

# **Definitief - Projectplan Waterwet**

## **Meetopstellingen Sensor Gestuurd Boeren**



## Inhoudsopgave

|     |                                                                                   |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | Aanleiding en doel.....                                                           | 4  |
| 1.1 | Doelstelling .....                                                                | 4  |
| 1.2 | Voorgestelde werkzaamheden .....                                                  | 4  |
| 1.3 | Ligging en begrenzing plangebied.....                                             | 5  |
| 2   | Beschrijving van de waterstaatswerken.....                                        | 6  |
| 2.1 | Meetschot meetlocatie oVINKLN170 .....                                            | 6  |
| 2.2 | Meetopstelling trailer met analyse apparatuur .....                               | 7  |
| 2.3 | Meetschot meetlocatie xVINKLN125 .....                                            | 8  |
| 3   | Beschikbaarheid gronden.....                                                      | 9  |
| 4   | Effecten van het plan.....                                                        | 9  |
| 4.1 | De positieve effecten.....                                                        | 9  |
| 4.2 | De negatieve effecten .....                                                       | 9  |
| 5   | Wijze waarop het werk is uitgevoerd .....                                         | 9  |
| 6   | Beschrijving van de te treffen voorzieningen .....                                | 10 |
| 6.1 | Beperken nadelige gevolgen van het plan.....                                      | 10 |
| 6.2 | Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering .....                                | 10 |
| 6.3 | Financieel nadeel .....                                                           | 10 |
| 7   | Legger, beheer en onderhoud .....                                                 | 10 |
| 7.1 | Legger.....                                                                       | 10 |
| 7.2 | Beheer en onderhoud.....                                                          | 10 |
| 1   | Verantwoording op basis van wet- en regelgeving .....                             | 11 |
| 2   | Verantwoording op basis van beleid.....                                           | 11 |
| 2.1 | Toets beleid waterschap .....                                                     | 11 |
| 2.2 | Toets overig beleid.....                                                          | 11 |
| 3   | Verantwoording van de keuzen in het project.....                                  | 12 |
| 4   | Benodigde vergunningen en meldingen .....                                         | 12 |
|     | Bijlage 1: hydrologische toetsing effecten meetschot locatie benedenstrooms ..... | 15 |

**Leeswijzer**

Het projectplan Sensor Gestuurd Boeren bestaat uit vier delen. In deel I wordt beschreven wat het waterschap gaat doen en hoe het werk is uitgevoerd.

Deel II geeft een toelichting op waarom dit werk wordt uitgevoerd. Dit deel is, met andere woorden, de onderbouwing van het plan.

Deel III geeft informatie over de rechtsbescherming en de procedures.

Deel IV bevat rapporten en onderzoeken die voor het plan van belang zijn.

# DEEL I Sensor Gestuurd Boeren

## 1 Aanleiding en doel

### 1.1 Doelstelling

Teveel voedingsstoffen in het water zorgen voor een slechte waterkwaliteit doordat (blauw)algen en kroos beter kunnen groeien en de gewenste planten en diersoorten geen kans hebben. Landelijk is het beeld dat er de laatste jaren, ondanks landelijk beleid en uitgevoerde maatregelen, geen verdere verbeteringen te zien zijn in de waterkwaliteit. In 2017 kwam daar nog het nieuws bij over de grootschalige mestfraude in oost Brabant. Hoewel de algemene principes van de uitstroom van meststoffen uit de landbouw naar het water goed zijn onderzocht, ontbreekt het aan inzicht om hierop zodanig te sturen dat de waterkwaliteit goed blijft of verbetert. De mate van emissie uit de landbouw verschilt namelijk sterk per grondsoort en is sterk afhankelijk van de wijze waarop het land bewerkt en bemest wordt.

Het programma Sensor Gestuurd Boeren is een innovatief samenwerkingstraject tussen waterschap Aa en Maas en zes boeren in het stroomgebied rond de Vinkenloop, Westerbeek. Daarnaast hebben vanuit de KennisImpuls Waterkwaliteit (KIWK) ook vier onderzoeksinstituten (Wageningen Universiteit, RIVM, Deltares, KWR) een rol in het onderzoek. Het onderzoek heeft een looptijd tot en met 2023.

De doelstelling voor het waterschap is om de uit- en afspoeling van stikstof uit de landbouw te verminderen door het gezamenlijk verkrijgen van data gedreven inzicht. Het droombeeld is dat dit uiteindelijk leidt tot meer zelfsturing, innovatie en lokaal maatwerk met meer verantwoordelijkheid voor de agrarische ondernemer. De doelstelling voor de agrariërs is het verkrijgen van inzichten in water en meststoffenbenutting om zo opbrengst(zekerheid) te verhogen en/of kosten te verlagen.

Onderdeel van Sensor Gestuurd Boeren is het opzetten van een tijdelijke meetinfrastructuur in en rondom de Vinkenloop en daarop afwaterende watergangen.

Nevendoel is het opdoen van ervaring met het opzetten van meetnetten voor de waterkwaliteit met sensoren en wat daarbij komt kijken. Daarbij valt te denken aan de techniek en ict benodigd voor de monitoring en ervaring opdoen met data-analyse technieken. Deze ervaring hebben we in de toekomst nodig bij het opzetten van andere monitoringsmeetnetten met sensoren bij bv overstorten van de riolering en rioolwaterzuiveringsinstallaties.

### 1.2 Voorgestelde werkzaamheden

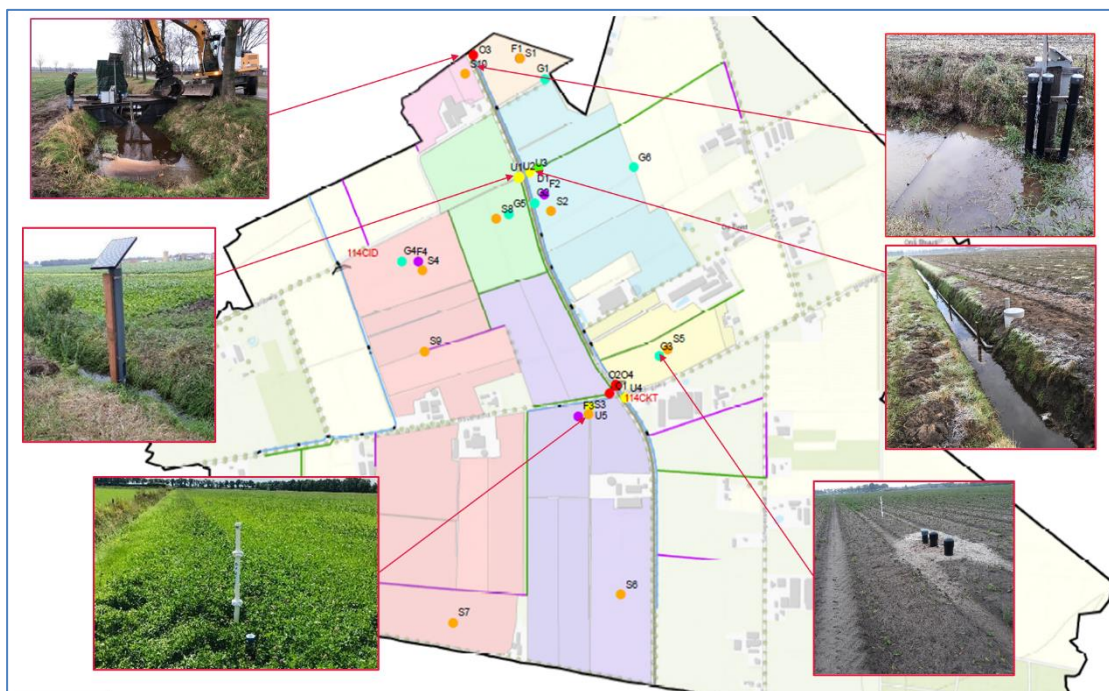
Voor het uitvoeren van het onderzoeksprogramma is de installatie van een aantal tijdelijke (tot en met 2023) monitoringsinstallaties met ondersteunende apparatuur voorzien in en rondom de Vinkenloop en daarop uitkomende B-watergangen en op de percelen van de deelnemende boeren. Daarbij gaat het om sensoren die de waterkwaliteit meten en om meetopstellingen voor het bepalen van de afvoeren/debiten.

Relevant voor het projectplan zijn:

- twee meetschotten met meetapparatuur voor het bepalen afvoeren in de A-watergang;
- trailer met meetapparatuur op houten balken boven de Vinkenloop;

Naast bovenstaande meetopstellingen zijn er nog meer meetopstellingen onderdeel van het onderzoek. Dit zijn allemaal vrijgestelde objecten waarvoor er geen projectplan nodig is. Het betreft sensoren, stroomvoorzieningen, meetschotten in schouwsloten, peilbuizen en bodemvochtsensoren. Deze meetopstellingen zijn geen onderdeel van dit projectplan.





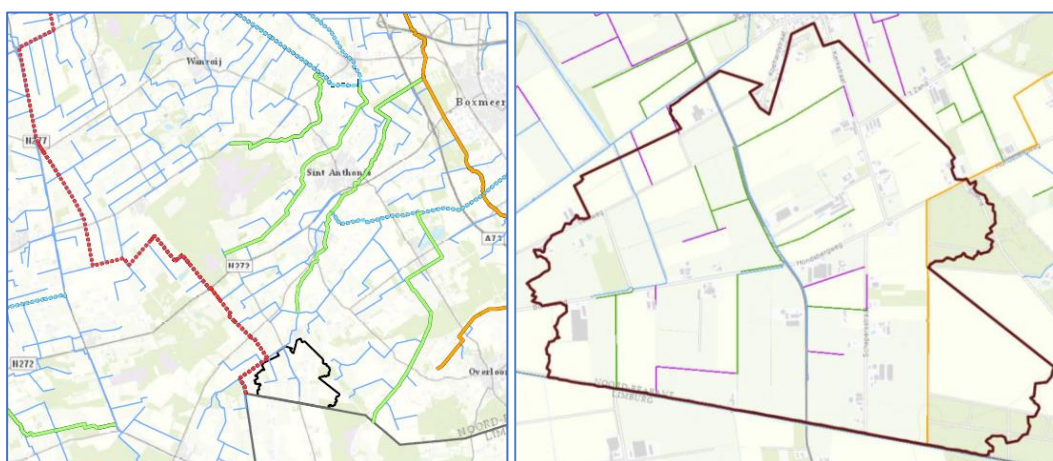
Figuur 1-1 Impressie van het de meetopstellingen en ligging voor Sensor Gestuurd Boeren

### 1.3 Ligging en begrenzing plangebied

Het onderzoeksgebied is het stroomgebied van de Vinkenloop bij Westerbeek (gemeente Sint Anthonis). De Vinkenloop komt uit op de Strijpsche Beek. In het onderzoeksgebied liggen twee A-watgangen: de Vinkenloop (parallel aan de Nieuweweg, Westerbeek) en een stuk van de sloot langs het Boveneind, Westerbeek

De redenen om voor dit onderzoeksgebied te kiezen waren:

- Bereidwilligheid voor deelname aan onderzoek bij de aanliggende boeren;
- Overlap onderzoeksperceel KIWK en nabijheid van de proefboerderij van Wageningen UR
- Nabijheid van een meetpunt voor de MNLSO in de Strijpsche Beek
- Gemiddelde situatie qua landgebruik, teelten en droogval voor oost Brabant
- Geen invloeden anders dan landbouw, grondwater en atmosferische depositie (geen puntbronnen, overstorten, rwzi's of inlaatwater)



Figuur 1-2 De ligging van het onderzoeksgebied in oost-Brabant (links) en een overzicht van de watergangen in het onderzoeksgebied (recht) met de A-watgangen (blauw), schouwsloten (groen) en watergangen derden (paars).

## 2 Beschrijving van de waterstaatswerken

De plaatsing van de meetopstelling is tijdelijk voor de periode 2019-2023. Het kan zijn dat er na sensor gestuurd boeren een vervolg onderzoek komt die ook gebruik wil gaan maken van de gerealiseerde meetopstellingen. In dat geval blijven de meetopstellingen ook na 2023 staan. Indien nodig worden de wijzigingen aan de meetopstellingen via een nieuw projectplan waterwet geregeld.

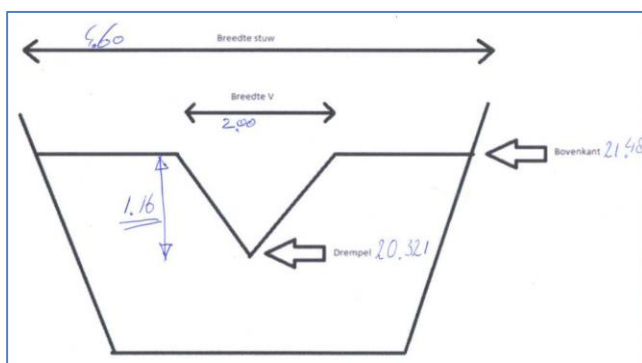
### 2.1 Meetschot meetlocatie oVINKLN170

Voor het meten van de afvoeren is er een schot met v-vormige overlaat geplaatst in de Vinkenloop. Daarbij staat een paal met apparatuur voor het meten van de waterstand waarmee we de afvoeren van de Vinkenloop bepalen. Het meetschot is uitgevoerd in staal. Voor het bepalen van de afvoeren is er een klein peilverschil nodig (ca 5 cm) boven en beneden het meetschot.

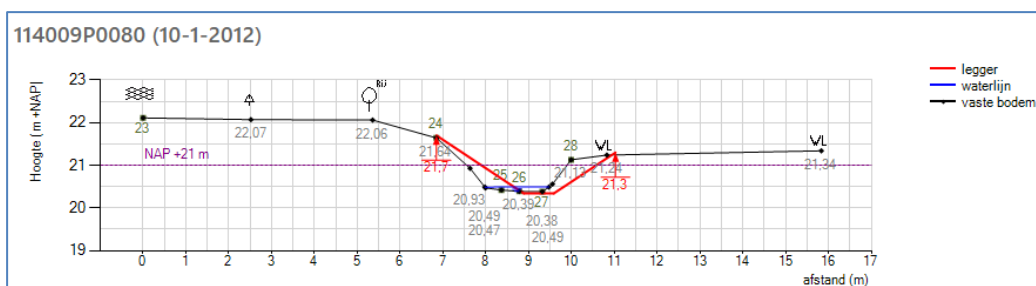
In de Vinkenloop is er sprake van grote peilverschillen. Het meetschot is daarom uitgevoerd met een hele grote v-vormige overlaat. De hoogte van het peil boven- en benedenstreams van het meetschot ligt daarmee niet vast maar beweegt mee met de waterstand. De opening van de V in het meetschot ( $1,16 \text{ m}^2$ ) is groter dan de doorstroomopening in de duiker (code 1140073, beton, rond 700 mm, natte doorsnede  $0,38 \text{ m}^2$ ) daarachter die het water af moet voeren naar de Strijpse Beek.



Figuur 2-1 de ligging van de meetschot (oranje lijn) in de Vinkenloop, Westerbeek, kruising Nieuweweg en Stevensstraat) (links) met een overzicht van het meetschot.



Figuur 2-2-afmetingen en plaatsingshoogte van meetschot



Figuur 2-3 profiel iets bovenstrooms van de opstelling met meetschot en sensor in de Vinkenloop (2012).



## 2.2 Meetopstelling trailer met analyse apparatuur

Dit betreft meetopstelling in een trailer die boven de Vinkenloop wordt geplaatst. De trailer is van Deltares en RIVM, waarmee we als waterschap in dit onderzoek samenwerken. In de trailer staat meetapparatuur. Voor een deel betreft het sensoren, voor een deel auto-analyzers.

### **Locatie**

De locatie van de trailer is ter plekke in het veld bepaald met de betrokken aangrenzende perceeleigenaar, vertegenwoordiging uit het district en de onderzoekers. Vanuit een stroomvoorziening is een stroomkabel ingegraven om de trailer van stroom te voorzien. Diepte van de kabel is in overleg met de aangrenzende perceeleigenaar vastgesteld. De trailer staat op houten balken, vastgeketend, ontdaan van wielen en ingepakt in landbouwzeil. De afmetingen van de trailer (dubbelassige aanhangwagen) zijn 2 m breed, 4 m lang en 2 m hoog).

De voordelen voor de plaatsing van de trailer op balken over de Vinkenloop zijn:

- Beveiliging van de trailer (kost veel meer moeite om de trailer mee te nemen dan wanneer deze los op het land staat);
- Minste overlast voor het naastgelegen perceel;
- Korte route voor het oppompen van het water uit de Vinkenloop;
- Eenvoudige afvoer van restwater uit de auto-analyzers

### **Apparatuur**

De meettrailer bevat diverse sensoren en auto-analyzers. Het water voor de sensoren wordt opgepompt, komt in een opvangbak met daarin de sensoren en wordt weer geloosd op de Vinkenloop. Aan dit water wordt niets veranderd of toegevoegd. De pomp ligt op de bodem van de Vinkenloop in een draadstalen kooi met daarvoor een kunststof geleider voor weg geleiden van drijfvuil.

Auto-analyzers zijn in feite mini-versies van een laboratorium waarin analyses worden uitgevoerd om concentraties van stoffen in het water te meten. De auto-analyzers worden voor gebruik eerst gespoeld met water uit de Vinkenloop. Daarna wordt een reagens toegevoegd om de meting te doen. Daarna wordt de opstelling weer gespoeld. Dit water (met reagens) wordt opgevangen in een kuubs opvangbak en door een gespecialiseerd bedrijf afgevoerd.

Bovenop het dak van de trailer zit een weerstation. Daarnaast is de trailer voorzien van een gps-tracker.



**Figuur 2-4** locatie van de meettrailer (links) en overzicht van de meetopstelling op meetlocatie 170 (rechts) met vooraan het meetschot met waterstandmeter (zie paragraaf 2.1), daarachter de opstelling met de sensoren (vrijgesteld object) en daar weer achter de meettrailer met opvangbakken.

### **Afvalwater**

De auto-analyzers (type phosphax-sigma en Amtax van de firma Hach) worden voor elke meting eerst gespoeld met water uit de Vinkenloop (dit is gewoon oppervlaktewater). Daarna wordt aan ca. 5ml van dit water een reagens toegevoegd om de meting te doen. Daarna wordt de opstelling weer gespoeld. In de phosphax wordt het 5ml monster uit de Vinkenloop eerst aangezuurd. Daarna reageert het in de Vinkenloop aanwezig fosfor met molybdaat en antimoon uit het reagens om zo een antimoon-fosfor-molybdaat complex te vormen. Dit complex wordt door ascorbinezuur gereduceerd tot blauwgekleurd fosfomolybdeen wat vervolgens gemeten kan worden in de analyzer. De Amtax werkt op basis van

omzetting naar ammoniak en meting met een gaselectieve electrode. De samenstelling van het af te voeren water zal grotendeels overeenkomen met de samenstelling van het Vinkenloop water (weersafhankelijk), met een kleine hoeveelheid molybdeen en zuur.

Het afvalwater uit de auto-analyzers wordt opgevangen in een bak van 1000 l (1 m<sup>3</sup>). Dit wordt door een gespecialiseerd bedrijf geleegd en afgevoerd. Op basis van een gelijksoortige trailer bij waterschap Zuiderzeeland is de verwachting dat het 1000 L vat in circa 6 weken vol zal zijn, dus op jaarbasis ca 9.000L waarin de bovenstaande reagentia verdund worden.

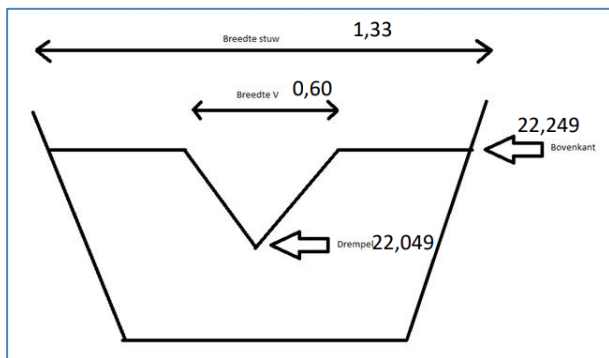
Bij de meetopstelling zijn twee van deze opvangbakken aanwezig. De monsternemers van Aquon zijn wekelijks op het onderzoeksgebied aanwezig voor de standaard water bemonsteringen. Zij houden het peil in de opvangbakken mee in de gaten en verwisselen de aansluiting mocht de eerste bak te vol raken.

## 2.3 Meetschot meetlocatie xVINKLN125

Op deze locatie is voor een duiker een klein meetschot met randvoorzieningen (waterstandmeters) aangebracht voor het bepalen van de afvoeren. Het meetschot is gemaakt van hard kunststof.



Figuur 2-5 Het meetschot met waterstandmeter voor bepalen afvoer in de Vinkenloop bij meetlocatie xVINKNL125.



Figuur 2-6-afmetingen en plaatsingshoogte van meetschot



### 3 Beschikbaarheid gronden

De meetopstellingen zijn uitgevoerd op grond van het waterschap en de deelnemende boeren. Er is geen aankoop, pacht of huur van gronden nodig.

| Paragraaf | Wat                     | Perceel         | Eigenaar perceel |
|-----------|-------------------------|-----------------|------------------|
| 2.1 & 2.2 | Meetschot & Meettrailer | OLO00N 223G0000 | Ws Aa en Maas    |
| 2.3       | Meetschot               | OLO00N 289G0000 | Ws Aa en Maas    |

### 4 Effecten van het plan

#### 4.1 De positieve effecten

De doelstelling van het onderzoek Sensor Gestuurd Boeren voor het waterschap is om de uit- en afspoeling van stikstof uit de landbouw te verminderen door het gezamenlijk met de boeren verkrijgen van data gedreven inzicht in de plekken, momenten en routes van uit- en afspoeling van stikstof naar het oppervlaktewater.

Dit kan helpen bij het afleiden van handelingsperspectief voor emissiereductie en daarmee het bereiken van de KRW-doelen te ondersteunen.

De onderzoeksofstelling met meetapparatuur leidt niet tot verbeteringen in de waterstaatkundige doelstellingen. Dit is ook niet het doel van het plaatsen van de monitoringapparatuur.

#### 4.2 De negatieve effecten

De meetinfrastructuur kan leiden tot opstuwing van het waterpeil in de Vinkenloop in perioden met piekafvoeren. De opstuwing van het grote meetschot (zie paragraaf 2.2) is bij een T=25 berekend. De opstuwing is in die situatie 18 cm. De waterstand blijft daarmee lager dan de laagste insteek. Met het meetschot wordt dus nog steeds aan de NBW norm voldaan (zie bijlage 1). In extreme gevallen is het mogelijk om de meetschotten met een kraan te verwijderen.

De meetopstelling en andere onderzoeken in het gebied zullen na installatie extra verkeersbewegingen met zicht meebrengen. Daarbij gaat het om:

- Reguliere monsternamen door Aquon (1x per week)
- Regulier onderhoud sensoren (1x per maand)
- Storingsdienst sensoren (ca 1x per maand)
- Aanvullende onderzoeken en veldwerk (ca 2x per maand)

In het gebied zijn 6 boeren met percelen die grenzen aan de Vinkenloop die meedoen in het onderzoeksproject. Bij de boeren op de percelen waar we meetinstallaties hebben aangebracht zijn afspraken gemaakt over aanleg, beheer en onderhoud, toegang tot de percelen en wat te doen bij het optreden van overlast.

### 5 Wijze waarop het werk is uitgevoerd

De werkzaamheden zijn in etappes uitgevoerd. De werkzaamheden per locatie duren minder dan een dag.

| Paragraaf | Wat         | Periode     | Uitvoering                                                                                                                         |
|-----------|-------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.1       | meetschot   | 2020 – 2023 | Meetschot geïnstalleerd m.b.v. kraan (in de oevers gedrukt).                                                                       |
| 2.2       | meettrailer | 2021-2023   | De houten draagbalken en meettrailer zijn met een kraan geplaatst. De stroomkabel vanaf het stroompunt is met de kraan ingegraven. |
| 2.3       | meetschot   | 2020-2023   | Handmatig                                                                                                                          |

## **6 Beschrijving van de te treffen voorzieningen**

### **6.1 Beperken nadelige gevolgen van het plan**

Rondom de meetstuwen zijn afspraken gemaakt voor het beheer (maaïen, drijfvuil) om extra opstuwung te voorkomen.

### **6.2 Beperken nadelige gevolgen van de uitvoering**

De meetopstellingen zijn in de loop van najaar 2020 en winter 2021 aangelegd. De uitvoering is afgerond en heeft niet tot nadelige effecten geleid.

### **6.3 Financieel nadeel**

Als gevolg van dit ontwerp-projectplan is **geen** financiële schade voorzien die aan de uitvoering van het project in de weg staat. Indien een belanghebbende ten gevolge van dit besluit toch schade lijdt of zal lijden, die redelijkerwijs niet of niet geheel te zijnen laste behoort te blijven en ten aanzien waarvan de vergoeding niet of niet voldoende anderszins is verzekerd, kan op grond van artikel 7.14 van de Waterwet een verzoek om schadevergoeding worden ingediend. Voor de wijze van indiening van een dergelijk verzoek en voor de procedure wordt verwezen naar de Verordening schadevergoeding waterschap Aa en Maas.

## **7 Legger, beheer en onderhoud**

### **7.1 Legger**

Omdat het om een tijdelijke meetopstelling gaat (2019-2023) zijn er een gevolgen voor de legger. Het kan zijn dat er na sensor gestuurd boeren een vervolg onderzoek komt die ook gebruik wil gaan maken van de gerealiseerde meetopstellingen. In dat geval blijven de meetopstellingen ook na 2023 staan. In dat geval worden de opstellingen opgenomen in de legger.

### **7.2 Beheer en onderhoud**

Voor het beheer en onderhoud zijn afspraken gemaakt met Aquon en het district Raam van het waterschap. Daarbij gaat het om maaibeheer, baggeren en verwijderen van drijfvuil rondom de meetschotten en sensoren.

Rondom de proefopstelling is aangepaste methode van maaibeheer nodig vanwege kwetsbaarheid apparatuur. Dit kan niet met de kraan gedaan worden maar moet met de hand. Voor de rest van de Vinkenloop is er geen effect voor het beheer.

Er zijn in de looptijd van het onderzoek geen baggerwerkzaamheden gepland in de Vinkenloop.

# DEEL II VERANTWOORDING

## 1 Verantwoording op basis van wet- en regelgeving

Als een waterschap een waterstaatswerk wil aanleggen of wijzigen, dient op grond artikel 5.4 Waterwet een projectplan te worden vastgesteld, met daarin een beschrijving van het werk en de wijze waarop dat zal worden uitgevoerd en een beschrijving van de voorzieningen om nadelige gevolgen van de uitvoering van het werk ongedaan te maken of te beperken. Het werk dient bij te dragen aan de doelstellingen van de Waterwet waaronder:

- voorkoming en waar nodig beperking van overstromingen, wateroverlast en waterschaarste, in samenhang met
- bescherming en verbetering van de chemische en ecologische kwaliteit van watersystemen en
- vervulling van maatschappelijke functies door watersystemen (artikel 2.1).

Dit plan voldoet aan genoemde doelstellingen

## 2 Verantwoording op basis van beleid

Dit plan draagt bij aan de doelstellingen van het waterschapsbeleid, zoals o.a. is weergegeven in het Waterbeheerplan 2021-2027 en in het WBP 2022-2027 (ligt momenteel in de inspraak). Daarnaast draagt het onderzoek ook bij aan het behalen van de doelstellingen uit het Provinciaal Waterplan en het Stroomgebiedsbeheerplan.

### 2.1 Toets beleid waterschap

Sensor Gestuurd Boeren is opgestart vanuit een besluit van het AB (6 april 2018). Sensor Gestuurd Boeren is sinds deze zomer (AB besluit 3-7-2020) binnen het investeringskrediet OMDISK opgenomen (Optimalisatie van meetnetten en datamanagement in Systeem en keten).

Het ultieme doel is dat het onderzoek gaat leiden tot een handelingsperspectief voor boeren en daarmee zal leiden tot emissiereducties voor stikstof. Daarmee kan het waterschap een bijdrage leveren aan het bereiken van KRW-doelen voor stikstof en ammonium in de KRW-waterlichamen (direct) en indirect daarmee ook aan de ecologische doelen van de KRW. De Vinkenloop zelf is geen KRW-waterlichaam, maar mondt daar wel op uit. Daarnaast moet de methodiek die voortkomt uit dit onderzoek breed inzetbaar worden in het hele stroomgebied voor Aa en Maas.

De doelen voor de KRW liggen vast in:

- waterbeheerplan (waterschap)
- provinciaal waterplan (provincie)
- stroomgebiedsbeheerplan (SGBP) (Rijk)

### 2.2 Toets overig beleid

Het ultieme doel is dat het onderzoek gaat leiden tot een handelingsperspectief voor boeren en daarmee zal leiden tot emissiereducties voor stikstof. Daarmee kan het waterschap een bijdrage leveren aan het bereiken van KRW-doelen voor stikstof en ammonium in de KRW-waterlichamen (direct) en indirect daarmee ook aan de ecologische doelen van de KRW. De Vinkenloop zelf is geen KRW-waterlichaam, maar mondt daar wel op uit. Daarnaast moet de methodiek die voortkomt uit dit onderzoek breed inzetbaar worden in het hele stroomgebied voor Aa en Maas.

De doelen voor de KRW liggen vast in:

- waterbeheerplan (waterschap)
- provinciaal waterplan (provincie)
- stroomgebiedsbeheerplan (SGBP) (Rijk)



### 3 Verantwoording van de keuzen in het project

Op de zandgronden in ons beheergebied komen twee situaties veel voor die interessant zijn voor onderzoek:

- Gebieden met droge sloten die enkel nat worden als het regent, meten is daar lastig vanwege watergebrek in de zomer;
- Gebieden met kwel en/of inlaatwater die wel nat blijven waardoor meten met sensoren goed lukt, maar waar de invloed van percelen en agrarisch handelen lastiger te relateren zijn aan waterkwaliteit

Bij de start van het onderzoek zijn in 2019 een aantal locaties onderzocht op geschiktheid als proeflocatie. Uiteindelijk is de keuze gevallen op de Vinkenloop. De redenen hiervoor waren:

- Bereidwilligheid bij deelnemende boeren
- Overlap met onderzoeksperceel KIWK
- Nabijheid van de proefboerderij van Wageningen UR met weerstation
- Nabijheid van een meetpunt voor de MNLSO en beschikbaarheid van meetgegevens
- Gemiddeld landgebruik voor oostelijk Brabant (mix van veeteelt en akkerbouw)
- Geen andere invloeden dan de landbouw in het vanggebied (geen lozingen / overstorten / waterinlaat)

Het proefgebied Vinkenloop heeft ook een aantal nadelen waar we ons bewust van moeten zijn bij de inrichting van het meetnet en de data analyse:

- Aanwezigheid van ijzerrijke kwel kan sensoren verstoren
- Het gebied valt regelmatig droog

### 4 Benodigde vergunningen en meldingen

| Vergunning                                                                      | nodig                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waternvergunning                                                                | Via dit projectplan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Omgevingsvergunning (o.a. bouw, aanleg, kap, sloop, ontheffing bestemmingsplan) | Niet van toepassing: geen sprake van bouw/sloop en /of kap werkzaamheden                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Ontheffing Flora- en faunawet                                                   | Niet van toepassing: werkzaamheden uitgevoerd buiten gesloten seizoen. Het maaibeheer wordt uitgevoerd conform de Gedragscode Wet Natuurbescherming voor waterschappen.                                                                                                                                                                                               |
| Vergunning ontgroningen                                                         | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Melding activiteitenbesluit                                                     | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Melding lozen buiten inrichtingen                                               | Niet van toepassing, zie artikel 3.23 Blbi. Het is toegestaan om water te lozen op een oppervlaktewaterlichaam als dat water is uit datzelfde oppervlaktewaterlichaam waaraan geen stoffen zijn toegevoegd.<br><br>Het water waaraan het reagens wordt toegevoegd wordt niet geloosd op de Vinkenloop, maar opgevangen en afgevoerd door een gespecialiseerd bedrijf. |
| Melding besluit bodemkwaliteit                                                  | Niet van toepassing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## DEEL III RECHTSBESCHERMING

### **Zienswijze**

Als een ontwerp-projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Voordat het waterschap een definitieve beslissing neemt, kunnen belanghebbenden en ingezetenen gedurende deze periode hun zienswijze op dit ontwerp-projectplan kenbaar maken. Dat kan schriftelijk of mondeling. Een reactie moet vóór afloop van de termijn bij het waterschap zijn ingediend. In beginsel kunnen uitsluitend degenen die tijdig een zienswijze hebben ingediend, tegen het definitief vastgestelde plan beroep instellen.

### **Beroep en hoger beroep**

Als het projectplan is vastgesteld, wordt dit bekend gemaakt. Het plan ligt gedurende zes weken ter inzage. Gedurende zes weken vanaf de dag na die waarop het besluit ter inzage is gelegd kan beroep worden ingesteld bij de rechtbank. Belanghebbenden kunnen beroep indienen. Het is mogelijk digitaal beroep in te stellen bij genoemde rechtbank via <http://loket.rechtspraak.nl/bestuursrecht>. Daarvoor moet de indiener beschikken over een elektronische handtekening (DigiD). Op de genoemde site staan de precieze voorwaarden. Voor het indienen van een beroepschrift is griffierecht verschuldigd. Tegen de uitspraak van de rechtbank kan vervolgens hoger beroep worden ingediend bij de Raad van State.

### **Crisis- en herstelwet**

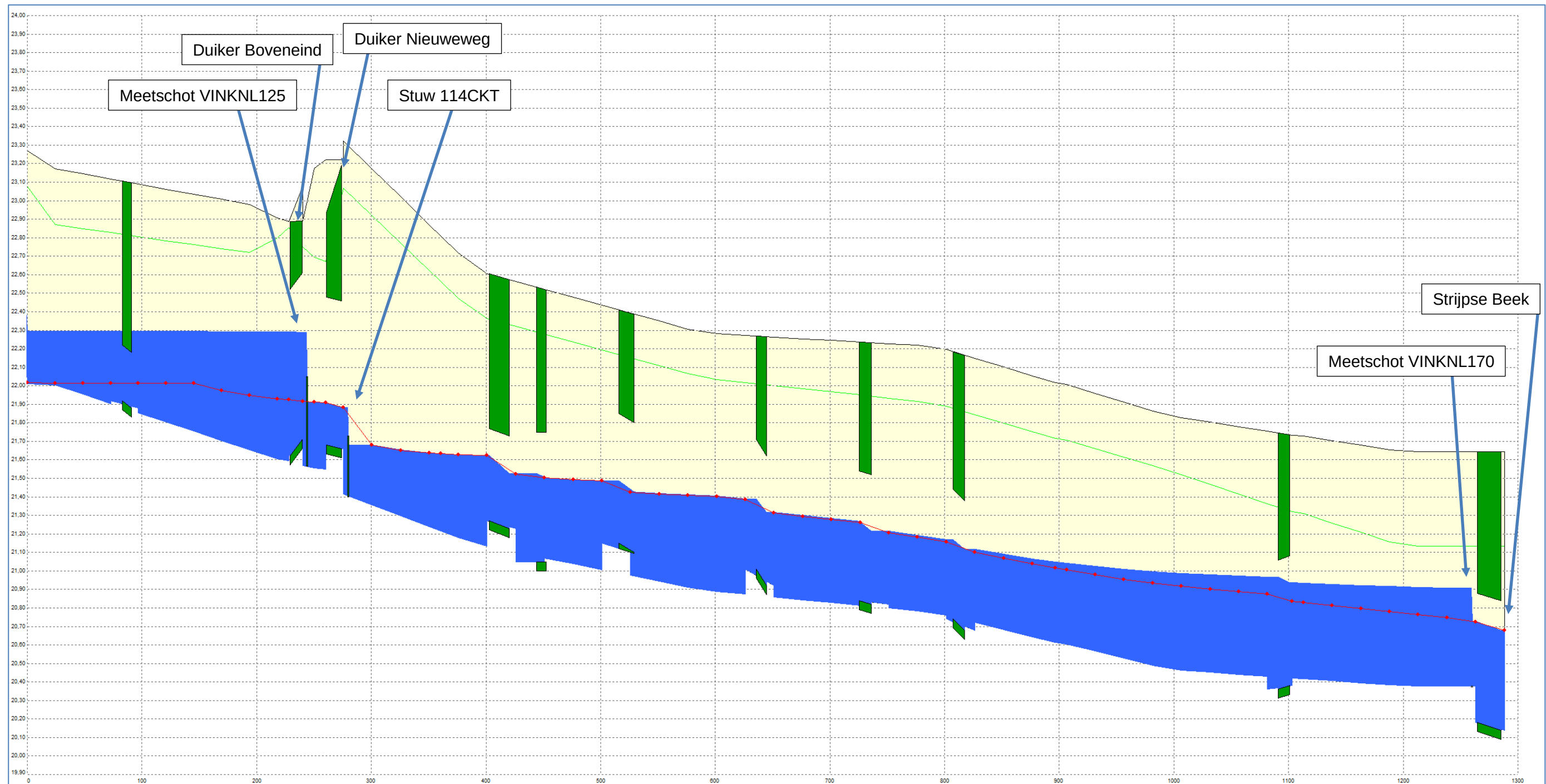
Op de vaststelling van een projectplan is afdeling 2 van hoofdstuk 2 van de Crisis- en herstelwet van toepassing. Dit betekent dat de belanghebbenden in het beroepschrift moeten aangeven welke beroepsgronden zij aanvoeren tegen het besluit. Na afloop van de termijn van zes weken kunnen geen nieuwe beroepsgronden meer worden aangevoerd. Belanghebbenden worden verzocht in het beroepschrift te vermelden dat de Crisis- en herstelwet van toepassing is.

### **Verzoek om voorlopige voorziening**

Het projectplan treedt na vaststelling in werking, ook al wordt een bezwaar- of beroepschrift ingediend. Dit betekent dat de maatregelen opgenomen in het projectplan kunnen worden uitgevoerd. Om dit te voorkomen kunnen belanghebbenden gelijktijdig of na het indienen van een beroepschrift een zogenaamd “verzoek voor het treffen van een voorlopige voorziening” vragen bij de Voorzieningenrechter van de rechtbank. Ook in dat geval is griffierecht verschuldigd. Zie voor het digitaal indienen van een verzoek om voorlopige voorziening onder “Beroep en hoger beroep”.

## DEEL IV      BIJLAGEN

## Bijlage 1: hydrologische toetsing effecten meetschot locatie benedenstrooms



Figuur 0-1: uitkomsten hydrologische berekening aan opstuwing bij T = 25 als gevolg van meetschotten in de Vinkenloop. De rode lijn is de waterstand bij T=25 in de huidige situatie (zonder meetschot). Het blauwe vlak geeft de waterstand bij T=25 met meetschotten. De groene lijn is de laagste insteek. De groene vlakken zijn de duikers die aanwezig zijn in de Vinkenloop.

De effecten van het meetschot op de waterstand is stationair doorgerekend met 160% Maatgevende afvoer. Dit is volgens de vuistregels gelijk aan een T=25. Er is gerekend met een wandruwheid Kstrickler van 30, wat past bij een wintersituatie. Opstuwing door meetschot 1 is in deze situatie maximaal 18 cm. De opstuwing voor meetschot 4 is maximaal 37 cm. Bij beide locaties blijft de waterstand lager dan de laagste insteek (groene lijn). Met het plaatsen van het meetschot wordt nog steeds aan de NBW norm voldaan.