

Waterverbruik fruittelers centraal in watergebiedsplan Kromme Rijn

Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden heeft de afgelopen twee jaar hard gewerkt aan een plan voor het watersysteem van het gebied tussen de Kromme Rijn en het Amsterdam-Rijnkanaal. Belangrijke opgaven waren het tegengaan van wateroverlast, het integraal afwegen van alle functies en belangen bij het waterbeheer en het realiseren van een ecologisch gezond watersysteem. In het gebied liggen veel fruitpercelen, waarvan de eigenaren tijdens nachtvorst in het voorjaar veel water gebruiken om de fruitbloesems - door beregening - te beschermen.



De Kromme Rijn, die een belangrijke rol speelt in de wateraanvoer voor het gebied. Gemiddeld wordt zes kubieke meter water per seconde vanuit de Lek ingelaten bij Wijk bij Duurstede, maar bij nachtvorst kan dit oplopen tot negen kubieke meter per seconde.

Het gebied tussen de Kromme Rijn en het Amsterdam-Rijnkanaal is ongeveer 60 km² groot en wordt aan de noordzijde begrensd door Houten en aan de zuidzijde door Wijk bij Duurstede. Daarnaast liggen de kleine kernen 't Goy, Werkhoven en Cothen in het plangebied. Het gebied is gevormd door de Kromme Rijn, wat ooit de hoofdafvoer van de Rijn was. Hierdoor zijn diverse stroomruggen en kommen in het

gebied aanwezig. Door de afwisseling bestaan grote verschillen in de hoogteligging van het maaiveld (van + 4,50 NAP rond Wijk bij Duurstede tot + 2,50 rond Cothen). Het landelijk gebied heeft een sterk agrarisch karakter. Bijna 70 procent is in gebruik als landbouwgebied. In de kommen is de melkveehouderij sterk vertegenwoordigd. Op de stroomruggen liggen veel fruitpercelen. Circa vijf procent van het totale Nederlandse fruitareaal komt in het gebied

tussen Kromme Rijn en Amsterdam-Rijnkanaal voor. Versnipperd door het plangebied zijn ook nog enkele kleinere natuurgebieden aanwezig.

De grondwaterstanden in het gebied zijn laag. Dat heeft te maken met een sterke wegzijging van water uit de ondergrond naar het diep ingesneden Amsterdam-Rijnkanaal. Om de aanwezige watergangen op peil te houden, moet continu water worden ingelaten uit de Kromme Rijn. Eventueel kan (via gemeaal Caspargouw en vanuit de zuidelijk gelegen Voorhaven) ook water uit het Amsterdam-Rijnkanaal worden opgepompt.

Watersysteem niet op orde

Voor het op peil houden van de watergangen is veel water nodig. Dat heeft - behalve met de wegzijging van water - ook te maken met beregening voor de bestrijding van nachtvorstschade aan fruitbloesems. De waterbehoefte in de fruitteelt heeft zich de afgelopen jaren door veranderingen in het aanwezige fruitareaal niet alleen uitgebreid, maar ook verplaatst. Bovendien zijn veel fruitpercelen hoog gelegen en moet water feitelijk de stroomrug op worden gebracht.

Het plangebied omvat naast 92 peilgebieden met ieder een ander beheer van het oppervlaktewaterpeil maar liefst 400 duikers, 90 stuwen en 25 gemalen. Een deel van deze kunstwerken wordt alleen gebruikt om extra water aan te voeren voor de bestrijding van nachtvorstschade in de fruitteelt. Om in perioden met nachtvorst voldoende water in het gebied te krijgen, moet het waterschap de oppervlaktewaterpeilen in haar watergangen tijdelijk extreem hoog opzetten door de aanwezige kunstwerken met de hand in te stellen. Bovendien veroorzaakt de extra aanvoer van water plaatselijk (grond) wateroverlast en hoge stroomsnelheden in de watergangen, waardoor oevers afkalven.

Ook voor natuur zijn de omstandigheden niet ideaal. De aanwezige landgebonden natuur heeft - net als de landbouw - te maken met diep uitzakkende grondwaterstanden. De watergebonden natuur heeft last van de steile oevers van de watergangen. Het grote aantal kunstwerken belemmert de trek van onder andere vissen. Bovendien worden de watergangen vaker geschoond dan elders. Hierdoor kunnen water- en oeverplanten zich niet goed ontwikkelen. Het vaker dan normaal maaien en verwijderen van waterplanten is nodig om te voorkomen dat de smalle watergangen dichtgroeien

Nachtvorstbestrijding door beregening

Om in het voorjaar de bloesem van de fruitbomen te beschermen tegen nachtvorst, worden de knoppen beregend. Hiermee begint de fruitteler als het kwik onder het vriespunt komt ter hoogte van de bloesems. De fruittelers hebben hiervoor temperatuurmeters op verschillende hoogtes in de boomgaard hangen die aangesloten zijn op een alarmsysteem. Bij de bevroering van het water komt energie vrij in de vorm van warmte. Dankzij die warmte daalt de temperatuur rond de bloesem niet onder het vriespunt. Iedere 30 seconden moet de bloem opnieuw besproeid worden, omdat hij anders alsnog kapot vriest. Er moet beregend worden zolang het vriest. Dit kan betekenen dat soms wel acht tot twaalf uur achtereen beregend wordt. Omdat er voor één hectare ongeveer 30 kubieke meter water per uur nodig is, doet dit een groot beroep op de capaciteit van het watersysteem. Bovendien moet in tegenstelling tot in droge periodes, wanneer er om en om beregend kan worden, nu overal tegelijk de pompen aangezet worden.

Niet alle fruitgewassen zijn overigens even gevoelig voor vorst. Perenbloesems zijn het meest kwetsbaar voor vorst, appelbomen kunnen er beter tegen.

Integrale belangenafweging

Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden heeft afgelopen jaar vijf watergebiedsplannen opgesteld waarin de eisen uit het Nationaal Bestuursakkoord Water (de wateropgave), de Kaderrichtlijn Water en de vaststelling van het Gewenste Gronden Oppervlaktewaterregime integraal zijn opgepakt. In alle watergebiedsplannen en ook in dit plan worden daarom maatregelen getroffen om wateroverlast in de toekomst te voorkomen en de ecologische doelen van de Kaderrichtlijn water dichterbij te brengen. Als GGOR is voor dit gebied gekozen voor het optimaliseren van het oppervlaktewaterregime.

en de problemen met de wateraanvoer nog groter worden.

Aanvoer van water pure noodzaak

Uit onderzoek bleek dat er nauwelijks of geen mogelijkheden zijn om de relatief diepe grondwaterstanden structureel te verhogen. Het instellen van een hoger peil in het kanaal is zowel economisch als maatschappelijk niet haalbaar. Bovendien worden de problemen met de wateraanvoer voor nachtvorstbestrijding daarmee niet opgelost. Zo lang er sprake blijft van een sterke wegzijging, is het niet zinvol om in de watergangen in het gebied hogere oppervlaktewaterstanden in te stellen. Dat zal slechts direct naast de watergangen resulteren in structureel hogere grondwaterstanden. Op grotere afstand zullen de grondwaterstanden diep blijven uitzakken. Ook berekening met grond- in plaats van oppervlaktewater vormt geen optie. Daarvoor zijn de ijzergehalten in het grondwater te hoog.

Verbetering wateraanvoer

Het waterschap heeft ervoor gekozen om de aanvoer van oppervlaktewater te verbeteren. Het watersysteem wordt zodanig vergroot dat sneller meer water kan worden aangevoerd, minder beheer en onderhoud nodig is en meer ruimte ontstaat voor (watergebonden) natuur en het vasthouden van water. Nadat de aanpassingen zijn doorgevoerd, zijn de watergangen in het gebied ruim genoeg om voldoende water aan te voeren voor de nachtvorstbestrijding voor het huidige fruitteeltareaal. Het is



De pompen in het gebied hebben een capaciteit van 30 kubieke meter per uur per hectare om voldoende capaciteit te hebben voor berekening tijdens nachtvorst.

dan niet langer nodig om het waterpeil in perioden met nachtvorst hoger op te zetten dan het zomerpeil. Dan ontstaat ook minder snel wateroverlast en storten oevers minder snel in. Kunstwerken die uitsluitend nodig zijn om de waterpeilen bij nachtvorst tijdelijk hoger op te zetten, worden ontmanteld en afgevoerd. Dat is gunstig voor het beheer en onderhoud van het watersysteem, maar ook voor de ecologie (vistrek). Verder is het in een aantal gevallen mogelijk om het verruimen van watergangen te combineren met het aanleggen van natuurvriendelijke oevers. Daarnaast worden op een aantal plaatsen maatregelen getroffen om de waterafvoer te verbeteren. Dit gebeurt onder meer door het aanleggen van nieuwe watergangen, die in beheer bij het waterschap komen.

Uitvoeringsstrategie

Het watergebiedsplan is op 27 februari vastgesteld door het algemeen bestuur van Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. Dit voorjaar begint het waterschap met de verwerving van de gronden die nodig zijn om de maatregelen uit het inrichtingsplan te treffen. Waar mogelijk wordt geprobeerd gronden voor de verbreding van watergangen te verkrijgen via grondruil. Mocht over twee jaar blijken dat dit niet

goed lukt, dan zal het waterschap andere alternatieven overwegen. Dat kan betekenen dat alsnog gestopt wordt met het opzetten van oppervlaktewaterpeilen voor nachtvorstbestrijding (waardoor niet voldoende water voor alle telers beschikbaar is), dat beslag gelegd wordt op de benodigde grond (zie kader) of dat gezocht wordt naar andere maatregelen om de problemen met het waterbeheer op te lossen. Daarover moet het waterschapsbestuur dan opnieuw een besluit nemen.

Bij de uitvoering van maatregelen houdt De Stichtse Rijnlanden rekening met de ligging, het gebruik en de bewerkbaarheid van percelen. Alle maatregelen uit het watergebiedsplan, zoals het vervangen van kunstwerken, het graven van nieuwe watergangen en het verbreden van sloten, worden getroffen in nauw overleg met de betrokken grondeigenaren. De ligging van nieuwe watergangen is op dit moment nog indicatief.

Handhaving nieuwe situatie

Ná uitvoering van de maatregelen uit het inrichtingsplan is het watersysteem op orde. Het waterschap gaat dan lopende onttrekkingsvergunningen intrekken en

Procesmatige aanpak

Het proces om te komen tot een plan voor het watersysteem van het gebied tussen de Kromme Rijn en Amsterdam-Rijnkanaal is begeleid door een kernteam. Behalve het waterschap participeren daarin de Provincie Utrecht en de gemeenten Bunnik, Houten en Wijk bij Duurstede. Vertegenwoordigers van landbouw-, natuur- en maatschappelijke organisaties hebben hun inbreng geleverd via een begeleidingsgroep. Daarnaast zijn drie informatiebijeenkomsten voor de streek en één avond voor grondeigenaren langs de aan te passen watergangen verzorgd. Ook werden nieuwsbrieven uitgebracht en informatie op internet geplaatst. Het waterschap positioneerde zich als belanghebbende, die haar verantwoordelijkheid voor de uitvoering van benodigde maatregelen niet uit de weg gaat. Zodoende ontstond een goed beeld van de meningen en gevoeligheden die leven in de streek.

Beslaglegging op gronden

Artikel 12 uit de Waterstaatswet 1900 regelt dat het waterschap bevoegd is om maatregelen ter verbetering van de waterbeheersing af te dwingen. Inzet van dit artikel is mogelijk als de benodigde grond-oppervlakte een relatief klein deel omvat van het grondareaal van de rechthebbende, er geen onwerkbaar perceelgedeelte ontstaan en de toegankelijkheid van het terrein niet wordt aangetast.

Adaptief waterbeheer

Het project is gevolgd en geëvalueerd in het kader van het Europese project 'New approaches to adaptive water management (NeWater)'. Binnen dit project is onderzoek verricht naar innovatieve methoden van adaptief waterbeheer. Adaptief waterbeheer is waterbeheer dat zich aanpast aan een veranderende omgeving en dat inspeelt op veranderde behoeftes. Bij NeWater zijn in totaal zo'n 40 Europese instituten betrokken. In Nederland en België zijn dat onder meer Rijkswaterstaat, het Instituut voor Milieuvraagstukken, de Universiteit van Maastricht en de Katholieke Universiteit Leuven. Als onderdeel van het project zijn in het plangebied interviews afgenomen, bijeenkomsten voorbereid en begeleid en enquêtes gehouden. Daarnaast zijn medewerkers van buitenlandse instituten/waterbeheerders aangeschoven bij participatiebijeenkomsten om zo van het proces te kunnen leren (zie ook pagina 22).

nieuwe vergunningen afgeven. De nieuwe vergunningen bevatten de voorwaarde dat als het peil in de watergang (bij het onttrekkingpunt) meer dan tien centimeter lager wordt dan het vastgestelde peil, de pomp uitgezet moet worden. Verder kan het dagelijks bestuur van het waterschap - bijvoorbeeld in perioden met extreme droogte - besluiten een beregeningsverbod af te kondigen. Tot slot wil het waterschap afspraken maken met de agrarische sector over ieders verantwoordelijkheid bij de aanleg van nieuwe fruitpercelen. Belangrijk is dat fruittelers vóór de uitbreiding van een bestaand of de aanleg van een nieuw fruitperceel, eerst contact zoeken met het waterschap. Het waterschap toetst dan of het watersysteem ter plaatse nog capaciteit over heeft voor een nachtvorstonttrekking. Is dit niet het geval, dan verleent het waterschap geen vergunning. De teler moet dan op een andere manier zorgen voor voldoende water, bijvoorbeeld door zelf een waterberging aan te leggen. Met betrekking tot illegale onttrekkingen (zonder vergunning) gaat het waterschap handhavend optreden.

Renier Koenraadt (Oranjewoud)
Anja Menkveld (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden)



Nachtvorstbestrijding is erg intensief voor zowel de telers, die de hele nacht in touw zijn, als voor het waterschap waar veel werk aan de winkel is om overal voldoende water te krijgen.

GGOR wordt GOR

Uit uitgebreid hydraulisch en hydrologisch modelonderzoek met Sobek en SIMGRO blijkt dat de grondwaterstanden in het gebied sterk onder invloed staan van het Amsterdam-Rijnkanaal. Het peilverschil tussen de peilen in het watergebiedsplan (variërend van + 3,50 NAP tot + 1,60 NAP) en het peil in het Amsterdam-Rijnkanaal (-0,40 NAP) is dusdanig groot dat het kanaal voor een extreme wegzijging zorgt. Daardoor is alleen in stroken direct langs de watergangen sprake van een duidelijke relatie tussen de grond- en de oppervlaktewaterstanden. Het aanpassen van oppervlaktewaterpeilen in het gebied leidt daardoor niet tot een verbetering van de grondwaterstanden en de doelrealisatie voor landbouw en natuur. Daarom is voor dit watergebiedsplan een voorkeursvariant uitgewerkt, die zich richt op het verbeteren van het oppervlaktewatersysteem (het gewenste oppervlaktewaterregime of GOR). Vanuit de Kromme Rijn wordt continu water aangevoerd om de watergangen in het gebied op peil te houden. Door middel van beregening vanuit het oppervlaktewatersysteem kunnen alsnog goede doelrealisaties voor de landbouw behaald worden. Deze variant wordt daarom aangemerkt als het gewenste grond- en oppervlaktewaterregime (GGOR).

Het gemaal Caspargouw: het belangrijkste aanvoergemaal in het gebied. Bij droogte maar ook bij nachtvorst kan dit gemaal drie kubieke meter water per seconde aanvoeren vanuit het Amsterdam-Rijnkanaal.

