

To: [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl]
From: Schenk, Siem Jan
Sent: Mon 3/14/2022 11:02:02 AM
Subject: Agrifirm
Received: Mon 3/14/2022 11:02:04 AM

[redacted] 5.1.2e
De gegevens van [redacted] 5.1.2e agrifirm
[redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com
Verstuurd vanaf mijn iPad

To: [redacted] 5.1.2e@gmail.com; [redacted] 5.1.2e@gmail.com]; [redacted] 5.1.2e@verify.nl; [redacted] 5.1.2e@verify.nl];
[redacted] 5.1.2e@greenportnhn.nl]; [redacted] 5.1.2e@greenportnhn.nl]; [redacted] 5.1.2e@deltares.nl; [redacted] 5.1.2e@deltares.nl];
[redacted] 5.1.2e@wur.nl]; [redacted] 5.1.2e@wur.nl]; [redacted] 5.1.2e@pipelife.com]; [redacted] 5.1.2e@pipelife.com]; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e@hhnk.nl]; [redacted] 5.1.2e@jimminkkolhorn.nl; [redacted] 5.1.2e@jimminkkolhorn.nl];
[redacted] 5.1.2e@jimminkkolhorn.nl; [redacted] 5.1.2e@jimminkkolhorn.nl]; [redacted] 5.1.2e@bo-akkerbouw.nl]; [redacted] 5.1.2e@bo-
akkerbouw.nl]; [redacted] 5.1.2e@agrifirm.com; [redacted] 5.1.2e@agrifirm.com]; [redacted] 5.1.2e@clusius.nl; [redacted] 5.1.2e@clusius.nl]

From: [redacted] 5.1.2e / Brooswater
Sent: Fri 6/24/2022 6:22:09 AM
Subject: RE: Agenda en stukken Stuurgroep Zoetwaterboeren
Received: Fri 6/24/2022 6:22:14 AM
[Addendum TKI.docx](#)

Geachte leden van de stuurgroep,

Hierbij ontvangt u nog een bijlage bij de agenda van de Stuurgroep Zoetwaterboeren. Excuses voor de verlate verzending.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Van: [redacted] 5.1.2e / Brooswater

Verzonden: donderdag 23 juni 2022 10:13

Aan: [redacted] 5.1.2e@gmail.com; [redacted] 5.1.2e@verify.nl; [redacted] 5.1.2e@greenportnhn.nl; [redacted] 5.1.2e@deltares.nl;
[redacted] 5.1.2e@wur.nl; [redacted] 5.1.2e@pipelife.com; [redacted] 5.1.2e@hhnk.nl; [redacted] 5.1.2e@jimminkkolhorn.nl; [redacted] 5.1.2e@jimminkkolhorn.nl];
[redacted] 5.1.2e@bo-akkerbouw.nl; [redacted] 5.1.2e@agrifirm.com; [redacted] 5.1.2e@clusius.nl

Onderwerp: Agenda en stukken Stuurgroep Zoetwaterboeren
Urgentie: Hoog

Geachte leden van de Stuurgroep Zoetwaterboeren,

Op maandag 27 juni is om 15:00 uur de eerste bijeenkomst (digitaal) van de stuurgroep Zoetwaterboeren. U heeft eerder van mij een uitnodiging ontvangen. Bijgaand treft u de agenda en de stukken aan. Een MS Teams link voor deze bijeenkomst is inmiddels in uw bezit.

Graag tot maandag 15:00 uur. Mocht u onverwachts verhinderd zijn, wilt u dit ons even laten weten?

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

[redacted] 5.1.2e

ADDENDUM TKI SAMENWERKINGSOVEREENKOMST

Projecttitel: "Campus Agrarisch Waterbeheer; werktitel Zoetwaterboeren".

N.B. Dit project is ingediend bij het TKI onder de naam: Campus Agrarisch Waterbeheer. Later is besloten dat de naam: Zoetwaterboeren beter aansluit bij de beleving van het project door de stakeholders.

ONDERGETEKENDEN:

- Hoeve Lotmeer, gevestigd aan Lotweg 26, 1761 JA Anna Paulowna, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door haar 5.1.2e
- Pipelife Nederland B.V., gevestigd aan Flevolaan 7, 1601 MA Enkhuizen, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door haar 5.1.2e
- Greenport NHN, gevestigd aan Bergerweg 200 1817 MN Alkmaar, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door haar 5.1.2e
- BO Akkerbouw, gevestigd aan de Louis Braillelaan 80, 2719 EK Zoetermeer, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door haar 5.1.2e
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), gevestigd aan Stationsplein 136, 1703 WC Heerhugowaard, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door 5.1.2e
- Jimmink Kolhorn B.V, gevestigd aan Mieldijk 11 1768 BV Barsingerhorn, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door haar 5.1.2e
- Stichting Clusius College, gevestigd aan Drechterwaard 10, 1824 EX Alkmaar, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door haar 5.1.2e
- Agrifirm NWE B.V., gevestigd aan Landgoedlaan 20, 7325 AW Apeldoorn, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door haar 5.1.2e

De bovengenoemde Partijen individueel "**Partner**" genoemd en gezamenlijk "**Partners**";

EN

- Stichting Vertify, gevestigd aan Tolweg 13, 1681 ND Zwaagdijk, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door haar 5.1.2e
- Stichting Wageningen Research, onderzoeksinstituut Wageningen Plant Research (WR) gevestigd aan de Droevendaalsesteeg 1, 6708 BP Wageningen, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door haar 5.1.2e
- Stichting Deltares, gevestigd aan Boussinesqweg 1, 2629 HV Delft, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door haar 5.1.2e

De bovengenoemde instituten individueel "**Kennisinstelling**" genoemd en gezamenlijk "**Kennisinstellingen**";

Partner(s) en Kennisinstellingen gezamenlijk genoemd "**Partijen**" en individueel "**Partij**".

OVERWEGENDE HET NAVOLGENDE:

- Tussen Partijen in verband met de verkregen subsidie voor het TKI project getiteld "Zoetwaterboeren" een TKI Samenwerkingsovereenkomst zijn aangegaan onder voorbehoud van enkele mogelijke aanvullingen.
- Partijen inmiddels in overeenstemming met de Standaard TKI overeenkomst afspraken hebben gemaakt en deze aanvullende afspraken binnen het kader van het Project vast wensen te leggen in deze Samenwerkingsovereenkomst en daarbij de Definities hanteren zoals uit de TKI Samenwerkingsovereenkomst volgen.

ZIJN DAARTOE OVEREENGEKOMEN ALS VOLGT:

Artikel 1: Aanvulling bestaande artikelen

1.1 Partijen zijn overeengekomen dat artikel 6.2 (c) uit de TKI Samenwerkingsovereenkomst als volgt komt te luiden:

"(c) de voorgestelde openbaarmaking Foreground betreft waarvoor IE Rechten kunnen worden aangevraagd en de bezwaar makende Partij haar belangstelling heeft kenbaar gemaakt om een licentie daarop te verkrijgen of de overdracht van de eigendom daarvan in overeenstemming met Artikel 9."

1.2. Partijen zijn overeengekomen dat geacht wordt in de TKI Samenwerkingsovereenkomst de volgende bepalingen opgenomen zijn:

"Overdracht van eigendom

9.10 De Artikelen 9.2 tot en met 9.5 zijn mutatis mutandis van toepassing op de in Artikel 9.11 bedoelde eigendomsoverdracht van IE Rechten.

9.11 Een Partij kan haar optie uitoefenen om van de Kennisinstelling het eigendom te verkrijgen van de IE Rechten die op de Foreground van de Kennisinstelling rusten, binnen de periode van 45 dagen en onder de voorwaarden als gespecificeerd in Artikel 9.2.

9.12 De Kennisinstelling draagt het eigendom van de IE Rechten over aan de geïnteresseerde Partner(s), na betaling door de verkrijgende Partner(s) van de aanvraagkosten van deze IE Rechten en een te goeder trouw en marktconform vastgestelde koopprijs, waarbij rekening wordt gehouden met de eigen inbreng van de Partner (in geld en, indien van toepassing, in natura). Voorafgaand aan de aanvraag van de IE Rechten overlegt de Kennisinstelling met de Partner(s), voor zover redelijkerwijs mogelijk, over de inhoud en bijzonderheden van de aanvraag.

- 9.13 Indien de Partner(s) en de Kennisinstelling binnen een periode van zes (6) maanden na uitoefening van de optie geen overeenstemming kunnen bereiken over de voorwaarden van de overdracht, heeft de Kennisinstelling het recht de IE Rechten op Foreground over te dragen aan een derde partij. De Kennisinstelling zal echter -gedurende een periode van één jaar na de beëindiging van deze onderhandelingen- geen overdracht doen aan andere Partners of derden onder gunstiger voorwaarden dan die welke aan de geïnteresseerde Partner(s) zijn aangeboden.
- 9.14 Als de eigendom van de IE Rechten op Foreground wordt overgedragen aan een andere Partij of derde partij, zorgt de Partij die de IE Rechten overdraagt ervoor dat een dergelijke overdracht onderworpen is aan alle eerdere rechten (met inbegrip van opties en licenties die overeenkomstig Artikel 9.6 aan Partijen zijn verleend), verbintenissen en toezeggingen die door die Partij met betrekking tot de bestaande rechten op de IE Rechten zijn aangegaan vóór de datum van een dergelijke overdracht van de IE Rechten.
- 9.15 Onverminderd voormelde eigendomsoverdracht behoudt de Kennisinstelling het exclusieve auteursrecht op zijn rapporten, brochures, ontwerpen, blauwdrukken, tekeningen, modellen, broncode van programmatuur en/of in het algemeen op elk product op het gebied van literatuur, wetenschap en kunst, op welke wijze en in welke vorm dan ook tot uitdrukking gebracht, dat door de Kennisinstelling in het kader van de Samenwerkingsovereenkomst is vervaardigd, met uitzondering van die gevallen die tussen Partijen in deze Samenwerkingsovereenkomst in afwijking hiervan uitdrukkelijk zijn overeengekomen.”

Artikel 2: Materialen

- 2.1. Partijen bevestigen dat indien en voor zover Pipelife informatie, kennis, data of materialen, tezamen te noemen: "Materialen", aanlevert en/of ter beschikking stelt, die zij reeds heeft of in de toekomst ontwikkelt op welke wijze en om wat voor reden dan ook, en daarmee afhankelijk of onafhankelijk van het Project is ontwikkelt, tot Background behoort. Pipelife is en blijft eigenaar van deze Materialen. Eventuele IE rechten komen toe aan en/of blijven bij Pipelife. Licenties kunnen verstrekt worden in overeenstemming met de TKI Samenwerkingsovereenkomst.
- 2.2. Bij Materialen zoals bedoeld in artikel 2.1. van deze overeenkomst gaat het onder andere om hardware of software, waaronder maar mogelijk niet uitsluitend, informatietechnologie en services voor sturingssoftware en hardware ten behoeve van peilgestuurde drainage en infiltratie.
- 2.3. Indien Pipelife Materialen zoals bedoeld in dit artikel 2 aanlevert, zullen Partijen voorafgaand aan het gebruik daarvan de Model Material Transfer Agreement ondertekenen.
- 2.4. Indien en voor zover noodzakelijk, erkennen Partijen dat bij gebruik van Materialen van Pipelife zoals bedoeld in dit artikel de bijdrage van Pipelife de waarde van de IE rechten op passende wijze vertegenwoordigt en een royaltyvrij recht passend is en recht doet aan de inzet van Pipelife.

Artikel 3: Bijlagen

- 3.1. Onderstaande Bijlagen vormen een onlosmakelijk geheel met deze overeenkomst:
Bijlage 1: Partijen en handtekeningen.

Bijlage 1. Partijen en handtekeningen

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Hoeve Lotmeer

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Anna-Paulowna

Datum:

.....

Handtekening:

.....

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Pipelife Nederland B.V.

Naam:

Functie:

Plaats:

[Redacted signature area]

5.1.2e

Enkhuizen

Datum:

.....

Handtekening:

.....

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Greenport NHN

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Alkmaar

Datum:

.....

Handtekening:

.....

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

BO Akkerbouw

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Zoetermeer

Datum:

.....

Handtekening:

.....

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Naam: 5.1.2e

Functie:

Plaats: Heerhugowaard

Datum:

Handtekening:

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Jimmink Kolhorn B.V.

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Barsingerhorn

Datum:

.....

Handtekening:

.....

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Stichting Clusius College

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Alkmaar

Datum:

.....

Handtekening:

.....

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Agrifirm NWE B.V.

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Apeldoorn

Datum:

.....

Handtekening:

.....

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Stichting Vertify

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Zwaagdijk

Datum:

.....

Handtekening:

.....

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Stichting Wageningen Research

Naam:

Functie:

5.1.2e

Plaats:

Wageningen

Datum:

.....

Handtekening:

.....

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Stichting Deltares

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Delft

Datum:

.....

Handtekening:

.....

To: [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com]
From: [redacted] 5.1.2e [redacted]
Sent: Tue 5/23/2023 7:15:43 AM
Subject: Re: Project waterkwaliteit meten door telers
Received: Tue 5/23/2023 7:15:44 AM

Beste [redacted] 5.1.2e

Ik ben vandaag op pad naar een landelijke bijeenkomst, maar zal mijn collega vragen haar agenda te checken en kom er dan op terug.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Hoogheemschap Hollands Noorderkwartier
Bezoekadres: Stationsplein 136, 1703 WC Heerhugowaard
Postadres: Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard

[redacted] 5.1.2e

w www.lhmk.nl

Werkdagen: maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag

Op 23 mei 2023 om 08:55 heeft [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com> het volgende geschreven:

?

Beste [redacted] 5.1.2e

Dank voor deze opties. Helaas ben ik de week van 12 juni afwezig ivm een opleiding en in de week van 26 juni geniet ik van een week vakantie.

Voor deze weken kan ik eea verschuiven om de volgende opties vrij te maken.

- 6 juni tussen 8.00 en 10.00 uur
- 7 juni tussen 8.00 en 10.30 uur
- 8 juni tussen 10.00 en 15.00 uur

Mochten hier geen opties tussen zitten moeten we naar juli kijken.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

[<image001.png>](#)

Landgoedlaan 20
7325 AW Apeldoorn

T + [redacted] 5.1.2e
E [redacted] 5.1.2e [@agrifirm.com](mailto:[redacted]@agrifirm.com)

www.agrifirm.nl

www.agrifirm.com

[<image002.jpg>](#)

[<image003.png>](#)

<image004.png>

<image005.png>

<image006.png>

*Agrifirm Group BV (KvK 5000 3631) is a member of the Royal Agrifirm Group.
The content of this e-mail is confidential in nature and intended solely for addressed recipients.
This message is not legally binding. Please consider the environment before printing this e-mail.*

Van: [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl>

Verzonden: vrijdag 19 mei 2023 11:24

Aan: [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com>

Onderwerp: RE: Project waterkwaliteit meten door telers

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl. [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Beste [redacted] 5.1.2e

Helaas ben ik 1 juni verhinderd. Ik heb in de agenda's van [redacted] 5.1.2e en mijzelf gekeken en zie de volgende opties in juni:

- 12 juni 13-14u
- 13 juni 9-10u
- 26 juni 13-14u
- 27 juni tussen 10 en 12u

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

t [redacted] 5.1.2e

Werkdagen: maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag

Van: [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com>

Verzonden: woensdag 17 mei 2023 16:14

Aan: [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl>

Onderwerp: RE: Project waterkwaliteit meten door telers

Beste [redacted] 5.1.2e

Zoals zojuist besproken zou ik graag een afspraak maken. Voor een gezamenlijke afspraak zou in de ochtend van 1 juni erg goed uitkomen. Alternatieven kan ik zeker onderzoeken maar als dit kan zou dat erg handig zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

<image001.png>

Landgoedlaan 20
7325 AW Apeldoorn

T [redacted] 5.1.2e
E [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com

<image002.jpg>

<image003.png>

<image004.png>

<image005.png>

<image006.png>

*Agrifirm Group BV (KvK 5000 3631) is a member of the Royal Agrifirm Group.
The content of this e-mail is confidential in nature and intended solely for addressed recipients.
This message is not legally binding. Please consider the environment before printing this e-mail.*

Van: [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl>

Verzonden: vrijdag 12 mei 2023 12:40

Aan: [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com>

Onderwerp: Project waterkwaliteit meten door telers

U ontvangt niet vaak e-mail van [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl. [Meer informatie over waarom dit belangrijk is](#)

CAUTION: This email originated from outside of the organization. Do not click links or open attachments unless you recognize the sender and know the content is safe.

Beste [redacted] 5.1.2e

Via [redacted] 5.1.2e van de provincie Noord-Holland kreeg ik de vraag om contact met jou op te nemen in het kader van een project waarbij telers zelf de waterkwaliteit meten. Is [redacted] 5.1.2e van LTO Noord hier ook bij betrokken?

Mijn voorstel is om een gesprek te plannen op ons kantoor in Heerhugowaard waarbij je het project en je vragen aan ons nader kunt toelichten. Wil je enkele data doorgeven waarop dit jou schikt?

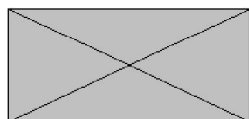
Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

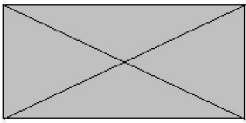
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Bezoekadres: Stationsplein 136, 1703 WC Heerhugowaard
Postadres: Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard

t [redacted] 5.1.2e
w www.hhnk.nl

Werkdagen: maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag



*Deze e-mail geldt alleen als formeel besluit als dat specifiek benoemd is in de mail of in de bijlage daarbij.
Heeft u een formeel besluit nodig of twijfelt u over de rechtsgeldigheid van deze mail, neem dan telefonisch contact met ons op of kijk op onze website*



*Deze e-mail geldt alleen als formeel besluit als dat specifiek benoemd is in de mail of in de bijlage daarbij.
Heeft u een formeel besluit nodig of twijfelt u over de rechtsgeldigheid van deze mail, neem dan telefonisch contact met ons op of kijk op onze website*

To: [redacted] 5.1.2e @greenportnhn.nl]; [redacted] 5.1.2e @gmail.com]; [redacted] 5.1.2e @brooswater.nl]; [redacted] 5.1.2e @wur.nl]; [redacted] 5.1.2e @wur.nl]; [redacted] 5.1.2e @clusius.nl]; [redacted] 5.1.2e @hhnk.nl]; [redacted] 5.1.2e @bo-akkerbouw.nl]; [redacted] 5.1.2e @pipelife.com]; [redacted] 5.1.2e @pipelife.com]; [redacted] 5.1.2e @agritirm.com]; [redacted] 5.1.2e @deltares.nl]; [redacted] 5.1.2e @deltares.nl]

Cc: [redacted] 5.1.2e | Verify [redacted] 5.1.2e @verify.nl]

From: [redacted] 5.1.2e | Verify

Sent: Tue 5/10/2022 12:49:39 PM

Subject: afschrift van de SOK Zoetwaterboeren

Received: Tue 5/10/2022 12:49:59 PM

[image002.png](#)

[image004.png](#)

[image006.png](#)

[image008.png](#)

[image010.png](#)

[TKI-Standaard-Samenwerkingsovereenkomst Zoetwaterboeren inclusief projectplan - getekend alle partijen DEFINITIEF.pdf](#)

Beste partner van de Zoetwaterboeren,

Hierbij de SOK met alle handtekeningen en documenten zoals afgesproken inzake het project “Zoetwaterboeren”.

Sommige partners hebben nog de behoefte aan een nadere precisering omtrent de aspecten background/foreground/IP. Dit zullen we in een eerste Stuurgroep verder bespreken. De 1^e stuurgroep willen begin juni gaan beleggen.

Daarnaast is het idee om de formele opening medio augustus te houden. De gedachte is om dit te combineren met een NPPL-bijeenkomst die in de middag/avond bij [redacted] 5.1.2e wordt gehouden. Het idee is om vooraf hieraan een officiële start van het project met uitnodiging van betrokken bestuurders te organiseren. Daarmee kunnen we twee vliegen in 1 klap slaan.

Op 23 mei zal een overleg plaatsvinden over “nadere” invulling van de werkpakketten. Hiervoor is reeds een uitnodiging verstuurd.

Mochten er nog vragen of opmerkingen zijn, dan horen we dit graag,

@ [redacted] 5.1.2e stuur jij deze door naar [redacted] 5.1.2e ? Wie is daar precies het aanspreekpunt?

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Aanwezig op maandag t/m vrijdag



A Tolweg 13 | 1681 ND Zwaagdijk-Oost

T + [redacted] 5.1.2e

M + [redacted]

W [verify.nl](#)



Verify is mede-initiator van het World Horti Center.

Dit bericht is uitsluitend bestemd voor bovengenoemde geadresseerde(n). Het is niet toegestaan deze informatie te verspreiden, kopiëren of te verstrekken aan derden. De inhoud van dit bericht en bijlagen is vertrouwelijk en slechts bedoeld voor gebruik door de geadresseerde persoon

TKI SAMENWERKINGSOVEREENKOMST

Inhoudsopgave

Artikel 1:	Definities	4
Artikel 2:	Doel	5
Artikel 3:	Verantwoordelijkheden van de Partijen	5
Artikel 4:	Organisatiestructuur	6
Artikel 5:	Geheimhouding	7
Artikel 6:	Openbaarmaking	8
Artikel 7:	Background.....	9
Artikel 8:	Foreground	9
Artikel 9:	IE Rechten	10
Artikel 10:	Uitwisseling van materiaal	12
Artikel 12:	Beperking van aansprakelijkheid en uitsluiting van garanties	13
Artikel 13:	Looptijd	13
Artikel 14:	Beëindiging	13
Artikel 15:	Toetreding nieuwe partijen	14
Artikel 16:	Overige bepalingen.....	14
Artikel 17:	Toepasselijk recht en geschillen.....	15
Artikel 18:	Bijlagen	15

Bijlagen

Bijlage 1.	Partijen en handtekeningen
Bijlage 2.	Projectplan en Projectbegroting
Bijlage 3.	Ingebrachte Background
Bijlage 4.	Model Material Transfer Agreement
Bijlage 5.	Model Invention Disclosure Form (IDF)
Bijlage 6.	Toezeggingsbrieven

TKI SAMENWERKINGSOVEREENKOMST

Projecttitel: "Campus Agrarisch Waterbeheer; werktitel Zoetwaterboeren".

N.B. Dit project is ingediend bij het TKI onder de naam: Campus Agrarisch Waterbeheer. Later is besloten dat de naam: Zoetwaterboeren beter aansluit bij de beleving van het project door de stakeholders.

ONDERGETEKENDEN:

- Hoeve Lotmeer, gevestigd aan Lotweg 26, 1761 JA Anna Paulowna, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e
- Pipelife Nederland B.V., gevestigd aan Flevolaan 7, 1601 MA Enkhuizen, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e
- Greenport NHN, gevestigd aan Bergerweg 200 1817 MN Alkmaar, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e
- BO Akkerbouw, gevestigd aan de Louis Braillelaan 80, 2719 EK Zoetermeer, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e
- Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK), gevestigd aan Stationsplein 136, 1703 WC Heerhugowaard, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e
- [redacted] 5.1.2e Kolhorn B.V, gevestigd aan Mieldijk 11 1768 BV Barsingerhorn, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e
- Stichting Clusius College, gevestigd aan Drechterwaard 10, 1824 EX Alkmaar, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e
- Agrifirm NWE B.V., gevestigd aan Landgoedlaan 20, 7325 AW Apeldoorn, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e

De bovengenoemde Partijen individueel "**Partner**" genoemd en gezamenlijk "**Partners**";

EN

- Stichting Verify, gevestigd aan Tolweg 13, 1681 ND Zwaagdijk, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e
- Stichting Wageningen Research, onderzoeksinstituut Wageningen Plant Research (WR) gevestigd aan de Droevendaalsesteeg 1, 6708 BP Wageningen, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e
- Stichting Deltares, gevestigd aan Boussinesqweg 1, 2629 HV Delft, Nederland, hierbij vertegenwoordigd door [redacted] 5.1.2e

De bovengenoemde instituten individueel "**Kennisinstelling**" genoemd en gezamenlijk "**Kennisinstellingen**";

Partner(s) en Kennisinstellingen gezamenlijk genoemd "**Partijen**" en individueel "**Partij**".

OVERWEGENDE HET NAVOLGENDE:

- De Nederlandse overheid heeft een innovatiebeleid ontwikkeld, met als doel het versterken van het internationaal concurrentievermogen van negen leidende industriële sectoren (de Topsectoren) door middel van innovatie;
- Dit beleid wordt uitgevoerd door het instellen van een TKI per Topsector. TKI speelt een rol bij het bepalen van de onderzoeksagenda van de Topsector in kwestie. Uiteindelijk is het bevoegde ministerie eindverantwoordelijk voor het verlenen van openbare financiering middels de TKI. Partijen

hebben aangegeven dat ze voornemens zijn om deel te nemen aan het TKI project getiteld "Zoetwaterboeren", zoals omschreven in het in Bijlage 1 aangehechte Projectplan en hebben hiertoe subsidie verkregen van het bevoegde ministerie onder de van toepassing zijnde voorwaarden van TKI. De EU Kaderregeling¹, het "Kaderbesluit Nationale EZ subsidies"² en de "Subsidieregeling Instituten voor Toegepast Onderzoek (TO2)"³, als gewijzigd of herzien, zijn van toepassing op deze subsidie. Partijen zijn zich bewust dat de WR haar werkzaamheden uitvoert in overeenstemming met de Nederlandse gedragscode voor Wetenschappelijke Integriteit 2018⁴, of haar opvolger;

- Partijen willen hierbij hun afspraken binnen het kader van het Project vastleggen in deze Samenwerkingsovereenkomst;

ZIJN DAARTOE OVEREENGEKOMEN ALS VOLGT:

Artikel 1: Definities

"Background"	betekent informatie, kennis, data of materiaal die ofwel in bezit is van een Partij vóór toetreding tot deze Samenwerkingsovereenkomst, of daarna door een Partij is ontwikkeld of verkregen onafhankelijk van het Project, evenals alle IE Rechten op die informatie, kennis, data of dat materiaal;
"Coördinator"	betekent de Partij die door de andere Partijen gemachtigd is om het Project te coördineren en te managen, wiens taken in Artikel 4 staan beschreven;
"EU Kaderregeling"	betekent de Kaderregeling betreffende Staatssteun voor Onderzoek Ontwikkeling en Innovatie, zoals gepubliceerd in de officiële uitgave van de Europese Unie, 2014/C 198/01;
"Force Majeure"	betekent situaties die de uitvoering van de Samenwerkingsovereenkomst door een Partij verhinderen buiten de controle van deze Partij, en waarvoor deze Partij niet aansprakelijk is volgens de wet, juridisch bindende afspraken of algemeen aanvaarde standaarden, inclusief, maar niet gelimiteerd tot, de afwezigheid van werknemers door ziekte en het verlies van dieren of planten benodigd voor uitvoering van de Samenwerkingsovereenkomst;
"Foreground"	betekent de resultaten die binnen het Project worden gegenereerd, inclusief informatie, (ruwe) data, kennis en materialen, ongeacht of deze wel of niet beschermd kunnen worden met IE Rechten;
"Gelieerde partij"	betekent een bestaande of toekomstige juridische entiteit die zeggenschap heeft over een Partij of onder zeggenschap staat van een Partij, of onder dezelfde zeggenschap staat als een Partij. Zeggenschap kan in dit verband de volgende vormen aannemen: (a) direct, of indirect door (maar niet tezamen met) andere entiteiten, bezit van meer dan 50% van de stemrechten van de aandeelhouders of vennoten van die entiteit; (b) het hebben van een beslissende stem in besluitvorming over het beleid van de juridische entiteit in kwestie;
"IE Recht(en)"	betekent kwekersrecht, merkenrecht, octrooirecht, tekeningen- en modellenrecht en topografieënrecht (chipsrecht), aangevraagd, verleend of geregistreerd, inclusief vorderingen op voorgaande rechten;
"Lid"	betekent een vertegenwoordiger namens een Partij in de Projectcommissie;

¹ zie https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=uriserv:OJ.C_.2014.198.01.0001.01.ENG.

² zie <https://wetten.overheid.nl/BWBR0024796>

³ zie <https://wetten.overheid.nl/BWBR0040605>

⁴ zie <https://www.wur.nl/en/show/Netherlands-Code-of-Conduct-for-Research-Integrity-2.htm>

“Ministerie”	betekent een Nederland ministerie verantwoordelijk voor de subsidie en verantwoording van het Project, of -indien van toepassing- de respectievelijke uitvoerende overheidsorganisatie namens een Nederlands ministerie;
“Samenwerkings overeenkomst”	betekent deze overeenkomst met alle bijbehorende addenda en Bijlagen;
“Project”	betekent alle activiteiten gerelateerd aan het project getiteld: "Zoetwaterboeren", die conform het Projectplan zullen worden uitgevoerd;
“Projectbegroting”	betekent de toekenning van alle middelen, in geld en/of in natura, ingebracht door het Ministerie, de Partner(s) en TKI ten behoeve van de uitvoering van het Project (inclusief de managementkosten van de Coördinator), zoals gespecificeerd in het Projectplan;
“Projectcommissie”	betekent het besluitvormingsorgaan zoals beschreven in Artikel 4;
“Projectplan”	betekent het onderzoekswerkplan met de daarbij behorende Projectbegroting, die als Bijlage 1 bij deze Samenwerkingsovereenkomst is gevoegd;
“TKI”	betekent het Top Consortium voor Kennis en Innovatie. Dit is een publiek-privaat partnerschap die een langdurige samenwerking bewerkstelligt in concrete roadmaps voor onderzoek & innovatie in de hele keten, van fundamenteel onderzoek tot demonstratieprojecten.
“Toepassingsgebied”	betekent het toepassingsgebied per Partner.
“Vertrouwelijke Informatie”	betekent zakelijke informatie (inclusief juridische, financiële en commerciële informatie), persoonsgegevens en Background die de ontvangende Partij heeft ontvangen van de verstrekende Partij in verband met deze Samenwerkingsovereenkomst en (1) die door de verstrekende Partij als vertrouwelijk is aangemerkt of (2) waarvan de ontvangende partij redelijkerwijs kan weten of behoort te weten dat deze vertrouwelijk is.

Artikel 2: Doel

Doel van deze Samenwerkingsovereenkomst is het vastleggen van de rechten en plichten van Partijen in het kader van het Project.

Artikel 3: Verantwoordelijkheden van de Partijen

- 3.1 Iedere Partij draagt bij aan de efficiënte uitvoering van het Projectplan door de uitvoering van de taken die hierin aan die Partij zijn toebedeeld en zal samenwerken en alle verplichtingen die voortvloeien uit deze Samenwerkingsovereenkomst tijdig en volledig uitvoeren op een manier die redelijkerwijs van deze Partij kan worden verwacht.
- 3.2 Iedere Partij verbindt zich ertoe om belangrijke informatie, feiten, problemen of vertragingen die van invloed kunnen zijn op de uitvoering van het Project zo spoedig mogelijk aan de andere Partijen kenbaar te maken.
- 3.3 Iedere Partij dient zo spoedig mogelijk alle informatie te verschaffen die de Projectcommissie of de Coördinator in alle redelijkheid nodig heeft om diens taken uit te kunnen voeren.
- 3.4 Iedere Partij dient bij te dragen aan het behalen van de doelen van het Project.
- 3.5 Een Partij mag een Gelieerde partij betrekken voor de uitvoering van haar werk opgenomen in het Projectplan. Een Partij mag slechts een derde partij, anders dan een Gelieerde partij, bij de uitvoering van haar werk voor het Project betrekken na voorafgaande toestemming van de Projectcommissie. De Partij die een derde partij of een Gelieerde partij voor de uitvoering van het Project inschakelt, is te allen tijde verantwoordelijk voor de uitvoering van zijn gedeelte van het

Project en voor de naleving door deze derde Partij of een Gelieerde partij van de bepalingen van deze Samenwerkingsovereenkomst. De Partij dient ervoor te zorgen dat de betrokkenheid van de ingeschakelde derde partij of Gelieerde partij geen invloed heeft op de rechten en plichten van de andere Partijen bij deze Samenwerkingsovereenkomst.

- 3.6 In overeenstemming met de rapportagevereisten van TKI en het Ministerie zijn Partijen akkoord dat de Kennisinstellingen zowel de financiële als de wetenschappelijke rapportage (die inclusief een samenvatting van het Projectplan kan zijn) over het Project bij de TKI en het Ministerie indient. Iedere Partij zal de Kennisinstellingen onverwijld van de informatie voorzien voor zover noodzakelijk om deze taak uit te kunnen voeren.

Artikel 4: Organisatiestructuur

- 4.1 Partijen benoemen Greenport NHN als Coördinator. De Coördinator zal, en de andere Partijen machtigen hem hierbij daartoe, de in deze Samenwerkingsovereenkomst aan de Coördinator toegewezen taken uitvoeren. De Coördinator mag aangewezen coördinatietaken overdragen aan een Kennisinstelling. De Coördinator blijft verantwoordelijk voor de coördinatietaken uitgevoerd door de Kennisinstelling.
- 4.2 De Coördinator is met name verantwoordelijk voor:
- het voorbereiden van vergaderingen, het voorleggen van besluiten en het voorbereiden van de agenda van de Projectcommissie, het voorzitten van vergaderingen, het opstellen van de notulen van de vergaderingen en het volgen van de uitvoering van beslissingen die tijdens vergaderingen worden genomen;
 - de adressenlijst van Leden en andere contactpersonen actueel houden en beschikbaar stellen;
 - het verzamelen en beoordelen van informatie over de voortgang van het Project, het aanleveren van wetenschappelijke (concept)verslagen en andere producties (inclusief jaarstukken en ermee samenhangende certificering), indien nodig, aan TKI en andere Partijen;
 - het onverwijld doorsturen van documenten en informatie in verband met het Project naar de Leden;
 - Partijen desgevraagd officiële afschriften of originele exemplaren van documenten te verschaffen die louter de Coördinator bezit indien Partijen zulke afschriften of originelen nodig hebben voor het indienen van aanvragen.
 - alle communicatie met het TKI en het ministerie namens de partijen in verband met het project.
- 4.3 De Coördinator is niet bevoegd handelingen of juridisch bindende verklaringen af te leggen namens enige andere Partij.
- 4.4 Voor de duur van het Project zal een Projectcommissie (genaamd de Stuurgroep) worden aangesteld. De Projectcommissie zal bestaan uit de Leden van de genoemde partijen. Elk van de hierboven genoemde Partijen heeft één Lid in de Projectcommissie en elk Lid, of zijn vervanger, heeft één stem.
- 4.5 Ieder Lid:
- zal zich tot het uiterste inspannen om bij elke vergadering aanwezig of vertegenwoordigd te zijn;
 - mag voor elke vergadering een vervanger of proxy benoemen die aanwezig zal zijn en zal stemmen; en
 - zal op constructieve wijze aan de vergaderingen deelnemen.
- 4.6 De Projectcommissie zal, hetzij in persoon of telefonisch of op elektronische wijze, op een regelmatige basis, ten minste tweemaal per jaar, bijeenkomen.
- 4.7 De Projectcommissie zal de voortgang van het Project bespreken, zoals de planning, verzoeken om terugtreding, inhoud, het voldoen van Partijen aan hun verplichtingen en de tot dan toe gegenereerde Foreground. De Projectcommissie zal de volgende besluiten nemen:
- wijzigingen van het Projectplan (exclusief Projectbegroting);
 - Aanpassingen in Bijlage 2 ("Ingebrachte Background");
 - aanvragen om derde partijen te betrekken;
 - wijziging van Coördinator en de TKI van deze vervanging op de hoogte brengen;
 - opschorten van het Project of een deel daarvan;
 - besluiten over het verzoek van een Partij om het beëindigen van deelname aan het Project en de voorwaarden waaronder dit is toegestaan;

- het vaststellen van niet-nakoming door een Partij en, indien van toepassing, daaropvolgende ingebrekestelling en herstelmaatregelen uit te voeren door de niet nakomende Partij;
 - beëindiging van het Project en de Samenwerkingsovereenkomst;
- 4.8 In vergaderingen waar alle Leden aanwezig of vertegenwoordigd zijn, worden besluiten unaniem genomen door de Projectcommissie. Besluiten waarvoor de toestemming van TKI benodigd is zullen pas van kracht worden nadat zulke toestemming is gegeven. Een Partij heeft geen stemrecht met betrekking tot besluiten aangaande haar identificatie als partij handelend in strijd met haar verplichtingen of tot haar identificatie als een in gebreke blijvende Partij en de daaropvolgende beëindiging van haar deelname aan het Project en maatregelen die daarmee verband houden. Een Partij die nalatig is zal geen stemrechten hebben totdat zijn nalatigheid is opgeheven. Een besluit mag ook genomen worden zonder vergadering als alle Partijen akkoord zijn gegaan met het besluit via email. Het besluit wordt van kracht vanaf het moment dat de Coördinator alle Leden heeft geïnformeerd over het besluit.
- 4.9 Gelet op de bijzondere positie van het Ministerie in maatschappelijke en politieke kwesties zullen Partijen een door het Ministerie aan te wijzen overheidswaarnemer in staat stellen om de vergaderingen van de Projectcommissie bij te wonen (hierna te noemen: "Afgevaardigde"). De Afgevaardigde krijgt geen stemrechten of andere rechten die aan een Lid worden verleend.

Artikel 5: Geheimhouding

- 5.1 Iedere Partij verbindt zich ertoe om gedurende het Project en voor een periode van 5 (vijf) jaar na afloop van het Project:
- de Vertrouwelijke Informatie van een andere Partij niet aan een derde partij openbaar te maken, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de verstreckende Partij;
 - ervoor te zorgen dat de interne verspreiding van de Vertrouwelijke Informatie van een andere Partij uitsluitend plaatsvindt wanneer en voor zover dit noodzakelijk is;

Het voorgaande is niet van toepassing op Vertrouwelijke Informatie waarvan de ontvangende Partij kan aantonen dat zij:

- vóór openbaarmaking in het bezit was van de ontvangende partij zonder vertrouwelijkheidsverplichtingen;
- ten tijde van de ontvangst reeds voor het publiek beschikbaar was of daarna, buiten de schuld of het toedoen van de ontvangende partij, voor het publiek beschikbaar is geworden;
- van een derde is verkregen zonder geheimhoudingsplicht;
- door de ontvangende partij of haar Gelieerde partij buiten het kader van deze Samenwerkingsovereenkomst en volledig onafhankelijk van een dergelijke vrijgave door de verstreckende Partij in het kader van deze Samenwerkingsovereenkomst is ontwikkeld;

Elke Partij stemt ermee in alle Vertrouwelijke Informatie die aan de ontvangende Partij is bekendgemaakt te vernietigen of terug te geven aan de vertrekkende Partij, inclusief alle kopieën daarvan, en alle in digitale vorm opgeslagen informatie te wissen, voor zover dat praktisch mogelijk is, op verzoek van de verstreckende Partij, tenzij in deze Samenwerkingsovereenkomst anders is overeengekomen. De ontvangende Partij mag één kopie van de Vertrouwelijke Informatie bewaren voor zover zij deze Vertrouwelijke Informatie moet bewaren, archiveren of opslaan om te voldoen aan de geldende wet- en regelgeving of voor het bewijs van lopende verplichtingen, op voorwaarde dat de ontvangende Partij de hierin opgenomen vertrouwelijkheidsverplichtingen met betrekking tot die kopie nakomt zolang de kopie wordt bewaard.

- 5.2 Iedere Partij verbindt zich ertoe om de Foreground gedurende het Project en voor een periode van 6 (zes) maanden na afloop van het Project niet aan een derde partij openbaar te maken, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van alle Partijen, met uitzondering van die gevallen, welke in afwijking hiervan uitdrukkelijk tussen Partijen in deze Samenwerkingsovereenkomst mochten zijn overeengekomen.

Het voorgaande is niet van toepassing op Foreground waarvan de ontvangende Partij kan aantonen dat deze:

- reeds openbaar was op het moment van ontvangst daarvan of daarna buiten toedoen van de ontvangende Partij openbaar is geworden;
- openbaar gemaakt is in overeenstemming met Artikel 6 van deze Samenwerkingsovereenkomst.

- 5.3 Partijen hebben het recht om de Vertrouwelijke Informatie en Foreground van een andere Partij aan een Gelieerde partij en betrokken en goedgekeurde derde partij te verstrekken, uitsluitend ten behoeve van de uitvoering van het Project en onder de voorwaarde dat zij gebonden zijn aan minimaal dezelfde geheimhoudingsverplichtingen als opgenomen in deze Samenwerkingsovereenkomst.
- 5.4 De geheimhoudingsverplichtingen van deze Samenwerkingsovereenkomst staan de communicatie met TKI en het Ministerie niet in de weg. De Partij die de contacten onderhoudt met de TKI en het Ministerie zal zich voor zover in redelijkheid mogelijk inspannen om geheimhouding te waarborgen.
- 5.5 Indien een Partij verplicht is om de Vertrouwelijke Informatie of Foreground van een andere Partij te openbaren op grond van de wet of een bevel van een gerechtelijk instituut, administratief orgaan dan wel een overheidsinstelling, zal niets hierin de openbaarmaking door deze Partij beperken, echter enkel voor zover vereist op grond van de betreffende wet, regeling of het bevel. In voorkomend geval zal de ontvangende Partij voor zover juridisch mogelijk voorafgaand aan de openbaarmaking;
- de verstrekende Partij daarvan in kennis stellen, en;
 - de redelijke instructies van de verstrekende Partij opvolgen om de vertrouwelijke informatie zo maximaal mogelijk te beschermen.

Artikel 6: Openbaarmaking

- 6.1 Partijen zullen ernaar streven de Foreground in de openbaarheid te brengen. De Kennisinstellingen zijn verantwoordelijk voor het toegankelijk maken van de Foreground voor het publiek, zulks onder de voorwaarden genoemd in dit Artikel.
- 6.2 De Partijen hebben het recht om de Foreground toegankelijk te maken voor het publiek door publicatie of op een andere manier in overeenstemming met de bepalingen in deze Samenwerkingsovereenkomst. Gedurende de looptijd van de Samenwerkingsovereenkomst alsook voor een periode van 2 (twee) jaar na afloop daarvan, zal de Partij die voornemens is de Foreground naar buiten te brengen tenminste 30 (dertig) kalenderdagen voor de geplande datum van openbaarmaking aan de andere Partijen een concept van de openbaarmaking doen toekomen. Een bezwaar tegen de voorgenomen openbaarmaking dient binnen 30 (dertig) kalenderdagen na ontvangst van de concept openbaarmaking schriftelijk bij de Partij die de Foreground openbaar wil maken te worden ingediend. Indien binnen de bezwaarperiode zoals hierboven omschreven geen bezwaar is gemaakt, is de openbaarmaking toegestaan.
- Een bezwaar is gerechtvaardigd indien:
- (a) de voorgestelde openbaarmaking Vertrouwelijke Informatie of Foreground van een andere Partij omvat; of
 - (b) de gerechtvaardigde belangen van de bezwaar makende Partij door de openbaarmaking worden geschaad;
 - (c) de voorgestelde openbaarmaking Foreground betreft waarvoor IE Rechten kunnen worden aangevraagd en de bezwaar makende Partij haar belangstelling heeft kenbaar gemaakt om een licentie daarop te verkrijgen in overeenstemming met Artikel 9;
 - (d) de in artikel 5.2 gespecificeerde vertrouwelijkheidsperiode van de Foreground nog niet is verstreken.
- 6.3 Het bezwaar dient te zijn voorzien van een nauwkeurige omschrijving van de noodzakelijke aanpassingen. Partijen zullen vervolgens overleggen of en hoe in de voorgenomen openbaarmaking tijdig tegemoet gekomen kan worden aan de gerechtvaardigde bezwaren van de bezwaar makende Partij (bijvoorbeeld door de geplande openbaarmaking aan te passen en/of door informatie te beschermen voor openbaarmaking), onder voorwaarde dat de wetenschappelijke integriteit in overeenstemming met de Nederlandse gedragscode voor Wetenschappelijke Integriteit 2018 behouden blijft. Indien vervolgens ter zake adequate maatregelen worden getroffen, zal de bezwaar makende Partij niet op onredelijke wijze blijven volharden in haar bezwaar.
- 6.4 Als het bezwaar is gebaseerd op Artikel 6.2 (b) of (c) kan de geplande openbaarmaking worden uitgesteld voor een termijn van maximaal zes (6) maanden, zodat binnen die termijn een aanvraag of registratie voor de IE Rechten kan worden ingediend, belangen kunnen worden veiliggesteld of de openbaarmaking kan worden aangepast zoals beschreven in Artikel 6.3. Na het verstrijken van deze termijn heeft de Partij recht de geplande openbaarmaking uit te voeren.

- 6.5 De bepalingen van dit Artikel 6 zijn niet van toepassing op communicatie met de TKI en het Ministerie, inclusief het indienen van wetenschappelijke verslagen aan TKI en het Ministerie zoals bedoeld in Artikel 3.6. De inhoud van deze verslagen zal voorafgaand aan indiening worden gedeeld met de Partijen. Partijen stemmen ermee in dat TKI samenvattingen van het Project mag plaatsen op hun website.
- 6.6 De Partijen verbinden zich ertoe om hun medewerking te verlenen aan het tijdig indienen, onderzoeken, publiceren en/of verdedigen van enige verhandeling of proefschrift waarin de Foreground van een Kennisinstelling voorkomt, zulks met inachtneming van de bepalingen betreffende openbaarmaking overeengekomen in dit Artikel 6. In afwijking van Artikel 6.4 kan de openbaarmaking in geval van een beroep op Artikel 6.2 (b) of (c) maximaal voor drie (3) maanden worden uitgesteld.
- 6.7 Niets in deze Samenwerkingsovereenkomst zal worden geïnterpreteerd als het verlenen van rechten op het gebruik van de naam van de Partijen, hun werknemers of hun logo's en (handels)merken in reclame, publiciteit of anderszins zonder hun voorafgaande schriftelijke goedkeuring.
- 6.8 De Partij die Foreground openbaar maakt, zal daarbij de subsidiëring van TKI vermelden in overeenstemming met de toepasselijke voorwaarden van de TKI.

Artikel 7: Background

- 7.1 Background door een Partij ter beschikking gesteld gedurende -en voor de uitvoering van- het Project is en blijft (intellectueel) eigendom van, c.q. behoort toe aan uitsluitend de Partij die deze Background daartoe ter beschikking heeft gesteld. Elke Partij zal aan een andere Partij de noodzakelijke Background ter beschikking stellen die benodigd is voor de uitvoering van het Project zoals in Bijlage 2 vermeld, met de van toepassing zijnde restricties op het gebruik. De Partijen hebben het recht om, voor zover nodig voor het uitvoeren van het Project, aanvullende Background ter beschikking te stellen die niet in Bijlage 2 is vermeld. Deze aanvullende Background zal ook in Bijlage 2 worden opgenomen nadat dit akkoord is bevonden in een vergadering van de Projectcommissie en is toegevoegd aan de notulen van deze vergadering, opgenomen als afzonderlijk punt en duidelijk aangegeven als "aanvullende Background", zonder dat een getekend addendum nodig is.

Een Partij heeft evenwel niet de verplichting om (aanvullende) Background ter beschikking te stellen, tenzij de Partijen zijn overeengekomen om (aanvullende) Background ter beschikking te stellen overeenkomstig dit Artikel 7.1.

- 7.2 Iedere Partij verleent hierbij, aan de andere Partij(en) (inclusief diens Gelieerde partijen en betrokken derde partijen zoals gespecificeerd in Artikel 3.5) uitsluitend indien en voor zover dit noodzakelijk is voor de uitvoering van het Project door die Partij(en), een niet-exclusief, niet-sublicentieerbaar, royalty vrij, niet-overdraagbaar gebruiksrecht op de door haar ter beschikking gestelde Background die is vastgelegd in Bijlage 2.
- 7.3 Indien toegang tot de Background van een andere Partij technisch of juridisch noodzakelijk is voor het gebruik en de exploitatie van de Foreground onder deze Samenwerkingsovereenkomst, zal een Partij op verzoek van een andere Partij aan die Partij en haar Gelieerde partijen een niet-exclusieve, wereldwijde, niet overdraagbare licentie tot het gebruik van haar Background, zoals vastgelegd in Bijlage 2 verlenen met de van toepassing zijnde beperkingen op gebruik zoals genoemd in Bijlage 2. De voorwaarden voor deze licentie zullen worden vastgesteld op een eerlijke, redelijke en niet-discriminerende wijze en de vergoeding zal berekend worden op een objectieve, redelijke manier tegen marktvoorwaarden. Een dergelijk verzoek moet binnen 6 (zes) maanden na afloop van het Project worden gemaakt.

Artikel 8: Foreground

- 8.1 Foreground zal eigendom worden van de Kennisinstelling die deze (gedeeltelijk) heeft gegenereerd.

Indien specifieke Foreground is gegenereerd door meer dan één Kennisinstelling en indien hun individuele aandeel in deze Foreground niet kan worden vastgesteld, zijn die betreffende Kennisinstellingen gezamenlijk eigenaar van deze Foreground. Het deel van ieder van deze

Kennisinstellingen zal te goeder trouw worden bepaald met inachtneming van de relatieve intellectuele bijdrage van elk van deze Kennisinstellingen aan de gezamenlijke Foreground.

Indien Foreground door één of meerdere Partner(s) is gegenereerd zonder (intellectuele) bijdrage van een Kennisinstelling, zoals aangegeven in het Projectplan, wordt/worden deze Partner(s) eigenaar van deze Foreground. In geval van gezamenlijk eigendom van Partners, zullen deze Partners zo spoedig mogelijk het volgende vastleggen:

- (a) een overeenkomst betreffende gezamenlijk eigendom inzake de toewijzing en de voorwaarden voor de exploitatie van de gezamenlijke Foreground in overeenstemming met de clausules van deze Samenwerkingsovereenkomst; of
- (b) een overdrachtsovereenkomst waarbij de Partners overeenkomen alle gezamenlijke Foreground aan één eigenaar toe te wijzen en regelingen te treffen inzake licentieverlening en/of financiële compensatie van de andere eigenaar(s) in overeenstemming met de bepalingen van deze Samenwerkingsovereenkomst.

De eigenaar(s) heeft/hebben het exclusieve recht om een IE Recht aan te vragen of te registreren op haar/hun Foreground in haar/hun eigen naam en voor eigen kosten.

Iedere Partij verleent hierbij aan de andere Partijen (inclusief diens Gelieerde partijen en betrokken derde partijen zoals gespecificeerd in Artikel 3.5), uitsluitend indien en voor zover dit noodzakelijk is voor de uitvoering van het Project door die Partijen, een niet-exclusief, royalty vrij, niet-overdraagbaar gebruiksrecht op hun Foreground.

- 8.2 De eigenaar(s) van Foreground en hun Gelieerde partijen heeft/hebben het recht om haar/hun Foreground zonder beperkingen te gebruiken, met inachtneming van het bepaalde in Artikelen 5.2, 6.2 en 9 van deze Samenwerkingsovereenkomst.
- 8.3 Iedere Partij en haar Gelieerde partijen heeft/hebben het recht de Foreground van een andere Partij die niet beschermd kan worden met IE Rechten of waarvoor geen bescherming zal worden gezocht in overeenstemming met Artikel 9, te gebruiken voor interne doeleinden, maar niet met of ten behoeve van derde partijen. Na openbaarmaking van deze Foreground of na het verstrijken van de in Artikel 5.2 bedoelde geheimhoudingsperiode, naargelang welke datum eerder valt, mag iedere Partij en haar Gelieerde partijen deze Foreground gebruiken voor alle doeleinden.
- 8.4 Vóór openbaarmaking van Foreground of voor het verstrijken van de in artikel 5.2 bedoelde geheimhoudingsperiode, naargelang welke datum eerder valt, en niettegenstaande het bepaalde in de Artikelen 3.5, 8.3 en 9.6 is een Partij bevoegd een derde partij, zijnde een serviceprovider, een royalty vrije (sub)licentie te verlenen voor het gebruik van de Foreground, uitsluitend voor onderzoeksactiviteiten in het belang van desbetreffende Partij. Deze Partij staat ervoor in dat deze serviceprovider de Foreground geheim zal houden conform de voorwaarden zoals vastgelegd in deze Samenwerkingsovereenkomst en alleen zal gebruiken voor de bedoelde onderzoeksactiviteiten.

Artikel 9: IE Rechten

Algemeen

- 9.1 De Partijen zijn gerechtigd om van de eigenaar(s) van de Foreground een licentie in hun Toepassingsgebied te verkrijgen op die Foreground die beschermd is met IE Rechten onder de voorwaarden zoals hieronder gespecificeerd.
- 9.2 Op het moment dat de gegenereerde Foreground beschermbaar is met een IE Recht en een Partij dit heeft vastgesteld, zal/zullen de eigenaar(s) hun onderzoekers instrueren een Invention Disclosure Form (hierna genoemd "IDF") in te vullen (zie Bijlage 4) in overleg met een octrooispecialist van een Kennisinstelling. Vervolgens zal/zullen de eigenaar(s) van de Foreground alle Partijen een voorlopige IDF sturen. Partijen kunnen binnen een maand na ontvangst van de voorlopige IDF wijzigingen en aanvullingen op de voorlopige IDF voorstellen. Na een maand stuurt/sturen de eigenaar(s) van de Foreground een schriftelijke kennisgeving, inclusief de definitieve IDF, naar alle Partijen. Indien Background van andere Partijen is opgenomen, kunnen deze Partijen binnen 45 (vijfenvestig) kalenderdagen na ontvangst van het IDF bezwaar maken tegen de voorgenomen aanvraag of registratie van het IE Recht. Indien een bezwaar is gemaakt zullen Partijen overleggen hoe tijdig tegemoet gekomen kan worden aan de gerechtvaardigde bezwaren (bijvoorbeeld door de

voorgenomen IE aanvraag /registratie te wijzigen). Indien volgend op het overleg ter zake adequate maatregelen worden getroffen, zal de bezwaar makende Partij niet op onredelijke wijze blijven volharden in haar bezwaar. De Partijen informeren de eigenaar(s) van de Foreground eveneens schriftelijk binnen 45 (vijfenvestig) kalenderdagen na ontvangst van de schriftelijke kennisgeving of zij geïnteresseerd zijn in het verkrijgen van een licentie op de IE Rechten (die worden) gevestigd op de Foreground.

- 9.3 Indien één of meerdere Partijen aangeven heeft geïnteresseerd te zijn in het verkrijgen van een licentie op de IE Rechten, dan zal/zullen de eigenaar(s) overgaan tot het aanvragen of registreren van de IE Rechten en de geïnteresseerde Partijen betrekken bij de octrooi-strategie, de landen waar zal worden ingediend, de formulering van claims enz.
- 9.4 Indien geen enkele Partij is geïnteresseerd in het verkrijgen van een licentie op de IE Rechten, dan behoudt/behouden de eigenaar(s) het recht om de IE Rechten op de Foreground op eigen naam aan te vragen of te registreren voor haar/hun eigen (commerciële) doeleinden, en over te dragen of licenties te verstrekken aan derde partijen.
- 9.5 Indien de IE Rechten op Foreground in licentie zijn gegeven aan of eigendom zijn van een andere Partij dan een Kennisinstelling, blijven de Kennisinstellingen te allen tijde gerechtigd deze Foreground te gebruiken voor interne onderzoeks- en onderwijsdoeleinden met inachtneming van de Artikelen 5 en 6.

Licentierechten

- 9.6 Een Partij kan binnen de in Artikel 9.2 genoemde periode van 45 dagen haar optie uitoefenen om van de eigenaar(s) een niet-overdraagbare, wereldwijde licentie tegen vergoeding te verkrijgen om de met IE Rechten beschermde Foreground te gebruiken voor commerciële doeleinden in hun Toepassingsgebied met het recht om sub-licenties te verstrekken aan Geliëerde partijen (hierna genoemd "Licentie"). Deze Licentie kan worden verleend op niet-exclusieve, semi-exclusieve, co-exclusieve of exclusieve basis, afhankelijk van het aantal geïnteresseerde Partijen. Alleen in het geval van een exclusieve Licentie is het de licentiehouder toegestaan sub-licenties aan derden te verlenen.

Indien Licenties worden verstrekt aan meer dan één Partij voor Toepassingsgebieden die overlappen of opeenvolgende stappen behelzen (bijvoorbeeld als onderdeel van een waardeketen) en wanneer ten minste één van die Partijen om een exclusieve Licentie heeft verzocht, dan zullen die Licenties co-exclusief of semi-exclusief worden toegekend, wat betekent dat de licentiehouders niet gerechtigd zijn elkaar te beperken in het overlappende deel van het Toepassingsgebied van de Licentie of de volledige exploitatie van de opeenvolgende stap waar de Licentie voor is verstrekt.

De voorwaarden en de vergoeding voor deze Licentie zullen te goeder trouw en conform marktvoorwaarden worden vastgesteld, rekening houdend met de eigen bijdrage van de Partner (in geld en, in voorkomend geval, in natura). De vergoeding voor de Licentie wordt betaald aan de eigenaar(s). Naast de vergoeding voor de Licentie zal elke licentiehouder een jaarlijkse vergoeding betalen aan de eigenaar(s) van de IE Rechten voor de gemaakte jaarlijkse kosten voor het in stand houden van de IE Rechten in de landen van belang voor de licentiehouder.

- 9.7 In afwijking van Artikel 9.6, zijn de Partijen van oordeel dat indien de individuele of gecombineerde bijdrage van de Partner(s) gelijk is aan of meer bedraagt dan 31% van de Projectkosten (in geld en/of in natura), deze bijdrage de marktwaarde van de IE Rechten op passende wijze vertegenwoordigt. Derhalve wordt in dat geval aan elke Partner een royaltyvrije niet-exclusieve licentie voor gebruik in hun Toepassingsgebied verleend. Deze Licentie zal echter alleen royaltyvrij aan een Partner worden verleend indien dit voldoende recht doet aan de rol van die Partner als risicodragende deelnemer, zijn werkpakket(ten), bijdrage en respectieve belangen en indien de waarde (zoals die is op het moment van het verlenen van de Licentie) van deze Licentie niet significant hoger blijkt te zijn dan de bijdrage van de Partner, anders is artikel 9.6. van toepassing.
- 9.8 Indien de betrokken Partijen geen licentieovereenkomst kunnen bereiken binnen een termijn van zes (6) maanden na het uitoefenen van de optie, dan zal de betreffende eigenaar het recht hebben om een licentieovereenkomst overeen te komen met een derde partij. De eigenaar zal echter, voor een periode van één (1) jaar na beëindiging van de onderhandelingen, geen licentie verlenen aan een andere Partij of een derde partij onder gunstigere voorwaarden (met inachtneming van objectieve maatstaven, zoals Toepassingsgebied, geografisch gebied, exclusiviteit, de bijdragen van de

Partners aan het Project) dan de voorwaarden zoals aan de geïnteresseerde Partner(s) aangeboden.

- 9.9 De kosten van de eigenaar(s) voor het voeren van gerechtelijke procedures met betrekking tot de IE Rechten zijn niet inbegrepen in de Licentie vergoeding of de jaarlijkse instandhoudingskosten voor de IE Rechten. Indien de kans bestaat dat een gerechtelijke procedure zal moeten worden gevoerd, zullen de betrokken Partijen nader overleggen over een dergelijke procedure en de verdeling van de daarmee gepaard gaande kosten.

Artikel 10: Uitwisseling van materiaal

- 10.1 Uitwisseling van materiaal gedurende het Project kan middels een Material Transfer Agreement worden geregeld. Een model Material Transfer Agreement is aan deze Samenwerkingsovereenkomst toegevoegd als Bijlage 3.

Artikel 11: Financiering van het Project

- 11.1 Het Project wordt gefinancierd in overeenstemming met de Projectbegroting zoals opgenomen in het Projectplan. Alle bedragen die worden genoemd zijn in Euro's en exclusief BTW of enige andere belasting.
- 11.2 Alle bijdrages in geld en in natura van de Partijen aan het Project zijn gespecificeerd in Bijlage 1 van deze Samenwerkingsovereenkomst. Elke Partij is alleen verantwoordelijk voor haar eigen bijdrage zoals in Bijlage 1 opgenomen.

De Kennisinstelling die daarvoor is aangewezen zal facturen versturen naar iedere Partner afzonderlijk voor het bedrag dat is opgenomen in de Projectbegroting voor het betreffende jaar. In geval geen betaalschema is opgenomen zal de betaling aan het begin van ieder Project jaar verschuldigd zijn. In geval van financiering door een publiek orgaan zal een declaratie worden gestuurd in plaats van een factuur. Facturen/declaraties zullen binnen dertig (30) dagen na ontvangst daarvan worden betaald.

- 11.3 Iedere Partij is - overeenkomstig de gangbare principes en gebruiken op het gebied van boekhouding en management - gehouden tot een volledige en correcte verantwoording van diens bijdrage aan het Project. Elke Partij verstrekt de Coördinator een directieverklaring met betrekking tot de gerechtvaardigde kosten van een kalenderjaar vóór 1 maart van het daaropvolgende kalenderjaar. De directieverklaring moet worden ondertekend door de rechtsgeldige vertegenwoordiger van een Partij. Een model van een directieverklaring kan worden verkregen van de Coördinator. Elke Partij die een geaggregeerde TKI-toeslag (zoals gedefinieerd door TKI) ontvangt van 125.000 EUR,- of meer, moet op eigen kosten een accountantsverklaring overleggen met betrekking tot de uitgaven daarvan.
- 11.4 Provincie Noord-Holland, Gemeente Hollands Kroon, LTO Noord Innovatiefonds en STOWA (stichting toegepast onderzoek waterbeheer) zijn geen Partij bij deze Samenwerkingsovereenkomst maar doen wel een financiële bijdrage zoals opgenomen in de Projectbegroting.

De toezegging van de bijdrage van Provincie Noord-Holland, Gemeente Hollands Kroon, LTO Noord Innovatiefonds en STOWA is vastgelegd in de toezeggingsbrieven die als Bijlage 5 bij deze Samenwerkingsovereenkomst zijn gevoegd.

Partijen zullen de bovengenoemde partijen in staat stellen om de vergaderingen van de Projectcommissie bij te wonen en zijn akkoord dat Foreground ook met hen zal worden gedeeld onder de voorwaarde dat zij gebonden zijn aan minimaal dezelfde geheimhoudingsverplichtingen als opgenomen in deze Samenwerkingsovereenkomst.

Artikel 12: Beperking van aansprakelijkheid en uitsluiting van garanties

- 12.1 De geaggregeerde aansprakelijkheid van een Partner in verband met deze Samenwerkingsovereenkomst jegens de andere Partijen gezamenlijk, is beperkt tot maximaal éénmaal de Project bijdrage van de betreffende Partner, ongeacht of deze bijdrage in geld of in-natura is. De geaggregeerde aansprakelijkheid van een Kennisinstelling in verband met deze Samenwerkingsovereenkomst is beperkt tot het bedrag gelijk aan het gemiddelde van de totale bijdrage van Partners aan het Project, in geld of in-natura.
- 12.2 Partijen zijn jegens elkaar uitsluitend aansprakelijk voor directe schade, dus exclusief indirecte schade zoals, maar niet beperkt tot, schade ten gevolge van negatieve publiciteit, gederfde omzet, gederfde winst, reputatieschade of verlies van data en/of materialen.
- 12.3 Indien een Partij haar toegezegde bijdrage in natura niet of niet volledig levert, is die Partij verplicht het equivalent van die bijdrage in natura in geld te betalen aan de Partij waaraan die bijdrage verschuldigd was, onverminderd het recht van laatstgenoemde om vergoeding te eisen voor het werkelijk geleden verlies.
- 12.4 Elke Partij is enkel zelf aansprakelijk voor verlies, schade of letsel van derden, welke voortvloeit uit de uitvoering van diens verplichtingen uit deze Samenwerkingsovereenkomst, of die voortvloeit uit diens gebruik van Foreground of Background en vrijwaart de andere Partijen voor alle aanspraken van derden hiertoe.
- 12.5 De uitsluitingen en beperkingen van de aansprakelijkheid in dit Artikel 12 genoemd, gelden niet indien de schade is veroorzaakt door:
- (a) opzet of bewuste roekeloosheid van een Partij in de uitvoering van diens contractuele verplichtingen;
 - (b) schending van Artikel 5 (Geheimhouding);
 - (c) dood, persoonlijk letsel of schade waarvoor beperking of uitsluiting van aansprakelijkheid niet mogelijk is onder het geldende recht.
- 12.6 Partijen geven geen garanties, expliciet of impliciet, dat de Background of Foreground die zij aan de andere Partijen ter beschikking stellen, geschikt zal zijn voor een bepaald doel, of dat het gebruik van de Background of Foreground geen inbreuk zal maken op intellectuele eigendomsrechten van een derde partij. Het gebruiken van de Background of Foreground van een andere Partij is de eigen beslissing en verantwoordelijkheid van iedere Partij en iedere Partij is zelf verantwoordelijk voor aanspraken die zich kunnen voordoen als gevolg van het gebruik van Background of Foreground. Partijen zullen elkaar echter informeren indien zij Background of Foreground aan elkaar verstrekken in de wetenschap dat daarmee inbreuk wordt gemaakt op rechten van een derde partij.

Artikel 13: Looptijd

- 13.1 De Samenwerkingsovereenkomst vangt aan op 01-01-2022, onder de voorwaarde dat de Samenwerkingsovereenkomst is ondertekend door alle Partijen, en zal eindigen op 31-12-2025. Partijen zullen het Project zoals omschreven in het Projectplan binnen deze termijn uitvoeren.
- 13.2 Zes maanden voor het verlopen van de Samenwerkingsovereenkomst zullen Partijen met elkaar en TKI overleggen of een verlenging van de periode zoals opgenomen in artikel 13.1 gewenst is.

Artikel 14: Beëindiging

- 14.1 Ten aanzien van een Partij:
- (a) die, behalve in geval van Force Majeure, niet, niet tijdig of niet naar behoren aan een essentiële verplichting uit hoofde van deze Samenwerkingsovereenkomst heeft voldaan, en deze Partij ook na een schriftelijk aanmaning nog steeds in gebreke blijft doordat hij zijn verplichtingen binnen de in de schriftelijke aanmaning gestelde redelijke termijn niet nakomt, zonder hierbij afbreuk te doen aan het recht van de overige Partijen om schadevergoeding te vorderen voor schade die zij hebben geleden als gevolg van de wanprestatie en/of beëindiging van de Samenwerkingsovereenkomst;
 - (b) die zich gerechtvaardigd beroept op Force Majeure die langer dan negentig (90) dagen heeft geduurd;

- (c) die failliet wordt verklaard, ten aanzien waarvan surseance van betaling wordt verleend, een administratieve opdracht wordt ingediend, een curator wordt aangesteld voor zijn vermogen of een algemene opdracht ten behoeve van schuldeisers wordt verricht; of
 - (d) die liquideert of de exploitatie van de onderneming staakt;
- kunnen de andere Partijen tezamen met een meerderheid van stemmen, deze Samenwerkingsovereenkomst met onmiddellijke ingang, zonder dat rechterlijke tussenkomst of andere tussenkomst wordt vereist, door middel van een kennisgeving per aangetekende post ten aanzien van die Partij beëindigen. Voor de overige Partijen blijft deze Samenwerkingsovereenkomst onverminderd van kracht, tenzij tussen de overige Partijen anders wordt overeengekomen.
- 14.2 Als de beëindiging is gebaseerd op Artikel 14.1 (a), zal de Partij zijdens welke de Samenwerkingsovereenkomst is beëindigd alle te rechtvaardigen extra kosten betalen die door de andere Partijen worden gemaakt om in dergelijk geval al diens taken uit te kunnen voeren. Indien er sprake blijkt te zijn van een overschot of een tekort, dan zullen de overige Partijen overleggen hoe hiermee omgegaan dient te worden, bijvoorbeeld door het aanpassen van het Projectplan.
- 14.3 Op het moment dat de deelname van een Partij is beëindigd op grond van Artikel 14.1, zal de Partij wiens deelname aan de Samenwerkingsovereenkomst is beëindigd geen rechten krijgen op de Foreground die na diens beëindiging gegenereerd wordt en kan die Partij vanaf het moment van formele mededeling van de beëindiging geen verzoek meer doen voor toegangsrechten op Background of Foreground.
- Deze Partij zal, in aanvulling, reeds verleende toegangsrechten tot Background en Foreground continueren alsof zij de gehele looptijd Partij was gebleven bij deze Samenwerkingsovereenkomst.
- 14.4 Elke Partij heeft het recht om onverwijld de Samenwerkingsovereenkomst te beëindigen in geval van een besluit (niet vatbaar voor hoger beroep) van het Ministerie om te stoppen met het verstrekken van subsidie aan het Project.
- 14.5 Beëindiging van de Samenwerkingsovereenkomst laat onverminderd van kracht de rechten en verplichtingen van elk van de Partijen op grond van de Artikelen die naar hun aard bedoeld zijn om ook na afloop van de Samenwerkingsovereenkomst tussen Partijen te blijven gelden, en in ieder geval de Artikelen 1 (Definities), 5 (Geheimhouding), 6 (Publicatie), 7 (Background), 8 (Foreground), 9 (IE Rechten), 12 (Beperking van aansprakelijkheid en uitsluiting van garanties), 14 (Beëindiging) en 17 (Toepasselijk recht en geschillen).

Artikel 15: Toetreding nieuwe partijen

- 15.1 Indien een nieuwe partij wenst toe te treden tot het Project, dan zullen alle Partijen akkoord moeten gaan met deze toetreding en de voorwaarden daarvan. De Partijen en de toetredende nieuwe partij zullen dit in een addendum bij deze Samenwerkingsovereenkomst vastleggen. Alle Foreground die is gegenereerd voor de toetreding van de nieuwe partij zal worden beschouwd als Background door de nieuwe partij.

Artikel 16: Overige bepalingen

- 16.1 Indien er sprake is van strijdigheid tussen de Bijlagen enerzijds en de hoofdtekst van deze Samenwerkingsovereenkomst anderzijds, dan gaat de hoofdtekst van de Samenwerkingsovereenkomst voor.
- 16.2 Indien enige bepaling uit deze Samenwerkingsovereenkomst ongeldig, onwettig of onuitvoerbaar blijkt, of strijdig is met de van toepassing zijnde regelingen van TKI en de EU Kaderregeling, dan blijven de resterende bepalingen uit deze Samenwerkingsovereenkomst van kracht. In een dergelijk geval zullen Partijen in overleg treden teneinde te komen tot een bepaling die het meest in de buurt komt van de strekking van de oorspronkelijke bepaling.
- 16.3 Geen enkele Partij is gemachtigd om namens een andere Partij te handelen of juridisch bindende verklaringen af te leggen. Niets uit deze Samenwerkingsovereenkomst dient te worden beschouwd als een joint venture, agentschap, partnerschap, of een verplichting van een Partij tot het sluiten van een overeenkomst, op enige andere wijze dan in deze Samenwerkingsovereenkomst beschreven,

dan wel tot het sluiten van een economisch samenwerkingsverband of enige andere officiële zakelijke samenwerking of vennootschappelijke rechtsverhouding tussen Partijen.

- 16.4 Tenzij uitdrukkelijk anders in deze Samenwerkingsovereenkomst vermeldt, mogen rechten of plichten van Partijen uit hoofde van deze Samenwerkingsovereenkomst niet worden overgedragen, hetzij geheel hetzij gedeeltelijk, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van alle andere Partijen, behalve dat iedere Partij het recht heeft om alle of een deel van haar rechten en verplichtingen over te dragen aan een Gelieerde partij.
- 16.5 Voor amendementen en wijzigingen van de tekst van deze Samenwerkingsovereenkomst, inclusief de toetreding van een nieuwe partij, is een afzonderlijke schriftelijke overeenkomst tussen alle Partijen vereist.
- 16.6 Deze Samenwerkingsovereenkomst kan worden opgesteld in twee of meerdere exemplaren, die elk als origineel gelden en die gezamenlijk als één overeenkomst worden beschouwd, en aanvangt op het moment dat alle Partijen getekend hebben en is afgeleverd bij alle Partijen per post of betrouwbare elektronische weg.
- 16.7 Als deze Samenwerkingsovereenkomst wordt opgesteld in elektronische vorm dan wordt deze beschikbaar gesteld aan alle Partijen in PDF via email of door elektronische ondertekening.
- 16.8 De Partijen behouden zich het recht voor om de planning van de uit te voeren werkzaamheden aan te passen indien en voor zover dat noodzakelijk is om maatregelen te nemen om verdere verspreiding van COVID-19 te voorkomen. Een Partij neemt contact op met de Coördinator en bespreekt de herziening van de planning met de betrokken Partijen.

Artikel 17: Toepasselijk recht en geschillen

- 17.1 Op deze Samenwerkingsovereenkomst (en eventuele vragen met betrekking tot het bestaan, de geldigheid of de beëindiging) en de uitvoering daarvan is uitsluitend Nederlands recht van toepassing.
- 17.2 De Partijen streven ernaar alle geschillen die voortvloeien uit of in verband met deze Samenwerkingsovereenkomst eerst onderling op te lossen.
- 17.3 Indien Partijen er niet in slagen onderling het geschil op te lossen, dan zal een dergelijk geschil uitsluitend worden beslecht door de bevoegde rechter in Arnhem, Nederland.

Artikel 18: Bijlagen

- 18.1 Onderstaande Bijlagen vormen een onlosmakelijk geheel met de Samenwerkingsovereenkomst:
 - Bijlage 1: Partijen en handtekeningen
 - Bijlage 2: Projectplan en Projectbegroting;
 - Bijlage 3: Ingebrachte Background;
 - Bijlage 4: Model Material Transfer Agreement;
 - Bijlage 5: Model Invention Disclosure Form (IDF)
 - Bijlage 6: Toezeggingsbrieven

Bijlage 1. Partijen en handtekeningen
Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Hoeve Lotmeer

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Anna-Paulowna

Datum:

21 april 2022

Handtekening:

5.1.2e

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Pipelife Nederland B.V.

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Enkhuizen

Datum:

29-04-2022

Handtekening:

5.1.2e

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Greenport NHN

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Alkmaar

Datum:

14-4-2022

Handtekening:

5.1.2e

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

BO Akkerbouw

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Zoetermeer

Datum:

19-04-2022

Handtekening:

5.1.2e

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Heerhugowaard

Datum:

10-4-2022

Handtekening:

5.1.2e

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

5.1.2e Kolhorn B.V.

Naam:

5.1.2e

Functie:

5.1.2e

Plaats:

Barsingerhorn

Datum:

25-4-2022.....

Handtekening:

5.1.2e

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Stichting Clusius College

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Alkmaar

Datum:

22-04-22

Handtekening:

5.1.2e

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Agrifirm NWE B.V.

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Apeldoorn

Datum:

20 april, 2022

5.1.2e

Handtekening:

5.1.2e

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Stichting Vertify

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Zwaagdijk

Datum:

14-04-22

Handtekening:

5.1.2e

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Stichting Wageningen Research, onderzoeksinstituut Wageningen Plant Research

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Wageningen

Datum:

26-04-2022

Handtekening:

5.1.2e

Aldus overeengekomen en ondertekend door:

Stichting Deltares

Naam:

5.1.2e

Functie:

Plaats:

Delft

Datum:

21-4-2022 *21*

Handtekening:

5.1.2e

Bijlage 2. Projectplan en Projectbudget

Wijzigingenoverzicht

t.o.v. ingediende versie bij TKI september jongstleden

1. *Onder hoofdstuk 5 organisatie is onder kop; projectleiding en verantwoording 'Werkgroep Communicatie en kennisverspreiding' toegevoegd.*
2. *Onder hoofdstuk 6 Kennisvalorisatie en -disseminatie is onder kopje Voorlichting en demonstratie "kennisplatform CRKLS" toegevoegd*
3. *Bijlage 2 Uitgebreid meerjarig werkplan*
 - a. *Invoeging einde WP 4: N.B. Op elke communicatie uiting dienen alle logo's van de betrokken partijen vermeld te worden.*
 - b. *Bij WP 4 is onder kopje resultaten en producten toegevoegd dat Communicatie over de voortgang via platform CRKLS (Misset). 2 % van het beschikbare budget is hiervoor gereserveerd.*
4. *Bijlage 3: overzicht deelnemende partijen*
 - a. *Afgehaakte partijen zijn geschrapt en aangehaakte partijen zijn toegevoegd.*
5. *Projectbegroting*
 - a. *Totale projectbudget is gelijk gebleven. Er is €10k meer in cash financiering opgehaald. Deze €10k wordt extra besteed aan t.b.v. materialen in WP4.*
 - b. *Bij deelnemers is Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA) genoemd. Deze zet het stimuleringsbudget op teelten in.*



Titel PPS-voorstel: Campus Agrarisch Waterbeheer (CAW); 'Watertransitie voor een klimaatbestendige en weerbare landbouw'

Nummer: **LWV21.66**

Inzenden uiterlijk 14 september via de indienmodule (zie de website kia-landbouwwatervoedsel.nl)

Algemene informatie

Contactgegevens indiener/penvoerder (niet de onderzoekinstelling)

Naam: 5.1.2e
Organisatie: Greenport Noord-Holland Noord
e-mailadres: info@greenportnhn.nl

Contactgegevens onderzoekinstelling

Naam: 5.1.2e
Organisatie: Verify
e-mailadres: 5.1.2e@verify.nl

Het PPS-voorstel draagt bij aan missie: X C. Klimaatbestendig landelijk en stedelijk gebied

Het PPS-voorstel sluit aan bij MMIP:

- C2 Klimaatadaptieve land- en tuinbouwsystemen
- A2 Kringlooplandbouw, Gezonde, weerbare bodem- en teeltsystemen, gebaseerd op agro-ecologie en zonder schadelijke emissies naar grond- en oppervlaktewater
- ST1 Smart technologies in Agri-Horti-Water-Food

Het PPS-voorstel draagt bij aan prioriteit nr:

- 23 Kennis en Tools voor een transitie naar een klimaatbestendig en waterrobuust landelijk gebied
- 24 Uitbouwen klimaat-stresstest naar een tool voor adviseurs en boeren
- 5 Integratie van sensoren en slimme data systemen voor weerbare en duurzame teelt systemen

Korte samenvatting van het PPS-voorstel

Het weer wordt steeds extremer! Intense (lokale) hoosbuien worden afgewisseld met langdurige perioden van droogte. Door bodemdaling, slechtere bodemstructuur en de toenemende concurrentie met landschappelijk, stedelijk en industrieel gebruik wordt zoet water steeds schaarser. Als grootgebruiker van het landelijk gebied speelt de agrarische sector in dit proces een cruciale rol en staat zij voor enorme uitdagingen in het behalen van een klimaatbestendig landelijk gebied. Zij kunnen bijdragen aan het voorkomen van wateroverlast en watertekort. Voor agrarisch gebruik is het belangrijk dat zij altijd kunnen beschikken over voldoende zoet water van goede kwaliteit. Dit roept de vraag op, hoe kunnen zij het water gecontroleerd vasthouden om in perioden van tekort een buffer te hebben? Dit vraagt om een andere manier van reguleren, beheren, opslaan en (her)gebruiken van water. Daarnaast speelt de kwaliteit van het beschikbare water een grotere rol. Bedreigingen voor de agrarische sector zoals verzilting, emissies en fyto-sanitaire eisen op het vlak van ziekten en plagen stellen hoge eisen aan de agrarisch ondernemer. De land- en tuinbouw zal daarom methoden moeten ontwikkelen hoe zij hier kosteneffectief mee om willen gaan. Het project 'Campus Agrarisch Waterbeheer' (CAW) richt zich op het ontwikkelen en onderzoeken van robuuste en toekomstgerichte watersystemen voor de agrarische praktijk en teeltsystemen. Het CAW is daarom gesitueerd op een representatief praktiserend akkerbouwbedrijf in Noord-Holland, waarbij de teler (5.1.2e) zijn bedrijf (deels) gaat inrichten en beschikbaar stelt als expertisecentrum op het vlak van agrarisch waterbeheer. Op de praktijklocatie worden nieuwe technieken, systemen en strategieën gericht op waterkwaliteit en -kwantiteit samengebracht en onderzocht op praktische doelmatigheid, praktische toepasbaarheid en kosteneffectiviteit.

De belangrijkste doelen zijn:

- Kenniscentrum: Het CAW brengt kennis, kunde en ervaring op het gebied van agrarisch waterbeheer samen door met diverse stakeholders samen te werken: overheden, wetenschappelijk- en praktijkonderzoek, bedrijfsleven, instituten, organisaties en telers;
- Innovatie: Het CAW ontwikkelt, onderzoekt, test en valideert nieuwe en vernieuwende technieken, systemen, tools en strategieën voor een kosteneffectieve toepassing in de agrarische praktijk;
- Demonstratie en educatie: de CAW is een plek om agrariërs, erfbetreders en leerlingen/studenten te ontvangen om hen te informeren over de mogelijkheden van agrarische waterbeheer en een klimaatbestendige bedrijfsvoering en hen de toepassingsmogelijkheden te laten zien.

PPS-voorstel

1. Doel en beoogde resultaten

Hoofddoel van de CAW is:

Het ontwikkelen, onderzoeken en demonstreren van robuuste en toekomstgerichte watersystemen voor de agrarische praktijk. De CAW geeft agrariërs oplossingen en handvatten om als watermanager zijn bedrijf te runnen en flexibel in te spelen op (sterk) wisselende omstandigheden. De agrariër wordt hierbij in zijn beslissingen ondersteund door real time informatie vanuit sensoren en data gedreven modellen.

Subdoelen van de CAW:

- Bewustwording creëren in de rol die agrariërs hebben in het klimaatbestendig en meer zelfvoorzienend maken van het landelijk gebied en het gegeven dat de beschikbaarheid van voldoende zoet aanvoerwater van goede kwaliteit in de nabije toekomst geen zekerheid is;
- Agrariërs informeren, stimuleren, motiveren en met kennis en tools ondersteunen in het toepassen van robuuste en toekomstgerichte water- en nutriëntenkringlopen op zijn bedrijf;
- Het verbeteren van de kwaliteit van het oppervlaktewater conform wet- en regelgeving en de doelen van de Kaderrichtlijn water in 2027 (verminderen emissie van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen) en visie Gewasbescherming 2030 (nagenoeg 0 emissie per 2030);
- Het tegengaan van verzilting en het ontwikkelen van methoden en strategieën om minder afhankelijk te zijn voor zoet oppervlaktewater voor beregening.;
- Het ontwikkelen, onderzoeken en demonstreren van innovatieve oplossingen voor wateropslag, afvoer en –(her)gebruik (o.a. irrigatiemogelijkheden in gebieden waar de zoetwaterbeschikbaarheid of fytosanitaire problemen in het oppervlaktewater dat in de huidige situatie niet toelaten);
- Integratie van waterthema's; focus op het optimaliseren van de balans tussen de verschillende gebiedsopgaven: hoe kunnen we in het gebied en op het individuele bedrijf water- en bodemkwaliteitsverbetering optimaal combineren met het slim vasthouden van water?

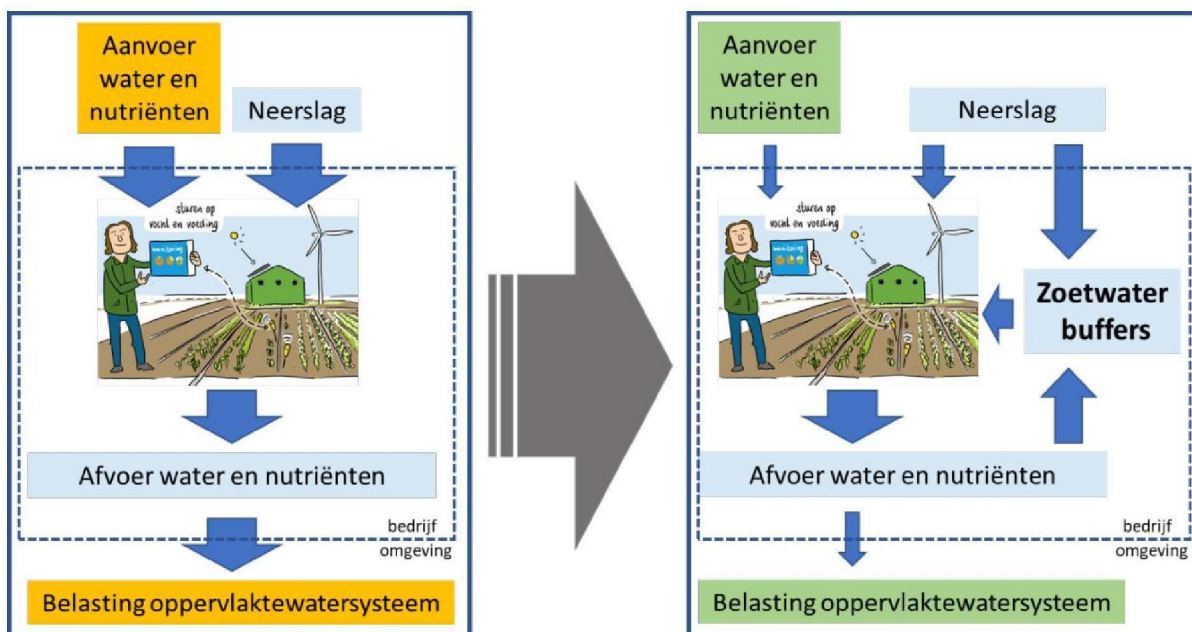
Doelgroep van de CAW:

- Agrarisch ondernemers en erfbetreders (o.a. agrarische adviseurs): De campus ontwikkelt, onderzoekt en demonstreert in samenwerking met diverse stakeholder innovatieve technieken, systemen en strategieën voor agrarisch waterbeheer en het toepassen van methoden voor het reguleren, beheren, opslaan en (her)gebruiken van zoet water in de dagelijkse agrarische praktijk en op gebiedsniveau;
- Diverse overheden: De CAW reikt praktische en robuuste oplossingen aan om daarmee de doelen van overheden op het gebied van waterkwaliteit en -kwantiteit en meer klimaatbestendigheid te bereiken;
- Bedrijven, instituten en organisaties: De CAW brengt kennis, kunde en ervaring op het gebied van agrarisch waterbeheer samen en verspreid deze d.m.v. kennisoverdracht;
- Deltaplan Agrarisch waterbeheer (DAW): De CAW is een plek om agrariërs en erfbetreders te ontvangen om hen te informeren over de (noodzakelijke) mogelijkheden van agrarische waterbeheer, een klimaatbestendige bedrijfsvoering en hen de toepassingsmogelijkheden te laten zien;
- Onderwijs: De CAW werkt nauw samen met kennisinstellingen en lectoren in het ontwikkelen en verspreiden van (nieuwe) kennis op het gebied van agrarisch waterbeheer;
- Technologie providers: Het CAW is de proeftuin voor partijen/bedrijven die hun techniek voor agrarisch waterbeheer in de echte praktijk en bij diverse teeltsystemen willen toetsen en valideren.

Resultaten van de CAW:

- Toekomstgerichte en klimaatbestendige watermanagementsystemen voor de agrarische praktijk, geschikt voor open teelten en schaalbaar naar gebiedsniveau en andere regio's;
- Een blijvende, dynamische Campus waar diverse technieken, systemen en strategieën gericht op agrarisch waterbeheer (waterkwaliteit, waterkwantiteit en klimaatbestendigheid) worden ontwikkeld, onderzocht (testen en valideren) en gedemonstreerd. De continuïteit van de CAW wordt gewaarborgd door een praktiserend akkerbouwbedrijf (deels) in te richten als expertisecentrum en faciliteiten aan te bieden voor het ontvangen van groepen voor kennisoverdracht, demonstratie en educatie. Deze opzet dient schaalbaar te zijn en te kopiëren naar andere locaties en regio's;

- Data gedreven systemen en modellen voor agrarisch watermanagement, gebaseerd op realistisch en kosteneffectief handelingsperspectief van agrariërs;
- Communicatiemateriaal voor kennisverspreiding, voorlichting en demonstratie ter ondersteuning van het proces om meer watermanager te worden op eigen bedrijf en in de regio.



De boer als watermanager met als doel het sluiten van kringlopen van water en nutriënten en daarmee het vergroten van de zelfvoorzienendheid en het verminderen van de druk om de omgeving qua waterbeschikbaarheid en waterkwaliteit.

Initiatiefnemers en aansluiting bij andere initiatieven:

Dit project is uniek omdat het kennis, kunde, ervaring en innovaties m.b.t. (toekomstgericht) agrarisch waterbeheer samenbrengt in een expertisecentrum op een praktiserend akkerbouwbedrijf. Centraal staat het ontwikkelen, onderzoeken en demonstreren van haalbare, schaalbare en robuuste watersystemen voor de agrarische praktijk met een primaire focus op het reguleren, beheren, opslaan en (her)gebruiken van zoet water en het handelingsperspectief voor de teler. In de gebieden met verzilting zijn de laatste jaren veel projecten uitgevoerd, zoals GO-FRESH in Zeeland, Spaarwater in Noord-Nederland en COASTAR in West-Nederland. Binnen dit project wordt de kennis uit deze projecten gebruikt om een toolbox te ontwikkelen die deze kennis gemakkelijk toepasbaar maakt in gebieden die met verzilting te maken hebben.

Bij vrijwel alle bovengenoemde projecten is Deltares betrokken, één van de initiatiefnemers van de CAW. Hierdoor is de CAW verzekert van een optimale aansluiting bij deze initiatieven en andere projecten gericht op waterkwaliteit en -kwantiteit in Nederland en daarbuiten. Deltares brengt hun kennis en expertise in van waterkwantiteit en -kwaliteit in het water- en bodemsysteem. De WUR is eveneens partner in het consortium en borgt een optimale aansluiting bij bestaande agro-data gerichte initiatieven zoals het Kennis op Maat programma 'Irrigatie adviezen' en de NPPL (nationale proeftuin precisie landbouw, waaraan **5.1.2e** deelnemer is). De WUR en het lectoraat Precisielandbouw/ Smart Farming van Aeres Hogeschool Dronen brengen hun kennis en expertise in op het gebied van data interpretatie en modellering. Via de lector heeft de CAW een verbinding met het NWO/SIA project PreciSIA landbouw, waar gewerkt zal worden aan sensorbased watermanagement. Verify is eveneens initiatiefnemer van de CAW en is één van de belangrijkste agrarische onderzoekscentra van Nederland. Zij verzorgen het algemene projectmanagement en nemen het agronomisch onderzoek voor hun rekening. Zij vertalen de wetenschappelijke data en resultaten naar toepassingen in de praktijk.

Belangrijk om te melden is dat er in het project samenwerking zal zijn met het Landbouwportaal Noord-Holland, het loket voor agrariërs in Noord-Holland voor informatie en (gesubsidieerde) maatregelen voor water- en bodem gerelateerde knelpunten. Het landbouwportaal zal dienen als communicatietool met de sector, maar ook als loket voor het aanvragen van (gesubsidieerde) maatregelen die aansluiten bij de CAW. Tevens zal het project en de CAW ingebracht worden in het Kenniscentrum verzilting, een initiatief voor een nationaal kenniscluster gericht op voedselproductie in verziltende delta's in de wereld, op initiatief van provincie Fryslân en in samenwerking met WUR, RuG, Van Hall-Larenstein, Deltares en The Potato Valley.

Het project geeft invulling aan een van de speerpunten van de kennis, innovatie en arbeidsmarkt agenda van Greenport Noord-Holland Noord: toekomstbestendig agrarisch waterbeheer. Kern van de agenda is het organiseren van samenwerking tussen ondernemers, kennisinstellingen, onderwijs en overheid om te komen tot toepassing van innovatieve technieken die bijdragen aan een toekomstbestendige agribusiness.

2. Beschrijf hoe dit project bijdraagt aan prioritaire kennisvraag en aan het portfolio

➤ Valt het voorstel onder één of meerdere van de prioriteiten van deze PPS-call?

De primaire bijdrage is aan missie C2 Klimaatadaptieve land- en tuinbouwsystemen, en specifiek prioriteiten 23 en 24. Er wordt tevens een duidelijke bijdrage geleverd aan Missie A Kringlooplandbouw, ST1. nl. via de crossover: nr 5. Integratie van sensoren en slimme datasystemen voor weerbare en duurzame teeltsystemen.

➤ Is voldoende duidelijk wat het voorstel bijdraagt aan de verandering die wordt beschreven in de prioriteiten?

Missie C (klimaatbestendig landelijk en stedelijk gebied) - Prioriteit 24: Uitbouwen klimaat-stresstest naar een tool voor adviseurs en boeren

Prioriteit 24 heeft als doel dat alle ondernemers in de land- en tuinbouw in 2030 voorbereid zijn om duurzaam en efficiënt om te gaan met veranderingen in klimaat. Veranderingen in klimaat zoals langdurige perioden van droogte en intensieve buien waarbij heel veel neerslag in zeer korte tijd valt. Dit project sluit hierop aan door te focussen op voldoende wateropslag en tegelijkertijd in staat blijven om in tijden van waterovervloed dit teveel te kunnen afvoeren. Er wordt een langetermijnvisie gecreëerd voor klimaatadaptatie op bedrijfsschaal met een klimaatrobuuste watervoorziening, zelfvoorzienendheid en het sluiten van kringlopen op een praktiserend akkerbouwbedrijf. Hierbij worden oplossingen en tool ontwikkeld in een toekomstbestendig totaalsysteem waarin de verschillende facetten van water worden meegenomen. Er wordt gekeken naar wateropslag, watergebruik en waterafvoer (met minimale emissies naar de omgeving). Daarnaast is een belangrijk thema van de campus de kennisvalorisatie richting het bedrijfsleven. Akkerbouwers worden meegenomen in ervaringen en kennis om ook gezamenlijk deze urgentie op te wekken en samen te werken aan het teeltsysteem van de toekomst.

Missie C (klimaatbestendig landelijk en stedelijk gebied) - Prioriteit 23: Kennis en Tools voor een transitie naar een klimaatbestendig en waterrobuust landelijk gebied

Binnen prioriteit 23 gaat het over twee tools, namelijk:

1. Het presenteren van kansen en knelpunten voor joint fact finding
2. Waterbeschikbaarheid uitgangspunt voor gebiedsinrichting

Ad.1 Middels de opzet van een campus worden de knelpunten en kansen in het agrarisch gebied op een heldere manier gepresenteerd. De campus is een startpunt voor het werken aan oplossingen, door mensen en partijen met verschillende achtergrond, visie en belangen in het gebied in het consortium bij elkaar te brengen en zo de gebiedsuitdaging op het gebied van agrarisch waterbeheer te adresseren. Waterschap, agrarische belangenorganisaties, Provincie Noord-Holland, allen hebben een andere afbakening van het gebied. Hier is een gedeeld beeld en gezamenlijk uitvaardpunt nodig, waar de CAW een belangrijke rol in zal vervullen. Modelbenaderingen zullen de diverse gebiedsopgaven adresseren en zo de link maken tussen watermanagement op bedrijfs- en gebiedsniveau. De activiteiten op de CAW zullen zich richten op het ontwikkelen van maatregelen en de implementatie hiervan. Er zullen tools en kennis ontwikkeld worden, met een sterke focus op de nieuwe gebiedsnorm, nl. zoetwater vasthouden.

Ad.2 Waterbeschikbaarheid moet richtinggevend worden voor de ruimtelijke inrichting van het agrarisch gebied. Op de CAW worden kennis en concepten uitgewisseld gericht op het waterrobuust en klimaatbestendig inrichten van het agrarisch gebied, waarbij de verziltingsuitdaging in dit gebied met prioriteit geadresseerd wordt vanwege de hoge actualiteit aldaar. Door de consortiumsamenstelling zitten de diverse gebiedsuitdagingen aan tafel, wat een juiste balans afdwingt voor focus op de diverse gebiedsthema's.

Missie A (Kringlooplandbouw) - Prioriteit 5: Integratie van sensoren en slimme data systemen voor weerbare en duurzame teelt systemen

Op het CAW worden sensoren, modellen en informatietechnologie gecombineerd en gedemonstreerd die de boer in staat stellen de waterstromen op zijn bedrijf te sturen. Met het zoveel mogelijk sluiten van de water- en nutriëntenkringlopen op het bedrijf neemt de zelfvoorzienendheid toe en neemt de druk qua watervraag en nutriëntenbelasting op de omgeving af. Landbouw breed maar ook specifiek op het vlak van vochtmonitoring en beslissing ondersteunende systemen (BOS) ten behoeve van irrigatie zijn er de laatste jaren veel mogelijkheden voor sensoren en data analyses bijgekomen en doorontwikkeld. De doelstelling van het project is om deze technologieën te integreren in een totaal watermanagement systeem, ook gekoppeld aan waterbeschikbaarheid, opslagcapaciteit en weersvoorspelling, om zo een weerbaar teeltsysteem te creëren. Het project is niet primair gericht op de technologieontwikkeling zelf, maar vooral op de mogelijkheden van de technologie toepassing waarbij het onderzoek zich zal richten op de effectiviteit van de techniek in het totale systeem. Binnen het project zullen sensoren en data-integratie en interpretatie leiden tot maatwerk-advies voor de watergift, hiermee krijgt de teler tools in handen om complexe informatie over het teeltsysteem te verwerken en te benutten om de teelt duurzaam bij te sturen. Hierdoor wordt bijgedragen aan de ontwikkeling van systemen met nagenoeg geen emissies van gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten.

➤ Betreft het een kansrijke innovatie die anders niet/sterk vertraagd wordt uitgevoerd?

Dit project is uniek omdat het kennis, kunde, ervaring en innovaties m.b.t. (toekomstgericht) agrarisch waterbeheer samenbrengt in een expertisecentrum op een praktiserend akkerbouwbedrijf. Centraal staat het ontwikkelen, onderzoeken en demonstreren van haalbare, schaalbare en robuuste watersystemen voor de agrarische praktijk met een primaire focus op het reguleren, beheren, opslaan en (her)gebruiken van zoet water en het handelingsperspectief voor de teler. Op dit moment is er geen ander vergelijkbaar initiatief die zo nadrukkelijk gericht is op toekomstgericht agrarisch waterbeheer, welke maximaal aansluit bij het handelingsperspectief van agrariërs en om schaalbaarheid te realiseren. Zonder de CAW blijven vragen van telers/ondernemers over de mogelijkheden van watermanagement op het eigen bedrijf liggen.

3. Impact

➤ Output + zicht op impact (=bijdrage missie); technologische aspecten

De CAW is primair op innovatieve technologie ingestoken; slimme, innovatieve technologie is de basis van de ontwikkeling van een totaal watermanagement systeem. De doelstelling van het project is om deze technologieën te integreren in een totaal watermanagement systeem, ook gekoppeld aan waterbeschikbaarheid, opslagcapaciteit en weersvoorspelling, om zo een weerbaar teeltsysteem te creëren. Het project is niet primair gericht op de technologieontwikkeling zelf, maar vooral op de mogelijkheden van de technologie toepassing waarbij het onderzoek zich zal richten op de effectiviteit van de techniek in het totale systeem en het beschikbaar maken in de praktijk. Binnen het project zullen sensoren en data-integratie en interpretatie leiden tot maatwerk-advies voor de watergift.

➤ Output + zicht op impact (=bijdrage missie); economische aspecten

Door de CAW aan te leggen op een praktiserend akkerbouwbedrijf wordt dit punt zeer sterk geadresseerd. De opzet van de CAW is dat **5.1.2e** op zijn bedrijf Hoeve Lotmeer zelf de investeringen voor zijn rekening neemt, uiteraard ondersteund en gedreven door de resultaten van op deze locatie uitgevoerde onderzoek. Door op deze wijze te handelen wordt geborgd dat de ontwikkelde systeemoplossingen bedrijfseconomisch verantwoord en kosteneffectief zijn.

Door klimatologische veranderingen ontstaat een grotere druk op het agrarisch waterbeheer van de land en tuinbouw in Nederland. Zonder handelingsperspectief voor verdroging, verzilting, piekbuien, etc. staat het voortbestaan van de sector op het spel. De oplossingen en toepassingen die binnen het CAW worden ontwikkeld, getest en gedemonstreerd bieden handelingsperspectief voor ondernemers. Via bijeenkomsten, nieuwsbrieven en de netwerken van de partners wordt de kennis maximaal verspreid onder de doelgroep.

➤ Output + zicht op impact (=bijdrage missie); ecologische aspecten

In de akkerbouw en de vollegrondsgroenteteelt is de druk op het watersysteem in de omgeving vaak nog te groot, zowel qua watervraag als qua emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen. Op de CAW worden kennis en concepten uitgewisseld gericht op het waterrobuust en klimaatbestendig inrichten van het agrarisch gebied, waarbij de verziltingsuitdaging in dit gebied met prioriteit geadresseerd wordt vanwege de hoge actualiteit aldaar. Tevens wordt er nadrukkelijk aan de waterkwaliteit gewerkt door technologische en ecologische (natuurlijke) zuiveringssystemen alsook emissiebeperkende maatregelen in de CAW te onderzoeken en in het systeem te integreren.

➤ Output + zicht op impact (=bijdrage missie); sociale aspecten

De sociale aspecten worden op twee manieren geadresseerd:

- Bij de uitwerking van het watermanagementsysteem van de toekomst zal nadrukkelijk rekening gehouden worden met sociaal maatschappelijke voorkeur voor een aantrekkelijke omgeving. Natuurlijke waterzuivering als onderdeel binnen het watermanagement biedt veel potentie om biodiversiteit bevorderende maatregelen te integreren, denk aan een wetland of helofytensloot wat begroeid is met beplanting gericht op het vastleggen en/of afbreken van nutriënten en chemicaliën en tevens een biodiversiteits- en landschapswaarde heeft.
- Op de CAW zal de gelegenheid gecreëerd worden om bezoekers te ontvangen. Dit is uiteraard met name gericht op de primaire doelgroepen (ondernemers, erfbetreders, overheden) maar tot op zekere hoogte ook op burgers en buitenlui, denk dan vooral aan een lokale functie. Dit heeft een sterke sociale impact op de directe omgeving.

➤ Hoe ziet globaal het implementatietraject na voltooiing van het project eruit?

De CAW zal niet stoppen na de looptijd van deze PPS. De teler gaat hoe dan ook door met optimaliseren van zijn watersysteem. Daarnaast zijn alle partners in het project gedreven om de invulling van de CAW door te zetten omdat kennis en technologie zich verder blijft ontwikkelen en er daarmee steeds weer nieuwe mogelijkheden ontstaan waarmee het aan het eind van het project opgeleverde watermanagementsysteem op details weer verbeterd en aangescherpt kan worden. Ook de overdracht van de opgedane kennis binnen de PPS zal vervolgd worden om ook op de langere termijn impact te creëren vanuit de sector.

➤ Is er voldoende aandacht voor verspreiding en ontsluiten van kennis voor derden?

Binnen het consortium zorgen DAW en de kennisinstellingen (WUR, Aeres Hogeschool en Clusius) voor het verspreiden en ontsluiten van kennis door voorlichting, demonstratie en educatie. Ook het eerdergenoemde lectoraat draagt hieraan bij. Kennisoverdracht is belangrijk voor een sterkere adoptie van de oplossingen gezien de gezamenlijke uitdagingen waar we voor staan zoals o.a. geformuleerd in de visie Gewasbescherming 2030. Tevens is de CAW voorzien onderdeel te worden van het kenniscentrum verzilting; de provincie Fryslân heeft een consortium van partijen, bestaande uit de Rijksuniversiteit Groningen (RuG), Wageningen University & Research (WUR), Hogeschool Van Hall Larenstein, Deltares en Academie van Franeker, gevraagd om samen met The Potato Valley (TPV) tot een advies te komen hoe een Kenniscentrum eruit zou kunnen zien en opgezet zou kunnen worden. Ook het Landbouwportaal Noord-Holland en website van Greenport NHN zijn belangrijke communicatiemiddelen richting de agrariërs in Noord-Holland.

➤ Wordt indien relevant verbinding gelegd met (regionale) netwerken, proeftuinen, samenwerkingsverbanden of studiekringen?

Verbinding leggen met andere initiatieven en netwerken is een belangrijk speerpunt. In het project wordt een samenwerking gezocht met het Landbouwportaal Noord-Holland, het loket voor agrariërs in Noord-

Holland voor informatie en (gesubsidieerde) maatregelen voor water- en bodem gerelateerde knelpunten. Het landbouwportaal zal dienen als communicatietool met de sector, maar ook als loket voor het aanvragen van (gesubsidieerde) maatregelen die aansluiten bij de CAW. Daarnaast wordt samenwerking gezocht met het Zoet-Zout Knooppunt, voor communicatie en kennisverspreiding. Tevens zal zoals reeds eerder opgemerkt het project en de CAW ingebracht worden in het Kenniscentrum verzilting. Deelname van Deltares borgt een goede aansluiting bij de diverse andere Nederlandse waterkwaliteit/kwantiteit initiatieven zoals COASTAR, Laag-Nederland 2050 en de Broedplaats Zoet Water Schouwen-Duiveland. WUR deelname borgt een optimale aansluiting bij bestaande agro-data gerichte initiatieven zoals het Kennis op Maat programma 'Irrigatie adviezen' en de NPPL (nationale proeftuin precisie landbouw, waaraan **5.1.2e** deelnemer is). Corné Kempenaar, tevens lector Precisielandbouw/ Smart Farming in Dronten, is in dit project een belangrijke bijdrager aan het onderdeel data interpretatie en modellering. Tevens zal hij zorgdragen voor de connectie van de CAW met het NWO/SIA project PreciSIA landbouw, waar gewerkt zal worden aan sensorbased watermanagement. Via Greenport Noord-Holland Noord wordt de verbinding gelegd met regionale initiatieven, projecten en organisaties, zoals bijvoorbeeld Zoete Toekomst Texel.

4. Aanpak van het project

De CAW zal gerealiseerd worden op het praktijkbedrijf Hoeve Lotmeer van akkerbouwer **5.1.2e** in Anna Paulowna. Het project wordt onderverdeeld in vier werkpakketten, waarbinnen de volgende technieken gefaseerd in het bedrijfssysteem zullen worden aangebracht en onderzocht:

1. Zoetwater beschikbaarheid (infiltratie, opslag)

Binnen dit werkpakket wordt de optimale inrichting en sturing van de hydrologie op Hoeve Lotmeer bepaald om op deze manier zelfvoorzienend te worden in zoet water opslag. Hiervoor wordt gezocht naar infiltratiesystemen met als doel nieuwe zoete grondwatervoorraden te creëren en bestaande zoete grondwatervoorraden beter te benutten. Deze ondergrondse waterbuffer is een uitermate belangrijke maatregel in het voorzien van voldoende irrigatiewater in het seizoen en zal onderzocht worden op effectiviteit in het tegengaan van verzilting ('zoet op zout'). Tevens worden binnen dit werkpakket de invloeden van heftige regenbuien geëvalueerd om de optimale balans te vinden tussen het beperken van water overlast en tegelijkertijd het bufferen van voldoende zoet water. Deltares doet veel met grondwatermodellen in het verzadigde gedeelte van de grond en klimaatscenario's waarmee gerekend kan worden. Wageningen heeft meer ervaring met het onverzadigde deel van de ondergrond.

2. Irrigatie

Binnen het werkpakket irrigatie wordt er gekeken naar het creëren van optimale teelt opstandigheden met behulp van irrigatie en behoud van vocht in de bodem. Dit gebeurt door op 8ha aardappels en 8ha uien de volgende maatregelen toe te passen:

- Sensorgestuurde (druppel)irrigatie, in vakken van 1 ha, apart stuurbaar. Onderzocht wordt wat de beste plek is voor druppelslangen (op of in de bodem, welke diepte). Tevens zullen er diverse watergeef- en bemestingsregimes worden onderzocht op de agronomische aspecten. Watergift door druppelslangen zal data gestuurd zijn. Hiervoor worden watermodellen van Deltares en Wur gekoppeld. Ook wordt kennis verzameld door (bodemvocht)sensoren. Een oplossingsrichting kan zijn de combinatie tussen sensoren en satellietbeelden. De combinatie van alle systemen zal het project robuust maken.
- Sensorgestuurde, peilgestuurde drainage. Er zal gefaseerd nieuwe drainage aangelegd worden die gekoppeld wordt aan de ondergrondse wateropslag en via automatische kleppen gestuurd kan worden. Deze vorm van regelbare drainage wordt getoetst op
 - het tegengaan van verzilting door de dunne regenwaterlenzen in zoute kwelgebieden te vergroten en het zoutgehalte in de wortelzone te verkleinen ('zoet op zout').
 - Het gebaseerd op de weersvoorspelling water langer in het perceel vasthouden en wat hier de agronomische voordelen van zijn. Dit is nadrukkelijk niet hetzelfde als infiltratie via de drainage, wat i.v.m. fytosanitaire maatregelen (o.a. bruinrot) in veel situaties niet toepasbaar is.

- De mogelijkheden om snel te ontwateren ten tijde van extreme neerslag.
 - Bodemkwaliteit maatregelen: verbeterde structuur en biologie, betere sponswerking
- Binnen de vlakken van 1ha worden validatieproeven aangelegd om de technieken te beoordelen.

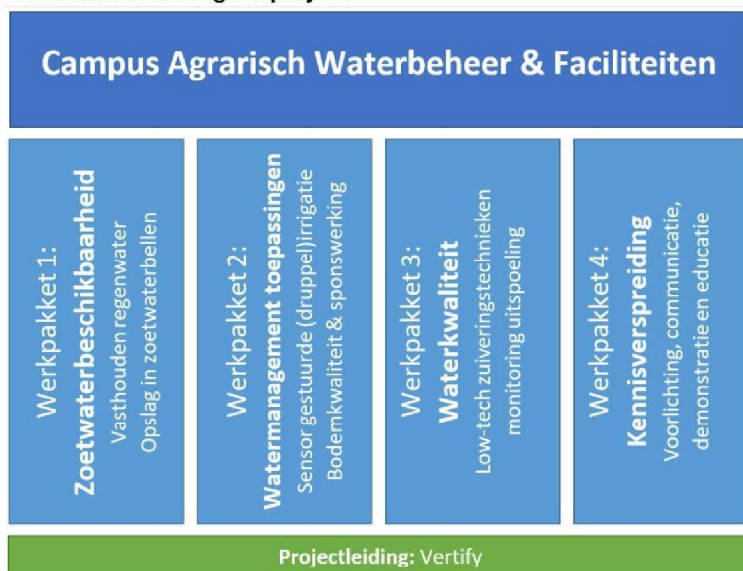
3. Waterkwaliteit – Verzilting, gewasbescherming en nutriënten

De kwaliteit van het drainage- en irrigatiewater moet gewaarborgd blijven. Het water zal voortdurend op zoutgehalte worden gemonitord en structureel op contaminatie van nutriënten en residuen onderzocht worden. Er zal geïventariseerd worden welke low-tech zuiveringstechnieken inzetbaar zijn om het water te zuiveren van emissies. Hierbij wordt gedacht aan nutriëntcatchers met organische substraten voor het filteren van irrigatiewater. Dit is mogelijk op het niveau van de individuele drainagebuis of het totale drainagesysteem i.c.m. een verzameldrain.

4. Kennisverspreiding

De campus speelt een belangrijke rol in het ontwikkelen, onderzoeken en valideren van robuuste en toekomstgerichte watersystemen voor de agrarische praktijk. Door deze activiteiten ontstaat er veel (nieuwe) kennis. De campus speelt als expertisecentrum een centrale rol in het bundelen en verspreiden van deze kennis door middel van communicatie, voorlichting, demonstratie en educatie. Het uiteindelijk doel is om geïnteresseerden in heel Nederland kennis te laten maken met de vernieuwende technieken, systemen en strategieën om ze vervolgens ook in de agrarische praktijk toe te passen. Vanwege het grote belang van een goede kennisverspreiding, is hier een apart werkpakket van gemaakt. Bij de kennisverspreiding speelt het netwerk van de partners een belangrijke rol en wordt een verbinding gemaakt met het onderwijs. Mogelijk toekomstige toevoeging is het opschalen naar andere gebieden binnen Nederland om zo de kennisverspreiding niet te beperken tot het specifieke gebied rondom de campus. Een opschaling zorgt voor verbinding met andere projecten die een relatie hebben met de werkpakketten in dit project. De kennisverspreiding is verder uitgewerkt onder het kopje ‘kennisvalorisatie en -dissimilatie’ en in bijlage 2.

Schematische weergave project:



5. Organisatie

Naam partner	Waarom gekozen?
Hoeve Lotmeer	Hoeve Lotmeer is de locatie waar de CAW opgezet zal worden. Ondernemer en akkerbouwer 5.1.2e heeft in 2020 het roer van zijn bedrijf rigoureus om gegooid door het bedrijf te verkleinen en zich nog sterker te richten op het produceren van hoogwaardige producten, daarbij gebruik maken van innovatieve technologieën en nadrukkelijker gericht op precisie sturing op vocht en voeding. Klaas wil zijn teelt meer stuurbaar maken, waarbij de beschikbaarheid van voldoende zoet water een belangrijk uitgangspunt is. Op Hoeve Lotmeer komen onder andere middels de opzet van de CAW verschillende expertises bij elkaar, dit is nodig voor het genereren van kennis en kunde om de aspecten van de toepassingen in open teelten te kunnen meten. De basis ligt bij het produceren van de gevraagde kwaliteit maar de echte uitdaging ligt in het optimaliseren van

	<p>het groeiproces waarbij de plant door de juiste omstandigheden een maximaal rendement oplevert. 5.1.2e zijn streven is dat dit bedrijfssysteem de aandacht die het nu genereert vast kan houden en dat collega's en geïnteresseerden op zijn bedrijf kennis kunnen nemen van het proces.</p>
Vertify	<p>Vertify is één van de belangrijkste agrarische onderzoekscentra van Nederland op het gebied van praktijkgericht onderzoek en werkt met ruim 70 mensen aan onderzoeksprogramma's in vrijwel alle gewasgroepen. Vertify heeft jarenlange onderzoekservaring op het gebied van duurzame oplossingen voor de land- en tuinbouw. Binnen het CAW zal Vertify de algemene projectleiding en het agronomisch onderzoek voor haar rekening nemen. Tevens is Vertify de aanvragende kennisinstelling en zal de financiële verantwoording voor haar rekening nemen.</p>
Deltares	<p>Deltares is een onafhankelijk instituut voor toegepast onderzoek op het gebied van water en ondergrond. Zij ontwikkelen kennis en maken deze toepasbaar voor de praktijk. In dit project brengt Deltares hun kennis en expertise in van waterkwantiteit en -kwaliteit in het water- en bodemsysteem. Deltares heeft uitgebreide ervaring op het gebied van zoetwatervoorziening voor de landbouw, uitspoeling van meststoffen, grond- en oppervlaktewatermodellen, maatregelen rondom infiltratie en drainage, en opschaling van maatregelen en effectenstudies in het landelijk gebied. Deltares is ook de schakel tussen andere initiatieven en projecten in NL op het gebied van waterkwantiteit en -kwaliteit. Kennis vanuit deze projecten brengen zij in.</p>
Wageningen University & Research	<p>Wageningen University & Research bundelt gespecialiseerde onderzoeksinstituten en de universiteit. Deze hechte samenwerking in verschillende natuur-, technologische en maatschappijwetenschappelijke disciplines zorgt dat wetenschappelijke doorbraken snel naar de praktijk en het onderwijs worden vertaald. Wageningen Research zal zich binnen het project richten op de data-analyse en modelsetting. Vanuit het Lectoraat Precisielandbouw/ smart farming en de NPPL (nationale proeftuin precisie landbouw) wordt kennis en expertise ingezet, waarbij de focus ligt bij sensing, watergift en groei modellen. Zij leggen het verband tussen water en teelt. De Wur/ het Lectoraat zorgt voor de connectie van de campus met het NWO/SIA project PreciSIA landbouw, waar gewerkt zal worden aan sensorbased watermanagement.</p>
Pipelife	<p>Pipelife produceert en levert een compleet assortiment kunststof leiding- en drainagesystemen, hulpstukken en intelligente oplossingen op maat. Ze zijn in dit project een belangrijke technology developer en provider van intelligente drainage- en irrigatiesystemen.</p>
Greenport NHN	<p>Greenport NHN is een belangrijke vertegenwoordiger van de agribusiness in Noord-Holland Noord en streeft naar een structurele verbinding van kennis, ervaring en ambitie. Het is een samenwerkingsverband van ondernemers, overheid en kennisinstellingen dat staat voor versterking van de agribusiness in de regio. Het heeft een aantal strategische speerpunten voor de regio NHN benoemd, dit betreft onder andere een toekomstbestendig agrarisch waterbeheer. In het project zal Greenport NHN een belangrijke netwerkfunctie vervullen en via Greenport NL een belangrijke brug vormen naar voor de CAW relevante initiatieven elders in NL.</p>
Aeres Hogeschool Dronten en Clusius	<p>Het lectoraat Agrarisch Waterbeheer is de verbinding tussen de landbouwpraktijk en Aeres Hogeschool. Studenten en onderzoekers kunnen worden ingezet op projecten en de landbouwpraktijk levert reële en actuele informatie voor het onderwijs. Kennis en resultaten vanuit het project kunnen op deze wijze in het curriculum opgenomen worden. Vanuit het Lectoraat Agrarische waterbeheer wordt kennis, expertise en studenten ingezet op het gebied van agrarisch waterbeheer. Samen met Clusius doen ze doen voor VMBO, MBO en HBO.</p>
LTO Bodem en Water en Deltaplan Agrarisch Waterbeheer	<p>LTO en DAW hebben zich ten doel gesteld om (vanuit de praktijk) een bijdrage te leveren aan de wateropgaven in de landbouw. De ondersteuning aan agrariërs wordt georganiseerd door het DAW supportteam. Zij organiseren samen met besturen van regionale en lokale afdelingen van LTO, maar ook van collectieven en sectorvakgroepen de kennisdeling en stimuleren cq faciliteren tot het treffen van maatregelen aan water en bodem op de boerenbedrijven. Binnen dit project vormen LTO en het supportteam de verbinding met de agrarische praktijk d.m.v. communicatie, voorlichting en demonstratie.</p>
AgriFirm NWE	<p>AgriFirm levert o.a. hoogwaardige producten voor gewas- en teeltverbetering, gewasspecifieke digitale oplossingen en professioneel advies voor teeltbedrijven.</p>

	In die hoedanigheid koppelt Agrifirm teeltkennis aan agrarisch watermanagement om daarmee optimale teeltomstandigheden te realiseren.
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	HHNK werkt aan de bescherming van het land tegen het water, tegen wateroverlast en watertekort, voor schoon en gezond oppervlaktewater en voor veilige (vaar)wegen. Dit doen HHNK in Noord-Holland boven het Noordzeekanaal: Hollands-Noorderkwartier, waar de CAW locatie (Anna Paulowna) ook binnen valt. HHNK werkt nauw samen met andere instanties die met water te maken hebben zoals Rijkswaterstaat, de Provincie Noord-Holland, de gemeenten en het drinkwaterbedrijf. Tevens vormt HHNK een belangrijke brug naar de agrariërs, ondernemers, bewoners, sportvissers, schaatsers, natuurbeheerders, etc in het gebied. HHNK probeert rekening te houden met ieders belang, maar het algemeen belang (de veiligheid) staat altijd voorop. Om die reden is het uitermate belangrijk dat HHNK bij het project betrokken is, namelijk om de uitdaging van een toekomstbestendig agrarisch waterbeheer goed in de totale gebiedsuitdaging te kunnen plaatsen en positioneren.
Provincie NH	De Anna Paulowna ligt in de provincie NH. Eén van de kerntaken van de provincie is een duurzame ruimtelijke ontwikkeling & waterbeheer. Gezien de relevantie van de agrarische sector in de provincie is het agrarisch waterbeheer een uiterst belangrijke schakel in de invulling van de ruimtelijke ontwikkeling en waterbeheer. Een belangrijke bijdrage van de Provincie NH is het meedenken in toekomstige mogelijkheden en proactief mogelijke belemmeringen om te komen tot een toekomstig agrarische waterbeheer managementsysteem te duiden en te adresseren.
Gemeente Hollands Kroon	Het bedrijf van 5.1.2e ligt in de gemeente Hollands Kroon. Voor draagvlakverbreding wordt de gemeente betrokken bij de uitvoering van dit project.
BO Akkerbouw	BO Akkerbouw is de brancheorganisatie voor de Nederlandse akkerbouwsector en financiert onderzoek om de sector verder te helpen. BO Akkerbouw zorgt voor één krachtig geluid van de Nederlandse akkerbouw, draagt de ambities van de sector uit en komt met oplossingen voor collectieve vraagstukken.

Projectleiding en verantwoording

- Algemene projectleiding en verantwoording: Dit project wordt geleid door Verify als kennisinstelling en zal de financiële verantwoording van het project verzorgen.

Project kernteam

Het project kernteam bestaande uit de kennisinstellingen (Verify, Deltares, WUR) en de bedrijven Pipelife en Hoeve Lotmeer, zijn verantwoordelijk voor het bewaken en sturen van de voortgang van de werkpakketten. Het kernteam overlegt 6 keer per jaar. .

Stuurgroep

Vanuit iedere partner zal een vertegenwoordiger zitting hebben in de stuurgroep. In de stuurgroep wordt besloten over de scope en richting van het onderzoek, de besteding van het budget en de projectplanning. Er wordt in deze stuurgroep ook gekeken of er cross verbanden zijn te maken over de gewassen en ook over de verschillende partijen heen. De stuurgroep komt 2 keer per jaar bijeen. De bijeenkomsten van de stuurgroep worden georganiseerd, geleid en schriftelijk vastgelegd door de kennisinstelling.

Begeleidingscommissie

De begeleidingscommissie bestaat uit een enkele regionale boeren, adviseurs en waterprofessionals. De commissie fungeert als klankbordgroep en denkt en praat mee over projectideeën, -uitvoering en de technische invulling maar deelt ook praktische ervaringen uit andere watermanagementinitiatieven. Dit met het oog op een klimaatadaptieve landbouw en robuust agrarisch watermanagement vanuit een praktisch oogpunt. De commissie evalueert tussentijdse resultaten en geeft gevraagd en ongevraagd advies inzake de noodzakelijke c.q. gewenste operationele acties op korte en middellange termijn. De begeleidingscommissie komt tenminste 2 keer per jaar bij elkaar.

Werkgroep Communicatie en kennisverspreiding

In het project is een prominente en nadrukkelijke rol voor communicatie, kennisverspreiding (voorlichting en demonstratie) en educatie weggelegd. Om dit in goede banen te begeleiden, wordt een werkgroep samengesteld. Deze werkgroep geeft vorm aan een optimale communicatie en kennisdisseminatie. Deze werkgroep komt 4 keer per jaar bij elkaar.

Kwaliteitsborging

Verify is één van de belangrijkste agrarische onderzoekscentra van Nederland op het gebied van praktijkgericht onderzoek en werkt met ruim 70 mensen aan onderzoeksprogramma's in vrijwel alle gewasgroepen. Verify heeft een ISO-certificaat voor gestructureerde organisatie van onderzoek. Daarnaast heeft het bedrijf jarenlange kennis en ervaring met onderzoek naar gewasbescherming met een sterke focus op verduurzaming. Het bedrijf heeft daarvoor een TNG, GEP en GLP erkenning. De R&D afdelingen van betrokken participanten zijn ook voor het grootste deel universitair/HBO geschoold. Deltares is een non-profit organisatie, er werken 850 hoogopgeleide medewerkers. Deltares is gecertificeerd volgens de ISO 14001 en ISO 9001 normeringen en heeft de ARBO-certificering OHSAS 18001.

Wageningen University & Research bundelt gespecialiseerde onderzoeksinstituten en de universiteit.

6. Kennisvalorisatie en -disseminatie

Eerder is aangegeven dat de campus een belangrijke rol speelt in het ontwikkelen, onderzoeken en valideren van robuuste en toekomstgerichte watersystemen voor de agrarische praktijk en het verspreiden van deze (nieuwe) kennis. Als expertisecentrum bundelt en verspreid de campus deze kennis door middel van communicatie, voorlichting, demonstratie en educatie. Het uiteindelijke doel is dat agrarische ondernemers de nieuwe en toekomstgerichte watersystemen op hun bedrijven gaan toepassen. De kennisverspreiding is dan ook primair op deze doelgroep gericht en wordt hieronder (en in bijlage 2 Werkpakket 4) verder toegelicht. De kennisverspreiding is ook bedoeld voor alle andere geïnteresseerden (o.a. overheden, bedrijfsleven, instituten en organisaties) voor communicatie naar hun achterban.

Communicatie

Gedurende de looptijd van het project wordt er voortdurend aandacht aan communicatie gegeven. Ten behoeve van de communicatie in het algemeen worden er jaarlijks nieuwsbrieven gemaakt voor het

communiceren van informatie, nieuws, actuele ontwikkelingen, (nieuwe) activiteiten, resultaten en bevindingen van lopende en uitgevoerde projecten. Hierbij wordt zoveel mogelijk aangesloten op reeds bestaande communicatiekanalen. Ook een agenda van de events is opgenomen. Deze communicatie is gericht op alle geïnteresseerde stakeholders, maar primair op de agrarische ondernemers. Voor hen worden ook met enige regelmaat redactionele artikelen aangeboden aan (landelijke) vakbladen. Het netwerk en de communicatiemogelijkheden van de partners (o.a. overheden, bedrijven en organisaties) en LTO/DAW wordt ingezet voor communicatie met de achterban. Specifiek willen we hier het netwerk van **5.1.2e** noemen. Hij is bestuurslid bij LTO Noord vakgroep Akkerbouw en heeft veel contacten met collega ondernemers. Ook zijn netwerk wordt ingezet bij de communicatie. Daarnaast wordt via de communicatie een link gelegd met relevante kennis en ervaringen uit andere projecten en initiatieven. Met enige regelmaat worden deskundigen en betrokkenen gevraagd om hun kennis en ervaringen te delen en specifieke hulpvragen te formuleren. Hierdoor ontstaat kennisuitwisseling en interactie en ontstaat aansluiting en synergie bij deze projecten en initiatieven.

5.1.2e werkt nauw samen met collega agrariërs in de regio die samen 1.700 ha beheren. Waterbeheer en water te kort (of anders gezegd: de beschikbaarheid van voldoende zoet water) zijn voor hen belangrijk thema's omdat zij niet de mogelijkheid hebben om de polder met zoet water uit het IJsselmeer door te spoelen. Via het netwerk van **5.1.2e** zullen we deze agrariërs betrekken. Daarnaast is **5.1.2e** deelnemer van een begeleidingsgroep waar ook agrarische ondernemers uit Friesland, Drenthe en Flevoland aan deel nemen. Ook dit netwerk zal bij de uitvoering van de campus betrokken worden. De eindgebruikers kunnen gevraagd en ongevraagd advies geven en input geven over de praktische haalbaarheid van bepaalde maatregelen.

Voorlichting en demonstratie

Op de campus zelf worden met enige regelmaat voorlichtings- en demonstratiebijeenkomsten georganiseerd. Jaarlijks is er een open dag. Ook deze activiteiten zijn primair gericht op agrariërs en erfbetreders (bv agrarische adviseurs), maar uiteraard kunnen ook andere geïnteresseerde stakeholders (en het onderwijs) hieraan deelnemen. Centraal staat het delen van kennis en bevindingen (resultaten en bevindingen van lopende en uitgevoerde projecten) en het demonstren van nieuwe technieken, systemen en strategieën voor agrarisch waterbeheer en de toepassingsmogelijkheden in de dagelijkse praktijk. Bij de voorlichting en demonstratie wordt nauw samengewerkt met LTO/DAW vanuit hun relatie met en positie in de land- en tuinbouw en **5.1.2e** als ervaringsdeskundige en representant van de sector. In samenwerking met LTO wordt een bijdrage geleverd aan studieclubs die kennis willen nemen van de nieuwe technieken, systemen en strategieën en de toepassingsmogelijkheden op de bedrijven van de studieclubleden. De partners in het project vervullen een proactieve rol in de kennisdeling. Daarnaast worden de resultaten en bevindingen gepubliceerd via digitaal kennisplatform CRKLS, op de DAW-website www.agrarischwaterbeheer.nl en het landbouwportaal Noord-Holland (www.landbouwportaalnoordholland.nl) en andere vergelijkbare portalen en via initiatieven (o.a. Zoet-Zout knooppunt, expertisecentrum Zoet-Zout, ect.).

Educatie

Naast een kenniscentrum wil de campus ook een leercentrum zijn. Het CAW werkt nauw samen met kennisinstellingen (o.a. Clusius College en de Aeres Groep) en de Lector Agrarisch Waterbeheer in het ontwikkelen, onderzoeken en toepassen van nieuwe mogelijkheden voor agrarisch waterbeheer. De campus is de plek voor leerlingen en studenten om nieuwe kennis en ervaring op te doen d.m.v. het uitvoeren van stages en (afstudeer)projecten. Daarnaast zal de beschikbare kennis via de Lector Agrarisch Waterbeheer van Aeres Hogeschool Dronten in het onderwijs verwerkt worden. Ook hierin vervullen de partners een proactieve rol. Vanuit de campus worden gastcolleges uitgevoerd en kunnen leerlingen en studenten rondgeleid worden. Bovendien is **5.1.2e** verbonden met CIW (specifiek voor VMBO en HBO leerlingen) en het Centre of Expertise (CEO) voor het HBO onderwijs. De kennis kunnen ook via deze kanalen met het onderwijs worden gedeeld.

7. Financiering en begroting

Voor de begroting is een format beschikbaar. Kopieer de samenvatting van de begroting hieronder.

Kosten	2022	2023	2024	2025	#	totaal
	in €					
kosten kennisinstellingen (uit tabel 2a)	352.681	363.218	356.330	327.692	0	1.399.920
kosten overige partners (uit tabel 2b)	59.820	63.470	63.470	63.470	0	250.230
Totaal kosten	412.501	426.688	419.800	391.162	0	1.650.150
Financiering						
Cofinanciering	2022	2023	2024	2025	#	totaal
In kind bijdrage private partners (uit tabel 3a)	22.520	22.520	22.520	22.400	0	89960
In kind bijdrage publieke partners (uit tabel 3b)	27.300	30.950	30.950	30.950	0	120.150
Cash bijdrage private partners (uit tabel 3c)	82500	82500	82500	82500	0	330000
Cash bijdrage publieke partners (uit tabel 3d)	105000	95000	55000	55000	0	310000
Totaal cofinanciering	237.320	230.970	190.970	190.850	0	850.110
Gevraagde publieke bijdrage						
	2022	2023	2024	2025	#	totaal
gevraagde WR capaciteit/TO2 bijdrage (tabel 3e)	64.612	64.612	64.613	64.613	0	258.450
gevraagde PPS toeslag (uit tabel 3e)	135.387	135.387	135.388	135.388	0	541.550
Totaal gevraagde publieke bijdrage	199.999	199999	200001	200001	0	800000
Totaal financiering	437.319	430.969	390.971	390.851	0	1.650.110

Handtekening(en) voor akkoord:

Kennisinstelling:

Naam: 5.1.2e Verify

5.1.2e

Handtekening:

Datum: 14-04-2022

Private trekker:

Naam en bedrijf/organisatie: 5.1.2e

5.1.2e

Handtekening:

Datum:14-04-2022

5.1.2e

Bijlage 1: State of the Art en deliverables

CAW 'Hoeve Lotmeer'; Adres Lotweg 26, 1761 JG Anna Paulowna

- **5.1.2e**
- De ondernemer/akkerbouwer/eigenaar van Hoeve Lotmeer is **5.1.2e**, **5.1.2e** is tevens LTO Noord bestuurder en lid van de LTO-vakgroep akkerbouw en vollegronds groenten. **5.1.2e** heeft in 2020 het roer van zijn bedrijf rigoureuus om gegoid door het bedrijf te verkleinen en zich nog sterker te richten op het produceren van hoogwaardige producten, daarbij gebruik maken van innovatieve technologieën en nadrukkelijker gericht op precisie sturing op vocht en voeding.
- Dit vergt kennis, uitproberen en lef maar door stapsgewijs te werken kan dit een vorm van ondernemen worden die bestending is voor de toekomst en aansluit bij de beleidsvisie 'Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden' en feitelijk invulling geeft aan het uitvoeringsprogramma behorend bij de Visie Gewasbescherming 2030.
- Alle handelingen op de boerderij staan in het teken van het telen van hoogwaardig en vitaal uitgangsmateriaal voor de aardappelteelt. Dit betekent dat de bodem in optimale conditie moet zijn en het bedrijfssysteem is voorbereid op veranderende omstandigheden.
- Op Hoeve Lotmeer komen verschillende expertises bij elkaar, dit is nodig voor het genereren van kennis en kunde om de aspecten van de toepassingen in open teelten te kunnen meten. De basis ligt bij het produceren van de gevraagde kwaliteit maar de echte uitdaging ligt in het optimaliseren van het groeiproces waarbij de plant door de juiste omstandigheden een maximaal rendement oplevert. **5.1.2e**
- 5.1.2e** zijn streven is dat dit bedrijfssysteem de aandacht die het nu genereert vast kan houden en dat collega's en geïnteresseerden kennis kunnen nemen van het proces.
- Beschrijving Hoeve Lotmeer
- Akkerbouwbedrijf met 28 hectare zonder de ploeg, dit was tot 2021 80 ha onder de ploeg.
 - Bouwplan:
 - 1/3 pootaardappel, 1/6 zaaiuien, 1/3 graan en 1/6 divers
 - Aan de buitenrand van de gewassen en in de sporen van de veldspuit zal worden geëxperimenteerd met mengsels of enkelvoudige bloemenzaden en planten om de ontwikkeling en het vasthouden van plaagbestrijders te activeren.
 - Teeltsysteem:
 - Controlled Traffic Farming (CTF)
 - Beddenteelt, 180 cm spoor. Het doel is de teelt in een bepaalde tijd naar een oogst te brengen waarbij een rustige groei zorgt voor een goed gevuld en een lang te bewaren product. Er is gekozen voor een beddenteelt om de grond optimaal bedekt te hebben om zo warmte bij de wortel te minimaliseren en het water zo goed mogelijk vast te houden.
 - Waterbuffering en Irrigatie
 - Aardappelen en uien worden in de toekomst gevoed door druppelirrigatie in compartimenten van 1 ha. Opgevangen regenwater wordt buiten het groeiseizoen opgeslagen in de buffersilo en geïnfiltreerd in de bodem om daar tijdens het groeiseizoen uit gepompt te worden door de bronnen. Het systeem is ingericht om met weinig energie en water de gewassen optimaal te laten groeien. Deze opstelling is later nog uit te breiden met bijvoorbeeld peil gestuurde drainage of andere vormen van vochtpreservering (ondergrondse wateropslag).
 - Bemesting, organische stof
 - Het graan en de groenbemesters worden ingezet om de bodem van rust en voeding te voorzien, naast het gebruik van vaste mestsoorten, champost en compost zorgt dat voor een weerbare en actieve bodem. Het is de bedoeling om de grond jaarrond bedekt te hebben. Naast deze redelijk gangbare maatregelen wordt er over gedacht om gewassen of gewasresten te composteren en op het juiste moment weer toe te passen in het bouwplan.
 - Met het toedienen van water via druppelirrigatie is het mogelijk nutriënten naar behoefte toe te voegen. Waterhuishouding en behoefte zal worden gemonitord en voorspeld door

hightech elementen als sensoren en BOS-systemen. Het systeem kan worden opgeschaald naar autonoom werken.

- Energie
 - Energieopwekking door wind en zon.
- Beschrijving regio en ligging Hoeve Lotmeer
 - De Anna Paulownapolder is een polder van ruim 5000 hectare in de gemeente Hollands Kroon in de provincie Noord-Holland, drooggelegd in de eerste helft van de 19e eeuw. Het valt binnen het waterschap HHNK; hoogheemraadschap Holland Noorderkwartier (Noord-Holland boven het Noordzeekanaal).
 - Hoeve Lotmeer ligt aan de Lotweg in de Oostpolder van Anna Paulowna. Een akkerbouwpolder van 1700 hectare met de hoofdteelt aardappelpootgoed. Daarnaast worden er uien, suikerbieten, graan en graszaad, tulpen en diverse groentegewassen zoals knolselderij, kool en wortelen geteeld.
- Grondsoort
 - De grondsoort in de polder is erg wisselend. De polder is ontgonnen uit de Waddenzee waardoor er een reliëf is van zandbanken en stroomgeulen. De aanduiding is zeeklei, maar een zavel is meer op haar plaats. Afslibbaarheid varieert tussen de 4 en 45% en dat kan op 100 meter afstand zijn. De opbouw van het profiel is vanuit de diepte blauwe klei met daarboven een veenlaag die varieert en daarboven de bouwvoor van zavel.
- Watervoorziening
 - De watervoorziening is een uitdaging. Hoeve Lotmeer ligt op 3 kilometer van de Waddenzee in een polder die aam het einde van de zoetwatervoorziening van het HHNK zit. In droge omstandigheden waarbij het peil van het IJsselmeer te laag dreigt te worden zal deze polder als eerste worden afgesloten van vers zoet water. Dit geeft instant verslechtering van het oppervlaktewater door verzouting van de maalsloten en haarvaten van het watersysteem van de polder. Met het HHNK en de ondernemers in het gebied is er aantal jaar gemeten hoe de ontwikkeling van het zout reageert, zie hiervoor www.oostpoldermeet.nl.

Beschikbare kennis, innovaties en tools

Klimaatadaptatie is een van de grote uitdagingen in het landelijk gebied. In Nederland bestaan er veel initiatieven en projecten rondom de zoetwatervoorziening, waterkwaliteit en klimaatadaptatie met betrekking tot de landbouw. In Laag-Nederland is er vooral aandacht voor verzilting, de beschikbaarheid van zoet water en de waterkwaliteit. Met de CAW bouwen we voort op en zoeken we de verbinding met zoveel van deze projecten als mogelijk. Uitwerkt per onderdeel (werkpakket):

1. Zoetwater beschikbaarheid (infiltratie, opslag)

Met name in de gebieden met verzilting zijn de laatste jaren veel projecten uitgevoerd. Een overzicht van de belangrijkste projecten op het vlak van infiltratie, opslag en daarmee het tegengaan van verzilting en andere (fytosanitaire) thema's:

- GO-Fresh, Zeeland; Pilots met anti verziltings drainage en ondergrondse wateropslag (2011-2019)
- Spaarwater, Noord Nederland; Ondergrondse wateropslag, anti verziltings drainage en druppel irrigatie (2013-2019)
- Zoete Toekomst Texel; ondergrondse wateropslag en druppelirrigatie/fertigatie (2020-2022)
- COASTAR, West Nederland; Waterberging voor sluiten wateraanbod en watervraag op gebiedsniveau (2016-..)
- Living Lab Schouwen Duiveland; opschaling beproefde technieken van ondergrondse waterberging en opslag (2020-2022)
- ASR Glastuinbouw, Westland en Dinteloord; opslag regen- en restwater (2016-...)
- DrainStore, Zeeland; opvang en ondergronds opslaan van drainwater (2018-2020)

2. Irrigatie

Op het vlak van irrigatie zijn er veel initiatieven gericht op een efficiënter watergebruik en een gerichte waterafgifte, waaronder:

- Deltadrip, Zeeland; ondergrondse druppelirrigatie en fertigatie (2018-2020)
- Ondergronds beregenen (Limburg); subirrigatie onderzoek (2020-2022)
- Zoete Toekomst Texel; ondergrondse wateropslag en druppelirrigatie/fertigatie (2020-2022)
- Spaarwater, Noord Nederland; Ondergrondse wateropslag, anti verziltings drainage en druppel irrigatie (2013-2019)

3. Waterkwaliteit – gewasbescherming en nutriënten

Op het vlak van emissiebeperking van gewasbescherming en nutriënten alsook op het zuiveren van restanten hiervan uit het oppervlakte- en drainagewater lopen diverse trajecten. Hiervan zien we qua maatregelen veel terug in het Landbouwportaal (Noord-Holland) wat sinds 2018 actief is. Middels het Landbouwportaal kunnen agrariërs met subsidie maatregelen gaan toepassen voor het verbeteren van de waterkwaliteit op hun bedrijf, in andere regio's van Nederland worden soortgelijke projecten uitgevoerd (o.a. Schoon Erf Schoon Water, Landbouwportaal Oost en Erfemissie Brabant). (2018-...).

Een selectie van projecten:

- Nitraat app; participatief monitoren van waterkwaliteit (vanaf 2016)
- KRW-Innovatieproject Puridrain
- KennisImpuls WaterKwaliteit (KIWK) (2017-2022)

Waar zitten lacunes en hoe speelt het project daarop in?

Binnen de CAW wordt de kennis uit de lopende projecten gebruikt ten behoeve van deze systeemontwikkeling om uiteindelijk een toolbox te ontwikkelen die de kennis uit de diverse projecten gemakkelijk toepasbaar maakt. De ontbrekende schakel is echter telkens de systeemontwikkeling, de afzonderlijke elementen dienen te worden samengevoegd tot een watermanagement systeem op bedrijfsniveau, waarbinnen de ondernemer voor zijn bedrijf de situatie kan optimaliseren, watermanager op eigen bedrijf dus. Het op bedrijfsschaal koppelen van verschillende slimme systemen met het afvangen, (ondergronds) opslaan en gebruik van water is nieuw en biedt uitdagingen. Het samenbrengen van deze systemen op een praktijkbedrijf is niet eerder gedaan waardoor dit project kennishiaten en problemen in de totale systematiek bloot kan leggen en kan opvullen. Er bestaan reeds al enkele proefboerderijen, die voornamelijk zijn gericht op andere onderwerpen en andere teelten. Proefboerderij 'de Rusthoeve' op Noord-Beveland in Zeeland is een van de proeflocaties waar aandacht aan het water aspect wordt gegeven. Zo is in 2020 een proef op het gebied van subirrigatie (ondergronds beregenen) gestart. Deze proefboerderij ligt op kleigrond en in een verzilt landschap. De Rusthoeve zal net als de CAW verbonden zijn aan het kenniscentrum verzilting, daarmee wordt overlap in activiteiten voorkomen.

Wat gaat dit project concreet opleveren?

Dit project levert concreet de start van de Campus voor Agrarisch Waterbeheer. Een plaats waar de nieuwste technieken op het gebied van waterbeheer worden samengebracht, gekoppeld, getest en gevalideerd op een praktijk bedrijf. Losse onderdelen worden samengebracht in een haalbaar en schaalbaar watermanagement systeem voor het individuele bedrijfsniveau, met door de gekozen opzet op een praktijkbedrijf een primaire focus op het handelingsperspectief voor de teler. Omdat dit een praktijk bedrijf/situatie betreft, zal het gericht zijn op systeemoplossingen die bedrijfseconomisch verantwoord en kosteneffectief zijn. Hierdoor onderscheidt dit project zich van andere proeftuinen en zal het direct inzichten geven in de mogelijkheden voor andere agrarisch ondernemers.

Het project levert technische innovaties en tools in het slim afvangen, opslaan en gebruik van zoet water en in het tegengaan van uitspoeling en emissies naar de omgeving. En biedt daarmee oplossingen en handelingsperspectief aan ondernemers in de agrarische sector.

Naast een plaats waar innovaties worden ontwikkeld en samengebracht zal dit project ook een plaats opleveren waar men samen kan komen om de ontwikkelingen te bekijken en de verzamelde kennis met elkaar kan delen. Aan het einde van het project zullen nieuwe technieken geïmplementeerd zijn en koppelingen tussen verschillende systemen gemaakt. Er is een plaats gemaakt waar mensen samen kunnen komen om nieuwe technieken te bekijken en kennis te verspreiden. Deze campus zal ook na het project doorgaan om nieuwe technieken en systemen verder te ontwikkelen en de kennis hierover te delen.

Bijlage 2: Uitgebreid meerjarig werkplan

Uit te voeren activiteiten

Planning van activiteiten en op te leveren resultaten

WP1 – Zoetwaterbeschikbaarheid

Werkpakketleider: Deltares

Uitvoerders: Deltares, WUR, Vertify

DOEL

Het uitwerken van de optimale systematiek van waterberging en waterbuffering om te komen tot een op bedrijfsniveau sluitende balans tussen wateraanbod en watervraag waarbij de verzilting wordt gemitigeerd en de zoetwatervoorziening wordt geborgd.

ONDERZOEKSVRAGEN

Hoofdvraag:

Wat is de optimale inrichting en sturing van de hydrologie op Hoeve Lotmeer ten behoeve van de gewenste zelfvoorzienendheid voor zoet water nu en in de toekomst?

Deelvragen:

- Hoe hangt de hydrologie van Hoeve Lotmeer samen met de omgeving?
- Wat is de beste manier om zoet water op te slaan in natte perioden?
- Wat is de beste manier om verzilting tegen te gaan?
- Hoe is wateroverlast het beste te voorkomen?
- Hoe kan de agrariër de waterstromen het beste sturen op basis van actuele informatie?
- Wat is de invloed van deze maatregelen op de waterkwaliteit (WP3) en de agrarische opbrengsten (WP2)?

UITVOERING

Belangrijkste onderdelen binnen WP1 zijn:

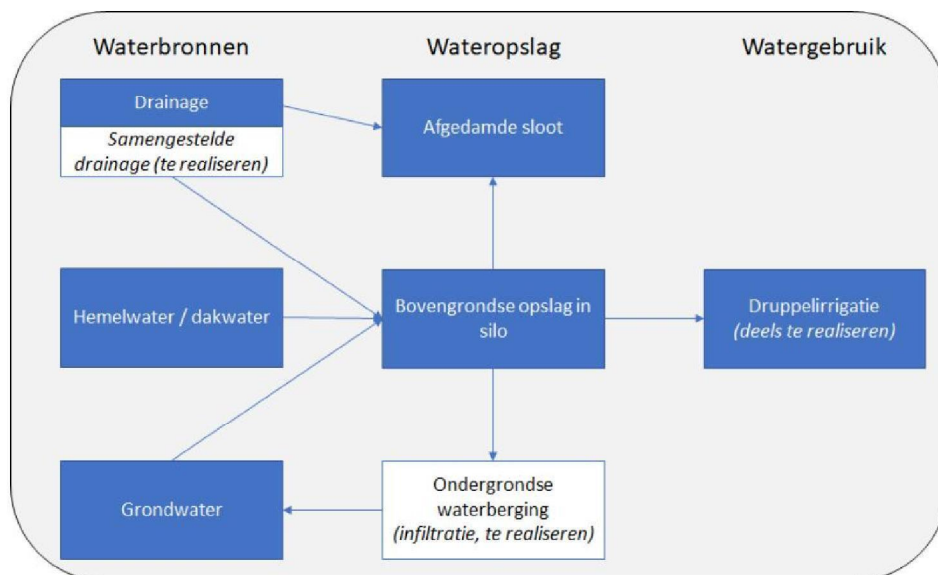
1. Metingen en watersysteemanalyse
2. Real-time Modelleren (fysisch/data-gedreven)
3. Optimalisatie van het fysieke systeem ten behoeve van de zoetwatervoorziening op het bedrijf.
4. 1 en 2 als input voor online hydrologisch informatie- en beslissingsplatform voor het bedrijf: de boer als watermanager.

In eerste instantie richten we ons in WP1 op het in kaart brengen van de hydrologie van bodem-, grond- en oppervlaktewater op Hoeve Lotmeer. Daarbij komen gegevens en modellen van de omgeving samen met nieuw in te richten bedrijfsspecifieke monitoring (weer, bodemvocht, grondwaterstanden, afvoeren). De waterbalans van het bedrijf staat centraal; Hoeveel zoet water is beschikbaar? Hoeveel aanvoer en afvoer van water vindt er plaats en via welke routes? Deze informatie komt samen in een online hydrologisch informatieplatform voor het bedrijf. Het platform vertaalt de beschikbare metingen en modellen in voor het agrarisch bedrijf bruikbare en relevante informatie.

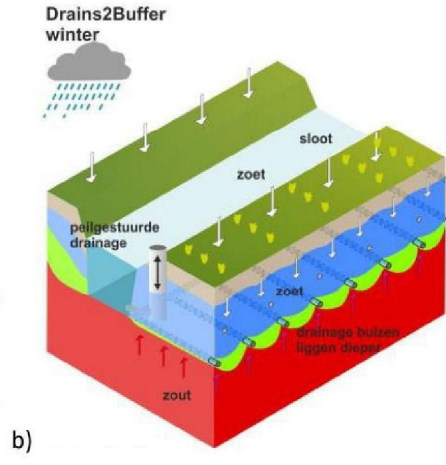
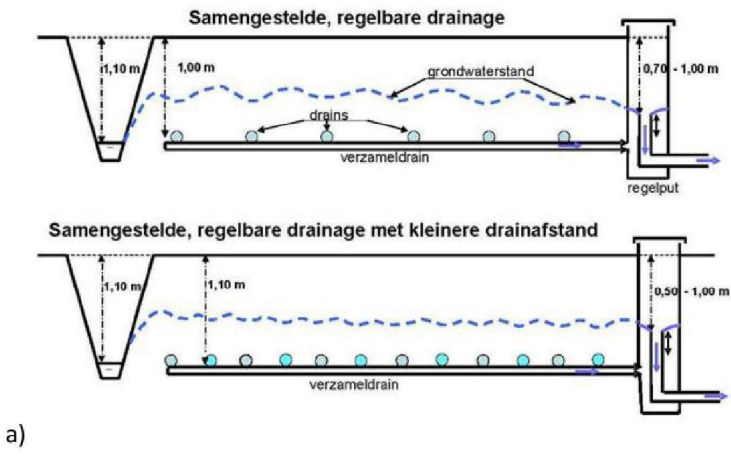
Voor het in beeld brengen van de hydrologische samenhang tussen Hoeve Lotmeer en haar omgeving ontwikkelen we data-gedreven modellen en/of fysische modellen (bijv. een uitsnede uit het Landelijk Hydrologisch Model (LHM)). Het model focust op het bedrijf en neemt de interactie met het grond- en oppervlaktewatersysteem van de omgeving mee. De (grond)waterstanden, bodemvochtgehalten en afvoeren worden real-time doorgerekend op basis van actuele metingen op het bedrijf en weergegevens van het KNMI. Daarnaast gebruikt het model weersvoorspellingen om de hydrologische situatie voor de komende dagen te voorspellen. De actuele berging en aan- of afvoer in de verschillende systemen wordt gemeten. Via het hydrologische platform zijn de zoetwatervoorraden en zoutconcentraties te volgen en zijn sturingsadviezen te configureren. De eerste opzet van de achterliggende modellen wordt na het eerste jaar gefinetuned op basis van bedrijfsspecifieke metingen. De online presentatie van meetgegevens en sturingsadviezen wordt met de agrariër geoptimaliseerd. In combinatie met werkpakket 2 en 3 wordt de invloed op de waterkwaliteit en de agrarische opbrengsten in beeld gebracht.

Op basis van de beschikbare inzichten in de hydrologie wordt het verzamelen en vasthouden van zoet water en tegengaan van verzilting geoptimaliseerd middels aanpassingen van onder andere het drainagesysteem en ondergrondse zoetwateropslag. Het streven is om onafhankelijk van externe wateraanvoer te worden. Onderstaand figuur geeft de huidige en beoogde situatie van wateraanbod, wateropslag en watergebruik op het bedrijf weer. In samenwerking met een draineur zet Pipelife in op de aanleg van verschillende drainagesystemen ten behoeve van het afvangen van zoet water. Bijvoorbeeld door het aanpassen van bestaande drainage of door aanleg van nieuwe samengestelde drainage. Opslag van water vindt plaats in een afgedamde sloot en bovengrondse silo. In het project wordt de mogelijkheid om water ondergronds op te slaan verkend met als inzet het realiseren van een infiltratiesysteem om het grondwater op een simpele manier met een laag debiet aan te vullen.

Een begeleidende groep agrariërs waarborgt de wenselijkheid en toepasbaarheid van de innovaties en oplossingen voor andere bedrijven.



Overzicht van het huidige (blauw) en beoogde (wit) watersysteem op Hoeve Lotmeer.



Voorbeelden van innovatieve varianten op conventionele drainage: a) peilgestuurde drainage met variatie in drainafstand (Van Bakel et al., 2014) en b) Drains2Buffer of antiverziltingsdrainage met een aanpassing in drainagediepte (Oude Essink et al., 2018).

PLANNING EN RESULTATEN

2022

- Hydrologisch model en overzicht hydrologisch functioneren van het bedrijf
- Bedrijfsspecifiek hydrologisch meetnet
- Eerste versie online hydrologisch informatieplatform
- Nieuwe drainage- en zoetwateropslagsystemen

2025

- Geoptimaliseerde drainage- en zoetwateropslagsystemen
- Geoptimaliseerd hydrologisch model (op basis van meetinformatie) en online hydrologisch informatieplatform
 - Informatie-uitwisseling hydrologisch model met irrigatieadvies-tool
 - Kentallen van gerealiseerde effectiviteit van maatregelen en sturing
 - Kentallen van effecten op waterkwaliteit en agrarische opbrengsten
 - Handreiking voor implementatie op andere bedrijven

INNOVATIVITEIT

We werken in WP1 toe naar een compleet en actueel beeld van de hydrologie en de sturingsmogelijkheden op het niveau van een agrarisch bedrijf. Regionale modellen en data worden gecombineerd met detailmetingen van de zoetwatersituatie op bedrijfsniveau om tot direct bruikbare informatie en sturingsadviezen voor de agrariër te komen. Daarnaast werken we aan het zelfvoorzienend maken van het bedrijf door het sluiten van wateraanbod en –vraag middels het afvangen van drainagewater en (ondergrondse) opslag.

OVERIGEN

We werken in WP1 met gratis en open source software. De producten, zoals het online hydrologisch informatieplatform, zijn openbaar toegankelijk. De actuele informatie uit het platform en wordt ook ingezet en gepresenteerd bij bedrijfsbezoeken. De belangrijkste werkwijzen en resultaten worden vastgelegd in een openbaar rapport. Ten behoeve van de opschaling werken we een handreiking uit voor de implementatie op andere bedrijven. Bij bedrijfsbezoeken en diverse workshops en symposia zullen de werkwijzen en resultaten toegelicht worden.

Referenties:

Oude Essink, G., Pauw, P., Van Baaren, E., Zuurbier, K., De Louw, P., Veraart, J., McAteer, E., Van Der Schoot, M., Groot, N., Cappon, H., Waterloo, M., Hu-a-ng, K., Groen, M. 2018. Valoriseren kansrijke oplossingen voor een robuuste zoetwatervoorziening, GO-FRESH.

Van Bakel, J., Worm, B., Kuijper, M. 2014. Regelbare Drainage: de feiten op een rij. H2O Vakartikel. 23 april 2014. <https://www.h2owaternetwerk.nl/vakartikelen/regelbare-drainage-de-feiten-op-een-rij>

WP2 – Watermanagement toepassingen

Werkpakketleider: WUR

Uitvoerders: WUR, Deltares, Verify

DOEL

Het ontwerpen en valideren van de meest optimale, water-effectieve irrigatie systematiek

ONDERZOEKSVRAGEN

In dit werkpakket wordt gewerkt aan innovaties voor optimale watervoorziening in de wortelzone/bouwvoor van gewassen tijdens het seizoen. We werken met druppelirrigatie en sub-irrigatie als water managementsystemen voor de bouwvoor voor aan- en afvoer van water. Het innovatieve sub-irrigatie systeem wordt gefaseerd aangelegd tijdens het project. Druppel-irrigatie wordt sinds 2021 standaard aangelegd in gewassen op CAW. Daarbij houden we via modellen en sensoren rekening met natuurlijke aan- en afvoer (regen, capillaire werking, verdamping, infiltratie en kwel).

- Uitgaande van druppelbevloeiing;
 - o Hoe koppelen we irrigatiemodellen van WUR aan hydrologische modellen van Deltares (WP1) om adviezen te geven in systemen met druppel- en sub-irrigatie?
 - o Wat is de optimale positionering van de druppelsslangen in de verschillende teeltsystemen?
 - o Wat is voor de poot aardappelen en de uien het optimale watergeef regime?
 - o Wat is voor de poot aardappelen en de uien het optimale bijbemestingsregime en welk water kunnen we hier het best voor gebruiken?
 - o Hoe zorgen we voor optimale af- en aanvoer van water onder extreem natte en droge omstandigheden?
- Zijn er alternatieve irrigatiesystemen inpasbaar met een gunstiger bedrijfseconomisch en milieutechnisch profiel (denk aan een beregeningsrobot)?
- Hoe versterken we bodemgezondheid en biodiversiteit via teeltmaatregelen in bodems met voorgenoemde bouwvoor watermanagement systemen

UITVOERING

- Aanbrengen druppelsslangen
- Testen irrigatie adviesmodule bij druppel- en druppel- plus sub-irrigatie
- Validatie slimme druppelirrigatie aardappelen
- Validatie slimme druppelirrigatie uien
- Bemestingsonderzoek druppelirrigatie aardappelen en uien
- Onderzoek naar teeltmaatregelen om bodemgezondheid en biodiversiteit in bouwvoor te vergroten
- Monitoring vocht in bouwvoor plus agronomische en agro-ecologische effecten
- Analyse van resultaten en rapportage met aanbevelingen

Voor het vasthouden van voldoende water in de bovenlaag zullen teeltmatige maatregelen worden genomen. Binnen het teeltplan zal gebruik gemaakt worden van groenbemesters voor langdurige bodembedekking en het behouden/verhogen van het organische stof gehalte. Hiertoe zal ook gebruik worden gemaakt van compost/champost en minder bodembewerking. Door deze maatregelen zal er meer lucht in de bodem komen/blijven, zal het bodemleven toenemen en kan de bodem meer en beter water vasthouden. Daarnaast zal er op deze manier koolstof worden opgeslagen in de bodem wat bijdraagt aan duurzaam en toekomstgericht bodembeheer.

PLANNING EN RESULTATEN

2022

- Bodemvochtbalans model voor bouwvoor gekoppeld aan hydrologische modellen voor betere modellering water in bouwvoor
- Irrigatie-adviesmodel afgestemd op druppel-irrigatie in aardappel en ui
- Bodemvochtsensoren up en running in aardappel en uiengewassen op Hoeve Lotmeer
- Data over bodemvocht in bouwvoor, watervasthoudend vermogen van de bouwvoor, gewasopbrengsten, organische stof in de bodem en andere kwaliteitsparameters bodemgezondheid en biodiversiteit.

2025

- Geoptimaliseerd irrigatie-systeem druppel-irrigatie + sub-irrigatie
- Geoptimaliseerd bodem binnen voorgenoemd irrigatiesysteem
- Verbeterde bodemgezondheid en biodiversiteit op het bedrijf van Hoeve Lotmeer
- Kentallen van gerealiseerde effectiviteit van maatregelen
- Kentallen van effecten op waterkwaliteit en agrarische opbrengsten
- Handreiking voor implementatie op andere bedrijven

INNOVATIVITEIT

We werken in WP2 toe naar een innovatief watermanagement systeem voor de bouwvoor dat qua footprint een grote stap vooruit is t.o.v. gangbare irrigatie in Nederland. Daarbij worden ook stappen gezet op gebied van klimaat-smartheid (Koolstof vastlegging) en biodiversiteit/natuur-inclusiviteit.

WP3 - 3. Waterkwaliteit – gewasbeschermingsmiddelen en nutriënten

Werkpakketleider: Vertify

Uitvoerders: Deltares, WUR, Vertify,

DOEL

Het opzetten van een totaalaanpak om op bedrijfsniveau de emissies van nutriënten en gewasbeschermingsmiddelen naar grond- en oppervlaktewater te minimaliseren, en daarbij zoutvrij irrigatiewater te waarborgen.

ONDERZOEKSVRAGEN

- Wat is de kwaliteit van de verschillende waterstromen op het bedrijf?
- Hoe is de kwaliteit van de waterstromen middels sturing te beïnvloeden? Wat zijn de emissieroutes binnen het bedrijf (externe aanvoer vs. eigen activiteiten, oppervlakkige afstroming, drainage, grondwaterafvoer)?
- Wat zijn de mogelijkheden en effectiviteit van verschillende low-tech emissie reducerende maatregelen? (Nutrient-Catchers, wetland, helofytenfilter, etc)
- Wat zijn de invloeden van emissie reducerende maatregelen m.b.t. voldoende afwatering gedurende perioden van extreme neerslag?
- Wat is het effect van de hydrologische maatregelen van WP 1 en 2 op de waterkwaliteit?

UITVOERING

De focus binnen WP3 ligt op de kwaliteit van de afvoer van drainagewater naar het oppervlaktewater en het aangevoerde irrigatiewater uit de buffer. Het drainagewater is veelal de belangrijkste route voor nutriëntenverliezen naar het oppervlaktewater. Het irrigatiewater moet van goede kwaliteit zijn om schade en ziektes aan het gewas te voorkomen.

Als eerste zal met een screening in kaart worden gebracht wat de aanvankelijke concentraties in het drainwater en het bovenste grondwater zijn en waar deze concentraties blijvend gemonitord gaan worden. Dit gebeurt in samenwerking met HHNK. Gedurende het project worden grond- en oppervlaktewaterkwaliteit gemonitord met extra aandacht voor de percelen waar maatregelen plaatsvinden. De kwaliteit van het drainwater zal naast de richtlijnen van de Europese Kaderrichtlijn Water worden gelegd welke in 2027 behaald moeten zijn. Op basis van de uitkomsten zal er nader bekeken worden wat de vervolgstappen zullen zijn en waar extra maatregelen nodig zijn. Op gebiedsniveau is er in het oppervlaktewater met name nog verbetering nodig voor fosfor en in mindere mate voor stikstof. Gezien de intensieve teelten verwachten we dat de waterkwaliteit op bedrijfsniveau nog niet voldoende is en dat er aanvullende maatregelen nodig zijn. Om de kwaliteit van het drainagewater en het irrigatiewater in orde te krijgen kunnen er meerdere technieken worden toegepast. Als eerste zal de invloed van toegepaste technieken uit andere werkpakketten worden geëvalueerd. Zo zal het gebruik van peilgestuurde drainage (en dus gebruik van een verzameldrain) en goede infiltratiemogelijkheden, ervoor zorgen dat het water langer binnen het systeem blijft, waardoor de emissie naar het oppervlaktewater zal verminderen. Door ook goede kwaliteit irrigatiewater te gebruiken, zullen de inputs in het systeem laag liggen. Om goede kwaliteit irrigatiewater te bewerkstelligen, zullen er (afhankelijk van de kwaliteit van het irrigatiewater) zuiveringsmethoden worden toegepast aan het begin van het systeem.

Omdat de technieken uit andere werkpakketten niet specifiek bedoeld zijn om emissies naar het oppervlaktewater tegen te gaan, is het mogelijk dat de emissies naar het oppervlaktewater alsnog te hoog zijn. Om de emissies vervolgens verder te verlagen zal er gedurende het project worden gekeken naar de juiste maatregelen om de emissies te verlagen. Deze maatregelen moeten effectief zijn en goed inpasbaar in de relatief intensieve Nederlandse akkerbouw en vollegrondsgroenteteelt. Hierbij wordt gedacht aan het inzetten van helofytenfilters of het toepassen van nutriënt-catchers met organische substraat (t.b.v. stikstofverwijdering) of ijzervastlegging (t.b.v. fosfaatvastlegging). Dit laatste kan toegepast worden op de individuele drainagebuizen, dan wel op de verzameldrain of -put. Het voordeel van nutriënt-catchers ten opzichte van helofytenfilters is dat ze geen ruimte kosten en jaarrond nutriënten afvangen. Ook zal de invloed van de low-tech emissie reducerende maatregelen op

de regenwater afvoer ten tijde van extreme neerslag worden onderzocht. Voldoende afvoer in korte tijd moet namelijk wel mogelijk blijven.

PLANNING EN RESULTATEN

2022

- Vaststellen kwaliteit drainagewater, grondwater, oppervlaktewater
- Vaststellen (mogelijke) kwaliteit irrigatiewater gedurende het seizoen
- Monitoring drainage/irrigatie water middels sensoren en monsternamen
- Inventarisatie filtratiesystemen irrigatiewater

2023

- Vaststellen kwaliteit drainagewater na ingebruikname waterbesparende technieken
- Ingebruikname filtratiesystemen irrigatiewater
- Inventarisatie mogelijkheden inpassing nutriëntcatchers in filtratiesystemen drainagewater

2024

- Implementatie natuurlijke filtratiesystemen drainagewater
- Vaststellen effectiviteit verschillende filter systemen irrigatiewater

2025

- Vaststellen effectiviteit verschillende (natuurlijke) filtratiesystemen drainagewater

WP4 – Communicatie en kennisverspreiding

Werkpakketleider en uitvoerders:

- Vertify is werkpakketleider
- Uitvoerders zijn Deltares, WUR, Vertify, LTO/DAW, Aeres Hogeschool en 5.1.2e

DOEL

De campus speelt (landelijk) een belangrijke en centrale rol in het ontwikkelen, verzamelen en verspreiden van informatie en kennis van nieuwe technieken, systemen en strategieën die bijdragen aan robuuste en toekomstgerichte watersystemen voor de agrarische praktijk en teeltsystemen. Het verspreiden van informatie en kennis gebeurt via communicatie, bijeenkomsten, voorlichting en demonstratie en educatie. Deze kennisdeling zal dan zorgen voor de beoogde opschaling van resultaten die wordt gerealiseerd middels de campus.

UITVOERING

Belangrijkste onderdelen binnen WP4 zijn:

1. Communicatie
2. Voorlichting en demonstratie
3. Educatie

Communicatie

- Het ontwikkelen van een website CAW, vier digitale nieuwsbrieven per jaar en social mediacampagnes voor het communiceren van informatie, nieuws, actuele ontwikkelingen, (nieuwe) activiteiten, resultaten en bevindingen van lopende en uitgevoerde projecten. Deze communicatie is gericht op alle geïnteresseerde stakeholders, maar primair op de agrarische ondernemers;
- Aan (landelijke) vakbladen worden redactionele artikelen aangeboden over de resultaten en bevindingen van lopende en uitgevoerde projecten. Dit is primair gericht op agrarische ondernemers en erfbetreiders (o.a. agrarische adviseurs);
- Het inzetten van het netwerk en communicatiemogelijkheden van partners (o.a. overheden, bedrijven en organisaties) en LTO/DAW voor communicatie met de achterban;
- Het gebruiken van het netwerk van 5.1.2e als bestuurslid Vakgroep Akkerbouw en zijn contacten met collega ondernemers;
- Het betrekken van deskundigen en betrokkenen van andere relevante projecten en initiatieven voor het delen van hun kennis en ervaring en het formuleren van hulpvragen. Hierdoor ontstaat samenwerking, kennisuitwisseling en interactie en aansluiting en synergie bij deze projecten en initiatieven.

5.1.2e werkt nauw samen met collega agrariërs in de regio die samen 1.700 ha beheren. Waterbeheer en water te kort (of anders gezegd: de beschikbaarheid van voldoende zoet water) zijn voor hen belangrijk thema's omdat zij niet de mogelijkheid hebben om de polder met zoet water uit het IJsselmeer door te spoelen. Via het netwerk van 5.1.2e zullen we deze agrariërs betrekken. Daarnaast is 5.1.2e deelnemer van een begeleidingsgroep waar ook agrarische ondernemers uit Friesland, Drenthe en Flevoland aan deel nemen. Ook dit netwerk zal bij de uitvoering van de campus betrokken worden. De eindgebruikers kunnen gevraagd en ongevraagd advies geven en input geven over de wenselijkheid en praktische haalbaarheid van bepaalde maatregelen.

Voorlichting en demonstratie

- Het organiseren van voorlichtings- en demonstratiebijeenkomsten op de campus, specifiek voor agrarische ondernemers en erfbetreiders (en andere geïnteresseerden en het onderwijs). Centraal staat het delen van kennis en bevindingen (resultaten en bevindingen van lopende en uitgevoerde projecten) en het demonsteren van nieuwe technieken, systemen en strategieën voor agrarisch waterbeheer en de toepassingsmogelijkheden in de dagelijkse praktijk. Voor dit onderdeel wordt nauw samengewerkt met LTO/DAW. Onderdeel van het Deltaplan Agrarisch Waterbeheer is het landelijke project Versterkte Kennisverspreiding Duurzaam Bodembeheer en Klimaatadaptatie (VKV DBB). Hier ligt een koppelkans. Onderdeel van het VKV DBB is het versterken van de kennisbasis die wordt geleverd door een netwerk van proefbedrijven, onderzoekslocaties en demonstratie- en praktijkbedrijven en fieldlabs. De nieuw toe te voegen praktijkbedrijven moeten gedragen worden door toonaangevende partijen en trajecten op gebied van duurzaam bodembeheer, waaronder PPS'en, praktijknetwerken, kennisinstellingen en programma's. Criterium hierbij is dat zij waarde toevoegen aan de regionale en sectorale infrastructuur van demo- en praktijkbedrijven. De campus en het inrichten van een kenniscentrum op een praktijklocatie past binnen deze doelstelling.
- Een inhoudelijke bijdrage leveren aan studieclubs en winterbijeenkomsten specifiek voor groepen agrarische ondernemers die kennis willen nemen van de nieuwe technieken, systemen en strategieën en de (op maat) toepassingsmogelijkheden op hun bedrijven;
- Het publiceren van resultaten en bevindingen op de DAW-website www.agrarischwaterbeheer.nl, het Landbouwportaal Noord Holland (www.landbouwportaalnoordholland.nl) en andere vergelijkbare portalen in 8 provincies en via initiatieven (o.a Zoet-Zout knooppunt, expertisecentrum Zoet-Zout, ect.). Door de betrokkenheid van LTO/DAW r bij de portalen, kunnen de resultaten en bevindingen van de campus relatief eenvoudig (landelijk) verspreid worden.

Educatie

Naast een kenniscentrum wil de campus ook een leercentrum zijn. Het CAW werkt nauw samen met kennisinstellingen (o.a. Clusius College en de Aeres Groep) en de Lector Agrarisch Waterbeheer in het ontwikkelen, onderzoeken en toepassen van nieuwe mogelijkheden voor agrarisch waterbeheer. De campus is de plek voor leerlingen en studenten om nieuwe kennis op te doen en ervaring op te doen d.m.v. het uitvoeren van stages en projecten. Daarnaast zal de beschikbare kennis via de Lector Agrarisch Waterbeheer van Aeres Hogeschool Dronten in het onderwijs verwerkt worden. Ook hierin vervullen de partners een proactieve rol. Vanuit de campus worden gastcolleges uitgevoerd en kunnen leerlingen en studenten rondgeleid worden. Bovendien is **5.1.2e** verbonden met CIV (specifiek voor VMBO en HBO leerlingen) en het Centre of Expertise (CEO) voor het HBO onderwijs. De kennis kunnen ook via deze kanalen met het onderwijs worden gedeeld.

Opedane kennis en ervaring van de CAW zal op de volgende manieren in het onderwijs worden gebruikt:

- De resultaten zullen vergeleken worden met de resultaten van de student- en onderzoeksprojecten die op Aeres Farms worden uitgevoerd.
- Tweedejaarsstudenten krijgen de resultaten gepresenteerd in de basismodule duurzaam waterbeheer.
- In de minor Agrarisch Waterbeheer, die in het vierde jaar wordt aangeboden en door studenten van alle agrarische hogescholen wordt gevolgd, zullen de resultaten uitgebreid worden bestudeerd en geanalyseerd. Ook zullen studenten opdrachten krijgen, die bij CAW uitgevoerd moeten worden. Daarnaast wordt CAW bezocht tijdens excursies.
- Vierdejaarsstudenten worden gestimuleerd om hun afstudeeronderzoeken op de CAW uit te voeren.

RESULTATEN EN PRODUCTEN

- Website CAW, vier digitale nieuwsbrieven per jaar en social mediacampagnes voor het communiceren van informatie, nieuws, actuele ontwikkelingen, (nieuwe) activiteiten, resultaten en bevindingen van lopende en uitgevoerde projecten;

- 2 redactionele artikelen per jaar in landelijke vakbladen, op websites, etc. t.b.v. agrarische ondernemers en erfbetreiders (o.a agrarische adviseurs);
- Een open dag per jaar;
- Voorlichtings-en demonstratiebijeenkomsten op de campus;
- Inhoudelijke bijdrage leveren aan studieclubs en winterbijeenkomsten;
- Het publiceren van resultaten en bevindingen op de DAW-website www.agrarischwaterbeheer.nl, het Landbouwportaal Noord Holland (www.landbouwportaalnoordholland.nl) en andere vergelijkbare portalen en websites van partners;
- Het aanbieden van stageplekken en afstudeerprojecten voor VMBO, MBO en HBO-leerlingen en studenten uit het groene en technische onderwijs;
- Het inzetten van WO-studenten bij ontwikkeling, onderzoek en validatie;
- Het opnemen van resultaten en bevindingen in het groene onderwijs via de Lector Agrarisch Waterbeheer.
- Communicatie over de voortgang via platform CRKLS (Misset). 2 % van het beschikbare budget is hiervoor gereserveerd.

N.B.

Bij communicatie wordt rekening gehouden met een eenduidige uitstraling waarbij de logo's van de betrokken partijen in de PPS worden opgenomen.

Bijlage 3: overzicht van alle deelnemende partners

Naam partner 1	Hoeve Lotmeer
KvK nr.	37072062
Postadres en postcode	Lotweg 26, 1761 JG
Plaats	Anna Paulowna
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @gmail.com

Naam partner 2	Stichting Verify
KvK nr.	41235230
Postadres en postcode	Tolweg 13, 1681 ND
Plaats	Zwaagdijk-Oost
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @verify.nl

Naam partner 3	Stichting Deltares
KvK nr.	41146461
Postadres en postcode	Boussinesqweg, 12629 HV
Plaats	Delft
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @deltares.nl

Naam partner 4	Stichting Wageningen Research, als vertegenwoordiger van Wageningen Research
KvK nr.	09098104
Postadres en postcode	Droevendaalsesteeg 1, 6708 PB / Postbus 16, 6700 AA
Plaats	Wageningen
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @wur.nl

Naam partner 5	BO Akkerbouw
KvK nr.	6113662
Postadres en postcode	Louis Braillelaan 80, 2719 EK
Plaats	Zoetermeer
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @bo-akkerbouw.nl

Naam partner 6	Greenport Noord-Holland Noord
KvK nr.	37155776
Postadres en postcode	Blauwe Berg 3A, 1625 NT
Plaats	Hoorn
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	info@greenportnhn.nl

Naam partner 7	Pipelife B.V.
KvK nr.	36044660
Postadres en postcode	Flevolaan 7 1601 MA

Plaats	Enkhuizen
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @pipelife.com

Naam partner 8	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
KvK nr.	37161516
Postadres en postcode	Stationsplein 136, 1703 WC
Plaats	Heerhugowaard
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @hhnk.nl

Naam partner 9	Provincie Noord-Holland
KvK nr.	34362354
Postadres en postcode	Houtplein 33, 2012 DE
Plaats	Haarlem
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @noord-holland.nl

Naam partner 10	LTO Noord Innovatiefonds
KvK nr.	01059226
Postadres en postcode	Zwartewaterallee 14, 8031 DX
Plaats	Zwolle
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @ltonoord.nl

Naam partner 11	Clusius College
KvK nr.	41236238
Postadres en postcode	Drechterwaard 10, 1824 EX
Plaats	Alkmaar
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @clusius.nl

Naam partner 12	Agrifirm NWE B.V.
KvK nr.	1605 0353
Postadres en postcode	Landgoedlaan 20, 7325 AW
Plaats	Apeldoorn
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @agrifirm.com

Naam partner 13	Gemeente Hollands Kroon
KvK nr.	54477506
Postadres en postcode	Postbus 8, 1760 AA
Plaats	Anna Paulowna
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e @hollandskroon.nl

Naam partner 14	5.1.2e Kolhorn B.V.
-----------------	---------------------

KvK nr.	37060352
Postadres en postcode	Mieldijk 11, 1768 BV
Plaats	Barsingerhorn
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	Info@jimminkkolhorn.nl

Naam partner 15	Stichting toegepast onderzoek Waterbeheer (STOWA)
KvK nr.	411621257
Postadres en postcode	Postbus 2180, 3800 CD
Plaats	Amersfoort
Contactpersoon	5.1.2e
e-mailadres	5.1.2e@ltonoord.nl

Projectbegroting

Deelnemers

Deelnemer	Naam	Type organisatie	kvk nummer	methode uurtarief	BTW	Indien inclusief BTW graag toelichten
Penvoerder	Greenport Noord-Holland Noord	Regio	37155776	Uurtarief niet-subsidie ontvar	kosten exclusief BTW	
deelnemer 1	Verifly	kennisinstelling - econ. activiteiten	41235230	Integrale Kosten Systematiek	kosten exclusief BTW	
deelnemer 2	Hoeve Lotmeer	MKB (midden en klein bedrijf)	37072062	vast tarief van € 60	kosten exclusief BTW	
deelnemer 3	Stichting Deltares	kennisinstelling - niet econ. activiteiten	41146461	Integrale Kosten Systematiek	kosten exclusief BTW	
deelnemer 4	Stichting Wageningen Research	kennisinstelling - niet econ. activiteiten	09098104	WR uurtarief	kosten exclusief BTW	
deelnemer 5	Gemeente Hollands Kroon	gemeente	54477506	Uurtarief niet-subsidie ontvar	kosten exclusief BTW	
deelnemer 6	BO-Akkerbouw	Belangenorganisatie	61136662	Uurtarief niet-subsidie ontvar	kosten exclusief BTW	
deelnemer 7	Pipelife	Grote onderneming	36044660	vast tarief van € 60	kosten exclusief BTW	
deelnemer 8	Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Overig	37161516	vast tarief van € 60	kosten exclusief BTW	
deelnemer 9	Provincie Noord-Holland	Provincie	34362354	Uurtarief niet-subsidie ontvar	kosten exclusief BTW	
deelnemer 10	LTO Noord Innovatiefonds	Belangenorganisatie	40413400	vast tarief van € 60	kosten exclusief BTW	
deelnemer 11	Stichting Clusius College	kennisinstelling - niet econ. activiteiten	41236238	Uurtarief niet-subsidie ontvar	kosten exclusief BTW	
deelnemer 12	5.12c Kolhorn	MKB (midden en klein bedrijf)	37060352	vast tarief van € 60	kosten exclusief BTW	
deelnemer 13	Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer (STOWA)	kennisinstelling - niet econ. activiteiten		Uurtarief niet-subsidie ontvar	kosten exclusief BTW	
deelnemer 14	Agrifirm NWE	Grote onderneming	16050353	vast tarief van € 60	kosten exclusief BTW	

Samenvatting kosten en financiering

Kosten	2022	2023	2024	2025	#	totaal	
	in €						
kosten kennisinstellingen (uit tabel 2a)	352.681	363.218	356.330	327.692	0	1.399.920	
kosten overige partners (uit tabel 2b)	59.820	63.470	63.470	63.470	0	250.230	
Totaal kosten	412.501	426.688	419.800	391.162	0	1.650.150	
Financiering							
Cofinanciering	2022	2023	2024	2025	#	totaal	
In kind bijdrage private partners (uit tabel 3a)	22.520	22.520	22.520	22.400	0	89960	
In kind bijdrage publieke partners (uit tabel 3b)	27.300	30.950	30.950	30.950	0	120.150	
Cash bijdrage private partners (uit tabel 3c)	82500	82500	82500	82500	0	330000	
Cash bijdrage publieke partners (uit tabel 3d)	105000	95000	55000	55000	0	310000	
Totaal cofinanciering	237.320	230.970	190.970	190.850	0	850.110	52%
Gevraagde publieke bijdrage							
Gevraagde publieke bijdrage	2022	2023	2024	2025	#	totaal	
gevraagde WR capaciteit/TO2 bijdrage (tabel 3e)	64.612	64.612	64.613	64.613	0	258.450	
gevraagde PPS toeslag (uit tabel 3e)	135.387	135.387	135.388	135.388	0	541.550	
Totaal gevraagde publieke bijdrage	199.999	199999	200001	200001	0	800000	48%
Totaal financiering	437.319	430.969	390.971	390.851	0	1.650.110	totale fina

Tabel 2a. Projectbegroting kennisinstellingen

		Kosten in € EXCLUSIEF BTW										
		2022		2023		2024		2025		2026		Totaal
Personeelskosten												
in k €												
kennisinstelling	functie personeel	uren	tarief	uren	tarief	uren	tarief	uren	tarief	uren	tarief	
Verify	Onderzoeker	615,0	120,0	615,0	120,0	615,0	120,0	615,0	120,0			295200,0
WUR	Postdoc/onderzoeker	460,0	150,0	460,0	150,0	460,0	150,0	460,0	150,0			276000,0
Deltares	Junior onderzoeker	175,0	110,2	275,0	113,5	275,0	116,9	185,0	120,4			104936,7
	Medior onderzoeker	300,0	145,2	275,0	149,6	275,0	154,1	275,0	158,7			170717,5
	Senior onderzoeker	175,0	186,4	180,0	192,0	180,0	197,8	175,0	203,7			138440,9
												0,0
												0,0
												0,0
												0,0
Totaal personeel		238.281,0		249.717,5		252.925,0		244.371,5		0,0		985.295,1
Investerings op basis van afschrijving en directe relatie met pro.												
kennisinstelling	omschrijving	2022		2023		2024		2025		2026		
		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0		0,0
												0,0
												0,0
Totaal investeringen		0		0		0		0		0		0
Overige kosten												
kennisinstelling	Omschrijving	2022		2023		2024		2025		2026		
Verify	Materialen WP 3	30.000		30.000		20.000		19.820		-		99820,0
Verify	Materialen WP 4	3.500		3.500		3.500		3.500		-		14000,0
Verify	Inhuur externe projectleider	30.000		30.000		30.000		30.000				120000,0
Deltares	Materialen WP 1	20.000		20.000		19.905						59905,0
WUR	Materialen WP 2	30.900		30.000		30.000		30.000				120900,0
												0,0
												0,0
												0,0
												0,0
												0,0
												0,0
												0,0
Totaal overige kosten		114.400		113.500		103.405		83.320		0		414.625,0
Totale kosten												
		352.681		363.218		356.330		327.692		0		1.399.920,1

Tabel 2b. Projectbegroting overige partners

		Kosten in € EXCLUSIEF BTW										
		2022	2023	2024	2025	2026	Totaal					
Personeelskosten												
in k €												
Partner	functie personeel	uren	tarief	uren	tarief	uren	tarief	uren	tarief	uren	tarief	
Hoeve Lotmeer	directeur	167,0	60,0	167,0	60,0	167,0	60,0	166,0	60,0	0,0	0,0	40020,0
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier	Specialist	333,0	60,0	333,0	60,0	333,0	60,0	334,0	60,0	0,0	0,0	79980,0
Pipelife	Specialist	83,0	60,0	83,0	60,0	83,0	60,0	83,0	60,0	0,0	0,0	19920,0
Clusius College	Docent	100,0	73,0	150,0	73,0	150,0	73,0	150,0	73,0	0,0	0,0	40150,0
5.1.2e Kolhorn	Specialist	42,0	60,0	42,0	60,0	42,0	60,0	42,0	60,0	0,0	0,0	10080,0
Agrifirm	Specialist	42,0	60,0	42,0	60,0	42,0	60,0	42,0	60,0	0,0	0,0	10080,0
												0,0
												0,0
												0,0
Totaal personeel		47.320,0		50.970,0		50.970,0		50.970,0		0,0		200.230,0
Investerings op basis van afschrijving en directe relatie met project												
Partner	omschrijving	2022	2023	2024	2025	2026						
Totaal investeringen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Overige kosten												
Partner	Omschrijving	2022	2023	2024	2025	2026						
Pipelife	Materialen voor drainage etc.	10.000	10.000	10.000	10.000							
5.1.2e Kolhorn	Machinekosten drainage etc.	2.500	2.500	2.500	2.500							
Totaal overige kosten		12.500	12.500	12.500	12.500	0	50.000,0					
Totale kosten		59.820	63.470	63.470	63.470	0	250.230,0					

Tabel 3a. In kind bijdrage private partners

	Kosten in € EXCLUSIEF BTW										
	2022		2023		2024		2025		2026		Totaal
Personeelskosten											
in k €											
partners	uren	tarief	uren	tarief	uren	tarief	uren	tarief	uren	tarief	
Pipelife	83,0	60,0	83,0	60,0	83,0	60,0	83,0	60,0	0,0	0,0	19920,0
Agrfirm	42,0	60,0	42,0	60,0	42,0	60,0	41,0	60,0	0,0	0,0	10020,0
5.1.2e Kolhorn	42,0	60,0	42,0	60,0	42,0	60,0	41,0	60,0	0,0	0,0	10020,0
											0,0
Totaal personeel	10.020,0		10.020,0		10.020,0		9.900,0		0,0		39.960,0
Investeringen op basis van afschrijving en directe relatie met project											
Partner	2022		2023		2024		2025		2026		
											0,0
											0,0
											0,0
Totaal investeringen	0		0		0		0		0		0
Overige kosten											
Omschrijving	2022		2023		2024		2025		2026		
Pipelife	10.000		10.000		10.000		10.000				40000,0
5.1.2e Kolhorn	2.500		2.500		2.500		2.500				10000,0
											0,0
											0,0
Totaal overige kosten	12.500		12.500		12.500		12.500		0		50.000,0
Totale kosten	22.520,0		22.520,0		22.520,0		22.400,0		0,0		89.960,0

Tabel 3b. In kind bijdrage publieke partners

	Kosten in € EXCLUSIEF BTW					
	2022	2023	2024	2025	2026	Totaal
Personeelskosten	in k €					
partners	uren	tarief	uren	tarief	uren	tarief
Hoogheemraadschap Holland	250,0	60,0	250,0	60,0	250,0	60,0
Clusius College	100,0	73,0	150,0	73,0	150,0	73,0
						0,0
Totaal personeel	22.300,0	25.950,0	25.950,0	25.950,0	0,0	100.150,0
Investerings op basis van afschrijving en directe relatie met project						
Partner	2022	2023	2024	2025	2026	
Hoogheemraadschap Holland	5.000,0	5.000,0	5.000,0	5.000,0	0,0	20.000,0
						0,0
						0,0
Totaal investeringen	5.000	5.000	5.000	5.000	0	20.000
Overige kosten						
Omschrijving	2022	2023	2024	2025	2026	
	-	-	-		-	0,0
						0,0
Totaal overige kosten	0	0	0	0	0	0,0
Totale kosten	27.300,0	30.950,0	30.950,0	30.950,0	0,0	120.150,0

Tabel 3c. In cash bijdrage per private partner

Naam Partner van wie de cash komt	naam partner naar wie de cash gaat	Waarde in cash bijdrage (€)					
		2022	2023	2024	2025	2026	Totaal
BO Akkerbouw		50.000	50.000	50.000	50.000		200000
LTO Noord (innovatiefonds)		20.000	20.000	20.000	20.000		80000
Pipelife		10.000	10.000	10.000	10.000		40000
Agrifirm		2.500	2.500	2.500	2.500		10000
							0
TOTAAL excl. BTW		82.500	82500	82500	82500	0	330000

Tabel 3d. In cash bijdrage per publieke partner

Naam Partner van wie de cash komt	naam partner naar wie de cash gaat	Waarde in cash bijdrage (€)					
		2022	2023	2024	2025	2026	Totaal
Provincie Noord-Holland		35.000	35.000	35.000	35.000		140000
Gemeente Hollands Kroon		7.500	7.500	7.500	7.500		30000
IenW-bijdrage TO2-capaciteit	Deltares	12.500	12.500	12.500	12.500		50000
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier		10.000	-	-	-		10000
STOWA		40.000	40.000	-	-		80000
							0
TOTAAL excl. BTW		105.000	95000	55000	55000	0	310000

Tabel 3e. Gevraagde publieke bijdrage

Gevraagde WR Capaciteit/TO2 bijdrage	naar welke partij gaat de publieke bijdrage	Waarde in cash bijdrage (€)					
		2022	2023	2024	2025	2026	Totaal
WR Capaciteit	WUR	64.612	64.612	64.613	64.613		258450
							0
TOTAAL (excl. BTW)		64.612	64.612	64613	64613	0	258450

Gevraagde PPS toeslag	naar welke partij gaat de publieke bijdrage	Waarde in cash bijdrage (k€)					
		2022	2023	2024	2025	2026	Totaal
TKI	Vertify	74.895	74.895	74.895	74.895		299580
TKI	Deltares	60.492	60.492	60.493	60.493	-	241970
							0
TOTAAL (excl. BTW)		135.387	135.387	135388	135388	0	541550

Bijlage 3. Ingebrachte Background (en beperkingen op gebruik)

Hoeve Lotmeer

Betreffende Hoeve Lotmeer, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten geen data, kennis of informatie van Hoeve Lotmeer door een andere Partij nodig zal zijn voor het Project of commercialisatie van de Foreground.

Dit is de status op het moment van ondertekening van deze Samenwerkingsovereenkomst.

.....

Pipelife Nederland B.V.

Betreffende Pipelife, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten geen data, kennis of informatie van Pipelife door een andere Partij nodig zal zijn voor het Project of commercialisatie van de Foreground.

Dit is de status op het moment van ondertekening van deze Samenwerkingsovereenkomst.

.....

Greenport NHN

Betreffende Greenport NHN, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten geen data, kennis of informatie van Greenport NHN door een andere Partij nodig zal zijn voor het Project of commercialisatie van de Foreground.

Dit is de status op het moment van ondertekening van deze Samenwerkingsovereenkomst.

.....

BO Akkerbouw

Betreffende Bo Akkerbouw, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten geen data, kennis of informatie van Bo Akkerbouw door een andere Partij nodig zal zijn voor het Project of commercialisatie van de Foreground.

Dit is de status op het moment van ondertekening van deze Samenwerkingsovereenkomst.

.....

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

Betreffende Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten geen data, kennis of informatie van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier door een andere Partij nodig zal zijn voor het Project of commercialisatie van de Foreground.

Dit is de status op het moment van ondertekening van deze Samenwerkingsovereenkomst.

.....

5.1.2e Kolhorn B.V.

Betreffende 5.1.2e Kolhorn, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten geen data, kennis of informatie van 5.1.2e Kolhorn door een andere Partij nodig zal zijn voor het Project of commercialisatie van de Foreground.

Dit is de status op het moment van ondertekening van deze Samenwerkingsovereenkomst.

.....

Stichting Clusius College

Betreffende Clusius College, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten geen data, kennis of informatie van Clusius College door een andere Partij nodig zal zijn voor het Project of commercialisatie van de Foreground.

Dit is de status op het moment van ondertekening van deze Samenwerkingsovereenkomst.

.....

Agrifirm NWE B.V.

Betreffende Agrifirm NWE, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten geen data, kennis of informatie van Agrifirm NWE door een andere Partij nodig zal zijn voor het Project of commercialisatie van de Foreground.

Dit is de status op het moment van ondertekening van deze Samenwerkingsovereenkomst.

.....

Stichting Vertify

Betreffende Stichting Vertify, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten geen data, kennis of informatie van Stichting Vertify door een andere Partij nodig zal zijn voor het Project of commercialisatie van de Foreground.

Dit is de status op het moment van ondertekening van deze Samenwerkingsovereenkomst.

.....

Stichting Wageningen Research, onderzoeksinstituut Wageningen Plant Research

Betreffende Stichting Wageningen Research, onderzoeksinstituut Wageningen Plant Research, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten de volgende Background is vastgesteld en overeengekomen voor het Project. Specifieke beperkingen en/of voorwaarden, zullen hieronder worden genoemd:

Beschrijf Background	Specifieke beperkingen en/of voorwaarden voor het Project	Specifieke beperkingen en/of voorwaarden voor commercialiseren
Wageningen Research (WR) brengt de kennismodule (app) BeregeningsAdvies en het data-service platform farmmaps (www.farmmaps.nl) in in de PPS als background. BeregeningsAdvies bestaat is aan te roepen via het farmmaps platform. BeregeningsAdvies bestaat uit verschillende modellen die bodemvocht en gewasgroei modelleren en watertekort of -teveel aangeven. WR brengt ook een API-verbinding met - documentatie hoe project partners kunnen koppelen met farmmaps en modules op farmmaps. Desgewenst brengt WR ook andere teeltmanagement kennismodules (apps) die aanroepbaar zijn op farmmaps in als background in het project.		

Stichting Deltares

Betreffende Stichting Deltares, is overeengekomen tussen Partijen dat, naar hun beste weten geen data, kennis of informatie van Stichting Deltares door een andere Partij nodig zal zijn voor het Project of commercialisatie van de Foreground.

Dit is de status op het moment van ondertekening van deze Samenwerkingsovereenkomst.

.....

Bijlage 4. Modelovereenkomst Materialen

Overdrachtsovereenkomst Materialen

DE ONDERGETEKENDEN:

1. **[Partij die het materiaal levert]**, gevestigd aan [adres], [land], Hierna aangeduide met: '[X]', hierbij rechtsgeldig vertegenwoordigd door [functie], [naam];

en
2. **[Partij die het materiaal ontvangt]**, having its registered office at [adres], [land], hereinafter also referred to as: '[Y]', lawfully represented in this matter by its [functie], [naam];

[X] en [Y] worden hierna afzonderlijk ook "Partij" en gezamenlijk "de Partijen" genoemd;

Elke term met een hoofdletter die in deze Overdrachtsovereenkomst Materialen (hierna: "MTA") wordt gebruikt, maar hierin niet wordt gedefinieerd, heeft de betekenis die daaraan in de Samenwerkingsovereenkomst wordt toegekend (zie onderstaande definitie);

OVERWEGENDE HET NAVOLGENDE:

- A. [Y] EN [X] zijn beide Partij in het TKI onderzoeksproject genaamd "[projecttitel]" (hierna ook aangeduid als: "Project") en hebben, samen met enkele andere Partijen ("hierna ook aangeduid als: "Projectpartners"), een samenwerkingsovereenkomst gesloten op [datum] (hierna ook "Samenwerkingsovereenkomst" genoemd);
- B. [X] is de eigenaar en/of houder van bepaald materiaal, dat in bijlage 1 is gespecificeerd;
- C. [Y] is geïnteresseerd in onderzoek van dit materiaal uitsluitend voor onderzoeksdoeleinden voor het Project waarin het materiaal zal worden opgenomen als Background van [X].
[Y] is bereid de resultaten van haar onderzoek te verstrekken aan [X] en de andere Projectpartners in het Project;
- D. [X] is bereid om [Y] dergelijk materiaal ter beschikking te stellen onder voorbehoud van de bepalingen van deze MTA.

ZIJN DAARTOE HET VOLGENDE OVEREENGEKOMEN:

Artikel 1 - Levering en gebruik van het Materiaal

1. Zo spoedig mogelijk nadat deze MTA door de Partijen is ondertekend, en onder de voorwaarden en bepalingen van deze MTA, verstrekt, [X] of een van zijn Filialen [Y] bepaald [korte beschrijving van het materiaal], zoals nader gespecificeerd in Bijlage 1 bij deze MTA (hierna het "materiaal" genoemd).
2. [X] verleent [Y] hierbij een niet-exclusief recht om het Materiaal te gebruiken uitsluitend voor het uitvoeren van haar taken binnen het Project (hierna te noemen: "Activiteiten"). Het Materiaal wordt als Background van [X] opgenomen in het Project.
3. Tenzij uitdrukkelijk anders overeengekomen, zal [Y] het Materiaal jegens derden, anders dan de Projectpartners, strikt vertrouwelijk houden overeenkomstig artikel 5 van de Samenwerkingsovereenkomst en zal hij (een deel van) het Materiaal niet aan derden verstrekken of anderszins bekendmaken, vrijgeven, in licentie geven, uitlenen, delen met of toegang verschaffen tot (een deel van) het Materiaal, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van [X].
4. [Y] is niettemin gerechtigd om haar werknemers en Gelieerde partijen toegang te geven tot het Materiaal, voor zover dit noodzakelijk is voor de uitvoering van de Werkzaamheden. [Y] zal ervoor zorgdragen dat haar werknemers het Materiaal strikt vertrouwelijk zullen houden en het Materiaal strikt in overeenstemming met de bepalingen van deze MTA zullen gebruiken.

Artikel 2 - Materiaal

1. De rechten op het Materiaal en alle afgeleiden daarvan behoren toe aan [X].
2. [Y] verbindt zich ertoe niet aan derden bekend te maken en/of te publiceren dat het Materiaal afkomstig is van en/of geleverd is door [X], tenzij [X] daarvoor vooraf schriftelijke toestemming heeft gegeven.
3. [Y] zal het Materiaal gebruiken in overeenstemming met alle wetten en overheidsvoorschriften en richtlijnen die van toepassing zijn op het Materiaal.
4. [Y] zal het Materiaal gebruiken in overeenstemming met alle wetten en overheidsvoorschriften en -richtlijnen die op het Materiaal van toepassing zijn, met inbegrip van, indien van toepassing, de voorwaarden van het land waar het Materiaal vandaan komt (Mutually Agreed Terms (MAT) en/of Prior Informed Consent (PIC)), en zal ervoor zorgen dat hij alle vereiste vergunningen kan verstrekken indien daarom wordt verzocht.

Artikel 3 - (Recht op) Resultaten

1. [Y] verstrekt de resultaten van de activiteiten aan de Projectpartners. Deze resultaten worden Foreground in de Samenwerkingsovereenkomst.
2. [X] mag deze resultaten met betrekking tot het Materiaal vrijelijk gebruiken binnen zijn eigen organisatie en mag de resultaten delen met zijn Gelieerde partijen, mits dat is toegestaan volgens de Samenwerkingsovereenkomst.
3. [Y] garandeert deze resultaten alleen zodanig te zullen gebruiken, dat [X] en de met haar Gelieerde partijen te allen tijde vrij blijven om het Materiaal te produceren, te ontwikkelen, te gebruiken, te commercialiseren en/of te distribueren.

Artikel 4 - Garanties en aansprakelijkheid

1. [Y] stemt ermee in en erkent dat het Materiaal aan [X] is verstrekt zonder enige garantie, expliciet of impliciet, met betrekking tot de kwaliteit, stabiliteit, geschiktheid voor een bepaald doel, of enige andere kwaliteit.
2. [X] doet geen toezeggingen en geeft geen garanties, expliciet noch impliciet, dat het gebruik van het Materiaal in overeenstemming met deze MTA geen inbreuk zal maken op enig (intellectueel eigendoms)recht van een derde. [X] is echter niet op de hoogte van dergelijke conflicterende rechten van derden.
3. [Y] zal [X] en/of haar Gelieerde partijen niet aansprakelijk stellen, noch gezamenlijk noch afzonderlijk, voor enige schade geleden door [Y] als gevolg van het gebruik van het Materiaal door [Y].
4. Geen enkel recht of licentie, noch uitdrukkelijk noch stilzwijgend, wordt verleend aan [Y] met betrekking tot het Materiaal of andere IE-Rechten die toebehoren aan [X] en/of haar Gelieerde partijen, behalve zoals uitdrukkelijk uiteengezet in deze MTA.
5. [X] zal het Materiaal verwerken, verpakken en verzenden in overeenstemming met alle toepasselijke wetgeving en gangbare werkwijze in de branche.
6. [X] is niet aansprakelijk jegens [Y] voor enige schade of verlies van [Y] als gevolg van of voortvloeiend uit de verzending en levering en/of het gebruik, de opslag of verwijdering van het Materiaal door [Y]. [Y] zal [X] vrijwaren en schadeloos stellen tegen alle vorderingen die kunnen voortvloeien uit het gebruik, de opslag of de verwijdering van het Materiaal door [Y].
Voorts, en zonder beperking van wat in het voorgaande is gezegd, ondanks het feit dat [X] de nodige zorgvuldigheid betracht ten aanzien van de bepalingen uit de EU-verordening 511/2014, worden geen garanties gegeven dat enig gebruik van enig Materiaal onder de voorwaarden van deze MTA geen inbreuk zal maken op rechten van een verdragsluitende partij bij het Nagoya Protocol of het Verdrag inzake Biologische Diversiteit. De partijen nemen er nota van dat de wettelijke vereisten inzake zorgvuldigheid op grond van het Nagoya-protocol momenteel onzeker zijn en komen overeen - indien nodig - deze

overeenkomst te wijzigen of een aanvullende overeenkomst toe te voegen wanneer de wettelijke verplichtingen door de nationale autoriteiten worden verduidelijkt.

Artikel 5 - Duur en beëindiging van de overeenkomst

1. Deze MTA treedt in werking op de datum waarop deze MTA door de Partijen is ondertekend en blijft onverminderd van kracht tot [einddatum van de samenwerkingsovereenkomst invullen].
2. Na afloop van deze MTA blijven de artikelen 1.3 (Geheimhouding), 2 (Materiaal), 3 (Recht op Resultaten), 4 (Garanties en aansprakelijkheid) en dit artikel 5 (Duur en beëindiging van de overeenkomst) voor onbepaalde tijd van toepassing.
3. Na afloop van deze MTA en op verzoek van [X], zal [Y] al het resterende Materiaal en alle afgeleiden daarvan in zijn bezit onmiddellijk vernietigen of teruggeven, zulks uitsluitend ter beoordeling van [X].

Artikel 6 – Toepasselijk recht en geschillenbeslechting

1. Op deze MTA en de uitvoering daarvan is uitsluitend Nederlands recht van toepassing.
2. Partijen zullen trachten elk geschil voortvloeiend uit of verband houdend met deze MTA in der minne op te lossen.
3. Indien Partijen er niet in slagen een geschil in der minne op te lossen, dan zal een dergelijk geschil uitsluitend worden berecht door de bevoegde rechter te Arnhem, Nederland.

Aldus overeengekomen en in tweevoud ondertekend door:

[Y]
Naam:

Functie:

Plaats:

Datum:

[X]
Naam:

Functie:

Plaats:

Datum:

Bijlage 5. Invention Disclosure Form (IDF)

Benaming van de uitvinding:

Datum:

Ingediend door (naam en relatie):

Deel A. Beschrijving van de Uitvinding

Achtergrond van de uitvinding (state of the art); waarom is de uitvinding nodig, welk probleem wordt opgelost? Is al eerder geprobeerd dit probleem op te lossen of met andere middelen?

- o Beschrijf de achtergrond van de uitvinding (3-4 alinea's):
- o Beschrijf het (de) probleem (problemen) dat (die) door de uitvinding wordt (worden) opgelost:
- o Beschrijf de verschillen met de huidige techniek:
- o Is er een octrooionderzoek uitgevoerd? Zo ja, geef de resultaten.

Geef een korte beschrijving van de uitvinding en de stappen die tot de uitvinding hebben geleid (d.w.z. de niet voor de hand liggende stappen die van cruciaal belang zijn om de voordelen van de uitvinding te verkrijgen).

- o Beschrijving van de uitvinding (3-4 alinea's):
- o Geef de uitvinderswerkzaamheid aan:
- o Beschrijf de voordelen van de uitvinding:

Beschrijving van het onderzoek dat tot de uitvinding heeft geleid. Is het een resultaat van een hoofdproject van de groep? Zal er in de komende twaalf maanden verder onderzoek worden verricht? Zal dit onderzoek verder bijdragen tot de uitvinding?

- o Beschrijf hoe de uitvinding tot stand is gekomen:
- o In geval van resultaat uit onderzoeksproject/thema geef beschrijving van project/thema:
- o Wordt het onderzoek in de komende 12 maanden voortgezet?
- o Draagt het verdere onderzoek bij aan uitvinding? Hoe?

Beschrijf het ontwikkelingsstadium (hoeveel verdere ontwikkeling is nodig voor marktintroductie). Is financiering nodig?

- o Beschrijf het ontwikkelingsstadium (concept, proof of concept, prototype, enz.):
- o Is verder onderzoek of ontwikkeling nodig?
- o Is financiering nodig?

Wanneer werd de uitvinding gedaan? Wanneer werd de uitvinding voor het eerst schriftelijk vastgelegd? Wanneer werd de uitvinding voor het eerst experimenteel gedemonstreerd (proof of concept) of hoeveel tijd is er nodig om proof of concept te leveren?

o **Uitvinding gedaan (datum):**

o **Eerste schriftelijke vastlegging van de uitvinding (datum):**

o **Benodigde tijd voor proof of concept (maanden):**

Deel B: Gegevens van de uitvinder

Noem alleen degenen die intellectueel hebben bijgedragen aan de uitvindingsfase. Er zij op gewezen dat uitvinderschap niet hetzelfde is als auteurschap en belangrijke juridische implicaties heeft in de procedure voor het verkrijgen van octrooibeschermtng. Een uitvinder is iemand die intellectueel tot de uitvinding bijdraagt. Het gaat niet om degenen die alleen het werk verrichten of degenen die het werk mogelijk hebben gemaakt.

Uitvinder 1:

Volledige naam:

Functietitel:

Kennisinstelling:

Betalingsgegevens van derden ter dekking van de arbeidsverhoudingen:

Uitvinder 2:

Volledige naam:

Functietitel:

Kennisinstelling:

Betalingsgegevens van derden ter dekking van de arbeidsverhoudingen:

Uitvinder 3:

Volledige naam:

Functietitel:

Kennisinstelling:

Betalingsgegevens van derden ter dekking van de arbeidsverhoudingen:

Uitvinder 4:

Volledige naam:

Functietitel:

Kennisinstelling:

Betalingsgegevens van derden ter dekking van de arbeidsverhoudingen:

Als er meer uitvinders bij betrokken zijn, voeg dan alle namen toe.

In geval van meer dan 4 uitvinders, gelieve alle namen en gegevens toe te voegen in de juiste volgorde van eerste uitvinder, tweede, enz..

Deel C: Intellectueel eigendom

Geef alle bijzonderheden over de financieringsmiddelen van het onderzoek dat tot de uitvinding heeft geleid, met inbegrip van financiering door de Kennisinstelling. Details van het onderzoekscontract, voorwaarden van het contract met betrekking tot intellectuele eigendom (verstrek kopieën indien van toepassing). Deze informatie is nodig om de rechten van derden vast te stellen.

o Geef details over de financiering van het onderzoek, inclusief financiering vanuit de Kennisinstelling:

o Geef details over het onderzoekscontract:

o Geef voorwaarden van het contract betreffende IP (verstrek kopie):

Geef alle bijzonderheden over hetgeen het onderzoek wordt gebruikt (met inbegrip van bijvoorbeeld speciale softwareprogramma's) en eventuele overeenkomsten inzake materiaaloverdracht (MTA's) die van toepassing zijn.

- o o Details gebruikte materialen:
- o
- o o Details gebruikte softwareprogramma's:
- o
- o o Details van MTA (verstrek kopieën indien van toepassing):

Deel D: Openbaarmaking

Vermeld alle eerdere of verwachte informatieverstrekking die relevant zou kunnen zijn voor de uitvinding. Hieronder vallen publicaties, samenvattingen, posters, lezingen op openbare bijeenkomsten en mededelingen aan collega's van andere organisaties. Deze kunnen van invloed zijn op octrooi en het tijdstip van indiening. Gelieve informatie te verstrekken over alle relevante publicaties op het gebied van de uitvinding, met inbegrip van achtergrondpublicaties, samenvattingen van conferenties, relevante octrooien of octrooiaanvragen, enz.

o Eerdere of geplande publicatie van informatie:

o Relevante publicaties:

o Bekendmakingen aan anderen:

o Octrooien:

o Sleutelwoorden voor het zoeken in databanken en markten

Deel E: Handelsinformatie

Geef alle details die kunnen helpen bij de beoordeling van het marktpotentieel van de uitvinding. Vermeld met name ondernemingen waarvan u weet dat zij het type technologie gebruiken of exploiteren en geef aan of zij belangstelling hebben (getoond) voor uw onderzoek.

o Beschrijf de marktvooruitzichten voor de uitvinding:

o Voor welk marktsegment is de uitvinding relevant (bijv. agrochemisch; voedingsmiddelen; medisch; farma; plantenveredeling; veterinair; etc.)

o Geef namen van bedrijven die geïnteresseerd zouden kunnen zijn:

o Geef namen van onderzoeksgroepen die op hetzelfde gebied werkzaam zijn:

Geef aan hoe de uitvinding volgens u zou kunnen worden toegepast. Zal de uitvinding leiden tot nieuwe onderzoeksprojecten die extern zouden kunnen worden gefinancierd, kan de technologie/het product de komende jaren worden verkocht, is de uitvinding geschikt voor een spin-offbedrijf?

- o Perspectieven voor commercialisering:
- o Belangstelling voor nieuw onderzoek dat extern wordt gefinancierd:
- o Belang om de uitvinding te verkopen:
- o Belang om de uitvinding te gebruiken voor spin-off:

Bijlage 6. Toezeggingsbrieven

1. Provincie Noord-Holland
2. Gemeente Hollands Kroon
3. LTO Noord Innovatiefonds
4. STOWA (inclusief toelichting)

POSTBUS 3007 | 2001 DA HAARLEM

Greenport Noord-Holland Noord,
Penvoerder TKI-Campus Agrarisch Waterbeheer
5.1.2e
Bergerweg 200
1817 MN Alkmaar

Gedeputeerde Staten

Uw contactpersoon

5.1.2e

BEL/REE

Telefoonnummer +31 235143784

5.1.2e @noord-holland.nl

1 | 2

Betreft: Adhesieverklaring voor het TKI-project Campus Agrarisch Waterbeheer

Verzenddatum

30 MAART 2022
Kenmerk

18008370/1808376

Geachte 5.1.2e

Uw kenmerk

De provincie vindt het belangrijk dat de agrarische sector zich aanpast aan de gevolgen van klimaatverandering en toewerkt naar een bedrijfsvoering die meer zelfvoorzienend is in de zoetwaterbehoefte voor de teelt van gewassen. De provincie onderschrijft tevens het belang van innovatie en samenwerking. Efficiënt waterbeheer door agrariërs met gebruik van data, modellen en technieken zoals druppelirrigatie zien wij als een belangrijke ontwikkeling. Een goede samenwerking tussen bedrijven, onderzoekinstellingen en overheden, waaronder het waterschap, is essentieel om innovatieve oplossingen te ontwikkelen en breed toepasbaar te maken. Het delen van nieuwe kennis is essentieel om agrariërs te motiveren om de bedrijfsvoering aan te passen aan klimaatverandering. Het project dat u met private en publieke partners in Noord-Holland Noord wil gaan realiseren, draagt bij aan provinciale doelstellingen.

Met deze brief wil de provincie daarom haar steun betuigen aan de PPS-call die door u, als penvoerder van het PPS-project Campus Agrarisch Waterbeheer 'Watertransitie voor een klimaatbestendige en weerbare landbouw', is ingediend bij de Topsector Agri&Food. Het betreft een project met een omvang van € 1,6 miljoen en een looptijd van 4 jaar.

Wij stellen - onder voorwaarde van een positief eindoordeel op uw aanvraag voor een PPS-call - een subsidie ad € 140.000,- beschikbaar voor het TKI-project Campus Agrarisch Waterbeheer met een looptijd van 4 jaar.

Ten behoeve van de subsidie leggen wij een voorstel tot aanpassing van de begroting 2022 aan Provinciale Staten voor.

Postbus 3007
2001 DA Haarlem
Telefoon (023) 514 3143

Houtplein 33
2012 DE Haarlem
www.noord-holland.nl
Kvk-nummer 34362354
Btw-nummer NL.0010.03.124.B.08

Wij wensen u en de partners in het project een goede voorbereiding van het project toe.

Hoogachtend,

Gedeputeerde Staten van Noord-Holland,

5.1.2e

provinciesecretaris

5.1.2e

5.1.2e

voorzitter

5.1.2e

Verzenddatum
20/04/2022

Ons kenmerk
2022/04

Uw kenmerk

onderwerp:

Bijdrage project Zoetwaterboeren

Pagina

1/2

Contact

5.1.2e

T 5.1.2e

Beste 5.1.2e

In het koersdocument agrarische sector dat op 30 november 2021 is [vastgesteld](#) door de gemeenteraad wordt watermanagement benoemd als belangrijk focusgebied voor de gemeente Hollands Kroon. Het project 'Zoetwaterboeren' draagt bij aan het ontwikkelen van een toekomstbestendig watersysteem in de agrarische sector. In de uitvoeringsagenda dat op 22 maart 2022 conform besloten is door het College van B&W, is een bijdrage van €7500,- per jaar, gedurende 2022-2025, beschikbaar gesteld voor de uitvoering van het project.

De door Gemeente Hollands Kroon toegekende bijdrage aan het project "Zoetwaterboeren" is met name bedoeld voor het uitwerken van een optimaal systeem van waterberging en waterbuffering om te komen tot een op bedrijfsniveau sluitende balans tussen wateraanbod en watervraag, waarbij de verzilting wordt beperkt en de zoetwatervoorziening wordt geborgd.

Met vriendelijke groet,
Burgemeester en wethouders,

Als digitale gemeente ontvangen wij uw post graag via post@hollandskroon.nl.
Brievenbuspost en pakketten kunt u sturen naar postbus 8, 1760 AA Anna Paulowna.


Contact

www.hollandskroon.nl

T 088 – 321 50 00

Social Media

 facebook.com/hollandskroon

 [@hollandskroon](https://twitter.com/hollandskroon)

Overige gegevens

BNG Algemeen NL82 BNGH 028.51.52.785

BIC: BNGHNL2G

5.1.2e

secretaris

A. van Dam
burgemeester

Akte van ondertekening

Dit bewijsdocument bevat de gegevens van het ondertekenverzoek alsmede een audit log van het ondertekentrajec welke de ondertekenaars van het document hebben doorlopen.

Algemene informatie

Document naam	Brief bijdrage aan project Zoetwaterboeren.pdf	Ondertekentermijn	30 dagen
Document ID	41e4677e-7f12-47cf-9ed8-cad125d0879c	Aanbieder	Gemeente Hollands Kroon
Aanmaakdatum	donderdag 21 april 2022 09:29 CEST		

Ondertekenaar 1

 Naam	5.1.2e		
 Verzoek verzonden	donderdag 21 april 2022 09:29 CEST	E-mail adres	5.1.2e@hollandskroon.nl
 Document geopend	donderdag 21 april 2022 09:44 CEST		
 TAN verstuurd	donderdag 21 april 2022 09:44 CEST	Mobiel nummer vingerafdruk SHA-256	c7c8c7779c4555ccb06470decca7f6c24493f2460afa9161c6b3fb7527e7d070
 TAN verificatie	donderdag 21 april 2022 09:46 CEST		

Ondertekenaar 2

 Naam	5.1.2e		
 Verzoek verzonden	donderdag 21 april 2022 09:46 CEST	E-mail adres	5.1.2e@hollandskroon.nl
 Document geopend	zaterdag 23 april 2022 10:03 CEST		
 TAN verstuurd	zaterdag 23 april 2022 10:03 CEST	Mobiel nummer vingerafdruk SHA-256	f1e363212c3efcf280c3910428cdfaf8680c77be475b910e5c6c8283e90590536
 TAN verificatie	zaterdag 23 april 2022 10:03 CEST		
 Document ondertekend	zaterdag 23 april 2022 10:03 CEST		

Greenpoort Noord Holland
t.a.v. de **5.1.2e**
Bergerweg 200
1817 MN Alkmaar

Postadres:

Postbus 240
8000 AE Zwolle

Hoofdkantoor:

Zwartewaterallee 14
8031 DX Zwolle

Datum: 3 maart 2022 Referentie: FM/AL/22.0001/22.1011

Betreft: **22.0001 Zoetwaterboeren**

Geachte heer **5.1.2e**

Hierbij bevestig ik de toekenning van een financiële bijdrage aan het project **22.0001 Zoetwaterboeren** alsmede de daaraan verbonden voorwaarden.

De Beoordelingscommissie van het Innovatiefonds van LTO Noord heeft in haar vergadering d.d. 11 februari 2022 uw aanvraag besproken en besloten uw verzoek voor een bijdrage aan het project te honoreren met een bijdrage van totaal maximaal € 80.000,- exclusief BTW. Indien over dit bedrag BTW verschuldigd is en die BTW niet verrekend kan worden, dan bedraagt de toezegging maximaal € 96.800,- inclusief eventuele niet verrekenbare BTW.

In de vergadering zijn een aantal opmerkingen gemaakt. Ik verzoek u om bij de uitwerking van het project met deze opmerkingen rekening te houden.

- De Beoordelingscommissie vindt het belangrijk dat er gedurende de looptijd voldoende betrokkenheid blijft van ondernemers uit de gehele regio.
- De Beoordelingscommissie vindt goede aansluiting bij de visie van de BO Akkerbouw wenselijk. Wij zullen als secretariaat hierover afstemming zoeken met BO Akkerbouw.
- De Beoordelingscommissie erkent het belang van het onderwerp maar vindt de specificering van de activiteiten nog summier.
- De Beoordelingscommissie is van mening dat er een begeleidingsgroep moet komen met inbreng vanuit de verschillende financiers.

De Beoordelingscommissie heeft de gevraagde bijdrage van € 80.000,- excl. BTW toegezegd, maar daaraan verbonden dat deze bijdrage in jaarlijkse tranches beschikbaar gesteld wordt op basis van een jaarlijks werkplan met een terugblik op het afgelopen jaar en een vooruitblik op de activiteiten die in het volgende jaar uitgevoerd worden. Er is dient jaarlijks een formele go te komen voor het volgende jaar.

Algemene voorwaarden

Bovengenoemde bijdrage wordt verleend volgens onderstaande voorwaarden:

- De toezegging van het Innovatiefonds is gebaseerd op uw schriftelijke aanvraag d.d. 21 januari 2022 en daarbij aangeleverde stukken.
- De bijdrage wordt verstrekt onder de voorwaarde dat de gehele financiering geregeld is. Als (achteraf) blijkt dat hieraan niet is voldaan vervalt daarmee de toezegging van het Innovatiefonds.
- Binnen zes maanden na dagtekening van deze brief dient het project in uitvoering te zijn genomen. Anders vervalt de toezegging van het Innovatiefonds.
- U dient tussentijdse rapportages aan te leveren. In de rapportages dient u de voortgang van het project in relatie tot de doelstellingen en beoogde resultaten aan te geven en dient u zicht te geven op de financiële situatie van het project.

Achter de boer en tuinder. Voor ons allemaal.

- Binnen drie maanden na afronding van het project dient u een eindrapportage inclusief de afrekening aan te leveren. Uit deze rapportage moet blijken dat de kosten aantoonbaar zijn gemaakt en betaald in het kader van dit project (conform projectvoorstel), waarbij wordt getoetst aan de voorwaarden zoals genoemd in deze brief.
- De uiteindelijke afrekening vindt plaats na afronding van het project en op basis van de eindrapportage.
- Het is mogelijk om gedurende de looptijd van het project in fases tot maximaal 80% van de toegezegde bijdrage als voorschot aan te vragen. Als onderbouwing van dit voorschotverzoek dient een gespecificeerd overzicht van de gerealiseerde uitgaven en een begroting van de uitgaven te zijn bijgevoegd.
- Indien de werkelijke projectkosten lager blijken te zijn dan in het projectvoorstel is vermeld, zal de bijdrage van het Innovatiefonds evenredig worden verlaagd.
- Voor zover over de bijdrage schenkingsrecht of omzetbelasting verschuldigd mocht zijn, wordt het daarmee gemoeide bedrag geacht in de bijdrage te zijn begrepen.
- De eindafrekening dient vergezeld te gaan van een deugdelijke verantwoording in de vorm van facturen en urenverantwoordingen.
- Voor wijzigingen in het project in vergelijking met de aanvraag, het projectplan en bovengenoemde voorwaarden dient u vooraf schriftelijk toestemming te vragen bij het Innovatiefonds.
- Bij correspondentie ten aanzien van dit project dient u in de aanhef het projectnummer 22.0001 altijd te vermelden.
- Bij publiciteit over dit project dient te worden gemeld dat realisering tevens mogelijk is gemaakt door de het Innovatiefonds van LTO Noord.
- Onjuiste of onvolledige opgave en niet nakomen van de hiervoor gestelde voorwaarden kan, na aanvankelijke toekenning, leiden tot intrekking van de bijdrage van het Innovatiefonds.

Ik wens u succes bij het uitvoeren van het project.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Achter de boer en tuinder. Voor ons allemaal.

5.1.2e

Beste 5.1.2e

Hierbij bevestig ik, zoals ook al in per mail met joe gedeeld het volgende inzake de aangevraagde financiering vanuit STOWA voor het project "Nutriënten afvangen voor schoner oppervlaktewater".

Aan: Greenport Noord-Holland Noord
Bergerweg 200
1817 MN Alkmaar

Tav: 5.1.2e
info@greenportnhn.nl

CC: 5.1.2e (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden)
5.1.2e secretariaat Stowa

Onderwerp: toewijzing bijdrage uit Stimuleringsbudget Emissiebeperking Open Teelten en Veehouderij

Geachte 5.1 5.1.2e beste 5.1.2e

Maandag 11 april 2022 is het verzoek voor een bijdrage aan het project Nutriënten afvangen voor schoner oppervlaktewater beoordeeld door de Beoordelingscommissie Stimuleringsbudget Emissiebeperking Open Teelten en Veehouderij. Uw aanvraag is (onder een aantal voorwaarden) positief beoordeeld. De officiële bevestigingsbrief ontvangt u zo spoedig mogelijk.

De commissie was van mening dat ook bij deze tweede indiening niet duidelijk uit het voorstel blijkt wat er voor de gevraagde bijdrage precies gaat gebeuren. De commissie is van mening dat inzet vooral nodig is op systeemontwikkeling (hoe krijgt het systeem invulling in NL) dan verder verdiepend onderzoek naar de effecten van het systeem. Wel moet daarbij met name aandacht zijn voor het effect op emissie, aangezien dat het doel van het Stimuleringsbudget is. Gezien deze overwegingen heeft de commissie besloten de bijdrage het eerste jaar direct beschikbaar te stellen en de bijdrage voor het tweede jaar pas na evaluatie van 1e jaar en op basis van een uitgewerkt plan voor het tweede jaar.

Er zijn een aantal voorwaarden van toepassing:

- De bijdrage het eerste jaar wordt direct beschikbaar gesteld; de bijdrage voor het tweede jaar wordt vrijgegeven na evaluatie van 1e jaar en op basis van een uitgewerkt plan voor het tweede jaar.
- Er dient vanuit het project een begeleidende (onderzoeks)commissie te worden ingesteld. De heer Niels Lenting (Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden) zal hierin STOWA vertegenwoordigen. Hij is tevens uw contactpersoon voor dit project. De uitvoering van het project dient in nauw overleg met de contactpersoon plaats te vinden. Voor het emailadres zie CC.
- Er moet jaarlijks een korte en bondige rapportage worden opgesteld en opgeleverd over de voortgang en de resultaten die zijn bereikt wat betreft emissiebeperking en/of bijdragen aan verbetering van de chemische en ecologische waterkwaliteit in land- en tuinbouwgebieden.
- Aan het eind van het project moet aan de hand van een format een eindrapportage worden opgesteld en opgeleverd die ook een samenvattende communicatie boodschap voor de agrarische sector moet bevatten over het projectresultaat.
- In de berichtgeving over het project moet worden aangegeven dat het project mede wordt gefinancierd vanuit het Stimuleringsbudget emissiebeperking open teelten en veehouderij.



Met vriendelijke groet,

5.1.2e

Secretaris Stimuleringsbudget Emissiebeperking open teelten en veehouderij

Deze toezegging wordt dus nog door STOWA bevestigd in een officiële toekenningsbrief. Maar besluitvorming door de beoordelingscommissie is hiervoor bepalend.

Met vriendelijke groet

5.1.2e

Secretaris Stimuleringsbudget Emissiebeperking open teelten en veehouderij

Toelichting Toezeggingsbrief STOWA

De bijgaande toezeggingsbrief inzake de aangevraagde financiering vanuit STOWA voor het project “Nutriënten afvangen voor schoner oppervlaktewater” betreft een mail waarin de mondelinge toezegging van 5.1.2e open teelten en veehouderij, inzake de positieve beoordeling (onder een aantal voorwaarden) van de gedane financieringsaanvraag door het project Zoetwaterboeren, is verwoord. Deze toezegging wordt zoals aangegeven nog door STOWA bevestigd in een officiële toekenningsbrief.

Ter verduidelijking van de bijgaande toezeggingsbrief is hierna op de volgende pagina's het gedeelte uit de onderhavige aanvraag toegevoegd waaruit het volgende blijkt:

- De gevraagde financieringsbijdragen bedragen respectievelijk € 40.000 excl. BTW voor 2022 en € 40.000 excl. BTW voor 2023
- Het deelproject “Nutriënten afvangen voor schoner oppervlaktewater” maakt onderdeel uit van het project ‘Zoetwaterboeren’ en hoort specifiek bij werkpakket 3.

STOWA: aanvraag voor financiële bijdrage Stimuleringsbudget Emissie-Beperking Open teelten en Veehouderij



21	Geraamde kosten (incl. BTW)	2022	2023		totaal
	* totaal	96.800,00	96.800,00		193.600,00
	* bijdrage STOWA	48.400,00	48.400,00		96.800,00
Welke organisatie(s) financieren en/of dragen bij aan het project:					
<p>Het project 'Nutriënten afvangen voor schoner oppervlaktewater' is ingebed in een breder initiatief 'Zoetwaterboeren'. Vanwege de koppelkansen en de synergie tussen beide projecten kan vanuit het project Zoetwaterboeren de cofinanciering voor het onderhavige project geregeld worden.</p>					
Overige opmerkingen:					
<p>Het project 'Nutriënten afvangen voor schoner oppervlaktewater' is ingebed in een breder initiatief 'Zoetwaterboeren'. Dit project wordt hieronder kort toegelicht. In de meegestuurde bijlage staat een uitgebreide beschrijving van het project Zoetwaterboeren.</p> <p>Water is een noodzakelijke productiefactor voor de agrarische sector. Op het gebied van water staan agrariërs voor een aantal grote uitdagingen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Omgaan met overschotten aan water tijdens piekbuien die steeds vaker voorkomen; - Omgaan met watertekort in droge perioden en de daarbij optredende verdroging en verzilting; - Zorgen voor de borging van de kwaliteit van het oppervlaktewater en het voldoen aan de eisen die maatschappij en wet hierbij stellen. Zoals het streven naar bijna 0-emissie in het uitvoeringsplan gewasbescherming; - Bovenal staan de agrariërs voor de uitdaging hoe zij hun water zo kunnen managen dat de kwaliteit en kwantiteit van de oogst geborgd blijft, op een economisch rendabele wijze. <p>De land- en tuinbouw zal daarom innovatieve en praktijkgerichte methoden moeten ontwikkelen om te komen tot een klimaatbestendige en weerbare landbouw. In het project Zoetwaterboeren pakken we als consortium deze uitdagingen beet. We ontwikkelen, onderzoeken en demonstreren daarbij mogelijke oplossingen in de dagelijkse praktijk van een werkend agrarisch bedrijf (Hoeve Lotmeer van 5.1.2e in Anna Paulowna), waarbij naast de technische en economische haalbaarheid, ook de effecten op onder meer gewas, bodem, biodiversiteit en milieu worden getoetst. Centraal staat het ontwikkelen, onderzoeken en demonstreren van robuuste en toekomstgerichte watersystemen voor de agrarische praktijk. Er worden nieuwe technieken, systemen en strategieën gericht op waterkwaliteit en -kwantiteit samengebracht. De opgedane kennis wordt via communicatie, kennisverspreiding (voorlichting en demonstratie) en educatie verspreid onder een brede doelgroep zoals agrariërs, erfbetreders, het onderwijs en andere stakeholders. .</p>					

Het project Zoetwaterboeren is onder de werknaam Campus Agrarisch Waterbeheer ingediend en goedgekeurd op inhoud en conceptbegroting in de TKI regeling van de topsector Agri & Food. Op dit moment wordt de co-financiering geformaliseerd. De cofinanciering die we aan het project verbinden, wordt effectief verdubbeld door de topsector. Het project bestaat uit 4 werkpakketten:

Werkpakket 1: Zoetwater beschikbaarheid (infiltratie, opslag);

Werkpakket 2: Irrigatie;

Werkpakket 3: Waterkwaliteit – Verzilting, verminderen emissie van GBM en nutriënten;

Werkpakket 4: Communicatie, kennisverspreiding en educatie.

Het project ‘Nutriënten afvangen voor schoner oppervlaktewater’ maakt onderdeel uit van het initiatief ‘Zoetwaterboeren’ en specifiek bij werkpakket 3.

To: [redacted] 5.1.2e @hhnk.nl
Cc: [redacted] 5.1.2e @hhnk.nl; [redacted] 5.1.2e @ltonoord.nl; [redacted] 5.1.2e
5.1.2e @hhnk.nl
From: [redacted] 5.1.2e / Brooswater
Sent: Mon 5/22/2023 8:49:21 AM
Subject: RE: Plaatsen van banner en of informatie namens uw organisatie/project
Received: Mon 5/22/2023 8:49:26 AM

Hoi [redacted] 5.1.2e

Prima. Ik hou hier rekening mee. Ik ga er van uit dat jullie zelf alle benodigdheden meenemen. Mocht je uiteindelijk toch nog iets nodig zijn, trek dan even aan de bel.

Met vriendelijke groet,
[redacted] 5.1.2e

Van: [redacted] 5.1.2e @hhnk.nl
Verzonden: maandag 22 mei 2023 10:47
Aan: [redacted] 5.1.2e / Brooswater [redacted] 5.1.2e @brooswater.nl
CC: [redacted] 5.1.2e @hhnk.nl; [redacted] 5.1.2e @ltonoord.nl; [redacted] 5.1.2e
5.1.2e @hhnk.nl
Onderwerp: RE: Plaatsen van banner en of informatie namens uw organisatie/project

Beste [redacted] 5.1.2e

Graag willen wij voor het Landbouwportaal NH van deze mogelijkheid gebruik maken. We willen minimaal een banner plaatsen en tafel met folders ed. Een coach van het LBP zal bij aanwezig zijn.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Procesmanager Samenwerking Bodem & Water HHNK

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier
Bezoekadres: Stationsplein 136, 1703 WC Heerhugowaard
Postbus 250, 1700 AG Heerhugowaard
t. [redacted] 5.1.2e | m. [redacted] 5.1.2e
w. www.hhnk.nl

Werkdagen: maandag t/m vrijdag

Van: [redacted] 5.1.2e / Brooswater <[redacted] 5.1.2e @brooswater.nl>
Verzonden: maandag 22 mei 2023 10:25
Aan: [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e @deltares.nl [redacted] 5.1.2e @deltares.nl; [redacted] 5.1.2e Verify [redacted] 5.1.2e @verify.nl;
[redacted] 5.1.2e @verify.nl; [redacted] 5.1.2e @pipelife.com; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e @greenportnhn.nl; [redacted] 5.1.2e @nhn.nl; [redacted] 5.1.2e @wur.nl; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e @wur.nl; [redacted] 5.1.2e @hhnk.nl; [redacted] 5.1.2e Kolhorn [redacted] 5.1.2e @jimminkkolhorn.nl;
[redacted] 5.1.2e @bo-akkerbouw.nl; [redacted] 5.1.2e @bo-akkerbouw.nl;
[redacted] 5.1.2e @agrifirm.com; [redacted] 5.1.2e @agrifirm.com; [redacted] 5.1.2e @acaciawater.com'
[redacted] 5.1.2e @acaciawater.com; [redacted] 5.1.2e @landwaterfood.com; [redacted] 5.1.2e @clusius.nl; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e @clusius.nl; [redacted] 5.1.2e @ltonoord.nl; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e @ltonoord.nl; [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e @ltonoord.nl
CC: [redacted] 5.1.2e [redacted] 5.1.2e @deltares.nl [redacted] 5.1.2e @deltares.nl; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e @gmail.com; [redacted] 5.1.2e @hhnk.nl
Onderwerp: Plaatsen van banner en of informatie namens uw organisatie/project

Urgentie: Hoog

Geachte partner van Zoetwaterboeren,

Op 22 juni 2023 organiseert het project Zoetwaterboeren een Open Middag op Hoeve Lotmeer in Anna Paulowna. Voor de zekerheid is de uitnodiging met aanmeldlink nog een keer toegevoegd.

Tijdens de Open Middag is er een mogelijkheid om een banner namens uw organisatie / project te plaatsen en of informatie neer te leggen. **Wilt u voor maandag 12 juni aan mij doorgeven of u hier gebruik van wilt maken? Het inrichten hiervan dient u zelf te verzorgen.**

Voor vragen kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

M

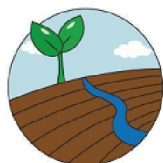
5.1.2e

E

5.1.2e@brooswater.nl

E

info@zoetwaterboeren.nl



**ZOETWATER
BOEREN**

Duurzaam agrarisch waterbeheer

Deze e-mail geldt alleen als formeel besluit als dat specifiek benoemd is in de mail of in de bijlage daarbij.

Heeft u een formeel besluit nodig of twijfelt u over de rechtsgeldigheid van deze mail, neem dan telefonisch contact met ons op of kijk op onze website

To: [redacted] 5.1.2e@gmail.com [redacted] 5.1.2e@gmail.com]; [redacted] 5.1.2e@verify.nl [redacted] 5.1.2e@verify.nl];
[redacted] 5.1.2e@greenportnhn.nl [redacted] 5.1.2e@greenportnhn.nl]; [redacted] 5.1.2e@deltares.nl [redacted] 5.1.2e@deltares.nl];
[redacted] 5.1.2e@wur.nl [redacted] 5.1.2e@wur.nl]; [redacted] 5.1.2e@pipelife.com [redacted] 5.1.2e@pipelife.com]; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e@hhnk.nl]; [redacted] 5.1.2e@jimminkkolhorn.nl [redacted] 5.1.2e@jimminkkolhorn.nl];
[redacted] 5.1.2e@jimminkkolhorn.nl [redacted] 5.1.2e@jimminkkolhorn.nl]; [redacted] 5.1.2e@bo-akkerbouw.nl [redacted] 5.1.2e@bo-
akkerbouw.nl]; [redacted] 5.1.2e@agrifirm.com [redacted] 5.1.2e@agrifirm.com]; [redacted] 5.1.2e@clusius.nl [redacted] 5.1.2e@clusius.nl];
[redacted] 5.1.2e@agrifirm.com [redacted] 5.1.2e@agrifirm.com]

From: [redacted] 5.1.2e / Brooswater

Sent: Wed 7/6/2022 7:06:49 PM

Subject: Verslag bijeenkomst Stuurgroep Zoetwaterboeren

Received: Wed 7/6/2022 7:06:54 PM

[20220627 Verslag Stuurgroep 1.1.docx](#)

Geachte leden van de Stuurgroep Zoetwaterboeren,

Hierbij ontvangt u het verslag van de Stuurgroep Zoetwaterboeren.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Stuurgroep Zoetwaterboeren

Datum: 27 juni 2022

Aanwezig: [5.1.2e] (hoevelotmeer, voorzitter), [5.1.2e] (Verify) [5.1.2e] (Deltares), [5.1.2e] (Wur), [5.1.2e] (Pipelife), [5.1.2e] (HHNK), [5.1.2e] (Kolhorn), [5.1.2e] (BO-Akkerbouw), [5.1.2e] (Clusius), [5.1.2e] (Agrifirm), [5.1.2e] (verslag).

Afwezig m.k.: [5.1.2e] (Greenport NHN).

1. Opening door [5.1.2e]

[5.1.2e] heet iedereen welkom bij de eerste vergadering van de Stuurgroep. Het project loopt al enige tijd en we hopen dat we na verloop van tijd veel nieuwe ontwikkelingen voor de dagelijkse praktijk hebben. De volgorde van de agendapunten wordt iets aangepast. Na de openingswoorden stelt iedereen zich voor.

2. Informeren:

Stand van zaken project (algemeen)

Na de toekenning van de TKI bijdrage zijn bij [5.1.2e] op 2 percelen drainage aangelegd. Samen met Pipelife is een plan gemaakt. [5.1.2e] heeft het uitgevoerd. Drainage en buizen komen uit op een put. In de put kan het waterniveau geregeld worden (nu nog handmatig, later automatisch). Het plan is om in de herfst bij neerslag water van de percelen te oogsten en op te slaan. Het water kan in droge perioden voor irrigatie gebruikt worden. [5.1.2e] heeft op zijn bedrijf ca 15.000 m3 water nodig. Deltares onderzoekt op dit moment de ondergrondse waterstromen.

[5.1.2e] HHNK is voorstander van ondergrondse zoetwateropslag. In hoeverre wordt er ook naar de waterkwaliteit gekeken? En wat gebeurt er dieper in de bodem? [5.1.2e]: beide onderdelen worden meegenomen. Uitgangspunt is geen verlies van nutriënten.

Uitleg projectstructuur (bijlage 1)

In bijlage 1 wordt het project in het kort toegelicht. [5.1.2e] geeft hier met een presentatie een toelichting op (zie bijlage bij het verslag). Er zijn verder geen vragen.

Toelichting op de werkpakketten

WP1: Deltares

Aan de hand van een presentatie van Deltares geeft [5.1.2e] een toelichting op WP1 (zie bijlage bij het verslag). In de praktijk hebben Pipelife en [5.1.2e] het meeste gedaan. Deltares is inmiddels gestart met het onderzoek. Der zijn verder geen vragen.

WP2: Wur

[5.1.2e] geeft een toelichting. WP 2 gaat over een betere watervoorziening voor irrigatie. Er zijn modellen beschikbaar die in de praktijk getoetst worden aan de modellen van Deltares. Met vochtsensoren wordt onderzoek gedaan om de modellen te kalibreren. Dit kan leiden tot betere modellen en adviezen voor de praktijk. Ook naar het beheer wordt gekeken.

5.1.2e : Vertify is inmiddels gestart met de agronomie: wat is het vochniveau? Wat is de waterbeschikbaarheid en de watervraag? Hoe kunnen we dit beter op elkaar afstemmen.

5.1.2e Maak gebruik van de kennis die al beschikbaar is.

5.1.2e we gaan dingen aan elkaar knopen en we houden hier rekening mee.

WP3: Vertify

Aan de hand van een presentatie geeft **5.1.2e** een toelichting op WP 3 (zie bijlage bij het verslag). Waterkwaliteit staat centraal. Ook wordt onderzoek gedaan naar het toepassen van Nutrient Catchers.

5.1.2e : wat gebeurt er als je diverse stoffen in de bodem brengt. TU Delft doet hier onderzoek naar. Gebruikt de resultaten van dit project.

WP4: Broos Water

In dit pakker staat kennisverspreiding centraal. **5.1.2e** geeft een toelichting (zie bijlage bij het verslag).

5.1.2e : BO-akkerbouw: wil graag betrokken worden. **5.1.2e** zal hen toevoegen aan de deelnemerslijst

Administratie project (bijlage 2)

5.1.2e geeft een toelichting op bijlage 2. Naast de TKI bijdrage doen de partners een cash en of in kind bijdrage. Voor de cash bijdrage worden tzt facturen verstuurd. De gemaakte in kind uren moeten geregistreerd worden. In de toegestuurde bijlage staat hoeveel uren de diverse partijen moeten maken en hoe ze aangeleverd moeten worden (vast format). Verzoek om dit goed bij te houden.

Vergaderschema (bijlage 3)

Ter info.

Feestelijke opening project Zoetwaterboeren op 23 augustus

We sluiten aan bij de bijeenkomst van de NPPL. **5.1.2e** is deelnemer aan dit netwerk en op 23 augustus is er op zijn bedrijf een open dag. De feestelijke opening van ons project is daarom verplaatst naar 23 augustus van 14:00 tot 16:30 uur. Een aangepaste Save the date is inmiddels uitgegaan. **5.1.2e** neemt die dag een college mee. Het programma in het kort:

14:00 uur:	inloop
14:15 uur:	welkom door 5.1.2e en toelichting op zijn bedrijf en aanpassingen
14:30 uur:	toelichting op het project
14:45 uur:	opening door de burgemeester van gemeente Hollands Kroon
15:00 uur:	excursie naar de percelen
16:00 uur:	afsluiting met hapje en drankje
16:30 uur:	einde opening

3. Meningsvorming: Brief/mail Pipelife (bijlage 4)

Pipelife heeft mail gestuurd over het eigendom van de uitkomsten in het project. Ze willen graag vooraf duidelijkheid hoe dit precies zit. 5.1.2e geeft een toelichting op het eigendom in dit project. TKI wil dat er van te voren goed nagedacht wordt wie eigenaar is van nieuw te ontwikkelen kennis. Het advies is om dit aan de voorkant te regelen. Belangrijk is wat partijen inbrengen (kennis, technieken, etc.). Het eigendom ligt primair bij de partijen die betrokken zijn bij de ontwikkeling van bepaalde kennis, technieken, etc. Voorgesteld wordt om ieder jaar vooraf en transparant afspraken te maken in een overleg. Voor iedereen moet duidelijk zijn waar het eigendom ligt.

5.1.2e De overeenkomst is door iedereen getekend. Dus afspraken liggen vast, maar kunnen wel in overleg aangepast worden. 5.1.2e: voorstel om ieder jaar in februari zowel de fore- als background te bespreken en vast te leggen. Volgens 5.1.2e staat de inhoud van de addendum ook in het contract en de bijlagen.

5.1.2e Ik moete even ruggenspraak houden met collega's.
5.1.2e: iedereen moet hier even naar kijken. We komen hier in de volgende Stuurgroep op terug.

4. Besluit: Taken en samenstelling adviescommissie (bijlage 5)

In de adviescommissie zitten collega's van 5.1.2e en vertegenwoordigers van aanverwante projecten. We zoeken hiermee de verbinding met de praktijk en andere projecten. Belangrijk te weten wat de praktijk van bepaalde ontwikkelingen / technieken vindt. Het gaat per slot van rekening om investeringen. Ook willen we het wiel niet opnieuw uitvinden. Ook interactie is belangrijk.

5.1.2e: diverse partijen hebben aangegeven dat ze graag ook deel willen nemen aan deze groep.

5.1.2e stelt voor om de provincie en de gemeente agendalid te maken.

Organisaties/personen die graag deel willen nemen aan de adviescommissie kunnen dit aan 5.1.2e doorgeven. Otto: goed plan om dit te doen. Wel kijken hoe je de aansluiting bij de Stuurgroep vindt.

De taken van de adviescommissie worden goedgekeurd.

5. Wat verder ter tafel komt

5.1.2e: 5.1.2e heeft meegedaan aan een lesprogramma over verzilting. Hier is een film van gemaakt. Als project hebben we hier ook aan meegedaan.

6. Rondvraag

Geen

7. Sluiting

5.1.2e sluit de vergadering en dankt een ieder voor de aanwezigheid en inbreng

De volgende bijeenkomst van de Stuurgroep is op 13 oktober om 14:00 uur bij 5.1.2e op het bedrijf (Hoevelotmeer).

Actielijst

Actie	Wie	Deadline
Het registreren van in kind uren volgens vastgesteld format	iedereen	Voortdurend
Vorbereiden feestelijke opening en informeren van Stuurgroep	Kernteam	Voor 15 juli
BO-akkerbouw toevoegen aan WP4	5.12e	z.s.m.
Terugkoppeling eigendom	iedereen	Volgende Stuurgroep
Doorgeven wie lid wil worden van de adviescommissie	iedereen	z.s.m.

To: [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl]
From: [redacted] 5.1.2e
Sent: Mon 5/22/2023 7:44:40 PM
Subject: RE: bloembollen waterkwaliteit
Received: Mon 5/22/2023 7:44:49 PM

Ha [redacted] 5.1.2e

Gezond water onderzoek ken ik net is dat LTO?

Agrifirm zit op waterkwaliteit meten en verduurzaming van bollenteelt

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Directie beleid, sector economie

[redacted] 5.1.2e

Van: [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl>
Verzonden: maandag 22 mei 2023 17:35
Aan: [redacted] 5.1.2e [redacted]@noord-holland.nl>
Onderwerp: RE: bloembollen waterkwaliteit

Hoi [redacted] 5.1.2e

Inmiddels zijn gesprekken met beide heren gepland. Het lijkt erop dat het om twee verschillende initiatieven gaat.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

t [redacted] 5.1.2e

Werkdagen: maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag

Van: [redacted] 5.1.2e [redacted]@noord-holland.nl>
Verzonden: maandag 22 mei 2023 17:06
Aan: [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl>
Onderwerp: Re: bloembollen waterkwaliteit

Top!

[redacted] 5.1.2e

Verstuurd vanaf mijn iPhone

Op 12 mei 2023 om 15:02 heeft [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl> het volgende geschreven:

?

Hoi [redacted] 5.1.2e ,

Ik heb contact gezocht met [redacted] 5.1.2e met het aanbod om in gesprek te gaan. Parallel heb ik ook contact hierover gelegd met [redacted] 5.1.2e van LTO Noord.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier

t 5.1.2e

Werkdagen: maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag

Van: 5.1.2e <[redacted]@noord-holland.nl>

Verzonden: vrijdag 5 mei 2023 12:28

Aan: 5.1.2e <[redacted]@hhnk.nl>; 5.1.2e <[redacted]@hhnk.nl>

Onderwerp: RE: bloembollen waterkwaliteit

Hoi 5.1.2e

Graag contact, is er al voortgang?

Met vriendelijke groet,

[redacted]
5.1.2e

Directie beleid, sector economie

[redacted]
5.1.2e

Van: 5.1.2e <[redacted]@hhnk.nl>

Verzonden: maandag 17 april 2023 16:27

Aan: 5.1.2e <[redacted]@hhnk.nl>; 5.1.2e <[redacted]@hhnk.nl>

CC: 5.1.2e <[redacted]@noord-holland.nl>

Onderwerp: RE: bloembollen waterkwaliteit

Hoi 5.1.2e, kunnen jullie onderstaande vraag meenemen in het overleg Gezond Water-Onderzoek van morgen en hiervan terugkoppeling doen naar 5.1.2e

Alvast bedankt!

Groet,

[redacted]
5.1.2e

Van: 5.1.2e <[redacted]@noord-holland.nl>

Verzonden: maandag 17 april 2023 16:15

Aan: 5.1.2e <[redacted]@hhnk.nl>

CC: 5.1.2e <[redacted]@agrifirm.com> <5.1.2e <[redacted]@agrifirm.com>

Onderwerp: bloembollen waterkwaliteit

Dag 5.1.2e recent was ik op werkbezoek bij Agrifirm. Daar loopt o.a. een project me telers, om waterkwaliteit te meten. Men wil info graag matchen me data van HHNK, maar dat ligt kennelijk lastig, privacy etc. Begrijpelijk, maar ook wel een uitdaging om te kijken hoe een project dat leidt tot meer bewustwording en extra maatregelen tbv waterkwaliteit samenwerking g kan vinden met het waterschap.

Zou jij her wat in kunnen duiken?

Contactpersoon bij Agrifirm is o.a. 5.1.2e

Dank!

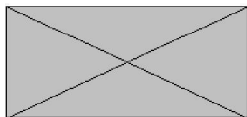
Met vriendelijke groet,

[redacted]
5.1.2e

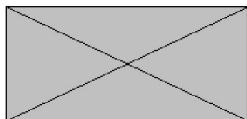
Directie beleid, sector economie

[redacted]
5.1.2e

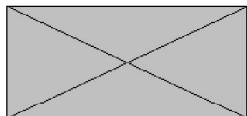
Aan dit bericht en eventuele bijlagen kunnen geen rechten worden ontleend. Het Provinciaal Bestuur van Noord-Holland.



*Deze e-mail geldt alleen als formeel besluit als dat specifiek benoemd is in de mail of in de bijlage daarbij.
Heeft u een formeel besluit nodig of twijfelt u over de rechtsgeldigheid van deze mail, neem dan telefonisch contact met ons op of kijk op onze website*



*Deze e-mail geldt alleen als formeel besluit als dat specifiek benoemd is in de mail of in de bijlage daarbij.
Heeft u een formeel besluit nodig of twijfelt u over de rechtsgeldigheid van deze mail, neem dan telefonisch contact met ons op of kijk op onze website*



*Deze e-mail geldt alleen als formeel besluit als dat specifiek benoemd is in de mail of in de bijlage daarbij.
Heeft u een formeel besluit nodig of twijfelt u over de rechtsgeldigheid van deze mail, neem dan telefonisch contact met ons op of kijk op onze website*

To: [redacted] 5.1.2e @hhnk.nl
From: [redacted] 5.1.2e
Sent: Tue 6/2/2020 2:13:09 PM
Subject: FW: aanvraag
Received: Tue 6/2/2020 2:13:10 PM

Hoi [redacted] 5.1.2e,
Zie onder, [redacted] 5.1.2e is blijkbaar al een poosje ziek. Ik heb deze [redacted] 5.1.2e gevraagd om hem beterschap en sterkte te wensen.

Leek mij dat jij dit wel wilde weten, gezien het feit dat je hem al zo lang kent.

Groetjes,

[redacted] 5.1.2e

Van: [redacted] 5.1.2e

Verzonden: dinsdag 2 juni 2020 13:49

Aan: [redacted] 5.1.2e

Onderwerp: aanvraag

[redacted] 5.1.2e

Enkele weken geleden heeft u ons een verzoek gedaan , zie hieronder

Mijn collega [redacted] 5.1.2e is helaas al enkele maanden ziek thuis en heeft u dus niet geantwoord.

Wat u ons vraagt is niet eenvoudig ,natuurlijk hebben wij kennis over toelatingen maar wij organiseren geen cursussen voor onze klanten , enkel vak specifieke lezingen maar dit gaat grotendeels niet over toelatingen en hebben wij geen collega die deze kennis zou kunnen overdragen

Ik heb nagevraagd bij onze branche organisatie Agrodix , maar vanuit deze weg krijg ik ook weinig reactie terug

Misschien kunt u eens contact opnemen met [redacted] 5.1.2e ,zei is vanuit de andere kant nauw betrokken bij toelatingen die aangevraagd worden in Nederland .Zo ja kan ik u een telefoon nr geven

Beste [redacted] 5.1.2e

Recent heb ik de rol van mijn collega [redacted] 5.1.2e overgenomen in de landelijke werkgroep rond het meetnet gewasbeschermingsmiddelen. Daar heeft men de wens om meer kennis te krijgen over toelating van middelen. [redacted] 5.1.2e opperde om u te polsen, vanwege cursussen die u organiseert voor telers. Wat zijn de mogelijkheden om een dergelijke cursus/lezing aan te bieden voor medewerkers van waterschappen/andere geïnteresseerden rond het landelijk meetnet?

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e



Telefoon:

[redacted] 5.1.2e

Mobiel:

[redacted] 5.1.2e

E-mail:

[redacted] 5.1.2e @gmnbv.nl

Website:

www.gmnbv.nl

Website:

www.agrifirm.nl

Op deze e-mail zijn zowel de [disclaimer](#) als de [algemene voorwaarden](#) van toepassing.

To: [redacted] 5.1.2e [redacted]@brooswater.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted] [hoevelotmeer@gmail.com]; [redacted] 5.1.2e
Verify [redacted] 5.1.2e [redacted]@verify.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@greenportnhn.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@bo-
akkerbouw.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@deltares.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@wur.nl]; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e [redacted]@pipelife.com]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@clusius.nl]
From: [redacted] 5.1.2e
Sent: Tue 2/28/2023 3:14:59 PM
Subject: RE: GRAAG EEN REACTIE m.b.t. DE RONDLEIDING BIJ PIPELIFE
Received: Tue 2/28/2023 3:14:00 PM

Hoi Jan, zie hieronder:

Groet,

[redacted] 5.1.2e

Van: [redacted] 5.1.2e [redacted]@brooswater.nl>

Verzonden: dinsdag 28 februari 2023 15:58

Aan: [redacted] 5.1.2e [redacted]@gmail.com>; [redacted] 5.1.2e Verify [redacted] 5.1.2e [redacted]@verify.nl>; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e [redacted]@greenportnhn.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted]@bo-akkerbouw.nl>; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e [redacted]@deltares.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted]@pipelife.com>; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com>; [redacted] 5.1.2e [redacted]@clusius.nl>

Onderwerp: GRAAG EEN REACTIE m.b.t. DE RONDLEIDING BIJ PIPELIFE

Geachte Stuurgroepleden,

Op 7 maart a.s. hebben we om 10:00 uur een Stuurgroep Zoetwaterboeren. Deze vergadering sluiten we af met een rondleiding bij Pipelife en een lunch. De afsluiting is rond 13:00 uur. **Graag een reactie op de onderstaande vragen:**

- Doet u mee aan de rondleiding? Zo ja, wat is uw schoenmaat (t.b.v. veiligheidsschoenen) : ja, maat 45/46
- Blijft u ook voor de lunch? Zo ja, heeft u dieetwensen? Ja, geen dieetwensen

Een aantal hebben al eerder gereageerd. Dus die hoeven niet opnieuw te reageren.

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

Van: [redacted] 5.1.2e / Brooswater

Verzonden: dinsdag 21 februari 2023 15:54

Aan: [redacted] 5.1.2e [redacted]@gmail.com>; [redacted] 5.1.2e Verify [redacted] 5.1.2e [redacted]@verify.nl [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e [redacted]@greenportnhn.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted]@bo-akkerbouw.nl>; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e [redacted]@deltares.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted]@wur.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted]@pipelife.com>; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl) [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl>; [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com>; [redacted] 5.1.2e
[redacted] 5.1.2e [redacted]@clusius.nl>

Onderwerp: Stuurgroep Zoetwaterboeren

Geachte Stuurgroepleden,

Hierbij ontvangt u de agenda voor de Stuurgroep Zoetwaterboeren op 7 maart 2023 om 10:00 uur bij Pipelife. Ik heb alle genodigden bij Pipelife aangemeld. Indien u onverhoopt verhinderd bent, stuur dan even een mailtje naar ondergetekende.

Na afloop van de bijeenkomst nodig Pipelife ons uit voor een rondleiding en een lunch. Hou hier met vervolgfafspraken rekening mee.

De stukken voor de vergadering volgen later.

Met vriendelijke groet,

5.1.2e

E 5.1.2e@brooswater.nl

www.brooswater.nl • info@brooswater.nl



Subject: Bila [5.1.2e]
Priority: Normal
Status: Not Started
Percent Complete: 0%
Owner: [5.1.2e]

Bespreekpunten:

- Overdrachtdossiers DB
- Film nitraatapp bij [5.1.2e]
- Kosten waterproef zoetwaterboeren iets hoger

Oud:

- Hoe omgaan met maatregelen die niet gereed waren in 2021 en doorschuiven? Die moet je eigenlijk in je maatregelenpakket van KRW3 opnemen. Hebben wij niet in alle gevallen gedaan. => afwachten reactie CSN/IHW
- Onderzoek [5.1.2e] kringloop sluiten veenweidegebied
- Vraag [5.1.2e] gaan wij dit jaar ook met andere recreatiegebieden in gesprek?/wat is onze planning op dat vlak?
- Heeft [5.1.2e] contact gezocht met [5.1.2e] van Agrifirm (trila Siem Jan)
- Presentatie [5.1.2e] bij PNH

To: [redacted] 5.1.2e [redacted]@gmail.com]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@verify.nl];
[redacted] 5.1.2e [redacted]@verify.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@verify.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@bo-akkerbouw.nl];
[redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@wur.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@pipelife.com]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@deltares.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@clusius.nl]; [redacted] 5.1.2e Kolhorn [redacted] 5.1.2e [redacted]@jimminkkolhorn.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@greenportnhn.nl]
Cc: [redacted] 5.1.2e [redacted]@deltares.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@deltares.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@deltares.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@wur.nl];
[redacted] 5.1.2e [redacted]@deltares.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@wur.nl];
info@greenportnhn.nl; info@greenportnhn.nl]
From: [redacted] 5.1.2e Brooswater
Sent: Mon 2/13/2023 7:41:29 PM
Subject: RE: Verslag Stuurgroep met bijlagen
Received: Mon 2/13/2023 7:41:33 PM

Hallo,

Hierbij wil ik jullie nog even herinneren aan de bijeenkomst van de stuurgroep Zoetwaterboeren op **dinsdag 7 maart 2023 om 10:00 uur bij Pipelife in Enkhuizen (Flevolaan 7)**.

We vergaderen tot circa 11:30 uur, waarna we een rondleiding krijgen. Aansluitend biedt Pipelife ons een lunch aan. Het geheel sluiten we rond 13:00 uur af.

T.a.v. de rondleiding en de lucht het volgende:

- Ik ga er van uit dat iedereen aanwezig is. Mocht iemand onverhoopt afwezig zijn, dan graag even een mailtje.
- Is iedereen in het bezit van werkschoenen?
- Zijn er dieetwensen?

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e

To: [redacted] 5.1.2e [redacted]@gmail.com]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@verify.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@greenportnhn.nl];
[redacted] 5.1.2e [redacted]@bo-akkerbouw.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@deltares.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@wur.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@pipelife.com]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@hhnk.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@agrifirm.com]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@clusius.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@clusius.nl];
[redacted] 5.1.2e [redacted]@noord-holland.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@noord-holland.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@wur.nl]; [redacted] 5.1.2e [redacted]@pipelife.com]

From: [redacted] 5.1.2e / Brooswater
Sent: Tue 3/7/2023 1:27:00 PM
Subject: n.a.v. Stuurgroep Zoetwaterboeren
Received: Tue 3/7/2023 1:27:17 PM
[2023-03-07 WP update stuurgroep JT.pdf](#)
[20230307 Verslag Stuurgroep 2.1.docx](#)
[Beleidskaders voor Zoetwaterboeren.pptx](#)
[Communicatiekalender 2023.xlsx](#)
[Concept financieel overzicht 2022 Zoetwaterboeren.pptx](#)
[Overzicht communicatie en kennisverspreiding.xlsx](#)
[20230307 Verslag Stuurgroep 2.1.docx](#)

Geachte Stuurgroep,

Hierbij ontvangt u:

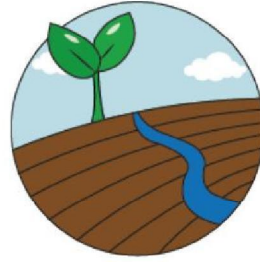
- Het verslag van de vergadering van vanmiddag
- Presentatie concept financieel overzicht 2022
- Presentatie werkplan 2023
- Presentatie communicatiekalender 2023 en communicatieoverzicht 2022
- Presentatie beleidskaders

Met vriendelijke groet,

[redacted] 5.1.2e
M [redacted] 5.1.2e
E [redacted] 5.1.2e @brooswater.nl

www.brooswater.nl ∨ info@brooswater.nl



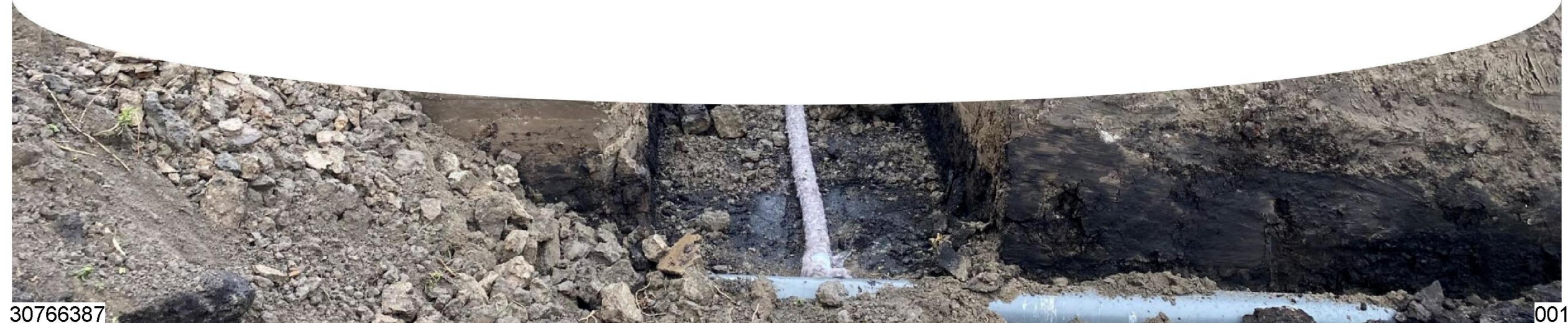


**ZOETWATER
BOEREN**

Duurzaam agrarisch waterbeheer

Update werkpakketten 1-3

Stuurgroep Zoetwaterboeren
Enkhuizen, 07-03-2023




Agenda

- Werkplan 2023 in een notendop
- Metingen
- Werkpakket 1: Zoetwaterbeschikbaarheid
- Werkpakket 2: Watermanagement toepassingen
- Werkpakket 3: Waterkwaliteit

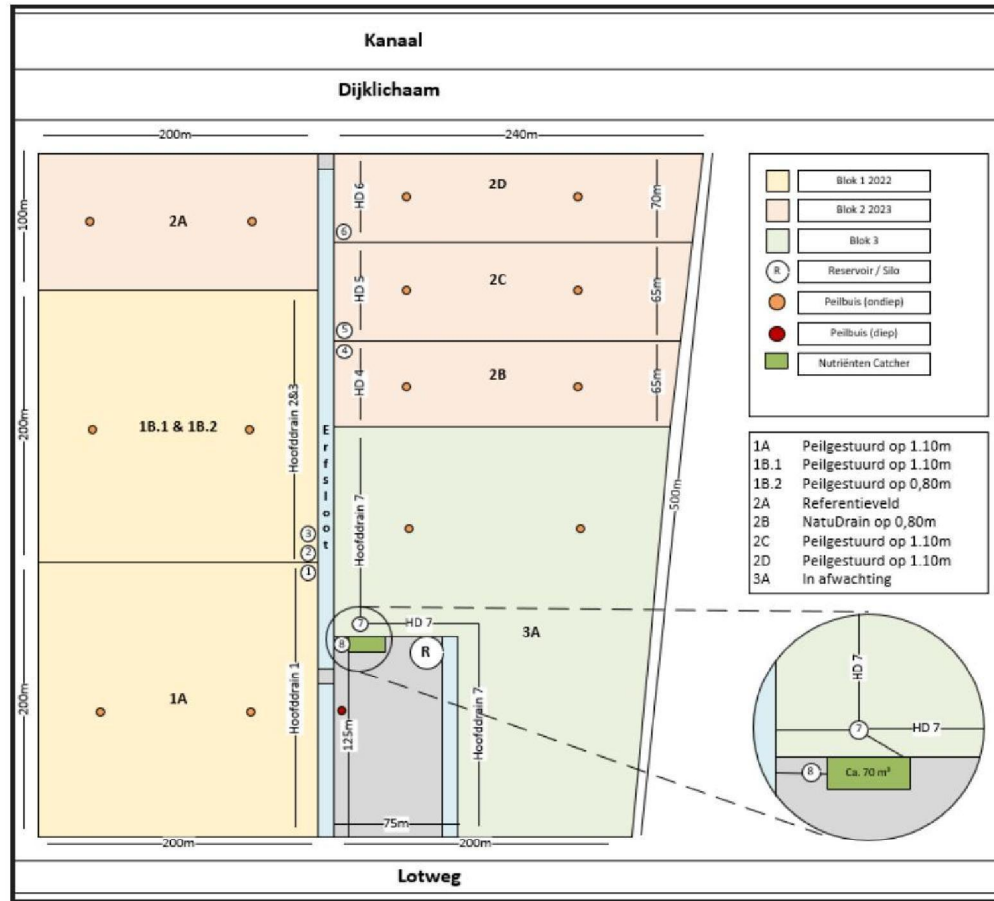


30766387

 **Zoetwater boeren**
Hoeve Lotmeer
Lotweg 26
1761 JG Anna Paulowna

 5.1.2e
 www.zoetwaterboeren.nl
 info@zoetwaterboeren.nl

Werkplan 2023



- ✓ Uitbreiden samengestelde drainage met verschillende waterstanden
- ✓ Vergunningen
- ✓ Aanleg injectie in ondergrond
- ✓ Uitbreiden van hoofddrain
- ✓ Nutrient Catcher aanleggen
- ✓ Beginnen met fertigatie
- ✓ Verder optimaliseren van de teelt
- ✓ Ontvangstcentrum realiseren



ZOETWATER
BOEREN

📍 Zoetwater boeren
Hoeve Lotmeer
Lotweg 26
1761 JG Anna Paulowna



5.1.2e



www.zoetwaterboeren.nl



info@zoetwaterboeren.nl

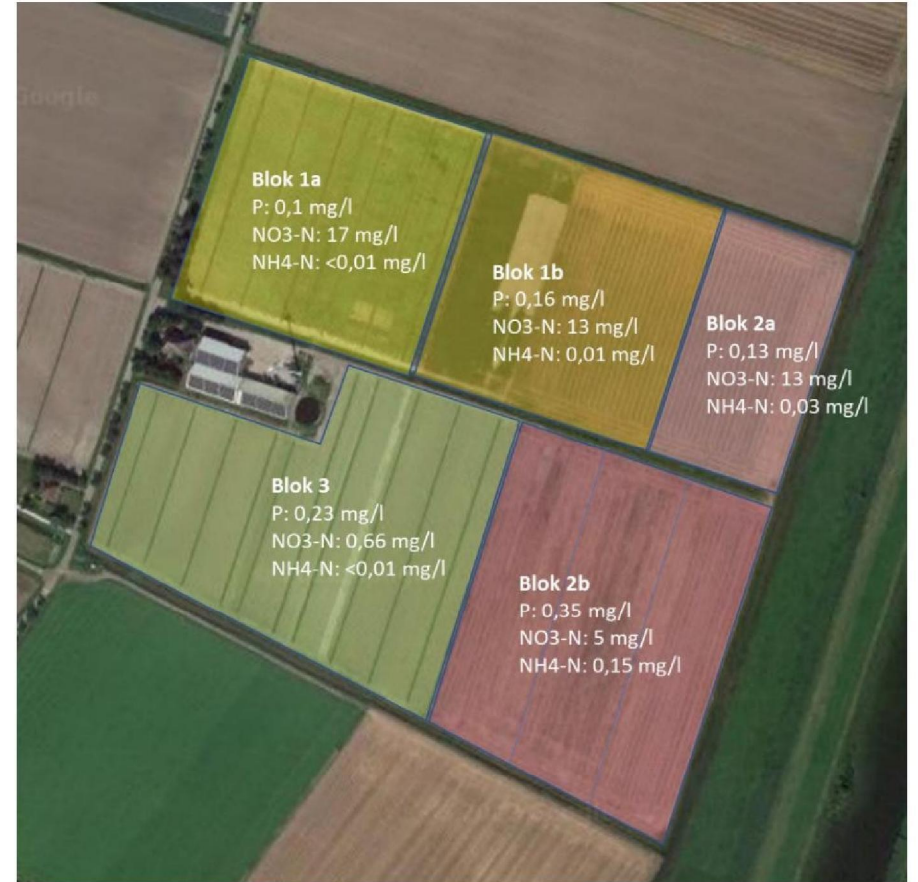
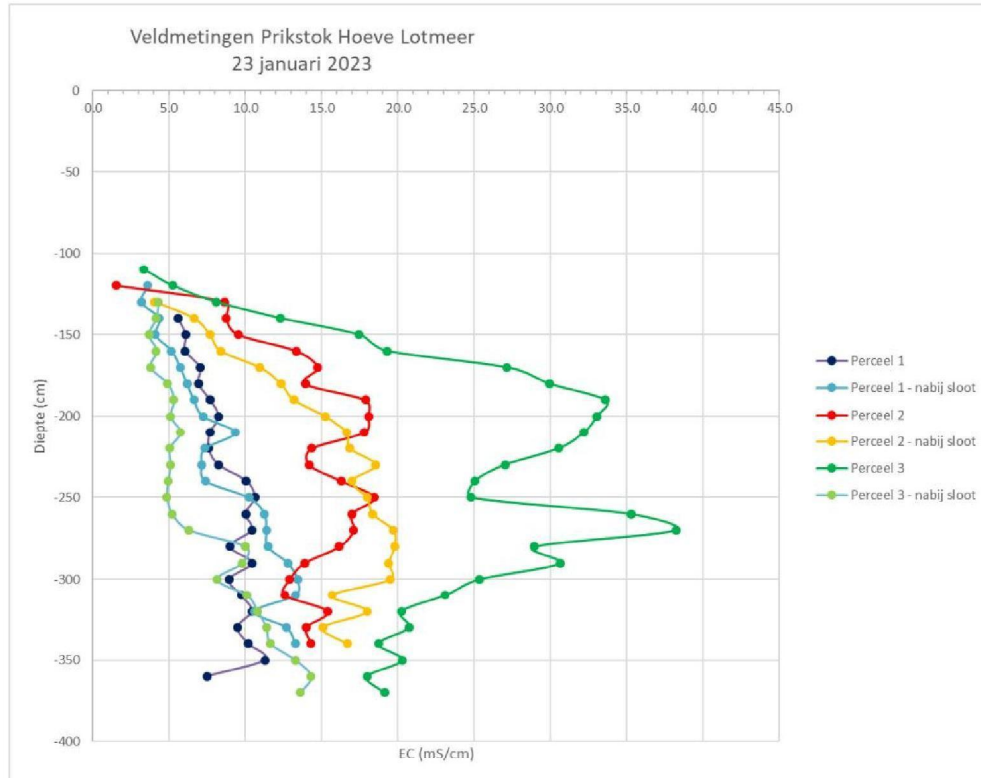
© 2022 Zoetwater boeren

0016

30766387

Veldmetingen gaan door

Metingen zoet-zout (prikstok)



Drains afvoer en nutriënten (veld en lab)

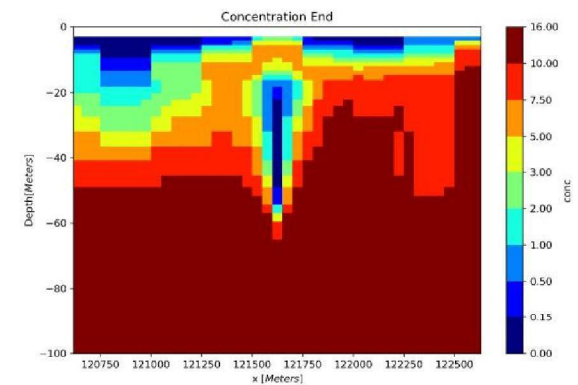
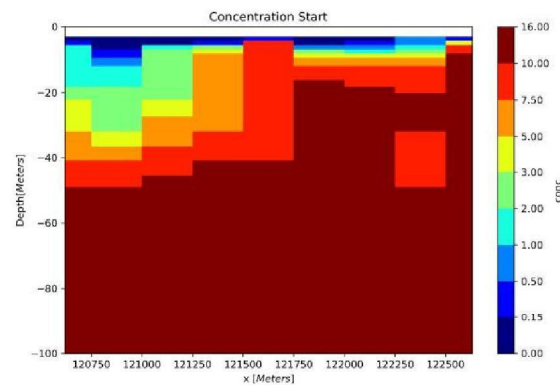
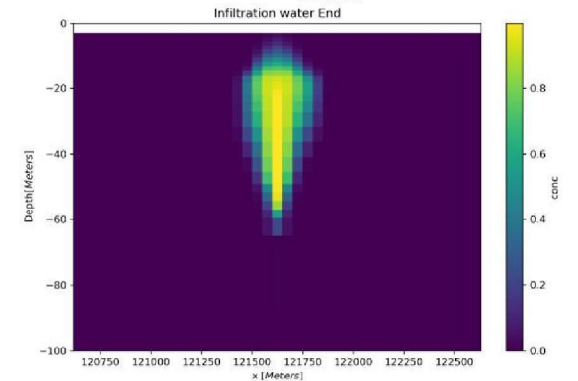
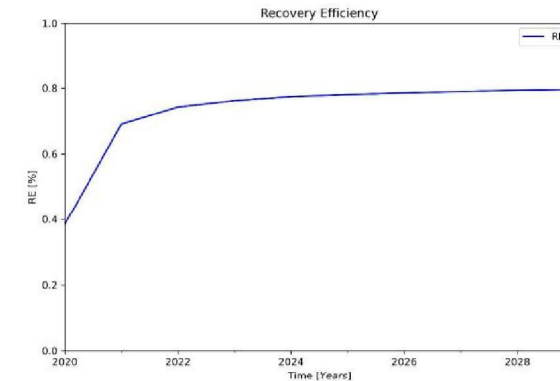
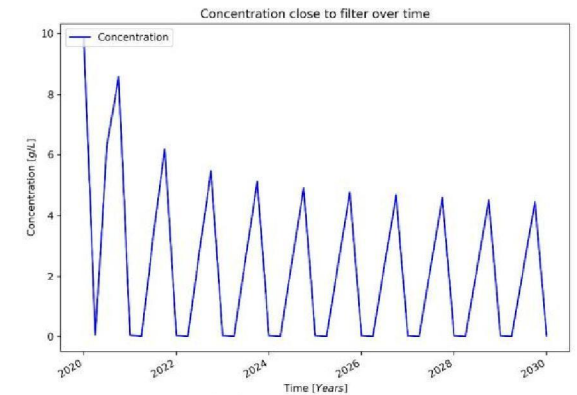
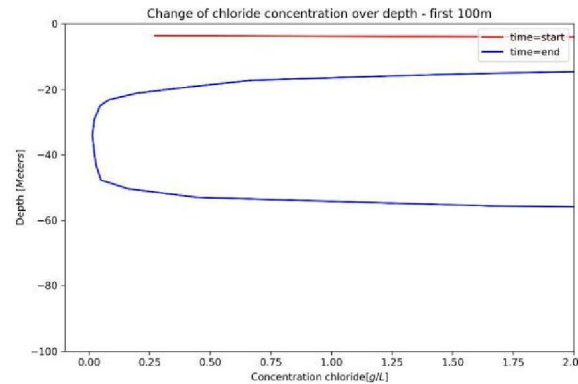
Veldmetingen

- Verdere metingen volgens meetplan:
 - Grondwaterstanden
 - Slootpeil
 - EC-waarden
 - Opzet van debieten in uit het reservoir

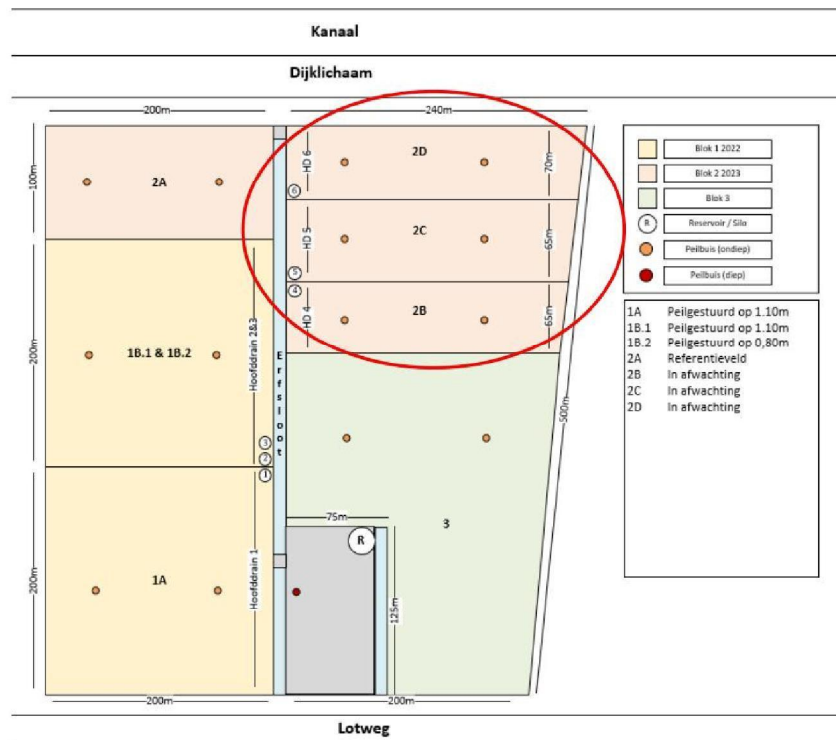


WP1 Zoetwater

- Analyse waterbalansen hoeve Lotmeer
- Offertetraject diepe boring & meetnet
- Verkenning van de mogelijkheden met grondwatermodel (in progress)
- Uitzoekwerk vergunningstraject & waterkwaliteitsaspecten (o.a. voorzuivering)



WP1: aanleg hoofddrain en putten perceel 2




WP1: verkenning infiltratie

- Werkplan opgesteld voor vergunningstraject zoetwater-infiltratie
- Werkplan loopt momenteel, doel is om voor 1 mei de vergunningsaanvraag gereed te hebben
 - Hydrologische haalbaarheid
 - Economische haalbaarheid (filter)
- Indien vergunning toegekend:
 - Aanleg najaar/winter 2023



ZOETWATER
BOEREN

 **Zoetwater boeren**
Hoeve Lotmeer
Lotweg 26
1761 JG Anna Paulowna


 5.1.2e
 www.zoetwaterboeren.nl
 info@zoetwaterboeren.nl

WP2: Watermanagement toepassingen

- Intern overleg binnen WUR aangaande verdere verfijning van het model Irrigatie Advies
- Aantal opties, momenteel aan het kijken naar mogelijkheden binnen budget.
 - Koppelen en valideren grondwaterinfo vanuit LHM (1^{ste} prio)
 - Toepasbaar maken model voor subirrigatie
 - Toepasbaar maken model voor druppelirrigatie



ZOETWATER
BOEREN

 **Zoetwater boeren**
Hoeve Lotmeer
Lotweg 26
1761 JG Anna Paulowna



5.1.2e



www.zoetwaterboeren.nl




info@zoetwaterboeren.nl

WP2: Watermanagement toepassingen

- Validatie model met de data gegenereerd op Hoeve Lotmeer:
 - (grond)waterstanden
 - IrriWatch
 - (Vochtsensoren)
 - (Ringmonsters)
- Door aanleg van subpercelen 2B-2C-2D unieke mogelijkheid om op één perceel het effect van 3 peilniveau's te zien.
- Zeer duidelijk van meerwaarde bij validatie modellen



ZOETWATER
BOEREN

 **Zoetwater boeren**
Hoeve Lotmeer
Lotweg 26
1761 JG Anna Paulowna


 5.1.2e
 www.zoetwaterboeren.nl
 info@zoetwaterboeren.nl

WP2: Watermanagement toepassingen

- Gedurende het seizoen mogelijkheid om advies van modellen te vergelijken:
 - IrriWatch
 - Irrigatie Advies
 - Advies vanuit vochtsensoren
- Meerwaarde om dit te vergelijken met de indruk/kennis/ervaring van Klaas

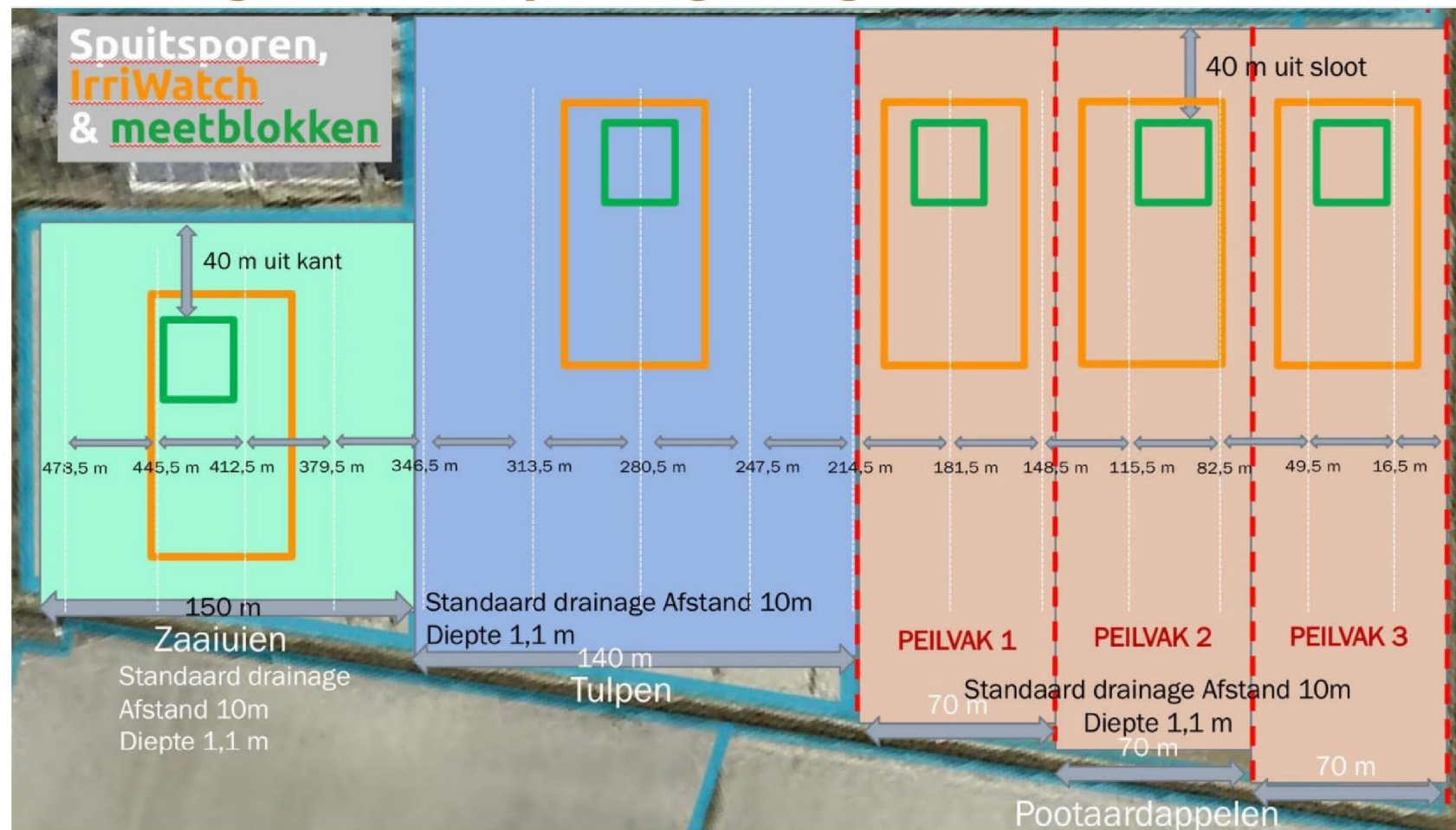


30766387

 **Zoetwater boeren**
Hoeve Lotmeer
Lotweg 26
1761 JG Anna Paulowna

 5.1.2e
 www.zoetwaterboeren.nl
 info@zoetwaterboeren.nl

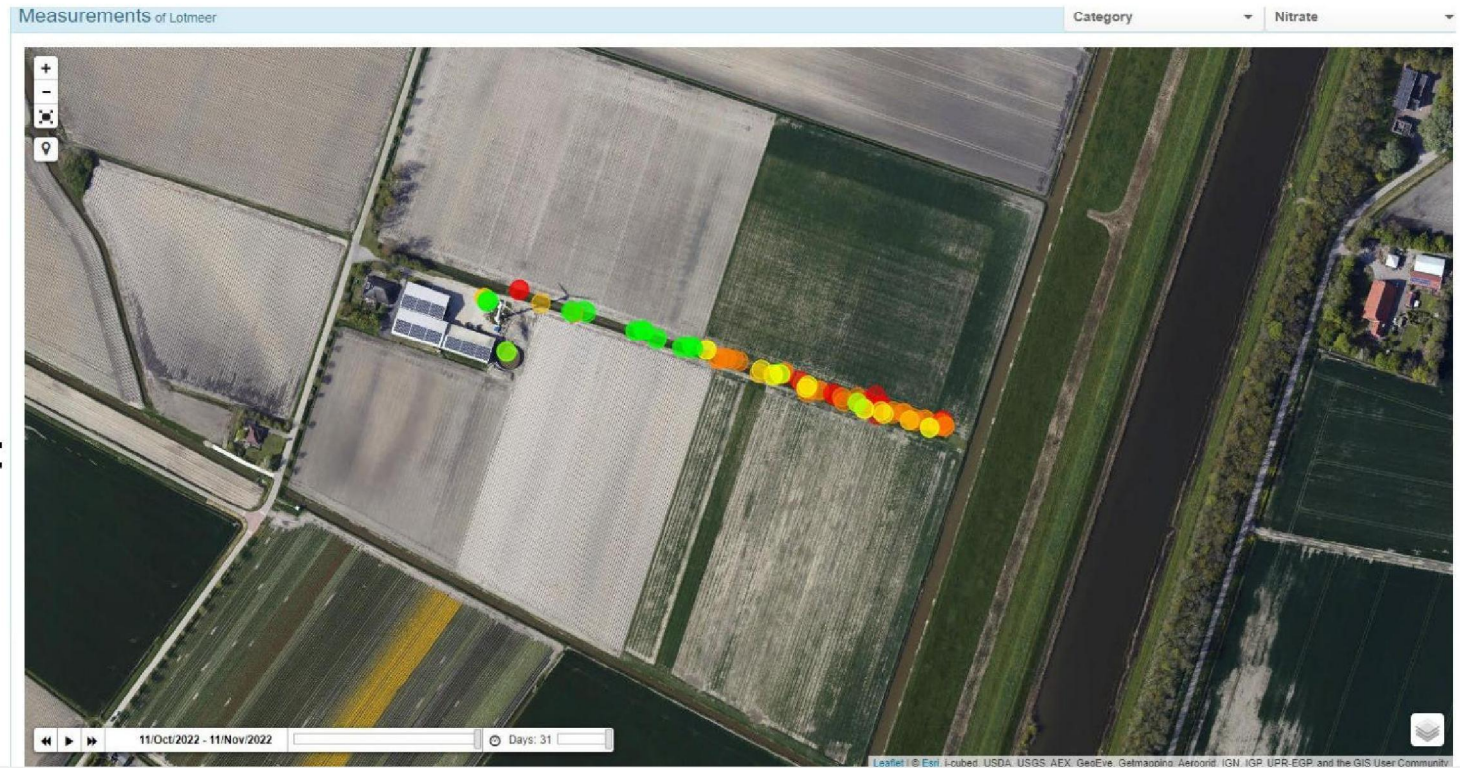
WP2: Watermanagement toepassingen: agronomie



WP3 Waterkwaliteit

- Monitoring waterkwaliteit door Waterschap gestart (reservoir, sloot, buitenwater)
- Monitoring waterkwaliteit Deltares gestart (zie eerdere slides; incl. drainagewater)

- Reservoir water erg NH4-rijk (rekening mee houden bij bemestingsplan)
- Hoge nitraatconcentraties drainwater, verschillen per perceel:
 - 20-30 mg/l NO3-N bij aardappel/bollen;
 - 0-1 mg/l onder graan.



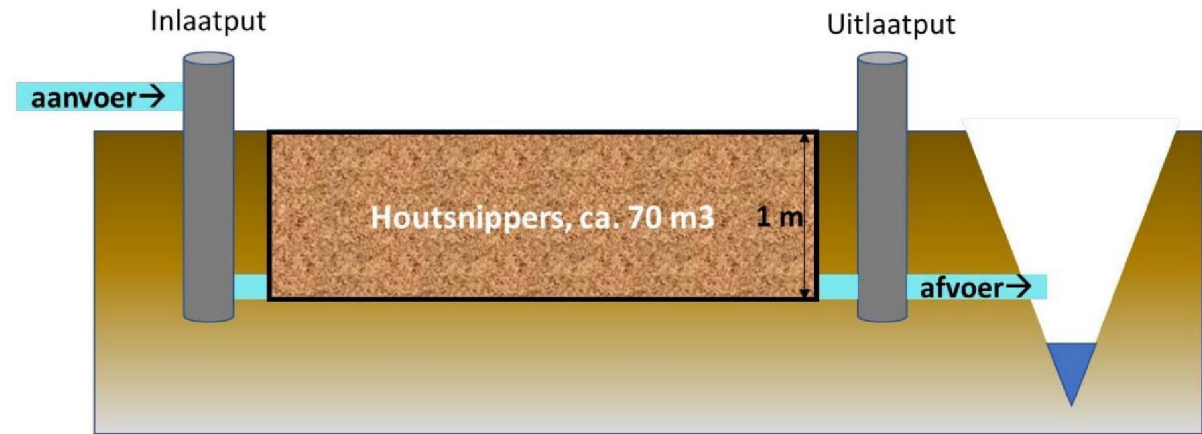
ZOETWATER
BOEREN

📍 Zoetwater boeren
Hoeve Lotmeer
Lotweg 26
1761 JG Anna Paulowna

☎ 5.1.2e
🌐 www.zoetwaterboeren.nl
📧 info@zoetwaterboeren.nl

WP3 Waterkwaliteit

- Nutrienten in het watersysteem zijn in winter 2022-2023 in kaart gebracht middels veldmetingen
- Dienen als input voor ontwerp Nutrient Catcher
- Concept ontwerp



- Student Kim Gommans (UU) is afstudeerstage begonnen en focust op nutriënten op Hoeve Lotmeer
“What measures could be implemented to reduce the impact of arable farms on the nutrient concentration in the receiving surface waters under climate change?”

Conclusies:

- Het meten is nu echt begonnen
 - Maar de echte analyses moeten nog volgen. Werk voor dit en volgende jaren
- Rondom verdere aanleg is vergunning nu de eerste prioriteit
- Voor aanleg drainage/ putten perceel 3 is vanaf deze zomer ruimte (als de tulpen eraf zijn)





Beleidskaders & Zoetwaterboeren

EEN DISCUSSIE OVER DE TOEGEVOEGDE WAARDE VAN ZOETWATERBOEREN IN
RELATIE TOT DE ACTUELE BELEIDSKADERS MET BETREKKING TOT WATER

Landbouwakkoord

- * Duidelijkheid creëren over hoe landbouw er in 2040 uitziet
- * Invulling kunnen geven aan doelen op gebied van natuur, klimaat en water
- * Overheid, keten en consumenten moeten de boer helpen om duurzamer te kunnen produceren
- * LNV, samen met landbouworganisaties, natuurorganisaties, medeoverheden en ketenpartijen
- * Landbouwakkoord moet in eerste kwartaal van 2023 worden afgesloten
- * Landbouwakkoord moet duidelijkheid geven tot 2040

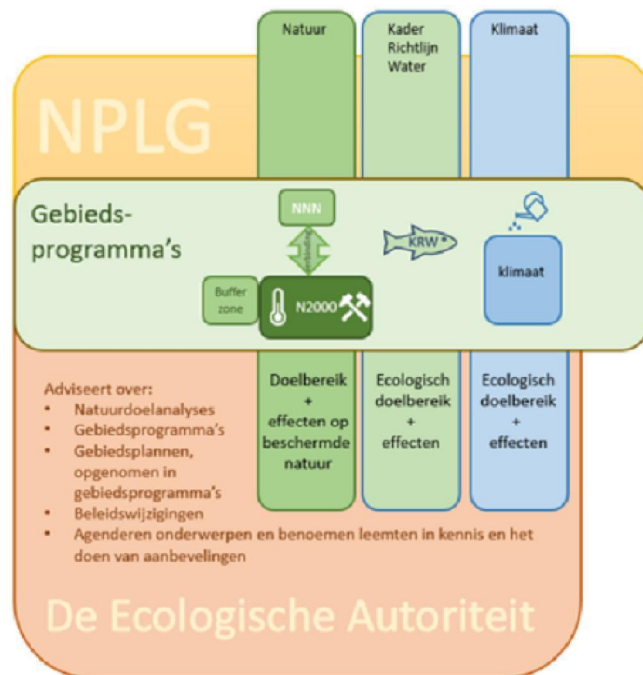
Kaders Landbouwakkoord

- * **Natuur:** voldoen aan Europese Vogel- en Habitatrichtlijnen, in 2030 moet het stikstofgevoelige areaal binnen de Natura-2000 gebieden 74% onder de KDW zijn gebracht
- * **Water:** uiterlijk 2027 moeten alle maatregelen genomen zijn in Nederland om te komen tot gezonde aquatische ecosystemen. Onderdeel is implementatie van 7^e Actieprogramma Nitraatrichtlijn, De Derogatiebeschikking en het Uitvoeringsprogramma Gewasbeschermingsmiddelen; betreft zowel waterkwaliteit als waterkwantiteit
- * **Klimaat:** om nationaal doel 55% emissiereductie in 2030 te realiseren; landbouw 18,9 Mton CO₂ eq. In 2030, landgebruik 1,8-2,7 Mton CO₂ eq. Tussenstap: in 2050 NL Klimaatneutraal

Nationaal Programma Landelijk Gebied

- * Vehikel waarin Landbouwakkoord moet worden uitgevoerd; gebiedsgericht werken aan natuur, water en klimaat
- * Voor 2030 moet dit programma in werking zijn getreden
- * NPLG gaat samen met provincies, waterschappen, gemeenten, maatschappelijke partners, (agraris) ondernemers en grondgebruikers op zoek naar oplossingen per gebied
- * NPLG valt onder de Nationale Omgevingsvisie en is beleidsprogramma van ministeries LNV, IenW en BZK om te voldoen aan de Europese Klimaatwet
- * Er wordt een Regieorganisatie Realisatie Landelijk Gebied ingesteld voor goede uitvoering van de transitie.

Ecologische Autoriteit tbv NPLG



De Ecologische Autoriteit beoordeelt of de juiste ecologische informatie gebruikt wordt bij de onderbouwing van plannen, zoals natuurdoelanalyses en gebiedsprogramma's. Deze plannen zijn onderdeel van het Nationaal Programma Landelijk Gebied (NPLG).

Gebiedsprocessen en gebiedsplannen

- * Deze gebiedsgerichte aanpak is onderdeel van de structurele aanpak stikstof om de verslechtering van Natura 2000-gebieden tegen te gaan, te verbeteren en ruimte te bieden voor duurzame maatschappelijke en economische ontwikkelingen
- * Overheden en lokale partijen in een bepaald gebied werken samen aan de opgaven die daar spelen
- * De plannen die worden gemaakt, worden door de partijen vastgelegd in een gebiedsplan
- * De provincies moeten deze gebiedsplannen al in juli 2023 af hebben (Wet stikstofreductie en natuurverbetering)

Voorbeeld Gebiedsproces voor Oostpolder

Natuurversterking & Stikstof

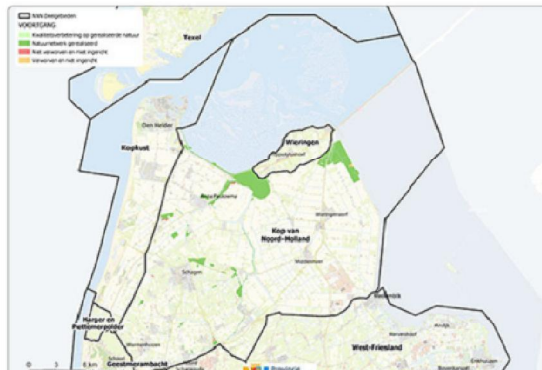
- > **Aanpak per gebied**
- > Natura 2000
- > Natura 2000-beheerplannen
- > Natuurnetwerk Nederland (NNN)
- > Vergroten, versterken, verbinden
- > Wonen en werken in het Natuurnetwerk
- > Stikstof
- > Praat mee
- > Rol provincie

Kop van Noord-Holland

Westelijk van Wieringen ligt het bij windsurfers populaire Amstelmeer. Er staat vaak wind en de zee is vlakbij: slechts de Amstediepdiijk scheidt het meer van de Waddenzee.

Buitendijks ligt de grote wadplaat Balgzand, dat bij eb deels droogvalt. Duizenden vogels komen er dan naar voedsel zoeken, een prachtgezicht. Balgzand en het Amstelmeer zijn voor veel kust- en wadvogels belangrijk als broedgebied en hoogwatervluchtplaats. Meer naar de dijkrand toe ontdek je hier schorren: land dat minder vaak overstromt en verlevendigt door planten die aan de zoute omstandigheden zijn aangepast.

In de Wieringermeerpolder zijn in de vorige eeuw het Robbenoordbos en Dijkgatbos aangelegd. Er groeien bomen en struiken die goed bestand zijn tegen de hier hoge waterstand. Het ingerichte natuurgebied Dijkgatweide verbindt beide bossen, voor natuur en recreatie. Zout water komt hier naar boven, waardoor het land erg nat is en zout-verdragende planten als zeeaster zich thuis voelen. Net als de vogels, vissen en zoogdieren die de plasjes, poeltjes, en het omliggende grasland opzoeken.



Aanpak per gebied

[Bekijk alle 24 gebieden](#)

Op de hoogte blijven?

[Meld u aan voor de nieuwsbrief Natuurversterking & Stikstof](#)

Nationaal Programma Landbouwbodems (NPL)

- * Het NPL heeft 2 doelen voor de lange termijn: allereerst duurzaam beheer van alle landbouwbodems in Nederland in 2030 en ten tweede, het extra vastleggen van 0,5Mton CO₂-eq. Per jaar in minerale landbouwbodems (conform Klimaatakkoord)
- * Primaire focus op agrariërs en landeigenaren maar ook ketenpartijen en andere stakeholders
- * Sporen overheid: 1) kennisontwikkeling en –verspreiding, 2) beleidsimplementatie duurzaam bodembeheer, 3) innovatie in de agroketen, 4) versterken van regionale initiatieven
- * EU komt in 2023/2024 met een voorstel Bodemgezondheidswet

Nationaal Strategisch Plan Landbouw

- * Middels dit plan wat de doorvertaling is van de het Nederlandse beleid wat betreft invulling van het GLB, worden doelen op het gebied van natuur en milieu gestimuleerd
- * Dit gebeurt middels basispremies en conditionaliteiten (voorwaarden voor grondgebonden steun) aan agrariërs
- * Realiseren van de verbetering van de leefomgeving, biodiversiteit, klimaatopgave, bodem & lucht en waterkwaliteit middels eco-regeling
- * Agrariërs worden beloond voor beheren van landschap en verbeteren van het milieu.
- * Ondersteunend aan het realiseren van gebiedsgerichte aanpak (meerjarige Agrarische Natuur- en landschapsprojecten en overige samenwerkingsprojecten)

Ambitiedocument Nederland Natuurpositief

- * Het voltooiën van een biodivers natuurnetwerk; op platteland, steden en in de grote wateren
- * Inzet op bijzondere kwetsbare natuur maar ook op herstel van de meer algemene en functionele natuursoorten en landschapstypen
- * Ministerie van LNV met provincies

Overige nationale programma's

1. Nationale programma's op basis van 3 perspectieven

Landbouw en Natuur	Ordende netwerken voor energie en economie	Leefbare steden en regio's
Water en bodem sturend	Programma Energiehoofdstructuur	Mobiliteit en bereikbaarheid
Nationaal programma landelijk gebied	Nationaal Programma Infrastructuur Duurzame Industrie	Programma Woningbouw
Programma natuur/agenda natuurinclusief	Nationaal Programma Regionale Energiestrategieën	Programma Groen in en om de Stad
Perspectief voor de landbouw	Nationaal Plan Energiesysteem	Programma erfgoed voor de toekomst
Nationaal waterprogramma	Programma Werklocaties: ruimte voor economische activiteit	Programma gezond en groene leefomgeving
Programma Integraal Riviermanagement	Programma Circulaire economie	Ruimte voor Defensie
Programma Bodem en Ondergrond		Nationaal Milieuprogramma
		Luchtkwaliteit
		Geluid



Kamerbrief IenW: "Water en bodem sturend"

- * Centrale leidraad bij structurerende keuzes Rijksoverheid: Water en bodem sturend
'beleidsuitspraken over de (on-)wenselijkheid van activiteiten [...] in het ruimtegebruik of ten opzichte van het functioneren van het water- en bodemsysteem'
- * Er wordt gewerkt aan een verbeterde en dwingender watertoets door landelijke overheid met waterschappen
- * bij lokale beslissingen met ruimtelijke impact wordt zowel het belang van water als het belang van de bodem en ondergrond meegenomen
- * Nationale regie = programma Novex + Programma Mooi Nederland

Provinciale beleidsvisie op Landbouw



Boer & Business in Balans

'naar een duurzaam voedselsysteem 2020-2030'

Focus op 3 thema's	Aanpak
1. Regeneratieve landbouw	1. Gebiedsgericht werken
2. Kringlooplandbouw	2. Netwerkend samenwerken
3. Korte keten	3. Met data-/kennisdeling en innovatie

Discussiepunten

- * Heeft het project "Zoetwaterboeren" toegevoegde waarde binnen de besproken beleidskaders in relatie tot watermanagement?
- * Zijn er thema's in de vigerende beleidskaders waar Zoetwaterboeren niet op in speelt?
- * Zo ja, Heeft het nut of waarde als Zoetwaterboeren hier wel op in speelt en hoe dan?
- * Gezien de vele belangengroepen en stakeholders die betrokken zijn bij de genoemde beleidskaders; heeft het nut of waarde als Zoetwaterboeren ook communicatie c.q. demonstratie verzorgt richting deze partijen?

Nationale Eiwitstrategie

- * In 2030 minder afhankelijk zijn van eiwitrijke grondstoffen van buiten de EU
- * Teelt van eiwitrijke vlinderbloemigen draagt bij aan bodemkwaliteit en biodiversiteit
- * Stimulering krijgt vorm in Nationaal Strategisch plan met doorvertaling naar GLB (gemeenschappelijk landbouwbeleid)
- * Innovatieve eiwitten, eiwitten uit reststromen en consumptie van plantaardige eiwitten stimuleren

Farm to Fork-strategie

- * Algemene Europese aanpak voor het leveren van duurzaam voedsel van kwaliteit

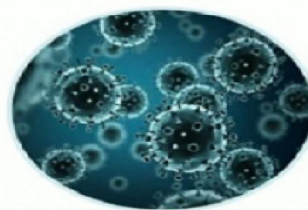
2030 Targets for sustainable food production



Reduce by 50% the overall use and risk of **chemical pesticides** and reduce use by 50% of more hazardous **pesticides**



Reduce **nutrient losses** by at least 50% while ensuring no deterioration in soil fertility; this will reduce use of **fertilisers** by at least 20 %



Reduce sales of **antimicrobials** for farmed animals by 50%



Achieve at least 25% of the EU's agricultural land under **organic farming** and a significant increase in **organic aquaculture**



Candidates for Substitution

- * Candidates for Substitution (CfS) zijn pesticiden waarvoor de nationale autoriteiten een beoordeling moeten uitvoeren om vast te stellen of er gunstigere alternatieven voor het gebruik van het gewasbeschermingsmiddel bestaan, inclusief niet-chemische methoden. Het doel is om duurzamere gewasbescherming te stimuleren.
- * Dit beleid is reeds in uitvoering
- * Verwacht wordt dat er een fors aantal werkzame stoffen (ca. 40 tot 60%) zullen verdwijnen

Concept financieel overzicht 2022 Zoetwaterboeren

Financieel overzicht 'Zoetwaterboeren' 2022			
Personeelskosten	Begroot	Gerealiseerd	
Vertify	73.800	75.785	
WUR	69.000	20.000*	*ingeschatte kosten, nog geen realisatie binnen
Deltares	95.481	64.686	
Hoeve Lotmeer	10.000	10.000*	*nog geen realisatie binnen
Publieke partners (in kind)	27.300	17.805	
Private partners (in kind)	22.520	28.997	
Totaal	298.101	187.273	
Materiële kosten	Begroot	Gerealiseerd	
Vertify (inhuur Jan Broos)	30.000	19.747	restfactuur van € 7.399 over 2022 is ontvangen
Vertify (WP3 en 4)	33.500	32.056	
WUR	30.900	20.000*	*ingeschatte kosten, nog geen realisatie binnen;
Deltares	20.000	964	Proefveldvergoeding Klaas moet nog ingeleverd worden
Totaal	114.400	52.767	
Totaal	Begroot	Gerealiseerd	
Personeelskosten	298.101	187.273	
Materiële kosten	114.400	52.767	
Totaal	412.501	240.040	

Financieel overzicht 'Zoetwaterboeren' 2022

In kind overzicht 2022								
	Begroot	Gerealiseerd						
Personeelskosten								
Pipelife	4.980	5.000						
Agrifirm	2.525	1.440						
HHNK	20.000	10.359						
Vonk	7.300	7.446						
Jimmink Kolhorn*	2.525	2.520						
Overige kosten								
Pipelife	10.000	10.000						
Jimmink Kolhorn*	2.500	10.017						*Jimmink heeft aangegeven per 1-1-2023 uit het project te stappen
Totaal 2022	49.830	46.782						
In Cash-overzicht 2022			Begroot	Gerealiseerd				
TKI-voorschotten	199.999	nog onbekend						*80% voorschot; 20% na TKI-rapportage
I&W-bijdrage	12.500	onbekend						*Loopt via Deltares
BO-Akkerbouw	50.000	50.000						
STOWA	40.000	40.000						
Pipelife	10.000	10.000						
Agrifirm	2.500	2.500						
HHNK	10.000	10.000						
Provincie NH	35.000	28.000						*80% voorschot; resterende 20% na oplevering project
Gemeente Hollands Kroon	7.500	7.500						
LTO Noord	20.000	0						*uitbetaling wacht op rapportages
Totaal 2022	387.499	148.000						

Communicatiekalender Zoetwaterboeren 2023

periode	activiteit
maart/april	aanleg voorzieningen op percelen bij 5.1.2e
mei	monitoring, aanpak en resultaten WP 1 (zoetwaterbeschikbaarheid)
juni	monitoring, aanpak en resultaten WP 2 (Watermanagement en modelleren)
17-Jun	Open dag
september	monitoring, aanpak en resultaten WP 3 (waterkwaliteit)
oktober	monitoring, aanpak en resultaten WP 2 (Agronomie)

belangrijkste vragen / onderwerpen	belanghebbende partijen
Aanpassen drainagesysteem, aanleg hoofddrain en (pomp)putte	Pipelife
Welke voorzieningen worden aangelegd?	Hoeve Lotmeer
Wat is het nut, doel en resultaat?	Deltares
Wat willen we ermee bereiken?	
Wat beogen we hiermee voor de boerenpraktijk?	
Metingen en watersysteemanalyse	Deltares
Monitoring van o.a. neerslag, bodemvocht, grondwater, zout	Deltares
Optimalisatie fysieke systeem tbv zoetwatervoorziening	
Realtime modelleren	
Hydrologisch informatie- en beslissingsplatform	
Waterbalans (zoetwater, zoutwater, aanvoer, afvoer, etc. verkennen infiltratie	
Model voor irrigatieadvies (aanpassen en verbeteren)	Wur
Optimaliseren bodemvochtmodel m.b.v. data	Wur
vergelijken peilbuizen m.b.t. grondwaterstanden	
koppelen gegevens peilbuizen met bodemvochtmodel	
niveau peilgestuurde drainage	
Geschiktheid Iriwatch m.b.t. druppelirrigatie en irrigatieplanning	
demonstratie, lezingen (inhoud) en workshops	Broos Water Greenport NHH BO-Akkerbouw
Monitoring waterkwaliteit door HHNK	Vertify
Monitoring waterkwaliteit door Deltares	Deltares
uitwerking / aanleg Nutrient Catcher	Deltares
(nutriënten)mineralenkringloop	Vertify
Totale nutriënten gift en opname i.r.m. bemesting	
(na)levering uit de bodem	
proefplan 2023	

naam	email	mobiel	media
5.1.2e	@pipelife.nl	5.1.2e	video
5.1.2e	@gmail.com	5.1.2e	artikel
5.1.2e	@deltares.nl	5.1.2e	
5.1.2e	@deltares.nl	5.1.2e	artikel
5.1.2e	@deltares.nl	5.1.2e	blogs
5.1.2e	@wur.nl	5.1.2e	artikel
5.1.2e	@wur.nl	5.1.2e	blogs
5.1.2e	@brooswater.nl	5.1.2e	artikelen
5.1.2e	@nhn.nl		video
5.1.2e	@bo-akkerbouw.nl		
5.1.2e	@verify.nl		artikel
5.1.2e	@deltares.nl		blogs
5.1.2e	@deltares.nl		
5.1.2e	@verify.nl		artikel
			blogs

Stuurgroep Zoetwaterboeren (2.1)

Datum: 7 maart 2023

Locatie: Pipelife, Enkhuizen

Aanwezig: 5.1.2e (Hoeve Lotmeer, voorzitter), 5.1.2e (Verify), 5.1.2e (Wur), 5.1.2e (Deltares), 5.1.2e (Pipelife), 5.1.2e (HHNK), 5.1.2e (Vonk), 5.1.2e (Vonk), 5.1.2e (Greenport NHH), 5.1.2e (Pipelife), 5.1.2e (Provincie Noord Holland), 5.1.2e (Agrifirm), 5.1.2e (Wur), 5.1.2e (verslag).

Afwezig m.k.: 5.1.2e (Jimmink), 5.1.2e (BO-Akkerbouw),

1. Opening door 5.1.2e

5.1.2e heet iedereen welkom op de derde bijeenkomst van de Stuurgroep. 5.1.2e hebben zich afgemeld. Na een kennismakingsronde geeft 5.1.2e een korte presentatie over Pipelife.

2. Verslag Stuurgroep 14 november 2022

Er zijn geen op- en aanmerkingen.

5.1.2e : Urenverantwoording strak bijhouden. Verantwoording is belangrijk.

5.1.2e : Het vergunningstraject HHNK is door Deltares in gang gezet.

3. Mededelingen

- a. RIF project Smart Future opnieuw ingediend (Vonk). RIF staat voor Regionale Investerings Fonds met als doel een verbinding te maken tussen arbeidsmarkt en onderwijs. In deze RIF is Smart Future het onderwerp. Volgende week is er een pitch. Daarna wordt besloten of de RIF wordt toegekend. In de RIF is water een onderdeel en daarmee kan de verbinding gemaakt worden met Zoetwaterboeren.
- b. Juridische Werkgroep samengesteld en datum eerste overleg. De samenstelling van de werkgroep is bekend. Binnenkort volgt de eerste uitnodiging.

4. Verantwoording en financiën 2022

5.1.2e geeft aan de hand van een presentatie een toelichting op de financiële jaarrapportage 2022. Zie bijlage. Nog niet alle bedragen zijn bekend. Voor 2022 blijven we ruim binnen de begroting en is de uitvoering goed op stoom geraakt. Later dit jaar volgt de definitieve rapportage. Er kan met bedragen tussen de jaren geschoven worden. In 2025 wordt de eindbalans opgemaakt.

5.1.2e : Het is belangrijk om de Provincie bekend te maken met zoetwateroplossingen.

5.1.2e samenwerking met andere projecten is ook noodzakelijk. Ook daar inventariseren welke oplossingen worden toegepast. Aandachtspunt is het vasthouden en sturen van zoet water.

5.1.2e er zijn binnen het landbouwportaal subsidies beschikbaar voor ondergrondse waterberging.

5.1.2e Pipelife heeft wel een aantal technieken op het oog. Uit onderzoek / toepassing in de praktijk moet blijken of ze doelmatig en efficiënt ingezet kunnen worden.

5.1.2e leidingwater is in NL nog te goedkoop. De situatie in BE is anders. Daar is het borgen van regenwater vanuit wet- en regelgeving geregeld. In Nederland zijn hierin de eerste stappen gezet. Wordt door gemeenten nog niet veel gebruik van gemaakt.

Werkplan 2023 (Werkpakket 1, 2 en 3)

5.1.2e geeft aan de hand van een presentatie een toelichting op het werkplan 2023. Zie bijlage. De diverse metingen lopen volop. De analyse hiervan volgt later dit jaar.

De aanleg van de putten en hoofddrain perceel 2 worden later deze maand uitgevoerd. Hier wordt de bestaande drainage op aangesloten. 5.1.2e: is er een concrete datum voor de studenten? 5.1.2e nog niet. Hij geeft de datum door zodra deze bekend is.

Later dit jaar wordt de Nutrient Catcher aangelegd voor het borgen van de waterkwaliteit. 5.1.2e vindt dit een achterhaald principe omdat nu de stikstof voor zijn bedrijf verloren gaat. Daarnaast doet het systeem niets met andere nutriënten. Naam is misleidend en het is niet circulair. In principe zou deze stap aan het einde van de perceelsloot geplaatst moeten worden.

5. Communicatie en kennisverspreiding 2023 (Werkpakket 4)

5.1.2e geeft een toelichting op de communicatie-uitingen in 2022. In totaal zijn er 64 mediamomenten geweest. Zie bijlage. Daarnaast geeft hij een toelichting op de communicatiekalender 2023. Zie bijlage).

5.1.2e BO-Akkerbouw doet ook aan Circle mee. Daar is de afspraak om per project een korte toelichting te geven. 5.1.2e zal dit met 5.1.2e bespreken.

Erik geeft een toelichting op de samenwerking van het project met het MBO-onderwijs:

- 5.1.2e gaat een gastles geven
- Studenten worden betrekken bij de aanleg van voorzieningen. Moet wel een kenniscomponent aan toegevoegd worden
- Er wordt nagedacht over het opzetten en uitvoeren van (korte) projecten.
- 5.1.2e: onderzocht wordt in hoeverre studenten van andere scholen en studierichtingen en uit diverse sectoren kunnen samenwerken in dit thema.

6. Relevantie project Zoetwaterboeren in relatie met beleidskader 'Water' (discussie)

5.1.2e geeft aan de hand van een presentatie een overzicht van beleidsontwikkelingen die nu en in de nabije toekomst op de landbouw afkomen. Zie bijlage.

5.1.2e alles wat 5.1.2e presenteert komt samen in het PPLG. In Noord Holland zijn er 23 regio's en 5 gebieden met ieder zijn eigen ambities, aanpak, doelen en maatregelen. De Provincie heeft de regie.

5.1.2e: waar zitten de grote klappen? Wat zijn onze smart doelen?

5.1.2e: wat betekenen deze ontwikkelingen voor ons project? De antwoorden / oplossingen in ons project kunnen bijdragen aan het bereiken van regionale doelen. Ons project kan hierin een strategische rol hebben.

5.1.2e: Dit is een project in de akkerbouw. We hebben ook projecten in andere sectoren. Ook daar moet zicht op komen.

5.1.2e : Wij moeten als project een actieve rol pakken richting regionale en landelijke beleidsmakers.

5.1.2e : zeker doen.

5.1.2e : richt je met open dagen ook op beleidsmakers. 5.1.2e : wij kunnen helpen om een goed programma te maken wat beleidsmakers ook aanspreekt.

5.1.2e : zijn we dan in juni niet te laat met een open dag? 5.1.2e : hoeft niet perse, maar hoe eerder hoe beter. Nodig desnoods ook politieke partijen uit.

5.1.2e : water besparen / bergen is een belangrijk thema.

5.1.2e : in een kleinere groep hier met elkaar over in gesprek gaan? 5.1.2e : richt een strategische werkgroep op en ga zo een inhoudelijke lobby voeren.

5.1.2e : kijken wat we nu hebben. Maatwerk is nodig.

5.1.2e : hou uitvoering en beleid wel uit elkaar. Het zijn verschillende doelgroepen.

5.1.2e : er is ook nog Deltaplan Agrarische Waterbeheer (DAW). Ook daarin staan ambities en doelen om de sector verder te verduurzaming van de landbouw.

7. Wat verder ter tafel komt / Rondvraag

Geen.

8. Sluiting

5.1.2e sluit om 12:00 uur de vergadering. De volgende Stuurgroep is op 14 november 2023 om 10:00 uur bij HHNK in Heerhugowaard.

Actielijst

Actie	Wie	Deadline
Uitnodiging overleg front- en background en intellectueel eigendom	5.1.2e	Maart 2023
Urenregistratie bijhouden	iedereen	Doorlopend
Rusthoeve en SPNA vragen of ze agendalid willen worden van de begeleidingsgroep	5.1.2e	Maart 2023
Afronden financiële verantwoording project	Verify	Maart 2023
Datum communiceren met Vonk betreffende de aanleg van voorzieningen op perceel 2	5.1.2e	Maart/april 2023
Uitwerken samenwerking project en onderwijs	5.1.2e Vonk	Maart/april 2023
Samenstellen strategische werkgroep die beleid voorziet van informatie en resultaten project.	5.1.2e	Maart 2023

Overzicht Communicatie en kennisverspreiding Zoetwaterboeren 2022

datum	media	soort media	m.m.v.
19/02/22	Nieuwe Oogst	video	5.1.2e
17/03/22	Nieuwe Oogst	artikel	diversen
18/03/22	CIV magazine	artikel	
01/04/22	LTO Noord	artikel en video	5.1.2e
05/05/22	NPPL	video	
15/05/22	Greenport NHN	artikel	diversen
01/06/22	Agraaf	artikel	
21/06/22	Film Zoetwaterboeren	video	
15/06/22	Aardappelwereld	artikel	5.1.2e
10/06/22	Schager Courant	artikel	
15/07/22	Aardappelwereld Magazine	artikel	
25/07/22	Bolleacademie	e-learning	diversen
29/07/22	NPPL	artikel	
01/08/22	Agraaf	artikel	
08/08/22	Greenport NHN	artikel	5.1.2e
22/08/22	Boerderij	artikel	
23/08/22	Greenport NHN	artikel	diversen
23/08/22	NPO1	radio	
	NOS journaal	televisie	
23/08/22	Regio Noordkop	video	
23/08/22	Greenport NHN	video	
23/08/22	BO akkerbouw	video	5.1.2e
24/08/22	Agraaf	artikel	
03/09/22	RTL nieuws	televisie	
25/10/22	Greenport NHN	video	
08/11/22	samen blauw groen	artikel	
10/11/22	BNDR (NAJK)	Karin van Hoogstraten	artikel
16/11/22	KAVB Jong	lezing	5.1.2e
22/11/22	Akkerbouwkrant	Dick van Doorn	artikel
30/11/22	Greenport NHN	video	diversen
08/12/22	Water Alliance	artikel	diversen
14/12/22	DWP	artikel	5.1.2e
22/12/22	Agrarische Jongeren Wieringermecc	artikel	BO-akkerbouw/ 5.1.2e
19/12/22	Greenport NHN	event/artikel	diversen

titel

<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2022/02/19/limiet-aan-inlaat-zoetwater-uit-ijsmeer>
<https://www.nieuweoogst.nl/nieuws/2022/03/17/project-zoetwaterboeren-toont-praktijk-waterbeheer>

<https://www.zoetwaterboeren.nl/nieuws/daw-klimaatkaravaan-op-bezoek-bij-akkerbouwbedrijf-zoetwaterboer>
<https://www.youtube.com/watch?v=Kt0eD1Uwdz4>
<https://www.greenportnhn.nl/projecten/zoetwaterboeren>
<https://www.agraaf.nl/artikel/475764-project-zoetwaterboeren-voor-klimaatbestendige-landbouw/>

<https://www.zoetwaterboeren.nl/nieuws/en-stap-achteruit-twee-vooruit-in-de-stammenteelt/>
https://www.noordhollandsdagblad.nl/cnt/dmf20220609_63226307
<https://www.zoetwaterboeren.nl/nieuws/en-stap-achteruit-twee-vooruit-in-de-stammenteelt/>
<https://www.zoetwaterboeren.nl/nieuws/verzilting/>
<https://www.proeftuinprecisielandbouw.nl/watermanagement-speelt-hoofdrol-in-vernieuwd-bedrijfssysteem/>
<https://www.agraaf.nl/artikel/515476-project-zoetwaterboeren-gaat-op-23-augustus-van-start-in-noord-hollan>
<https://www.greenportnhn.nl/nieuws/zoetwaterboer-klaas-schenk-iedereen-heeft-belang-bij-voldoende-besch>
<https://www.boerderij.nl/?s=Zoetwaterboeren>
<https://www.greenportnhn.nl/agenda/nppl-tour-kick-zoetwaterboeren>

https://www.youtube.com/watch?v=j_FWXaY_TKU
<https://www.youtube.com/watch?v=CQKUmRZdoKc>
<https://www.youtube.com/watch?v=anaQabUr774>
<https://www.agraaf.nl/artikel/529946-project-zoetwaterboeren-officieel-geopend-bij-klaas-schenk/>

<https://www.greenportnhn.nl/nieuws/video-pieter-vlaar-verify-over-de-noodzaak-van-agrarisch-waterbeheer>
<https://www.samenblauwgroen-magazine.nl/magazine-4/home/>

<https://www.greenportnhn.nl/nieuws/video-klaas-schenk-over-samengestelde-drainage-druppelirrigatie-en-on>
<https://wateralliance.nl/discussieren-over-de-rol-van-water-in-de-voedselveiligheid/>

<https://www.zoetwaterboeren.nl/nieuws/bijeenkomst-agrarische-jongeren/>
<https://www.greenportnhn.nl/nieuws/europa-komt-met-vouchers-voor-agri-en-foodondernemers-die-invester>

ren/

d/
ikbaarheid-van-water

dergrondse-waterbassins

en-waterkwaliteit