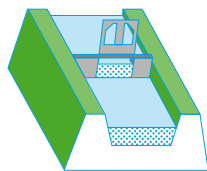
plekke de sloot kunnen oversteken, bijvoorbeeld om een pand of perceel aan de overkant te bereiken, dan is een gronddam een goed alternatief.

fig.7 PEIL SCHEIDEN? ZO WERKT HET.

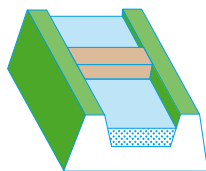
Wil je in één polder twee waterpeilen naast elkaar, dan zet je in de sloot een peil-scheidend kunstwerk, bijvoorbeeld een schot, stuw of dam. Aan de ene kant staat het water hoog, aan de andere kant laag.



Keerschot, vaste scheiding tussen twee waterpeilen.



Regelbare stuw met overstortschuif, om de waterstand aan weerszijden eenvoudig in te stellen.



Gronddam, ook het perceel aan de overkant is nu bereikbaar.

Niet alleen verschillen in hoogte, ook verschillen in grondgebruik zijn een goede reden om schotten en stuwen te plaatsen. Zo hebben natuurgebieden vaak een flexibel peil. De waterstand mag er meer schommelen dan in een naastgelegen landbouwgebied. In zo'n geval scheidt het waterschap het natuurgebied waterhuishoudkundig van de rest van de polder.

Het is uit met inlaten

Sommige particulieren tappen wel eens wat water af van de watergang achter de dijk. Dat gebeurt met een zogeheten 'inlaat', een buis met een kraan of 'afsluiter'. Het streven is om het inlaten van boezemwater te verminderen. Al het ingelaten water moeten we er immers ook weer uit pompen. En omdat water uit een ander gebied vaak een andere samenstelling heeft, kan het inlaten ervan bovendien slecht zijn voor de kwaliteit van het water in de polder. Dat laatste is soms te verhelpen door een inlaat te verplaatsen.

Gemaal vervangen of verplaatsen

Gemalen pompen het water uit de polder naar de boezem. Dat doen ze automatisch: stijgt het waterpeil in de polder, dan slaan ze aan. Vanwege slijtage moeten we ze na verloop van tijd vervangen. Meestal zetten we dan op dezelfde plek een nieuw gemaal neer dat per minuut evenveel liters water wegpompt als zijn voorganger. Is er intussen iets veranderd aan de waterhuishouding, dan zetten we het nieuwe gemaal ook wel eens op een andere plek. Of we installeren een gemaal met aan andere pompcapaciteit. Zo optimaliseren we de waterafvoer.

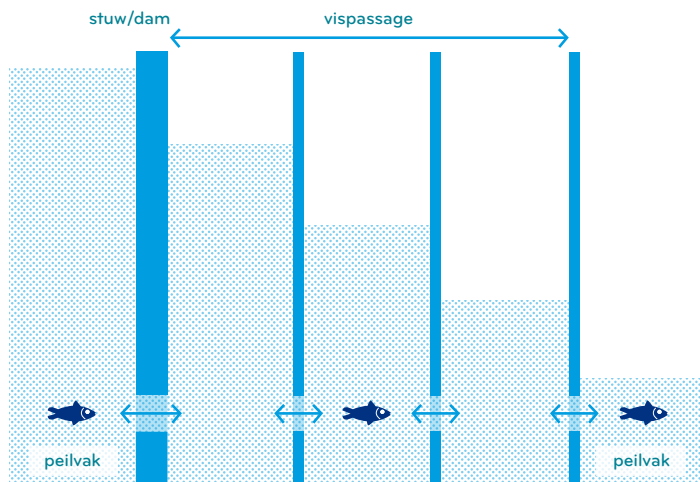
Moderne gemalen zijn betrekkelijk klein. Ook al zit er veel elektronica in, vanbuiten is er niet zoveel aan te zien: een afgesloten huisje met aan de laaggelegen zijde een rooster of grijper die vuil uit het water verwijderd. In visrijke gebieden installeren we visvriendelijke gemalen. Vaak gebruiken die vizelpompen waar de vis meegepompt wordt zonder te worden vermalen.

Vispassages

Om vissen te helpen naar hun paai- of overwinteringsgebieden te zwemmen, leggen we vispassages aan. Zonder dat er al te veel water van het ene peilvak naar het andere stroomt, kunnen vissen via enkele kleine openingen toch een dam, stuw of sluis passeren. Bij sluizen kunnen we soms met een kleine aanpassing van de sluisbediening de mogelijkheden voor vistrek verbeteren.

In visrijke gebieden installeren we visvriendelijke gemalen en vispassages

fig. 8 VISPASSAGES



Bergen na een bui

Staat er na een regenbui water op het land doordat het water in de sloot hoger staat dan het land zelf, dan spreken we over wateroverlast. Het liefst lossen wij dit op met fijnmazige maatregelen: plaatselijk het waterpeil iets verlagen, overtollig water met een stuw bovenstrooms vasthouden, een watergang verbreden of de grens van een peilvak wijzigen. Levert dat allemaal te weinig op, dan legt Waternet een klein waterbergingsgebied aan. Bij hevige neerslag mag zo'n gebied tijdelijk onder water lopen. Ook drassige gronden binnen zo'n waterbergingsgebied kunnen goed extra water bergen. Met zulke maatregelen lukt het om ongeveer de helft van alle wateroverlast op te lossen.



Hoeveel gebieden kampen met wateroverlast? Ga naar Hoofdstuk 2 'Schoon en voldoende water in de polder.'

Voor de andere helft hebben we hulp nodig van provincies en gemeenten. Het gaat dan om ingrijpende maatregelen, zoals het aanleggen van grote waterbergingsgebieden, gecombineerd met de aanleg van natuurgebieden, recreatiegebieden en/of nieuwe woningbouwgebieden. Waterberging bijvoorbeeld in het stedelijke gebied van Uithoorn, Weesp en Ouderamstel gebeurt in goed overleg met de betreffende gemeenten. Welke maatregelen we ook nemen tegen wateroverlast, we streven er tegelijkertijd naar de waterkwaliteit te verbeteren en verdroging te bestrijden.

Boven of onder het waterpeil

Plaatselijk wijkt het waterpeil wel eens af. Sommige boeren verlagen met een eigen pomp het waterpeil, omdat hun percelen lager liggen dan de omgeving. Dat noemen we een 'onderbemaling'. En om te voorkomen dat de houten palen onder huizen droogvallen, is het waterpeil op sommige plekken juist kunstmatig verhoogd: een 'opmaling' of hoogwatervoorziening.

Als waterbeheerder willen wij het liefst overal zélf aan de knoppen draaien. Daarom willen we zoveel mogelijk onderbemalingen opheffen, bijvoorbeeld door ze samen te voegen of de grens van een peilvak zo te wijzigen dat het betreffende perceel in een door ons bemalen gebied komt te liggen.



Westbroekse Zodden
-1,00 m NAP

Interview

‘Driekwart van onze wensen zien we terug in de plannen. Daar ben ik wel content mee’

Antoon Peek, melkveehouder in Wilnis:

‘Sinds 1970 heb ik een melkveebedrijf, eerst in de polder Groot Mijdrecht, sinds 18 jaar in de polder Veldzijde te Wilnis. Als afdelingsvoorzitter van LTO was ik betrokken bij meerdere watergebiedsplannen. Recentelijk was het plan van Groot Wilnis-Vinkeveen bestuurlijk al goedgekeurd, toen er een natuurplan overheen kwam. Voor de natuur wilde men het water hoog houden, boeren willen een aangepast waterpeil dat goed is voor de landbouw. In zo’n geval houden wij in de gaten dat

Waternet het afgesproken waterpeil waarmaakt. Handhavers mogen wel wat vaker in dat plan kijken, en niet alleen in de Keur.’

‘Samen met de agrarische natuurvereniging, de milieuvereniging en de gemeente zit LTO in een klankbordgroep. Daar proberen we tot overeenstemming te komen over peilaanpassingen, duikeraanpassingen of een andere waterafvoer. Nadat bewoners hun grieven en wensen kenbaar hebben gemaakt, legt het waterschap een definitief plan ter inzage. Het gebeurt maar weinig dat mensen daar officieel bezwaar tegen maken. Zo’n driekwart van onze wensen zien we terug in de plannen. Daar ben ik wel content mee. Het waterschap legt besluiten niet dwangmatig op, ze komen tot stand door maatschappelijk overleg.’

Interview

‘Geen verlaging van het polderpeil, maar agrarisch natuurbeheer’

Wim Baas, chemisch ecooloog en eigenaar van een educatieve moeras- en stinzenplantentuin in Westbroek:

‘Toen Waterschap Amstel, Gooi en Vecht 15 jaar geleden in de krant een nieuw peilbesluit aankondigde dacht ik: daar moest ik het maar eens niet mee eens zijn. Want het waterpeil tien centimeter verlagen, zoals het waterschap van plan was, betekent tien centimeter veenverlies. Daar had ik ernstige bezwaren tegen, omdat mijn huis gedeeltelijk was gefundeerd op houten palen. Er was geen advocaat te vinden die verstand van zaken had, dus voor de civiele procedure

die volgde heb ik mijn eigen verweer opgesteld.’

‘Ontwaterd veen is zeer vruchtbaar, maar je kunt niet tot in de eeuwigheid doorgaan met peil verlagen. Dat is veel te riskant. Agrariërs financieel compenseren is misschien goedkoper dan het polderpeil verlagen en allerlei infrastructurele problemen oplossen. Dus: houd de peilen vast zoals ze zijn en probeer de boeren te interesseren voor agrarisch natuurbeheer. Want we hebben ze hoe dan ook nodig.’

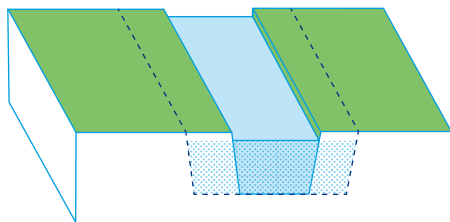
‘De rechter gaf me destijds ongelijk, maar ik ben er niet minder vrolijk van geworden. Omdat Waternet tegenwoordig meer water vasthoudt voor droge periodes, staat het peil gemiddeld zelfs hoger dan voorheen.’



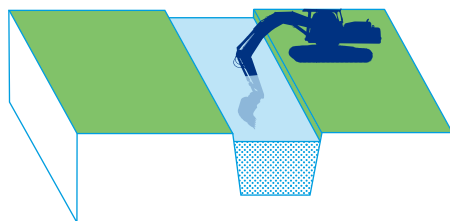
Help! Mijn polder gaat op de schop.

De meest voorkomende maatregelen

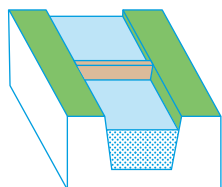
WATERGANG VERBREDEN



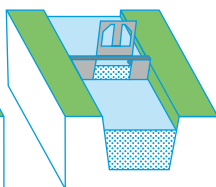
BAGGEREN WATERGANG



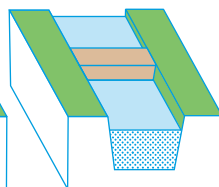
PLAATSEN VAN SCHOTTEN



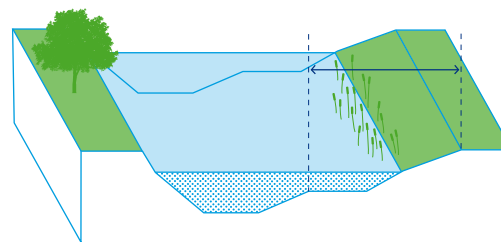
STUWEN



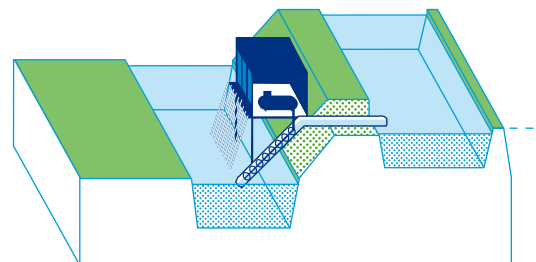
DAM



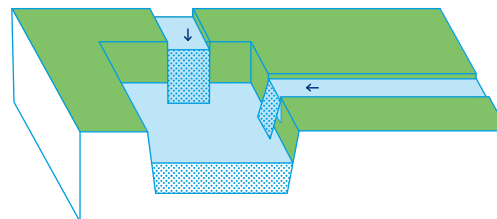
NATUURVRIENDELIJKE OEVER AANLEGGEN



GEMAAL PLAATSEN



WATERBERGING AANLEGGEN





Watergraafsmeet
-5,50 m NAP

4 Wie zorgen er voor mijn polder?

Zijn alle maatregelen uit het watergebiedsplan uitgevoerd en opgeleverd, dan kunnen polders er meestal weer een jaar of tien tegen. Gemalen hebben voldoende pompcapaciteit, stuwen en dammen zorgen overal voor het juiste waterpeil, vervuilde bagger is verwijderd. Maar intussen gaat het pompen gewoon door, iedere dag opnieuw. Net zoals automobilisten regelmatig het oliepeil en de bandenspanning controleren, voert Waternet klein onderhoud uit, bijvoorbeeld door de hoofdwatgangen te baggeren. Ook grondeigenaren dragen een steentje bij: zij zorgen ervoor dat sloten niet dichtgroeien en er geen vuil achterblijft op de oevers. Samen voorkomen we zo wateroverlast en behouden we het polderlandschap.

4.1 Droogpompen, spoelen en controleren

Waternet heeft een dagtaak aan het droogpompen van polders. Bemalen is voor ons net zo belangrijk als trappen voor een fietser: stop je ermee, dan maak je binnen de kortste keren brokken. Daarom houden we doorlopend in de gaten of het allemaal goed gaat. Voor een deel doen we dat op afstand. Meetapparatuur registreert of de gemalen op tijd aan- en uitgaan, of ze hard genoeg pompen en hoe hoog het waterpeil staat in de watergangen. Al die meetgegevens komen bij elkaar in een soort 'waterverkeerscentrale', waar onze deskundigen ze op hun beeldschermen bekijken en met hun computers analyseren. Dit gebeurt dag en nacht, 365 dagen per jaar. Indien nodig sturen we bij. Is er een storing, dan gaat iemand op pad, bijvoorbeeld om een gemaal handmatig aan te zetten. Ook het bedienen van inlaten en het doorspoelen van de grachten gaat nog altijd met de hand.

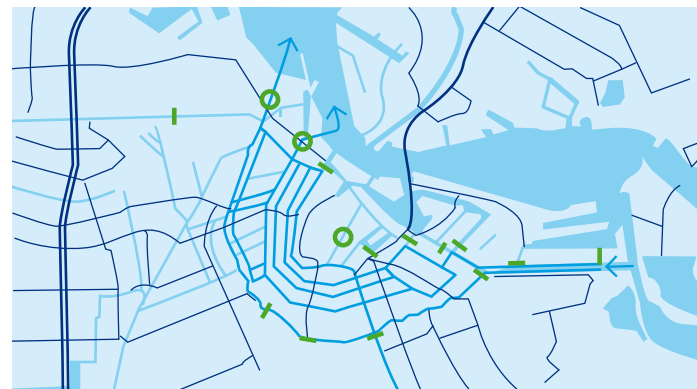
Doorlopend houden we in de gaten of het allemaal goed gaat

Onze medewerkers rijden daarom van inlaat naar inlaat. Ze controleren of er voldoende water de polder in stroomt en draaien zo nodig een inlaat open of dicht. Onderweg geven ze hun oren en ogen goed de kost: blijven ergens plassen staan? Ligt er afval op een slootkant? Zit er een duiker verstopt? Zulke problemen lossen we het liefst snel op. Ook staan we klaar voor mensen die een klacht willen indienen of iets onrechtmatig willen melden.

De grachten van Amsterdam spoelen we indien nodig schoon. Tussen middernacht en zes uur 's ochtends zetten we dan de sluisen dicht en verversen we het vuile water. 240.000 m³ schoon water pompen we naar binnen, evenveel als 2 miljoen goedgevulde badkuipen. Alle grachtenpanden en steeds meer woonboten lozen hun afvalwater tegenwoordig op het riool. Daarom spoelt Waternet alleen nog door als het zuurstofgehalte in de gracht erg laag is.

fig. 9 DOORSPOELEN VAN AMSTERDAMSE GRACHTEN

Enkele sluisen worden dichtgezet en op drie plekken worden er sluisen open gezet.



○ Open sluis | Dichte sluis | Grachten die worden doorspoeld

4.2 Wateroverlast voorkomen doen we samen

Gemalen pompen overtollig water uit de polder naar de boezem. Maar uiteraard moet dat water het gemaal wel op tijd kunnen bereiken. Verstopte duikers en dichtgegroeide sloten staan een soepele wateraanvoer en -afvoer in de weg. Onzichtbaar, maar net zo'n grote belemmering: dode plantenresten en slibdeeltjes die zich onder in sloten ophopen.

Om zeker te zijn dat water snel kan worden afgevoerd uit de polder is onderhoud aan sloten, oevers en duikers nodig. Waternet zorgt zelf voor het onderhoud van primaire watergangen, de hoofdwatergangen die polderwater afvoeren naar het gemaal. Voor het onderhoud van alle andere sloten zijn eigenaren en gebruikers verantwoordelijk. Soms zijn dat kleine sloten die water van één perceel afvoeren, soms zijn het grotere watergangen waar meerdere sloten van verschillende eigenaren op uitkomen. Tijdens een zogeheten 'schouw' controleert Waternet ieder jaar in november of alle watergangen in ons gebied breed en diep genoeg zijn.



Meer weten over onderhoudsregels voor sloten, oevers en duikers? Kijk ook eens hier: [De waterschapsverordening of 'Keur' van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht, downloaden via www.agv.nl](#).

Watergangen baggeren en schonen

Regelmatig schoont Waternet alle hoofdwatergangen, iedere 7 à 15 jaar baggeren we ze uit. Schonen is synoniem voor waterplanten verwijderen, met een kraan vanaf de kant of vanuit een boot. Vanwege de ecologie doen we dit alleen waar het echt nodig is: bijzondere planten laten we zoveel mogelijk met rust. Is een watergang breed genoeg, dan mogen langs de kant waterplanten blijven staan. Schonen gebeurt buiten het bloei-seizoen, meestal in de herfst, maar bij snelle plantengroei ook in de zomer. Baggeren doen we vaak vanaf een boot. Schone bagger verspreiden we over aangrenzende percelen, vervuilde bagger voeren we af.

Onderhoud aan oevers en duikers

Niet alleen in de sloot, ook boven en langs het water is regelmatig onderhoud nodig. Oeverplanten zoals riet, liesgras en lisdodde bevorderen de kwaliteit van het water en de ecologie, dus die zien we graag staan. Achtergebleven maaisel en bagger hinderen de groei van zulke planten. Ze raken erdoor verstikt, brandnetels krijgen de overhand. Om dat te voorkomen, raden we eigenaren aan om waterplanten, gras en slib op minimaal 75 cm afstand van het water op de kant te leggen. Hetzelfde geldt voor snoeiafval en takken van bomen. Is een oever vertrapt door vee, dan is het beter de schade te herstellen. De grond die in het water terecht is gekomen, is daarvoor heel geschikt. Ook duikers kunnen regelmatig een schoonmaakbeurt gebruiken; na verloop van tijd hopen zich er vuil, plantenresten en bagger in op.



Interview

‘Met dammen en een windmolentje handhaven we hier een hoger waterpeil’

Otto van Asselen,
voorzitter van de Stichting
De Bovenlanden:

‘In gemeente De Ronde Venen beheert de stichting De Bovenlanden een aantal natuurgebiedjes in het niet afgegraven veenweideland-schap. Geriefhoutbosjes, hooilanden en rietstroken wekken we daar opnieuw tot leven. Om de voedsel-arme condities van de natte hooilandjes terug te krijgen, verwijderden we de teeltlaag van ons eerste stuk grond, het natuurbouwproject aan de Bovendijk in Wilnis, en daar groeven we ook een kleiput. Nu groeien hier

meer dan honderdtwintig hogere plantensoorten, waaronder orchideeën en koningsvaren.’

‘Met beschoeiingen beschermen we de oevers van onze legakkers tegen afkalving. Onze natte hooilanden beheren we door één of twee keer per jaar te maaien en ’s winters houtopslag weg te halen. Met het waterschap hebben we wel eens wat problemen over het onderhoudsregime. Vorig jaar dienden we een bezwaarschrift in tegen het al te rigoreus schoonhalen van enkele sloten. En tegen het laatste peilbesluit maakten we bezwaar omdat ons natuurbouwproject dreigde te verdrogen. Uiteindelijk kregen we het toch voor elkaar dat een deel van ons terrein een eigen waterpeil kreeg. Met dammen en een windmolentje handhaven we hier een hoger waterpeil.’

Interview

‘Nieuwsgierig zijn, altijd maar kijken waar het beter kan’

Frans Klijn, watersysteembediener bij Waternet:

‘Regelmatig controleren we op honderdvijftig punten of alles nog goed werkt: we meten waterstanden, we houden honderd gemalen gaande, we stellen stuwen in, en op twintig punten laten we water in uit Rijnland, ons buurwaterschap. ’s Zomers nemen we het meeste water af en dan kunnen zij het minst missen. Het is de kunst om zo zuinig mogelijk in te laten en dat zo nauwkeurig mogelijk door te geven. In een polder heb je al gauw tien verschillende waterpeilen; ieder peil regelen we met een stuw. Als het vlak voor de oogst in augustus of

september nat is, stellen we tijdelijk eerder het winterpeil in. Dat kan vijf tot tien centimeter schelen met het peilbesluit.’

‘In de loop der tijd is het werk veel ingewikkelder geworden. Er zijn steeds meer belangengroepen, ieder vraagt om een eigen waterpeil. Polder Zevenhoven is maar 1.700 hectare groot, maar er staan wel tien gemaaltjes met allemaal eigen peiltjes. Ook is het werk minder ambachtelijk dan vroeger, er wordt steeds meer geautomatiseerd: 38 jaar geleden bediende ik het gemaal in één polder, in Zuiderlegmeer, nu doe ik hetzelfde werk in twintig polders. Mijn opvolger moet vooral nieuwsgierig zijn, altijd maar kijken waar het beter kan.’



Wie zorgen er voor mijn polder?

Monitoren, controleren en schouwen

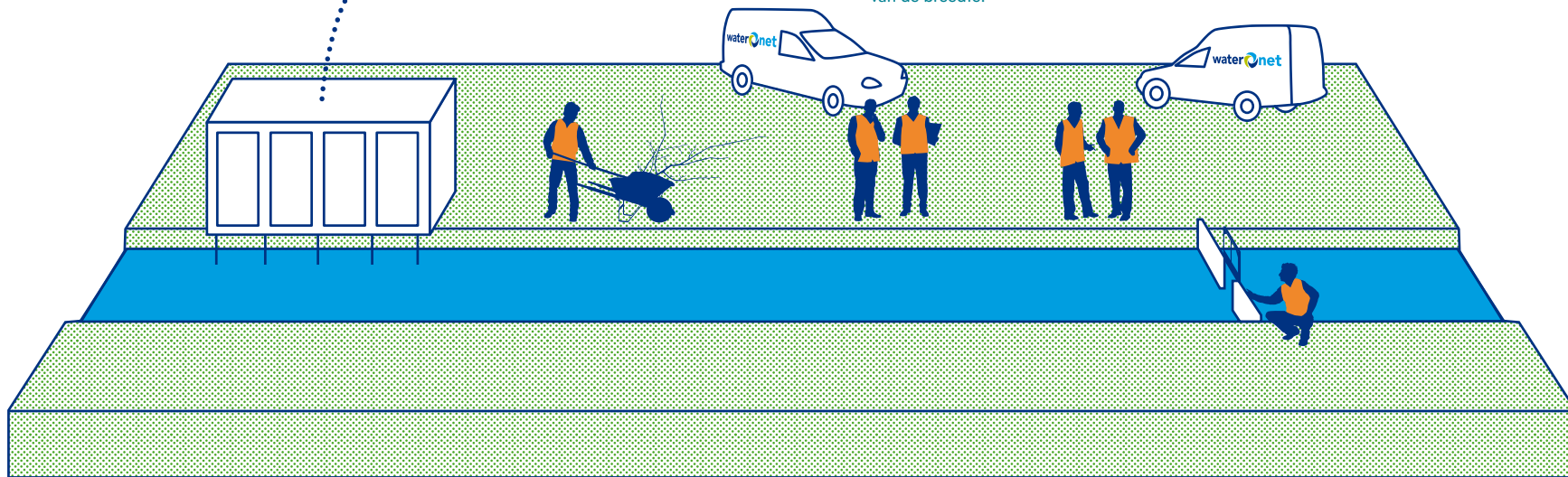
DAGELIJKS WERK

Medewerkers van Waternet controleren ieder uur van de dag het waterpeil in de polder om droogte of overstroming te voorkomen.



REGULIERE INSPECTIE

Medewerkers van Waternet houden het hele jaar door een oogje in het zeil: blijven ergens plassen staan? Licht er maaisel op een slootkant? Zit een duiker verstopt? In gebieden met wateroverlast controleren ze of sloten voldoen aan de minimale diepte, namelijk 1/5 van de breedte.



SCHOUW

Ieder jaar controleert Waternet de breedte en diepte van sloten, oevers en duikers. Dit gebeurt in de week van 1 november. Aankondiging drie weken van tevoren via huis-aan-huisbladen.

Begrippenlijst

In een waterbeheerplan, watergebiedsplan of peilbesluit staan nogal eens woorden waarvan niet iedereen precies weet wat ze betekenen. Enkele veelvoorkomende begrippen lichten we hier toe.

A

Afwateren

Afvoeren van overtollig water in polders via een stelsel van sloten naar een lozingspunt, bijvoorbeeld een gemaal.

B

Baggeren

Het verwijderen van de sliblagen op de waterbodem om water te verdiepen of om vervuild sediment te verwijderen.

Beheergebied

Het gebied waarvoor Waterschap Amstel, Gooi en Vecht de waterhuishouding verzorgt. Dit gebied bestrijkt een oppervlakte van 700 km², verspreid over 3 provincies. In het gebied wonen, recreëren en werken ongeveer 1,2 miljoen mensen.

Bemalen

Droogmalen, leegmalen.

Beschoeiing

Palen en schotten van hout, beton, kunststof of staal die een oever of waterkant beschermen tegen afkalven of instorten.

Boezem

Het deel van het oppervlaktewater dat dient om polderwater op te vangen en af te voeren naar zee of het IJsselmeer.

Buitenwater

Water van de grote rivieren (Rijn, Maas, IJssel), het IJsselmeer, het Markermeer

en de zee, en al het water dat zich niet binnen de begrenzing van een polder bevindt en waarop wordt uitgewaterd, zoals een randmeer.

D

Debiet

De hoeveelheid water die per tijdseenheid een bepaald punt passeert. Een voorbeeld: een gemaal heeft een debiet van 90 m³/min. Dit betekent dat er elke minuut 90.000 liter water kan worden verpompt (verplaatst).

Duiker

Buis of koker die onder een weg of dam door loopt en die een of meer watergangen met elkaar verbindt.

G

Gemaal

Door elektriciteit of diesel aangedreven pomp om water van een lager naar een hoger niveau te brengen.

Gronddam

Dam in een waterloop die geheel uit gestorte grond is gemaakt.

Grondwater

Water dat zich onder of in de grond bevindt.

Grondwaterpeil / grondwaterstand

De hoogte van het grondwater ten opzichte van een referentieniveau, bijvoorbeeld NAP.

H

Hoofdwatergang

Een watergang die een belangrijke functie heeft in de afvoer en aanvoer van en naar water uit de polder.

Hoogwatervoorziening

Zie Opmaling

I

Inlaat

Buis waardoor water van de boezem of watergang de polder kan binnenstromen.

K

Kade

Dijk die minder dan 2 meter boven het omringende maaiveld uitkomt.

Keerschot

Vaste constructie die geen water doorlaat.

Keur

Wettelijke verordening waarin staat wat wel en niet mag in of nabij het oppervlaktewater en de dijken binnen een waterschapsgebied.

Kunstwerk

Door de mens gemaakt bouwkundig object, zoals een sluis.

Kwel

Grondwater dat door grote waterdruk aan de oppervlakte komt. Deze water-

druk komt meestal door een rivier die het grondwater onder de kade of dijk duwt.

L

Legger

Openbaar register waarin onder andere de ligging, richting, vorm, afmetingen en onderhoudsplichtigen van watergangen, waterkeringen en andere waterstaatkundige werken staan aangegeven, evenals de onderhoudsverplichtingen.

M

Maaiveld

Hoogte van het grondoppervlak, meestal aangegeven ten opzichte van NAP.

Monitoring

Metingen en waarnemingen om veranderingen van het waterpeil en de waterkwaliteit te controleren.

N

Normaal Amsterdams Peil (NAP)

Het nulpunt van hoogtemetingen in Nederland. Alle hoogtes in Nederland, zowel op het land als in het water, worden weergegeven in meters boven of onder NAP.

O

Oever

Strook land langs het water.

Onderbemaling

Plaatselijke verlaging van het polderpeil ten opzichte van de rest van de polder.

Ontwateren

Kunstmatige beheersing van de waterstand in laaggelegen, drassige gebieden om gronden toegankelijk te maken.

Opmaling

Plaatselijke verhoging van het polderpeil ten opzichte van de rest van de polder.

Overlaat

Kunstmatige verhoging van de bodem van een waterloop waardoor zoveel stroming wordt gecreëerd dat debieten gemeten kunnen worden.

Overstort

Kunstwerk waarmee rioolwater op het oppervlaktewater wordt geloosd, als het riool door te grote neerslag niet al het rioolwater kan verwerken. Het woord 'overstort' wordt ook gebruikt als synoniem voor 'stuw' of 'overlaat' in een polder.

P

Peilbesluit

Besluit waarin het waterschap de waterpeilen vastlegt van een bepaald gebied. Het waterschap is wettelijk verplicht een peilbesluit eens in de 10 jaar te herzien. Dan weegt het waterschapsbestuur alle belangen opnieuw tegen elkaar af. Voor de herziening gelden vastgestelde procedures (publicatie, inspraak).

Peilgebied / peilvak

Gebied waarin een bepaalde oppervlaktewaterstand wordt nagestreefd.

Polder

Gebied dat door dijken beschermd is tegen water van buiten en waarbinnen het waterschap de waterstand kan beheersen. Dit gebied ligt lager dan het waterpeil erbuiten.

Primaire watergang

Hoofdwatgang die polderwater afvoert naar een gemaal.

R

Ringvaart

Kanaal dat in de rondte loopt en waarin het teveel aan water uit de polder wordt opgevangen.

S

Schonen

Het periodiek verwijderen van ongewenste obstakels en begroeiing om de gewenste doorstroming en bergingscapaciteit van een watergang te handhaven.

Schouw, schouwen

Periodieke controle door het waterschap op de onder de Keur vallende waterstaatswerken (waterkeringen, wateren en werken).

Sloot

Natuurlijke of gegraven greppel voor de aan- en afvoer van water.

Sluis

Kunstmatige, beweegbare waterkering die de verbinding tussen twee wateren kan afsluiten of openstellen met behulp van deuren. Een spuisluis heeft tot doel water te kunnen lozen, een schutsluis heeft tot doel doorgang voor scheepvaart mogelijk te maken.

Spuisluis

Zie Sluis

Structuurvisie

Visie waarin overheden uitspraken doen over de gewenste ruimtelijke ontwikkeling.

Stuw

Vaste of beweegbare constructie die de waterstand bovenstrooms van de stuw kan verhogen of verlagen.

U

Uitwateren

Het teveel aan water dat zich binnen een waterkering bevindt lozen.

V

Vaart

Gegraven waterweg.

Verdringsreeks

Indeling van partijen die water nodig hebben in prioriteitscategorieën, die de verdeling bepaalt van het beschikbare Rijkswater in tijden van watertekort.

W

Waterbeheerplan

Wettelijk verplicht plan dat waterschappen eens in de zes jaar opstellen en waarin ze beschrijven hoe ze zorgen voor voldoende schoon water en veiligheid in hun beheergebied. Ook de maatschappelijke (neven)taken komen erin aan bod: zorgen voor goede en veilige vaarwegen, verbeteren van recreatie- en natuurgebieden en onderhouden van het cultuurhistorische landschap. Het waterbeheerplan is de basis voor de uitvoeringsplannen die vervolgens worden gemaakt.

Waterberging

Het tijdelijk opslaan van door hevige neerslag of rivierwater veroorzaakte wateroverschotten, met als doel wateroverlast op een andere plek te voorkomen.

Watergang

Rivier, kanaal, vaart, gracht, tocht, sloot of singel.

Watergebiedsplan

Plan dat voor 10 jaar de 'watersituatie' beschrijft van een afgebakend gebied waarin water voorkomt. Onderwerpen die aan de orde komen zijn onder meer het waterpeil, de aan- en afvoer van water en de waterkwaliteit. Ook bevat het de voorgenomen maatregelen om de situatie te verbeteren.

Waterhuishouding

De manier waarop water in een bepaald gebied wordt opgenomen, zich verplaatst en wordt benut en beheerd.

Waterinrichtingsplan

Plan dat gedetailleerd weergeeft welke inrichtingsmaatregelen nodig zijn om een bepaald peil te kunnen instellen en om bijvoorbeeld de waterkwaliteit te verbeteren, de berging te vergroten of natte natuurwaarden te versterken.

Waterkwaliteit

De kwaliteit van water in onder meer plassen, sloten en rivieren. De kwaliteit wordt bepaald door de stoffen die in het water zitten en op basis van de aanwezige planten en dieren.

Wateropgave

Beschrijft de opgave die nodig is om het watersysteem op orde te brengen én te houden, zodat wateroverlast wordt voorkomen.

Wateroverlast

Een niet direct levensbedreigende situatie veroorzaakt door extreme neerslag waarbij het water in onvoldoende mate in polders en/of boezem kan worden geborgen.

Waterpeil

Hoogte van de waterstand ten opzichte van NAP.

Waterschap

Overheidsinstantie die de waterhuishouding regelt in een bepaalde regio in Nederland, bijvoorbeeld een stroomgebied of afwateringsgebied.

Waterstand

Zie Waterpeil

Watersysteem

Geheel van oppervlaktewater en grondwater, inclusief waterbodem, oevers, aanwezige flora en fauna, waterkeringen en werken.

Index

A

afwateren	8, 37
agrarisch gebied	24, 28
akker	14, 28, 37, 77
akkerbouw	38
analyseren	50-52, 72

B

bagger(en)	15, 16, 18, 21, 22, 29, 43, 55, 57, 68, 71, 75
beheer	4, 14, 15, 28, 30, 52
beheergebied	7, 11, 16, 17, 38
bemalen	8, 62, 72
beroep	53, 55
beschoeiing	6, 77
bestemmingsplan	16
bewoner	16-18, 21, 22, 27, 40, 50-52, 54, 65
biodiversiteit	44
blauwalg	16, 41
bodem	15, 18, 29, 44, 49
bodemdaling	29, 37
boer	4, 14, 16, 17, 22, 27, 62, 65, 66
boezem	8, 10, 11, 12, 15, 37, 57, 59, 74
botulisme	21
bouwland	29
buitenwater	8, 37, 38
burger	4, 16, 17

C

controle(ren) 28, 50, 52, 71, 72, 74, 78, 80, 81
cultuurhistorie 39-41

D

dam 29, 50, 57, 58, 60, 68, 71, 77
dijk 7, 8, 10, 17, 39, 59
drinkwater 30, 39
droogteschade 39, 49
duiker 29, 57, 65, 72, 74, 75, 81

E

ecologie, ecologisch 31, 44, 57, 75
ecosysteem 47

F

flexibel peil 33, 46, 58
fosfaat 31, 41, 44
functie, (gebruiks-) 14, 16, 28-30, 33
functiekaart 29, 35
fundering 14, 33

G

gemaal 7-12, 16, 25, 28, 29, 37, 38, 53, 55, 57, 59,
60, 69, 71, 72, 74, 78
gemeente 16, 40, 51, 52, 54, 61, 65, 77
gewas 13, 22, 39, 55
glastuinbouw 33, 38
grasland 29, 33
gronddam Zie dam
grondgebruik, landgebruik 14, 17, 18, 29, 38, 49, 57, 58
grondwater, -peil, -stand 9, 12, 15, 17, 27, 30, 50, 57

H

hoofdwatgang 29, 37, 57, 71, 74, 75
hoogwatervoorziening Zie opmaling

I

industrie(gebied) 14, 38
informatieavond 52, 53
inlaat 25, 57, 59, 72
inspraak 51-53
inventariseren 50, 51

K

Kaderrichtlijn Water (KRW) 16, 30, 31
keerschot 57, 58
Keur 22, 54, 65, 74
klei, -bodem, -gebied 29, 37
klimaat(verandering) 18, 21, 36, 37, 39
koudebron 41
kunstwerk 17, 28, 57, 58

L

landgebruik Zie grondgebruik
laag water 11
landbouw(gebied) 14, 32, 38, 39, 41, 58, 65
lozen, lozing 11, 31, 73

M

maaien, maaisel 16, 18, 75, 77, 81
maaveld 8, 29
maatregel 17, 31, 44, 49-55, 61, 68, 71
meten, meting 15, 50-52, 78
middeleeuwen 8, 17
molen 8, 9, 39, 77

N

natuur(gebied)	21, 24, 27, 28, 32, 33, 39, 41, 43, 44, 58, 61, 65, 77
natuurbeheer	68
natuurlijk peil	46
natuurvriendelijk	15, 55, 56, 68
neerslag	10-12, 18, 36, 37, 19, 61
neventaak	40
norm	15, 16, 30, 38, 51

O

oever	7, 15, 18, 55, 56, 69, 71, 74, 75, 77, 81
onderbemaling	62
onderhoud(en)	5, 7, 18, 52, 54, 71, 74, 75, 77
ontwateren, ontwatering	8, 9, 32, 37, 66
opmaling	62
oppervlaktewater	17, 30, 31, 33, 41
overheidstaak	17
overlaat	12
overstroming(skans)	37, 38, 80
overtollig water	8, 10, 15, 18, 28, 37, 61, 74

P

paaipaats, paaigebied	33, 56, 60
peilbesluit	16, 52-54, 66, 77, 78
peilgebied, peilvak	14, 30, 60-62
poldermodel	17
polderpeil	14, 66
pompen, droog-/omhoog-/op-/weg-	5, 8, 10-12, 18, 29, 41, 59, 62, 71, 72-74
provincie	16, 40, 41, 51, 61

R

recreatie, -vaart	12, 28, 33, 39
recreatiegebied	40, 61
regen(water)	Zie neerslag

ringvaart	8
rivier	8, 10, 30

S

saneringsbagger	57
schadevergoeding	54, 55
schonen	75
schoon water	15, 16, 18, 27, 30-33, 39, 41, 43, 46, 47, 49, 51, 55, 61, 73
schouw(en)	18, 74, 80, 81
schouwmeester	22
seizoen	21, 28, 46
slib	57, 74, 75
sloot	10, 12, 13, 22, 47, 57, 58, 61, 72, 75, 81
sluis	11, 16, 17, 60, 73
spuien	11
stedelijk gebied	16, 33, 37, 38, 61
stedelijke polder	14
stikstofbelasting	31
structuurvisie	16
stuw	12, 16, 38, 50, 57, 58, 60, 61, 68, 71, 78

T

toetsen	50, 51
tuin	21, 33, 66

V

vast peil	46
vee(teelt)	4, 13, 33
veen, -bodem, -grond	8, 9, 29, 37, 66
veenmoeras	8
veenontginning	9
veenverlies	66
veenweidelandschap	77
veilig(heid)	15, 33, 39, 40
verdrogen, verdroging	14, 32, 36, 39, 61, 77

verontreiniging 30, 33,
 verontreinigingsbron 15
 vervuiling, vervuild 15, 31, 44, 57, 71, 75
 vis, visstand 4, 22, 33, 41, 43, 56, 59, 60
 vispassage 60
 visvriendelijk 59, 60
 vloed 11
 vogel 4, 22, 33, 44, 56

W

weraanvoer 13, 28, 74
 waterafvoer 3, 28, 33, 55, 59, 65, 74
 waterbeheer Zie beheer
 waterbeheerder 30, 62
 waterbeheerplan 31, 35, 83
 waterberging 15, 55, 61, 69
 waterbergingsgebied 38, 61
 waterdiepte 28
 watergang 8, 10, 12, 14, 16, 18, 28, 38, 53-55, 57, 59,
 61, 68, 72, 74, 75
 watergebied 17
 watergebiedsplan 15-17, 31, 40, 49, 52-54, 65, 71
 waterhuishouding 11, 18, 38, 49, 51, 55, 59
 waterkant 33
 waterkwaliteit 15, 16, 18, 27, 28, 30, 31, 33, 40, 44, 46, 47,
 50-52, 56, 57, 59, 61, 75
 Waternet 11, 15-17, 30, 43, 49-54, 57, 65, 66, 71-75,
 78, 80, 81
 waterniveau, -peil, -stand 4, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 24, 25, 28-30,
 32, 33, 37, 46, 50-55, 57-59, 61, 62, 65,
 66, 71, 72, 77, 78, 80
 38
 wateropgave 15, 27, 33, 36-38, 49-51, 61, 71, 74, 81
 wateroverlast 7, 8, 11, 12, 14-17, 28, 31, 32, 38, 52-55, 57,
 58, 62, 64, 66, 74, 77, 78
 watersysteem 17, 37, 50, 51
 watertekort 39
 waterverdeling 38, 39
 wei(de), weiland 14, 22, 28, 37
 windmolen Zie molen

winter 36, 46, 77, 78
 winterpeil 28, 33, 46
 woning 28, 33
 woongebied 24
 woonwijk 14

Z

zand 29, 43
 zee 10, 11
 zeeniveau 9, 11
 zomer 28, 33, 36, 46, 75, 78
 zomerpeil 28, 33, 46
 zout 33

Colofon

Concept en samenstelling

Diane Kleinhout en Margot Schrandt,
Waternet

Concept, tekst en redactie

Henk Leenaers, Lijn43, Utrecht

Redactiecommissie

Hilga Sikma, Jaap Hofstra, Maarten
Ouboter en Rob Vaes, Waternet

Ontwerp

Lava.nl, Amsterdam

Illustraties / infographics

Lava.nl, Amsterdam
Def. (Arjen Klinkenberg)

Fotografie

Eline Hensen

Finale tekstredactie

René de Graaff, Haarlem

Cartografie

Waternet

Drukwerk

Spinhex & Industrie, Amsterdam

ISBN 978-94-90078-00-3

© 2012 Waternet / Henk Leenaers

Eerste druk

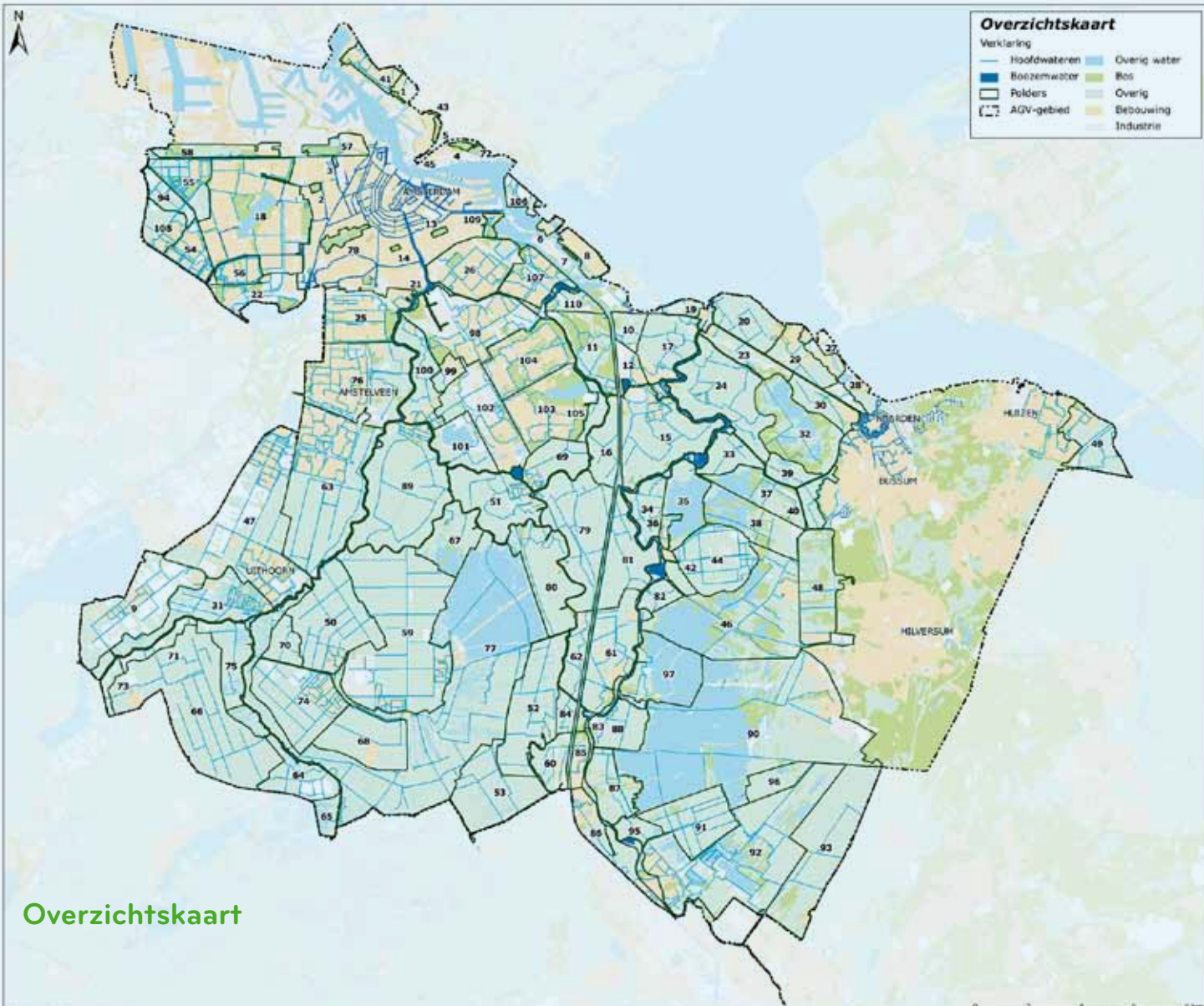
Dit is een gezamenlijke uitgave van Waternet en Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Waternet is de gemeenschappelijke organisatie van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht en de gemeente Amsterdam.

Waternet werkt met al het water om ons heen. Als eerste in Nederland houden wij ons bezig met de hele cyclus van water. Wij hebben al onze activiteiten erop ingericht: het schoonmaken en aanvoeren van drinkwater, het afvoeren van afvalwater, het schoonhouden van oppervlaktewater en het onderhouden van de dijken.

www.agv.nl / www.waternet.nl

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de grootst mogelijke zorg is besteed, aanvaarden de makers geen aansprakelijkheid voor eventuele (druk)fouten en onvolledigheden, noch voor de gevolgen daarvan.

Deze uitgave of delen ervan mogen voor niet-commerciële doeleinden worden gekopieerd, verspreid en doorgegeven, echter zonder de uitgave te bewerken en uitsluitend met vermelding van de bron.



Overzichtskaart

Verklaring

- Hoofdwateren
- Overig water
- Boezemwater
- Riet
- Polders
- Overig
- AGV-gebied
- Bebouwing
- Industrie

№	Naam	Opp (ha)
1	Middelwater	7
2	Bruinwater	41
3	De Vliet	5
4	De Vliet	18
5	Furank	19
6	De Vliet	19
7	De Vliet	5
8	De Vliet	134
9	De Vliet	695
10	Gemeentepolder west	115
11	Gemeentepolder west	145
12	Gemeentepolder zuid-oost	114
13	Gemeentepolder	13
14	Saghtwijk	3
15	Achterland polder oost	553
16	Achterland polder west	384
17	Buizenpolder	453
18	Stadsland van Helderlandpolder	3475
19	De Noorden- of Helderland	25
20	Helderland polder Helder	174
21	Alkmaar	1
22	Alkmaar	343
23	Zuidelijke Gemeentepolder	225
24	Midden-Kraaijeveld polder	542
25	Westelijke Kraaijeveld polder	171
26	Watersloop polder	380
27	Buizenpolder tussen Helderland en Helder	65
28	Buizenpolder van Helderland	171
29	R.O.S.M. - polder	279
30	Kraaijeveld Oostelijke Polder	271
31	Lijmerpolder	555
32	Helderland	217
33	Helderland en Bovenpolder	232
34	Helderland	249
35	Buizenpolder	285
36	Buizenpolder	12
37	Helderland Kraaijeveld polder	542
38	Stadse Westelijke Polder	284
39	Helderland Bovenland	130
40	Helderland Oostland	120
41	Helderland Oostland	139
42	Helderland polder	57
43	Buizenpolder	2
44	Helderlandpolder	113
45	Buizenpolder	179
46	Helderland	1879
47	Helderland	1653
48	V. Grooten polder	564
49	De Grooten Zandpolder	607
50	Polder de Eerste Bedding	285
51	Polder de Tweede Bedding	682
52	Polder de Drie Beddingen	682
53	Polder de Vierde Bedding	674
54	Helderland	214
55	Oudlandse Bovenpolder	130
56	Helderland	340
57	Oudlandse Bovenpolder	146
58	De Lange Bovenpolder	226
59	Polder de Grooten Bedding	2848
60	Polder de Grooten Bedding	233
61	Helderland, Boven- en Vlietland west	634
62	Helderland, Boven- en Vlietland oost	225
63	Bovenlandpolder	1552
64	Helderland	643
65	Helderland	113
66	Polder de Grooten Bedding	1748
67	Helderland	146
68	Polder de Grooten Bedding	565
69	Bovenland	215
70	Polder de Tweede Bedding	137
71	Buizenpolder Oostland	117
72	Polder de Grooten Bedding	2848
73	Buizenpolder	75
74	Polder de Grooten Bedding	261
75	Helderland	565
76	Helderland	1808
77	Helderland	2894
78	Helderland	146
79	Roombroegge Oostland	665
80	Roombroegge Westland	662
81	Helderland	117
82	Polder de Grooten Bedding	125
83	Polder de Grooten Bedding	28
84	Polder de Grooten Bedding	180
85	Polder de Grooten Bedding	115
86	Polder de Grooten Bedding	565
87	Polder de Grooten Bedding	567
88	Polder de Grooten Bedding	114
89	Polder de Grooten Bedding	1299
90	Helderland	2452
91	Helderland	565
92	Polder de Grooten Bedding	1875
93	Polder de Grooten Bedding	134
94	Oudlandse Bovenpolder	145
95	Grootland	124
96	Oudlandse Bovenpolder van Helderland	284
97	Lijmerpolder	605
98	Helderland	675
99	Polder de Grooten Bedding	58
100	Oudlandse Bovenpolder	393
101	Helderland	242
102	Polder de Grooten Bedding	562
103	Zuidelijke Polder	766
104	Gemeentepolder	422
105	Gemeentepolder	188
106	De Grooten Bedding	180
107	De Grooten Bedding	223
108	Lijmerpolder	224
109	Helderland	84
110	Oudlandse Bovenpolder	118

Overzichtskaart



