



provincie **HOLLAND**
ZUID



Boomkwekerij en klimaatverandering

Voldoende en schoon gietwater niet vanzelfsprekend

Bijzonder gebied, bijzondere teelt

Boskoop en omgeving is in vele opzichten een mar- kant gebied. Vanaf 1200 is het veen in lange, smalle kavels verkaveld van 1.250 m lang en vaak maar zo'n 15 m breed (Cope-verkaveling). Het veengebied is niet afgegraven ten behoeve van de turfwinning, zoals in Reeuwijk en Nieuwkoop wel is gedaan. Reden daar- voor is de nabije ligging van het riviertje De Gouwe (nu een kanaal). Hierdoor was het veen qua samenstel- ling minder geschikt als brandstof. De sierteeltsector die er sinds de 12e eeuw is ontstaan, heeft de laatste jaren veranderingen doorgemaakt. Er zijn vooral kas- sen bijgekomen en de teelt in potten en containerveld- den heeft een grote vlucht genomen. Hiermee is de afzet van producten niet meer afhankelijk van

Greenport regio Boskoop staat bekend als het oudste centrum voor de boomkwekerij van we- reldfaam. De kwekers in het gebied produceren op ongeveer 7% van het Nederlandse areaal een derde van de productiewaarde. De totale pro- ductiewaarde van Nederland bedroeg in 2011 ongeveer 590 miljoen euro. De Greenport heeft een belangrijke functie in de handel en export van Nederlandse boomkwekerijproducten. Boomkwe- kerijgewassen stellen hoge eisen aan de water- voorziening en kwaliteit. In het bijzonder pot- en containerteelten zijn gevoelig voor watertekort en voor verzilting van het oppervlaktewater, pro- blemen die toenemen door klimaatverandering. Aanvoer van zoet water uit Utrecht, extra water- buffering in het gebied en innovaties in verhoging van de waterefficiency bieden perspectieven voor de toekomst van Greenport regio Boskoop.

het najaar maar kan vrijwel het gehele jaar door plaats- vinden. Ook heeft het product in de pot en uit kassen een hogere sierwaarde. Het vervoer gebeurt nu over de weg in plaats van over het water zoals vroeger. Er zijn veel sloten gedempt waardoor de maatvoering van de kavels is veran- dert. Desondanks is het middeleeuwse verkavelingspatroon nog steeds herkenbaar. Het slotwaterpeil in Boskoop staat ten opzichte van andere veengebieden hoog. Het gemid- delde slotwaterpeil is circa 20 cm beneden het maaiveld. Bij een lage waterstand oxideert er meer veen en daardoor daalt de bodem. Een groot deel van de bovengrond van





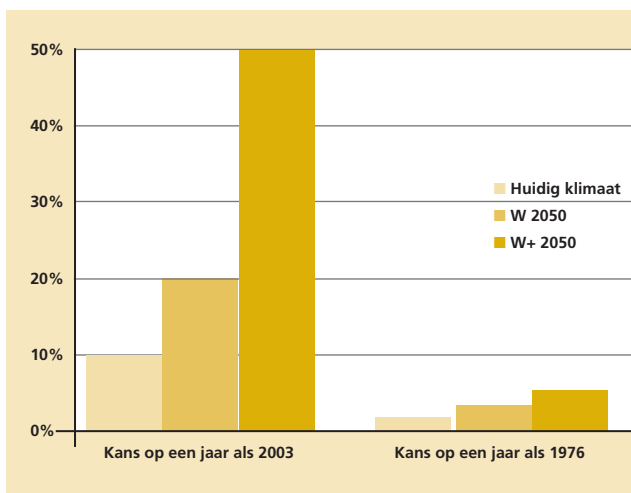
Boskoop bestaat inmiddels niet meer uit het oorspronkelijke veen. Samen met de planten verdwijnt er grond uit Boskoop dat de telers aanvullen ('opvaren') met veengrond van elders. Lintbebouwingen zijn integraal onderdeel van het gebied, hetgeen karakteristiek is voor omliggende veenweidegebieden. In recente jaren zijn handel, logistiek en kennis zeker zo belangrijk geworden als de boomkwekerij zelf. Binnen de Greenport zijn nieuwe teeltmethoden in ontwikkeling. Op een kwart van het gebied zijn de bedrijven overgegaan van volgrondsteelt naar de niet van volle grond afhankelijke pot- en containerteelt.

Het klimaat verandert

In het droge voorjaar van 2011 bleek in een paar maanden wat de klimaatverandering voor Boskoop en omgeving kan betekenen. In de periode half juni was er een ernstig tekort aan regen.

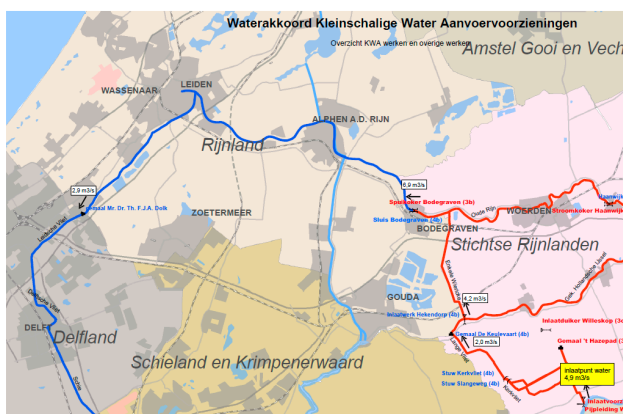
De vrees was dat het tekort nog groter zou worden dan in 1976. Maar in juni 2011 begon de natste zomer van de eeuw en was er juist te veel water. In het huidige klimaat hebben we een kans van 1:10 op een droog jaar als 2003 en 1:89 voor de recorddroogte van 1976. Volgens de meest waarschijnlijke klimaatscenario's nemen deze kansen toe. Volgens het W+-klimaatscenario zal een jaar als in 2003 gemiddeld eens in de twee jaren voorkomen en stijgt de kans voor een record droog jaar naar 1:22 jaar. De totale watervraag neemt onder het W+-scenario met zo'n 25% toe. De hogere watervraag op zichzelf is niet het probleem, wel de langere droogteperiodes in voorjaar en zomer.

Kans op (extreme) droogte



Te droog is te zout

Het hoogheemraadschap van Rijnland reageert op het watertekort door water uit de Hollandsche IJssel via het gemeen in Gouda het gebied rond Boskoop in te laten stromen. In een gemiddelde zomer gaat dit om 40 tot 60 miljoen m³ rivierwater. De helft is nodig om de waterstanden op peil te houden. De andere helft om zout kwelwater dat uit de polders in de omgeving komt en niet door de boomkwekerij kan worden gebruikt, weg te spoelen. In een jaar tijd spoelt het hoogheemraadschap gemiddeld 180 miljoen kg zout het gebied uit. Maar in zeer droge zomers stroomt er te weinig water door de rivieren. Het zoute zeewater kan dan verder landinwaarts komen waardoor het rivierwater verzilt. Het waterschap moet het zoute kwelwater uit de bodem van de diepe polders blijven wegpompen naar de Gouwe en de Hollandsche IJssel. Als het zoutgehalte in de rivier boven 250 mg chloride per liter komt, moet de waterinlaat bij Gouda sluiten omdat het slotwater dan langzaam aan ook te zout wordt. Verschillende sierteeltgewassen lopen schade op aan bladeren en wortels als er te veel zout in het gietwater zit. Droogte kan ook gevaarlijk zijn: veendijken worden minder stabiel. Als het niet anders kan, zal het Hoogheemraadschap van Rijnland desnoods brak water uit de Hollandsche IJssel gebruiken om de dijken nat te houden. Dat was nodig in de extreem droge zomer van 2003.



Kleinschalige Wateraanvoer redt het niet altijd

Het Hoogheemraadschap van Rijnland heeft in samenwerking met het aangrenzende Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden een oplossing ontwikkeld om zoet water uit het Amsterdam Rijnkanaal en de Oude Rijn in de provincie Utrecht naar Boskoop te leiden: de Kleinschalige Wateraanvoer (KWA). Hiermee komt 6.900 liter water



per seconde bij Bodegraven het gebied in. Deze extra aanvoer is in 2003 voor het eerst gebruikt en opnieuw in 2011. In 2003 bleek dit niet voldoende en toen is ook water uit het IJsselmeer naar het gebied gebracht.

Natuurgebieden zoals de Reeuwijkse en Nieuwkoopse Plas- sen, die onherstelbaar zouden beschadigen als ze water- tekort hebben maken als eerste aanspraak op het KWA- water. Daarna volgen de locaties waar drinkwater wordt gewonnen. Dan pas zijn de boomkwekers van Boskoop aan de beurt en daarna volgen akkerbouw en grasland. In de gezamenlijke studie van de provincie Zuid-Holland, het Hoogheemraadschap van Rijnland en de aangrenzende provincies en waterschappen is onderzocht hoe het watertekort zich bij klimaatverandering ontwikkelt. De watervraag neemt afhankelijk van het klimaatscenario toe met 4% (W-scenario) tot 25% (W+-scenario). Dat komt door minder neerslag in de zomer, meer verdamping door hogere temperaturen.

Zorgen voor eigen water

De sector voorziet in de meeste jaren goed in de eigen be- hoefte aan water door het gebruik van slootwater en een voorraadbassin bij kassen en bij gesloten pot- en contai- nerteelt. In een gewoon jaar heeft de sector doorgaans ge- noeg gietwater als de tuinders een bassin op eigen terrein hebben van 1.200 m³ (1,2 miljoen liter) per ha teeltgrond. In een extreem droog jaar als in 1976 komen de boom- kwekers volgens de modelberekeningen van de provincies en hoogheemraadschappen 6.000 m³ tekort; in een droog jaar als 2003 komen zij 4.000 m³. Dat tekort moet aange- vuld worden uit oppervlaktewater of door enkele telers met het oppompen en zuiveren van grondwater.

Waterberging in polder en kwekerijgebied

Een andere manier om voldoende zoet water voor de sector te bewaren is het inrichten van gietwatersloten, grotere bassins op de kwekerijen of centrale waterbassins. Dit kost uiteraard ruimte in het kwekerijgebied en geld voor de aanleg. Daarom is het een optie om ook te kijken naar een buffer buiten het teeltgebied in de nabijgelegen polder.

Water in de polder?

In de jaren 90 van de vorige eeuw en in 2006 is er al gestudeerd op een waterbuffer in de Middelburg- en Tempelpolder, direct ten oosten van het boomkwekerij- gebied in Boskoop. Het eerste plan om de hele polder te gebruiken als wateropslag stuitte op technische bezwaren, kosten voor versterking van de waterkeringen en maat- schappelijke weerstand. Het plan uit 2006 voor berging in gedeelten van de Middelburgpolder of een deel van de Tempelpolder had extra zoetwater voor de boomteelt moeten opleveren en een afname van de zoute kwel, waardoor de waterkwaliteit in de Gouwe verbetert; min- der chloride in het uitgemalen water. Nadelen zijn dat het gebied buiten het bassin natter wordt, met waterschade aan gewassen en water in kruipruimtes van woningen tot gevolg. Grootste bezwaar was echter dat de bestaande waterkeringen rond de polder de druk niet aankunnen en voor circa 4 miljoen euro versterkt moeten worden. Een nieuwe gedachte die tijdens een ontwerpatelier van de gemeente Boskoop en het Ministerie van Infrastructuur en Milieu in 2012 is ontstaan, gaat uit van waterberging in een smalle strook in de westrand van de Middelburg- polder. Die kent minder nadelen, maar buffert ook minder water. Voorlopig lijkt het er niet van te komen, maar voor de toekomst is het verstandig om de optie van water in de polder open te houden als er vaker extreem droge perio- des komen door de klimaatverandering.

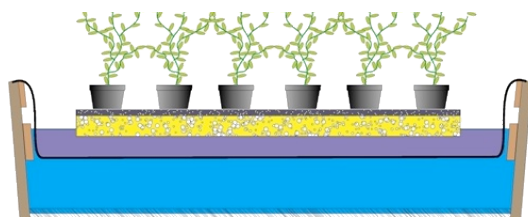


Waterberging in een smalle strook van de Middelburgpolder of in een groot gebied



Pilotproject in Zuidwijk

De gemeente Boskoop is in 2010 samen met de sector een project gestart om het zuidoostelijke deel van het boomkwekerijgebied, Zuidwijk, in de Gouwepolder te herstructureren. Naast het uitvoeren van studies is er met de ondernemers samengewerkt aan het ontwikkelen van maatregelen en proefprojecten, gericht op een duurzaam productieproces, ruimtelijke herinrichting en schaalvergroting, benutten van de kansen voor recreatie en werken aan een betere ontsluiting van het gebied. De realisatie is inmiddels gestart. Na 2012 is het aan de ondernemers om het verder op te pakken. De gemeente gaat verder met de plannen voor een rondweg en waterberging in combinatie met groen. Eén van de proefprojecten is een experiment met een drijvende teeltvloer op een gietwatersloot. Onder de vloer is ruimte voor waterberging. De vloer kan zowel in een bestaande sloot toegepast worden, als op een nieuw waterbassin.

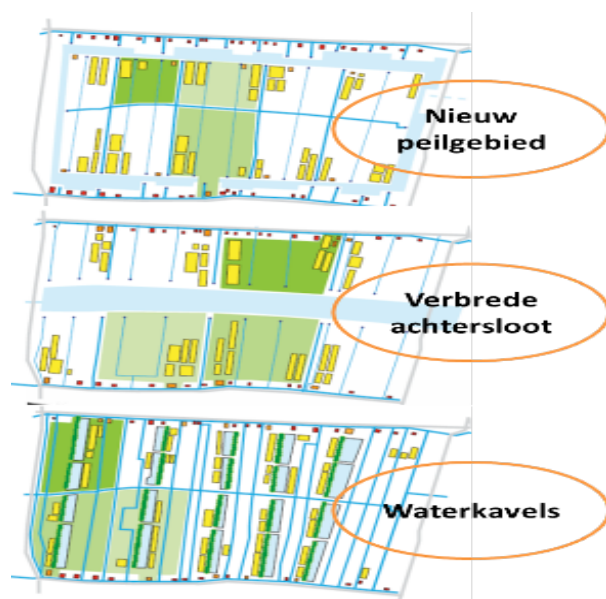


Schematische voorstelling drijvende teeltvloer

Ontwerpatelier Greenport Regio Boskoop

Begin 2012 vonden twee ontwerpateliers plaats voor het ontwikkelen van oplossingen voor de zoetwatervraag in de Greenport. Er is daarbij opnieuw gekeken naar mogelijkheden voor buffering in de polder buiten het sierteeltgebied. Tevens zijn voorbeelden uitgewerkt om meer water vast te houden in het boomkwekerijgebied zelf. Daarbij is gedacht aan de toekomstige ontwikkeling in de sector. Die verwacht dat er in de komende 10 jaar een schaalvergroting plaatsvindt van ruim 500 bedrijven van ongeveer 2 ha naar 200 bedrijven met een gemiddelde grootte van circa 5 ha. Dat zou ruimte moeten bieden voor het samenvoegen van percelen, grotere efficiëntie in de teelt en ruimte voor extra waterberging. Bijvoorbeeld door het geregisseerd samenvoegen van meerdere percelen naast en achter elkaar. Hierbij is als innovatieve optie bedacht dat de teler een nieuw variabel waterpeil aanhoudt onafhankelijk van het peil van het hoogheemraadschap. Het bedrijf zorgt dan voor eigen berging van overtollige neerslag. Ook het gezamenlijk verbreden van de achter-

sloot tussen de kavels is een mogelijkheid. Of het plaatsen van een groot waterbassin op de kavel van de buurman die het bedrijf beëindigt en dat verandert in een 'waterkavel'. Deze ideeën zullen op landbouwkundig, economische, organisatorische en landschappelijke inpasbaarheid getoetst moeten worden.



Oplossingen in de sector op de agenda

Een onderzoek van AAQ uit 2012 in opdracht van de provincie onder de telers geeft een reeks oplossingsrichtingen aan die de sector deels al toepast en verder kan oppakken. Schaduwhallen en waterdruppelaars zorgen voor zuiniger omgaan met water. Met opslag in bovengrondse bassins en aparte gietwatersloten is er een grotere voorraad voor droge tijden. Een vernieuwende oplossing om nog verder te onderzoeken is het opslaan van water 20 tot 30 m onder de grond (in een aquifer). In de droogmakerij de Noordpolder waar pot- en containerteelt plaatsvindt is deze techniek niet toepasbaar, maar in het veengebied is het niet uitgesloten. Maar het kan niet direct in de ondergrond, zoals nu in de kassengebieden in Westland en Oostland op proef gebeurt (zie factsheet glastuinbouw). Andere opties zijn het aanvoeren van water uit de rioolwaterzuivering, of het benutten van "ruw" Maaswater uit de Dunealeiding die langs de A12 naar Scheveningen loopt. Het ontzouten van oppervlaktewater is ook een technische mogelijkheid, maar laat als restproduct brijn achter, dat moet worden afgevoerd. In de pot- en containerteelt, zeker waar men water recirculeert, zijn er



mogelijkheden voor zuiniger omgaan met water en voor het vergroten van de eigen opslag. Bij pot- en containerteelt op een doorlaatbare bodem is er geen mogelijkheid voor hergebruik van water. Bedrijven met die teeltwijze krijgen het steeds moeilijker. Voor teelt in de volle grond denkt men ook aan aanpassingen in de teeltwijze door in het najaar te planten in plaats van het voorjaar, overgaan op planten die minder water gebruiken en op planten die in het nattere najaar groeien. Met deze aanpassingen blijft kweken op de veengrond mogelijk.

Perspectief voor de sector

De studies dragen bij aan het besef dat voldoende zoet water niet altijd vanzelfsprekend is en dat niet alleen te veel water een probleem is. De sector moet zich bezinnen op de toekomst en het tekent zich al af welke maatregelen de sector zelf kan nemen. Provincie, hoogheemraadschappen en het Rijk zullen moeten beslissen of het ook op lange termijn mogelijk blijft om in droge periodes water naar het gebied te brengen. In het Deltaprogramma maken zij in 2015 langetermijnkeuzes voor de waterverdeling in Nederland.

Bronnen

- Droogtebestendig West-Nederland, provincie Zuid-Holland 2011
- Watervraag glastuinbouw West-Nederland en klimaatverandering, Wageningen UR 2011
- Waterakkoord Kleinschalige wateraanvoervoorzieningen Midden-Holland, 2005
- Waterberging in Middelburg-Tempelpolder, TNO, 2006
- Werkschrift Proeftuin Klimaat Boskoop, Robbert de Koning Landschapsarchitect BNT, 2012
- Klimaatbestendige zoetwatervoorziening Greenport Regio Boskoop, AAQ, 2012.

Actieprogramma Klimaat en Ruimte

Dit is één van negen factsheets van het Actieprogramma Klimaat en Ruimte 2007-2011 van de provincie Zuid-Holland. De factsheets omvatten de inzichten van vier jaar werken aan klimaatadaptatie in Zuid-Holland. Zij zijn bedoeld voor belangstellenden en onze collega's die het omgaan met klimaatverandering in hun dagelijkse werk zullen overnemen. Onderwerpen die aan de orde komen zijn: glastuinbouw, landbouw, boomteelt, natuur, recreatie, wonen, werken en recreëren in de Zuidvleugel, mobiliteit en waterkeringen, besluitvormingsprocessen en een koepeltekst over klimaatadaptatie.

Colofon

Uitgave van de provincie Zuid-Holland, 6 juni 2012
www.zuid-holland.nl

Vormgeving en druk: bureau Mediadiensten.

Tekst: provincie Zuid-Holland, NC Advies.

214846