

Realisatie Kraggen en Drijftillen

in sierteeltsloten Boskoop





Colofon

Titel	Realisatie Kraggen en Drijftillen in sierteeltsloten Boskoop
Status rapport	Definitief
Projectnummer	23A039-2
Datum uitgave	juli 2024
Samengesteld door	Brigit van Dam, adviseur Watersnip Advies John van Gemeren, senior adviseur Watersnip Advies
Foto's	Watersnip Advies
Naam en adres opdrachtgever	Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop Italiëlaan 1 2391 PS Hazerswoude-Dorp
Contactpersoon opdrachtgever	de heer H. van der Smit

Alle auteursrechten ten aanzien van dit rapport worden uitdrukkelijk voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van Watersnip Advies, noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

De inhoud van dit advies is met uiterste zorg samengesteld. Watersnip Advies sluit alle aansprakelijkheid uit voor enigerlei directe of indirecte schade, van welk aard dan ook, die onverhoopt zou kunnen voortvloeien uit of verband houdt met het gebruik van dit document.

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Probleemstelling	3
1.3	Doelen van de proef-oever	3
1.4	Uitgangspunten voor de proef-oever	3
2	BELEIDSKADERS	4
2.1	KRW-gebied Gouwepolder	4
2.2	Emissies verminderen	4
2.3	Groenblauwe dooradering sierteeltgebied Boskoop	4
3	AANLEG KRAGGEN EN DRIJFTILLEN	5
3.1	Inleiding	5
3.1.1	<i>Deelnemende bedrijven</i>	<i>5</i>
3.2	Varianten.....	5
3.2.1	<i>Variant Handelsonderneming van Schaik Ingen BV</i>	<i>5</i>
3.2.2	<i>Variant K Vurens BV.....</i>	<i>5</i>
3.2.3	<i>Variant Alles Buiten.....</i>	<i>5</i>
3.2.4	<i>Variant Watersnip Advies</i>	<i>5</i>
3.3	Plangebied met locatie varianten	6
3.4	Foto-overzicht kraggen en drijftillen	7
3.4.1	<i>Variant Handelsonderneming Van Schaik</i>	<i>7</i>
3.4.2	<i>Variant K Vurens.....</i>	<i>8</i>
3.4.3	<i>Variant Alles Buiten.....</i>	<i>9</i>
3.4.4	<i>De Watersnipvegetatiedrager</i>	<i>10</i>
		10
3.5	Vraatbescherming	11
3.6	Beheer	12
3.7	Monitoring	12
4	BRONNEN.....	13
4.1	Gebruikte literatuur	13
4.2	Overige bronnen	13

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In 2023 heeft Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop het projectvoorstel Kraggen en Drijftillen ingediend bij het Hoogheemraadschap van Rijnland. Naar aanleiding van dit projectvoorstel is er overleg geweest met verschillende aannemers voor het aanleggen van verschillende typen kraggen en drijftillen. Uiteindelijk is voor vier varianten gekozen. Hiervoor is door de betreffende aannemers een offerte uitgebracht. In april 2024 is een project begroting ingediend bij het Hoogheemraadschap van Rijnland. Deze begroting is geaccordeerd. In mei 2024 heeft de aanleg van de kraggen en drijftillen plaatsgevonden aan de Omloop 18 in Boskoop op het terrein van de K Vurens BV.

In deze rapportage wordt kort beschreven welke varianten er gerealiseerd zijn. Daarnaast worden de verschillende varianten weergegeven met een beeldrapportage. Hieronder volgt eerst een herhaling van de probleemstelling en het beleidskader waarbinnen het project valt.

1.2 Probleemstelling

In het Boskoopse sierteeltgebied liggen vele tientallen kilometers oevers:

- *Op welke concrete wijze kunnen we, in publiek-private samenwerking, de gewenste kwaliteit van de overgangszones water-land bereiken?*
- *En op welke wijze, met welke maatregelen, kan dit goed plaatsvinden in een sierteeltgebied met een productiedoelstelling?*

1.3 Doelen van de proef-oevers

1. Bufferzones meer naar buiten brengen, richting de sloot en in de sloot;
2. De overgang water-land natuurlijker maken, waarbij minder afhankelijkheid ontstaat van harde eterniet-, of asbest- oevers als oeverbescherming;
3. Zorgen voor meer biodiversiteit in het sterk gecultiveerde sierteeltgebied;
4. Ruimte bieden aan insecten die natuurlijke bestrijders en bestuivers zijn;
5. Ruimte voor (broedende) vogels, amfibieën, predator-insecten en vleermuizen;
6. Onder de drijftillen vluchtplaatsen scheppen voor kleine vis(jaargangen 0+ en 1+)
Aalscholvers zullen zich niet graag onder de drijftillen begeven;
7. Opnemen en vastleggen van CO₂, fosfaat en stikstof door vegetaties;
8. Circulatie van spoelbagger in de sloten beperken door de bagger meer vast te leggen in de luwtes die ontstaan onder de drijftillen en nabij de kraggen.

1.4 Uitgangspunten voor de proef-oevers

Er wordt zorgvuldige aandacht besteed aan het in te planten assortiment:

- Geen helofyten op de drijftillen en kraggen met pluizende zaden. (Zorgpunt voor sierteeltbedrijven);
- Geen soorten die zich gemakkelijk uitbreiden de kwekerijen op, zoals Riet;
- Wél planten die voedingsstoffen als fosfaten en stikstof kunnen vastleggen, zoals Gele lis;
- Wel planten die interessant zijn voor bestuivende of plaagwerende insecten en die zo ook hun betekenis hebben voor de aangrenzende teelten.

2 Beleidskaders

2.1 KRW-gebied Gouwepolder

De Gouwepolder is een waterrijk gebied met een hoog percentage oppervlaktewater. Deze polder is aangewezen als KRW-gebied en dit betekent dat hier bijzondere inspanningen voor verbetering van de waterkwaliteit dienen te worden verricht onder leiding van Hoogheemraadschap van Rijnland. De doelstelling is hier herstel van “gebufferde sloten” type M8 volgens de doelstellingen van de Kader Richtlijn Water. In principe moeten hier in 2027 resultaten te zien zijn, of tenminste inspanningen zijn verricht. Het verbeteren van de nu nog harde overgangen water-land is een interessante en kansrijke maatregel. De meeste sierteeltpercelen hebben nu een harde beschoeiing van eterniet platen of asbest. De teeltzone behoort nu reeds op één meter afstand landinwaarts vanaf de beschoeiing te beginnen.

Onderzoeksvragen: Wat dragen de diverse typen oevers bij aan het bereiken van KRW-doelen voor de Gouwepolder? En tegen welke aanleg- en beheerkosten?

2.2 Emissies verminderen

Het water rond de bedrijven staat logischerwijs onder invloed van de activiteiten op de sierteeltbedrijven, zoals bemesting en het gebruik van bestrijdingsmiddelen. De kraggen en drijftillen kunnen mogelijk een bijdrage leveren aan het verminderen van de effecten van de emissies op de waterkwaliteit.

Onderzoeksvragen: Welke bijdragen kunnen de diverse proefoevers leveren aan het verminderen van emissies vanuit de sierteeltbedrijven naar het water? En tegen welke aanleg- en beheerkosten?

2.3 Groenblauwe dooradering sierteeltgebied Boskoop

Middels het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG) wordt gewerkt aan een toekomstbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied. De aandachtsvelden “natuur, klimaat en water” staan centraal. De Stichting SBGB wil meewerken aan de invulling van deze doelen en heeft een eerste schetskaart gemaakt. Hierop vinden wij bijv. de houtakkers, de visrijke waterberging, groenelementen, zoals De Lansing en natuurvriendelijke oevers. Deze reeds bestaande elementen kunnen als proefprojecten en voorbeelden dienen. Sloten en oevers zijn in het sierteeltgebied bij uitstek geschikt om ontwikkeld te worden als blauwgroene dooradering. Ook hier zou type M8, gebufferde sloot met diverse groepen waterplanten dan het ambitieniveau moeten zijn. Het op te starten proef- en demoproject in de Gouwepolder kan gebruikt worden om ervaring op te doen met hoe Boskoopse sierteeltsloten naar hun vroegere ecologische kwaliteit gebracht kunnen worden. De invloed van de chemische belasting met stikstof, fosfaat én sulfaat vormt daarbij een belangrijk aandachtspunt.

Onderzoeksvragen: Welke landschappelijke en ecologische bijdragen leveren de diverse typen oevers aan de gewenste groen-blauwe dooradering van het sierteeltgebied? En tegen welke aanleg- en beheerkosten?

3 Aanleg kraggen en drijftillen

3.1 Inleiding

Voor het uiteindelijke project is er een keuze gemaakt uit vier verschillende varianten kraggen en drijftillen. Voor het project zijn een aantal sloten geselecteerd langs de percelen van de bedrijven SVB Nurseries en K Vurens BV aan de Omloop 18 in Boskoop. Zie figuur 1.

3.1.1 Deelnemende bedrijven

- Handelsonderneming van Schaik Ingen BV uit Ingen;
- K Vurens BV uit Boskoop;
- Alles Buiten uit Reeuwijk;
- Watersnip Advies uit Reeuwijk.

3.2 Varianten

In de sloten van Omloop 18 zijn vier varianten van kraggen en drijftillen aangelegd. Alle varianten hebben in deze proefopstelling een lengte van 50 meter.

3.2.1 Variant Handelsonderneming van Schaik Ingen BV

De variant van Handelsonderneming van Schaik is een dijftil, de zogenoemde Schaikmat. Dit is een stevige mat van wilgentenen, die is geplaatst langs de oeverbeschoeiing. De schaikmatten zijn geplaatst op een onderstel van palen onder water. Deze palen staan los van de perceelbeschoeiing. De matten komen net iets boven het water uit. De matten zijn voor een deel ingeplant met pluggen en voor een deel met p9 oeverplanten. Voor dit project is een deel van de matten bedekt met een dunne laag bagger.

3.2.2 Variant K Vurens BV

De variant K Vurens is een kragge. De basis bestaat uit palen met daarin antiworteldoek. Dit worteldoek is aangebracht op de nieuwe geslagen palen in de sloot en op de bestaande palen van de beschoeiing. De bak die daardoor is ontstaan is gevuld met houtsnippers en bagger. De kragge is aangeplant met p9 oeverplanten.

3.2.3 Variant Alles Buiten

De variant Alles Buiten is een drijftil bestaande uit een frame van palen met daarop een stalen frame van betongaas. De palen staan los van de perceelbeschoeiing. Op het betongaas is jute aangebracht met daarop graszoden. Over deze graszoden is een dunne laag bagger aangebracht. Deze drijftil is ingeplant met p9 oeverplanten.

3.2.4 Variant Watersnip Advies

De variant van Watersnip Advies is een Watersnipvegetatiedrager en bestaat uit een plank van 25cm vastgezet met boekensteunen aan de bestaande beschoeiing. Rondom deze plant is een opstaande rand gemaakt. De plank is voorzien van een dunne laag bagger en ingeplant met p9 oeverplanten.

3.3 Plangebied met locatie varianten

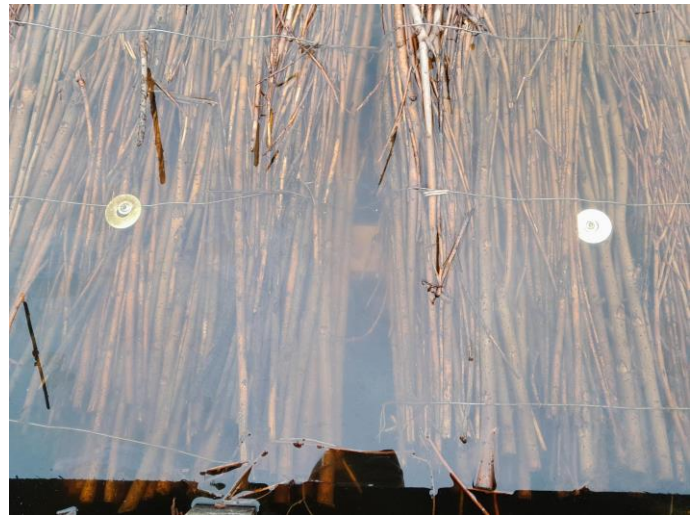
In onderstaande figuur is aangegeven waar in de slopen langs Omloop 18 in Boskoop de verschillende varianten kraggen en drijftillen zijn aangebracht.



Figuur 1: Overzicht van de locaties van de verschillende varianten kraggen en drijftillen

3.4 Foto-overzicht kraggen en drijtillen

3.4.1 Variant Handelsonderneming Van Schaik



Figuur 2 t/m 5: Variant Van Schaik: de Schaikmatten

3.4.2 Variant K Vurens



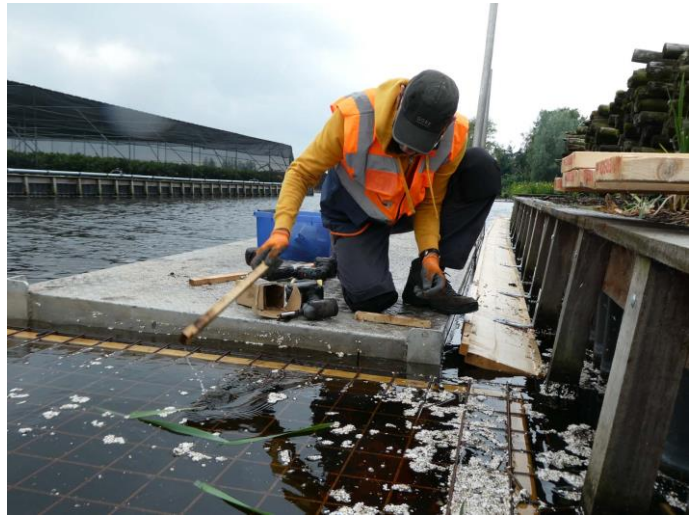
Figuur 6 t/m 8: Variant K Vurens

3.4.3 Variant Alles Buiten



Figuur 9 t/m 12: Variant Alles Buiten

3.4.4 De Watersnipvegetatiedrager



Figuur 13 t/m 16: De Watersnipvegetatiedrager

3.5 Vraatbescherming

Om vraat door watervogels van de jonge planten te voorkomen is er bij al de varianten vraatbescherming aangebracht.

Bij de variant van Van Schaik is een eigen vraatbescherming aangebracht. Hier is aan de buitenzijde van de schaikmatten een verticale constructie gemaakt van kippengaas met daar tegen aan kippengaas. Bij de andere varianten is steeds dezelfde vraatbescherming aangebracht. Hier is een horizontale constructie gemaakt van gaasdoek, zgn. winddoek, een flexibel gaas. Na enkele weken is het doek verwijderd om te voorkomen dat de planten niet voldoende zonlicht krijgen om te groeien.



Figuur 17 t/m 20: Vraatbescherming over de verschillende varianten

3.6 Beheer

Jaarlijks maaien en afvoeren in september, m.u.v. 10 % oppervlakte. Het beheer zal worden uitgevoerd door K Vurens BV en Alles Buiten onder begeleiding van Watersnip Advies. Voordat het jaarlijks onderhoudsbeheer wordt uitgevoerd, zal dit eerst afgestemd worden met het Hoogheemraadschap van Rijnland.

3.7 Monitoring

De kraggen en drijftillen in het project worden op meerdere onderdelen onderzocht:

- Chemische monitoring: de vegetatie wordt na het maaien gewogen om informatie te krijgen over de biomassa. Daarnaast vindt een analyse plaats van de opgenomen stoffen in de vegetatie. De heer J. Geurts van KWR past een geschikte methode toe voor het wegen van biomassa van moerasplanten. Deze methode wordt o.m. gebruikt bij het VIC in Zegveld. Het gaat hier om proeven met Paludi-cultuur met moerasplanten;
- Monitoring soorten: Met behulp van metabarcoding wordt met eDNA onderzocht welke fauna (vissoorten) aanwezig zijn door de Universiteit van Groningen;
- Monitoring vegetatie: Watersnip Advies beoordeeld de soorten, de bedekkingspercentages en de hoogte van de vegetatie. Daarnaast wordt de overall analyse en verslaglegging door Watersnip uitgevoerd.

3.8 Eerste resultaten

- De aangebrachte planten groeien goed;
- Er worden groene kikkers waargenomen die rusten en opwarmen op de aangebrachte voorzieningen;
- Er is (nog) geen schade gezien aan de planten door ganzen, zwanen of rivierkreeften;
- De oeverplanten slaan goed aan, met name in de kragge en dikke laag bagger;
- Er is veel belangstelling van allerlei groepen bestuurders en deskundigen.

4 Bronnen

4.1 Gebruikte literatuur

- Stichting Belangenbehartiging Greenport Boskoop, Visie op water Greenport Boskoop 2023-2028, concept, 26-01-2023.
- Stowa, *Omschrijving MEP en Maatlatten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn water 2015-2021*, rapportnummer 2012-34, 2012.

4.2 Overige bronnen

- De Weert, J., Sloothaak, M. Presentatie Waterkwaliteit boomteeltпolders, 15-09-2022.
- Verlanding in laagveenpetgaten;
- Speerpunt voor natuurherstel in laagvenen J. Geurts et al. Rapport 2013.68

Watersnip Advies

Advies voor ecologie, landschap, water en recreatie

Watersnip v.o.f.

's-Gravenbroekseweg 154

2811 GK Reeuwijk

KvK 76653862

+ 31 (0)182-395460

www.watersnipadvies.info

advies@watersnip.info

