

# FACTSHEET WATER

## GREENPORT BOSKOOP

Samengesteld door Gerben Splinter, Wageningen Economic Research  
September 2024

**Boomkwekerij is al eeuwenlang een belangrijk onderdeel van de Boskoopse geschiedenis, dankzij de unieke bodemgesteldheid van het gebied. Boskoop ontstond uit een moeras met een dikke veenlaag, waardoor kwekerijen net boven het waterpeil lagen. Om de grond van de kwekerijen droog te houden, werden sloten gegraven. Het veen dat hiermee vrij kwam werd op het land gedeponereerd. Op die manier ontstond aanvankelijk 2000 kilometer sloot. Na de oorlog werd drainage (onderbemaling) toegepast voor betere waterafvoer. Later werden veel sloten gedempt en percelen samengevoegd vanwege de bouw van loodsen en kassen en het toenemende vrachtverkeer.**



### Over deze factsheet

Deze factsheet maakt onderdeel uit van 'Visie voor Greenport Boskoop', een programma georganiseerd door ACCEZ in samenwerking met Greenport Boskoop. De factsheet duidt de problematiek, geeft de urgentie aan voor de sierteeltregio Boskoop en presenteert mogelijke oplossingsrichtingen. In deze factsheet over het thema water gaan we in op **beschikbaarheid, kwaliteit en overlast**. Overige onderwerpen vallen buiten de scope van deze factsheet – maar hoeven daardoor niet minder relevant te zijn.

### STAND VAN ZAKEN EN URGENTIE

- **Risico op watertekort in droge perioden**
- **Verdere emissiereductie van fosfaat en stikstof en gewasbeschermingsmiddelen is nodig**
- **Regio Boskoop is kwetsbaar voor wateroverlast**

Hevige buien, lange periodes van droogte; het klimaat verandert. Waterschappen zoeken oplossingen, maar kwekers zullen zelf ook actie moeten ondernemen. Altijd overal voldoende water is niet langer vanzelfsprekend. Door de toename van de onttrekkingen en de stijgende watervraag in combinatie met de afnemende waterbeschikbaarheid komt het watersysteem en de watervoorraad onder druk te staan. Uiteindelijk draait het er om dat we een nieuwe duurzame balans krijgen tussen het watersysteem en het watergebruik, en dat het voorkomen van wateroverlast en watertekorten in evenwicht komt. Mogelijk worden teeltmaatregelen zoals het verhogen van het organische stof gehalte, het verwijderen van storende lagen die de capillaire werking van de grond verstoren, peilgestuurde drainage en druppelbevloeiing een voorwaarde voor kwekers om water te mogen blijven onttrekken aan het grondwater.

In het veengebied rond Boskoop ligt het waterpeil vaak minder dan 50cm diep. Regelmatige ophoging met aanvulgrond door kwekers (zorgplicht voor drooglegging van 35cm in regio Boskoop) compenseert de daling van het maaiveld door inklinking en afvoer van grond bij opengrondsteelten. In de omgeving van het veengebied bevinden zich grote droogmakerijen (bemalen gebied) waardoor in de veengebieden infiltratie van oppervlaktewater plaatsvindt. In de zomer wordt water ingelaten in alle polders om voldoende voorraad te hebben, maar bij veel regen ontstaat lokaal overlast. Duurzaam waterbeheer richt zich op:

1. **Zelfvoorzienendheid in zoetwatervoorziening** op bedrijfsniveau. Het gaat hierbij om het sluiten van waterkringlopen en het zo efficiënt mogelijk gebruiken van regenwater als gietwater;
2. **Voorkomen van emissie van voedingsstoffen en gewasbeschermingsmiddelen** naar oppervlaktewater;
3. **Voorkomen van wateroverlast** (vasthouden, bergen en, indien nodig, afvoeren).

Naast deze drie genoemde thema's speelt ook bodemdaling voor dit gebied. Dit is echter beperkt wanneer vergeleken met het omringende veenweidegebied. Veenoxidatie is een proces waarbij veen, als gevolg van een lage grond- en/of oppervlaktewaterstand,

blootgesteld wordt aan de lucht, waardoor het oxideert en de bodem inklinkt. Het proces is onomkeerbaar en kan bodemdaling tot gevolg hebben. Het is goed om te kijken welke maatregelen kwekers zelf kunnen nemen om bodemdaling tegen te gaan en daarmee voldoende hoogteligging te behouden. Voorkomen van bodemdaling bespaart de kweker aanvulgrond en waarschijnlijk heeft het tegengaan van bodemdaling een positief effect op de waterkwaliteit en kan de uitstoot van CO<sub>2</sub> en methaan worden tegengaan.

De Stichting Belangenbehartiging Regio Boskoop (SBGB) heeft het initiatief genomen om een '[Integraal waterplan 2023- 2028](#)' op te stellen. Met dit plan wordt gewerkt aan een florerend watersysteem.

## 1. BESCHIKBAARHEID WATER


**Voldoende en goed gietwater is cruciaal voor de teelt van boomkwekerijgewassen en vaste planten, vooral in containerteelt (60% van het totale areaal). In mindere mate speelt dit ook voor vollegrondsteelten. Knelpunt hierbij is de ruimte die een grotere wateropslag vraagt. Dit is veelal niet in te passen op bestaande bedrijven. De beschikbaarheid van zoetwater is niet gegarandeerd, zeker niet met toenemende droogte door klimaatverandering. Er valt al veel te winnen door meer controle op nut en noodzaak van het watergeven.**

In droge perioden is er risico op watertekort en oplopende zoutgehalten. Dit komt o.a. doordat er bij lage rivieraanvoeren verzilting van de Hollandse IJssel ontstaat en het water bij het inlaatpunt in Gouda steeds zouter wordt. Daarnaast ligt Greenport Boskoop tussen diepe polders, waarbij zoute kwel continu uit de polders wordt gepompt in het boezemsysteem. In normale omstandigheden worden deze zoutproppen doorgespoeld, maar in tijden van droogte kan dit niet of beperkt.

Met de KWA (Klimaatbestendige Water Aanvoer) kan zoetwater uit het Amsterdam-Rijnkanaal en de Lek via het gebied van het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) worden aangevoerd. Deze KWA is gericht op het beheersgebied van Rijnland en wordt in droge perioden gebruikt om verzilting te voorkomen.

De studie 'Droogtebestendig West-Nederland', in opdracht van de provincie Zuid-Holland, bracht in 2011 het probleem al eens helder voor het voetlicht:

- De pot- en containerteelt is gevoeliger voor de kwaliteit van het gietwater dan teelten in de volle grond.
- De watervraag neemt afhankelijk van het klimaatscenario toe met 4% (W scenario) tot 25% (W+ scenario). Dat komt door hogere temperaturen en door meer instraling van de zon.
- De mogelijkheden van de sector om te voorzien in eigen gietwater is beperkt. In een gewoon jaar heeft de sector doorgaans genoeg gietwater als de tuinders een bassin op eigen terrein hebben van 2.500 m<sup>3</sup> per hectare teeltgrond. In een extreem droog jaar komen de boomkwekers volgens modelberekeningen 6.000 m<sup>3</sup> tekort; in een droog jaar komen zij 4.000 m<sup>3</sup> tekort, dat aangevuld moet worden uit oppervlaktewater.
- Naast de inhoudelijke informatie heeft de studie gezorgd voor het besef dat zoetwater niet vanzelfsprekend is en dat de sector zich moet bezinnen op de toekomst.



**Behoeft eigen gietwater**  
 Gewoon jaar: 2.500 m<sup>3</sup>  
 Droog jaar: 4.000 m<sup>3</sup> tekort  
 Extreem droog jaar: 6.000 m<sup>3</sup> tekort

## ALGEMENE WATERBEHOEFTE

Onderzoeker Aendekerk van PPO Bomen heeft in 2003 voor de boomkwekerij onderzoek gedaan naar de benodigde watercapaciteit: welke hoeveelheid water is nodig om in een 'normaal' jaar de planten van voldoende water te kunnen voorzien. Dit hangt sterk af van de teeltduur, het gewastype en de intensiteit van gebruik van de oppervlakte. Aendekerk heeft ook onderzocht hoeveel water moet worden opgeslagen om aan de gewasbehoefte te kunnen voldoen.

**Meer informatie  
vind je hier**

## 2. EMISSIE VAN VOEDINGSSTOFFEN EN GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN

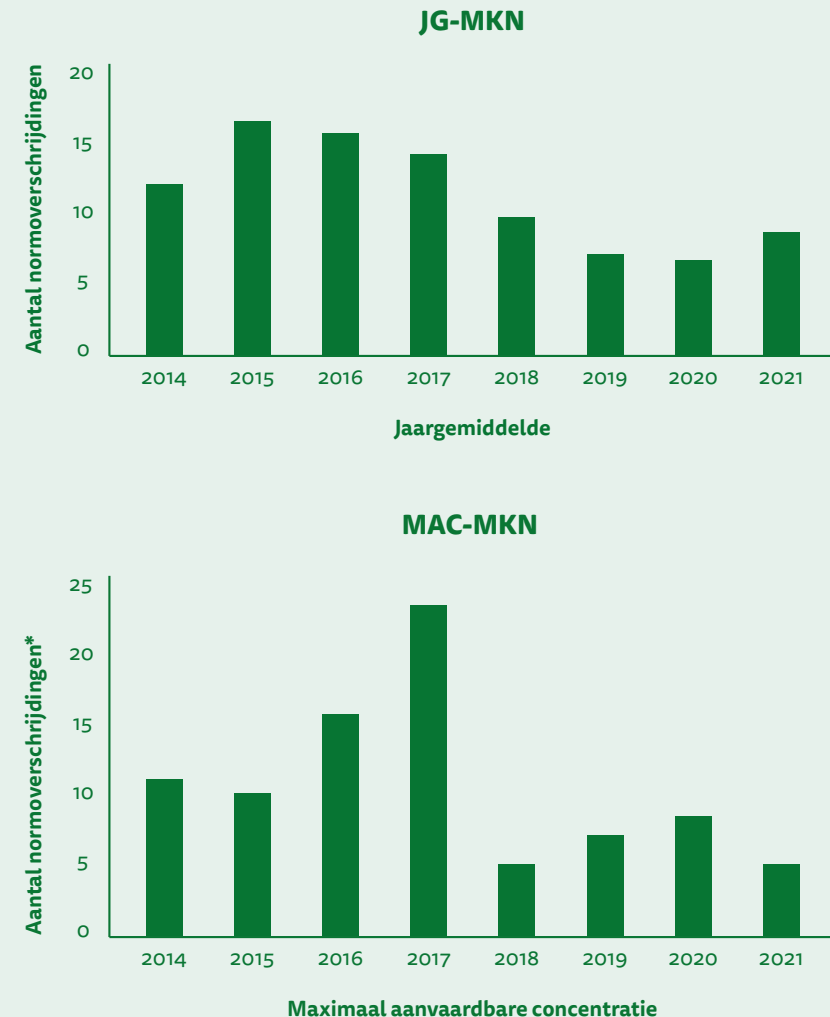
**De Europese Kaderrichtlijn Water (KRW) stelt dat alle EU-landen, waaronder Nederland, uiterlijk in 2027 moeten voldoen aan normen voor schoon en gezond water. Nederland lijkt ver verwijderd van dat doel. De KRW wordt regelmatig aangescherpt en er komen normen bij voor nieuwe stoffen. Als de doelstellingen niet worden gehaald moet Nederland onder andere rekening houden met financiële consequenties. Het gebied Gouwepolder (Boskoop-Oost) en de Gouwe zijn aangemerkt als KRW-waterlichamen. Hoewel de waterkwaliteit is verbeterd, zijn verdere reducties van fosfaat, stikstof en gewasbeschermingsmiddelen nodig om de KRW-doelstellingen te behalen, evenals ecologische verbeteringen.**

In de [Toekomstvisie gewasbescherming 2030](#) zijn door het ministerie van LNVN, de agrarische sector en andere belanghebbenden de doelstellingen voor het gewasbeschermingsbeleid vastgelegd. In 2030 moet de land- en tuinbouw in Nederland bestaan uit een duurzame productie met weerbare planten en teeltsystemen, waardoor ziekten en plagen veel minder kans krijgen en het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen zo veel mogelijk kan worden voorkomen. Daar waar middelen worden gebruikt, is dit conform de principes van geïntegreerde gewasbescherming, nagenoeg zonder emissies naar het milieu en nagenoeg zonder residuen.

➤ Bij metingen van de waterkwaliteit in Greenport Boskoop heeft Rijnland in 2022 meer normoverschrijdingen van gewasbeschermingsmiddelen aangetroffen dan in 2021. Dit stemt niet gerust! Metazachloor, de werkzame stof van o.a. Butisan S en Springbok, blijft net als voorgaande jaren een probleemstof. Deze middelen worden veelvuldig ingezet ter bestrijding van onkruid. Er zijn in 2022 zowel voor de jaargemiddelde norm (JG-MKN) als de maximaal aanvaardbare concentratie (MAC-MKN) meer normoverschrijdingen waargenomen dan in 2021 (**Figuur 1**). De laatste jaren schommelt het aantal normoverschrijdingen rond dezelfde waarde en is er geen daling te zien.

➤ Rijnland heeft vastgesteld dat twintig procent van de fosfaten gemeten in het oppervlaktewater van Boskoop en omgeving afkomstig zijn van boomkwekerij. De sector zal verantwoordelijkheid moeten nemen om de uitspoeling te beperken.

**Figuur 1.** Normoverschrijdingen gewasbeschermingsmiddelen boomteelt



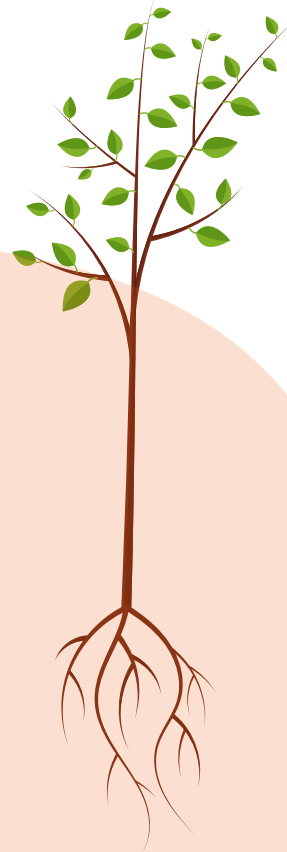
\* Hoogste concentratie wordt getoetst. In praktijk kunnen meerdere MAC-overschrijdingen van een stof voorkomen.

Bron: Hoogheemraadschap van Rijnland

### 3. WATEROVERLAST EN VEILIGHEID

**De regio is kwetsbaar voor wateroverlast door de geringe drooglegging in combinatie met een hoogwaardige teelt, zoals bleek in Boskoop-Oost bij de extreme buien in juli 2014 en september 2018.**

Door toenemende kans op weersextremen groeit het risico op wateroverlast, watertekort en verzilting in Greenport Boskoop. Veilig wonen en werken tussen Boskoopse sloten is primair de verantwoordelijkheid van het Hoogheemraadschap van Rijnland, maar bedrijven moeten ook maatregelen nemen. Kwekers kunnen hieraan een bijdrage leveren door het bufferen van hoosbuien, om schade te voorkomen. Het is belangrijk dat bedrijven zich bewust zijn van de risico's op wateroverlast en hun bedrijf zo inrichten dat de kans op schade bij calamiteiten zo klein mogelijk is.



Op locatie worden demonstratieprojecten uitgevoerd om telers kennis te laten maken met nieuwe ontwikkelingen. Zo wordt o.a. gekeken naar de mogelijkheden van een meer circulaire teelt binnen het project Close Cycle en vermindering van het fosfaatgebruik binnen [wAardewerk](#).

### 4. INSPIRATIE VOOR MOGELIJKE OPLOSSINGSRICHTINGEN

#### SCHOON ZOETWATER UIT ONDERGRONDSE WATEROPSLAG

Uit onderzoek is gebleken dat de ondergrond van Greenport Boskoop voor een groot deel geschikt is voor wateropslag in diepere grondlagen. Er kan schoon zoetwater ondergronds worden opgeslagen op momenten dat er voldoende beschikbaar is en weer opgepompt als het nodig is voor teelten. De onderzoeksvraag in Boskoop gaat vooral over het zuiveren van water afkomstig van containervelden. De kwaliteit van het oppervlaktewater is echter (nog) niet altijd geschikt om in te (mogen) brengen in de bodem. Het water uit de sloten is vooralsnog niet in beeld als bron voor infiltratie na zuivering. Op dit moment loopt er daarom verder onderzoek naar een goede zuiveringsmethode van het water om het in te mogen brengen in de bodem. Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop kijkt ook naar andere alternatieven voor wateropvang in droge periodes.

Verschillende silo's of aparte bassins voor hemelwater vanaf kassen en recirculatiewater vanaf het containerveld, kunnen mogelijkheden bieden om water van verschillende kwaliteiten beter te kunnen mengen. Ook kan rekening worden gehouden met de zoutgevoeligheid van het sortiment door bijvoorbeeld bij gevoelige teelten in de kas gebruik te maken van schoon water en water dat meer zouten bevat, te gebruiken voor gewassen die minder zoutgevoelig zijn. Door te gaan werken met een aparte retoursilo in plaats van één groot waterbassin kan efficiënter met mest worden omgegaan en worden bespaard op mestkosten.

#### SLOOT ALS BASSIN VIA BERGING REKENING COURANT

Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop (SBGB) heeft samen met het Hoogheemraadschap van Rijnland een gezamenlijke Berging Rekening Courant (BRC). Op deze BRC staan de polders uit Greenport Boskoop en omgeving waarin SBGB water aankoopt en verkoopt. Dit is nodig in situaties waarbij water gecompenseerd moet worden. Sloot als bassin houdt in dat je een sloot in of bij je perceel onttrekt aan het watersysteem en gebruikt als watervoorraad (dit moet worden gecompenseerd). Bij aanvragen voor slootdempingen en andere onttrekkingen aan het oppervlaktewater, wordt in overleg met Rijnland getoetst of het benodigde compensatiewater aangekocht kan worden voor de aanvraag. Ook bij toename van verharding op de kwekerij geldt een compensatieplicht. In dit geval van 15 procent<sup>1</sup> van het totaal aantal m<sup>2</sup> toename verharding. Dit kan op het eigen terrein worden gecompenseerd, maar hiervoor kan ook water worden ingekocht bij SBGB. Tevens worden

<sup>1</sup> Kan ook hoger uitpakken door de 90 millimeter-regel: om ervoor te zorgen dat een gebied extreme neerslag aankan, moet een gebied een regenbui van 90 millimeter in 24 uur op kunnen vangen. Dat opvangen kan in de bodem, sloten, open water of andere vormen van wateropslag.

er regelmatig waterpartijen te koop aangeboden aan SBGB. Het Hoogheemraadschap controleert het aantal m<sup>2</sup> en SBGB kan na overeenstemming met de aanbieder kiezen om dit water in te kopen en aan de BRC toe te voegen.

### EMISSIEBEPERKING DOOR DATAGEDREVEN GEWASBESCHERMING

De boomkwekerij werkt aan meer driftreducerende technieken (DRT) voor zijwaartse bespuitingen in hoge gewassen. Let op: dit heeft vooralsnog alleen betrekking op laanbomen en niet op de boomkwekerijgewassen uit Boskoop, maar kan mogelijk wel inspirerend zijn. Laanboomkwekers willen nu al investeren in nieuwe techniek die efficiënt spuit, met nagenoeg geen emissie. Er is echter nog geen machine beschikbaar en toegelaten voor de praktijk. Om dit wel te bereiken, voert LTO Bomen constructief overleg met WUR, TCT (Technische Commissie Techniekbeoordeling) en het Ctgb. Bedoeling is om DRT met bladsensoren uit de fruitteelt (deze sector beschikt wel over diverse DRT voor zijwaartse bespuitingen) aan te passen voor de boomteelt. WUR heeft nieuw emissie-onderzoek in hoge boomkwekerijgewassen voorgesteld dat de nodige driftgegevens moet opleveren voor DRT-erkenning. Waterschappen ondersteunen dit. De sector wenst het onderzoek te kunnen uitvoeren op een praktijklocatie.

### WEERBAAR TELEN

De boomkwekerij werkt, op initiatief van LTO Bomen, Vaste planten en Zomerbloemen, met acht innovatiekringen (waarvan twee actief in regio Boskoop) aan praktische vraagstukken rondom weerbaar telen: in diverse boomteeltgebieden en gewassen. Iedere innovatiekring bestaat uit een groepje kwekers en een begeleidende teeltadviseur. Zo is in boomteeltgebied Boskoop een monitoringssysteem uit de glastuinbouw beproefd om schadelijke motten in de Skimmia-teelt te tellen, en deze vervolgens met mini-drones te bestrijden. Monitoring bleek goed te doen, maar de vraag is of mini-drones wel toepasbaar en haalbaar zijn in buitenteelten. Daarnaast is mechanische onkruidbestrijding een uitdaging in Boskoop, waar smalle percelen veengrond geflankeerd zijn door brede sloten. Telers bekijken lichte schoffelrobots. Bij weerbaar telen hoort ook dat wordt veredeld en geselecteerd op weerbare gewassen (minder ziektegevoelig). Veredeling zie je hand over hand toenemen in met name de grotere bedrijven. Hier ligt nog een wereld open in de siergewassen.



### VOORKOMEN WATEROVERLAST: NIEUWE WATERVERBINDINGEN EN PEILVAKSCHEIDINGEN

De Gouwepolder, een intensief gebruikt gebied voor boomkwekers, heeft een kwetsbaar watersysteem met vaak een klein hoogteverschil tussen waterpeil en maaiveld. De provincie heeft daarom in een gebiedsnorm bepaald dat perceeleigenaren zelf verantwoordelijk zijn voor het handhaven van een perceelhoogte van minimaal 35 cm boven het waterpeil van -2,25 m NAP. In 2015 startte Rijnland met het watergebiedsplan Greenport Boskoop om het watersysteem van de Gouwepolder te verbeteren en toekomstbestendig te maken. Een nieuw peilbesluit voor de polder was nodig vanwege wateroverlast bij piekbuien, zoals die op 5 september 2018 na een droge zomer. Om het water beter af te voeren, zijn nieuwe waterverbindingen aangelegd. Dit omvat onder andere duikers onder de wegen Halve Raak en Rijnveld, en een vergrote duiker onder de Insteek. Hierdoor is er nu 1,7 km aan directe watergang richting het zuidelijk gelegen gemaal Th. Brans gerealiseerd. Bovendien is 1,3 km van deze watergang in 2020 gebaggerd. Het watersysteem van de Gouwepolder bestaat uit één hoofdpeilvak en vier peilvakken (Spoelwijk, Koetsveld, Randenburg-Gouwedreef en Berkenbroek), elk met een eigen waterpeil. Op sommige plekken is de scheiding tussen deze peilvakken te laag, waardoor er bij hevige regenval wateroverlast kan ontstaan. Rijnland werkt aan het verbeteren van de peilvakscheidingen.

### BREDERE BLIK: VAN VOLDOENDE AANVOER NAAR VERMINDERING WATERGEBRUIK

Een bredere blik op watergebruik kan helpen de vraag naar water te verminderen en vervuiling te beperken. Dit vereist lokale recycling, waarbij gebruikers verantwoordelijk zijn voor het op peil houden van de watervoorraad, ondersteund door zuiveringstechnologie en opslag. Kosten kunnen worden verdeeld via subsidies of stimuleringsregelingen. In plaats van altijd extra water aan te voeren, kan gedragsverandering bij gebruikers vaak een efficiëntere en goedkopere oplossing bieden.

Wateringenieurs of hydrologen zullen bij een tekort aan water allereerst denken aan extra water aanvoeren. Maar wie is de gebruiker en welk probleem heeft die eigenlijk? En welke oplossingen zijn daarvoor denkbaar? Dan kom je sneller uit bij verandering van gedrag, wat vaak veel goedkoper en efficiënter is.

Water-economen Stijn Reinhard en Vincent Linderhof van Wageningen Economic Research ontwikkelden een methode om de waarde van water beter in te schatten, en een afweging te maken hoe water op een economisch efficiënte manier ingezet kan worden voor de productie van voedsel.

## ACTIVITEITEN IN GREENPORT BOSKOOP

### Watergebiedsplan Gouwepolder, Hoogheemraadschap Rijnland:

Onderzoek watersysteem, nemen van maatregelen.

### Watergebiedsplan Gouwepolder, TNO:

Gevolgen van een waterbergingsbassin op het watersysteem.

### Water en Bodem Sturend in de praktijk: onderzoek naar klimaatscenario's, Hoogheemraadschap Rijnland:

Impact van de nieuwste klimaatscenario's van de KNMI op kerntaken en het gebied van Rijnland

### Onderzoeksproject naar voorzuivering voor ondergrondse waterberging, Acacia Water i.s.m. TU Delft.

Het onderzoek naar voorzuivering van water biedt de mogelijkheid om naast het water van kasdek, ook water van de open teelt of pot- en containerteelt op te slaan in de bodem.

### Landbouwportaal Rijnland, Hoogheemraadschap Rijnland:

Dit landbouwportaal helpt het proces voor subsidieverlening te vereenvoudigen op thema's bodem- en waterkwaliteit verbeteren

### Zoet water doorvoerroute, Rijnland en Hoogheemraadschap van Schieland en de Krimpenerwaard:

Extra mogelijkheid om zoetwater aan te voeren naar de Hollandse IJssel.

### Verbeteren van de kwaliteit van natuur en water in Boskoop, Greenport Boskoop:

Projectvoorstellen ingediend in het kader van het NPLG; voldoen aan KRW

### Weerbaarheid in de praktijk, LTO:

Weerbaar telen (ingevuld door de innovatiekringen) en Emissiebeperking door datagedreven gewasbescherming.

### Compensatiewater, Modernisering van de kwekerijen betekent vaak ook grotere percelen.

Tussenliggende sloten worden dan vaak gedempt. Voor elke gedempte meter is echter wel compensatie nodig.

## BRONNEN

- <http://www.boskoop.nl>
- <https://edepot.wur.nl/193762>
- <https://greenportboskoop.nl/media/aflnxh22/integraal-waterplan-greenport-boskoop-2023-2028.pdf>
- <https://www.rijnland.net/wat-doet-rijnland/in-uw-buurt/wgp-greenport-boskoop/>
- [https://www.ltbomenenvasteplanten.nl/content/user\\_upload/Brochure-Weerbaarheid\\_in\\_de\\_praktijk.pdf](https://www.ltbomenenvasteplanten.nl/content/user_upload/Brochure-Weerbaarheid_in_de_praktijk.pdf)
- [https://delphy.nl/wp-content/uploads/DE-Delphy-6\\_v0600-NL-lowres.pdf](https://delphy.nl/wp-content/uploads/DE-Delphy-6_v0600-NL-lowres.pdf)
- <https://greenportboskoop.nl/nieuws/meer-normoverschrijdingen-van-gewasbeschermingsmiddelen-bij-boomteelt-in-2022/>
- <https://klimaatadaptatienederland.nl/@160496/greenport-regio/>
- We hebben meer waterbewustzijn nodig - WUR
- <https://www.zuid-holland.nl/onderwerpen/ruimte/bodem-ondergrond/polder-middelburg/>
- <https://greenportboskoop.nl/media/mgpj50eq/jaarverslag-greenport-2022-def.pdf>