

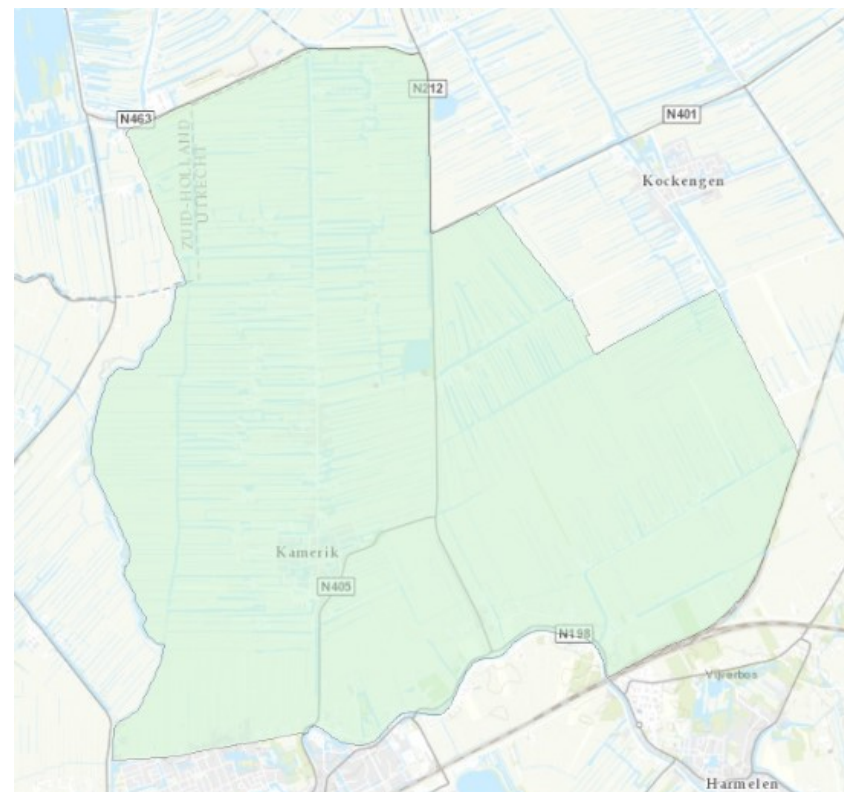
Informatiebijeenkomst kavelruil bodemdaling en waterbeheer



Welkom door Bernard de Jong

Kavelruil omvat polders:

- 1 Kamerik
- 1 Teckop
- 1 Gerverscop
- 1 Houtdijken
- 1 en 's Gravensloot.



Welkom door Bernard de Jong

▮ Gebiedsprocessen:

- ▮ Klimaatsslimme landbouw
- ▮ Veenweide in beweging (Kamerik)

▮ Opgaven HDSR:

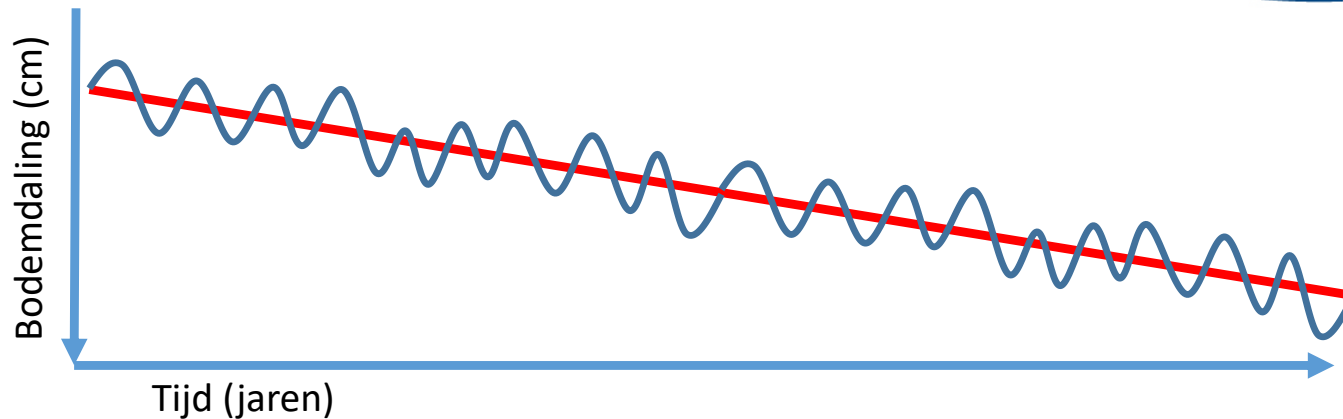
- ▮ Vergroten waterberging
- ▮ Verbeteren waterkwaliteit
- ▮ Remmen bodemdaling



Inhoudsopgave

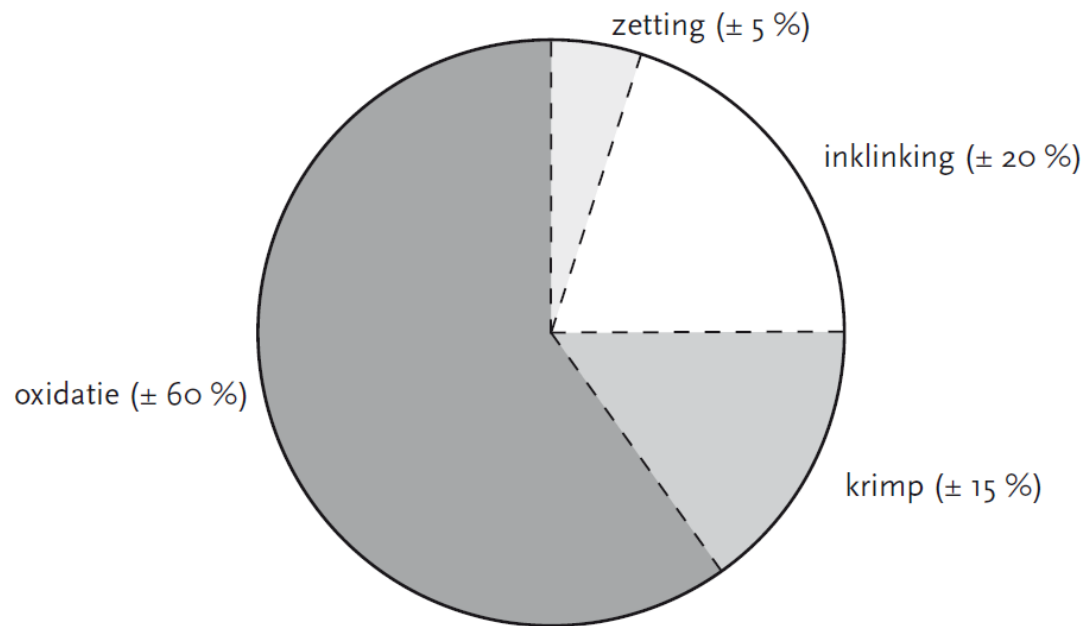
- 1 Oorzaken maaiveldddaling
- 1 Beleid rondom bodemdaling
- 1 Oplossingen voor bodemdaling
- 1 Alternatieve teelten
- 1 Werking onderwaterdrainage en verschillende types
- 1 Effecten van onderwaterdrainage
- 1 Inbreng HDSR voor kavelruil

Oorzaken maaiveldddaling



- Door krimp en zwel 5-10 cm verschil (voorjaar en najaar)
- Permanente verdwijning 7 a 8 mm/jaar

Oorzaken maaiveldddaling



Schothorst, 1967

- 】 MKBA Toekomstverkenning Bodemdaling (2014)
- 】 Regionale integrale visies gemeente en provincie
- 】 Startnotitie 'Vertragen Bodemdaling elke centimeter telt' HDSR (2016)
 - 】 25 procent minder bodemdaling in 2050
 - 】 Aanpak: samen met de landeigenaren

Oplossingen voor bodemdaling

1 Oplossing: Creëren van nattere omstandigheden bij warme temperaturen

1 3 strategieën

- Alternatieve teelten
- Onderwaterdrainage
- Kleinere drooglegging

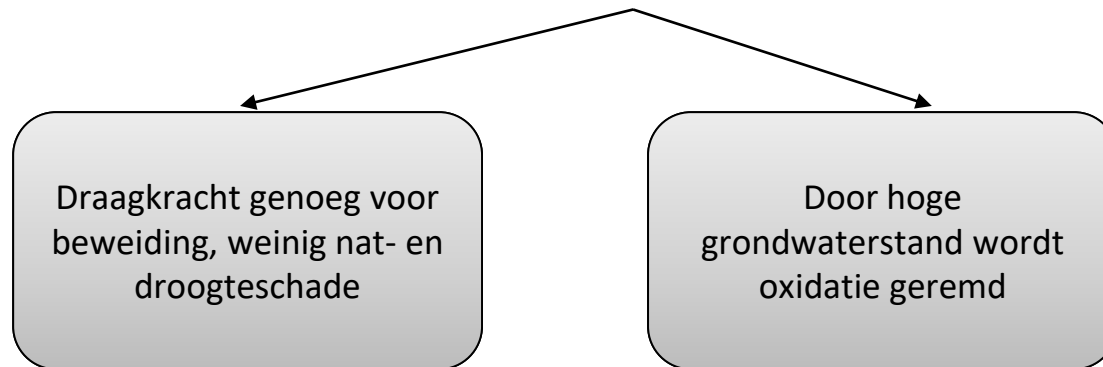


- 1 Zoeken naar gewassen die groeien bij hoge grondwaterstanden
- 1 Cranberries, Duck Potato/pijlkruid of Lisdodde



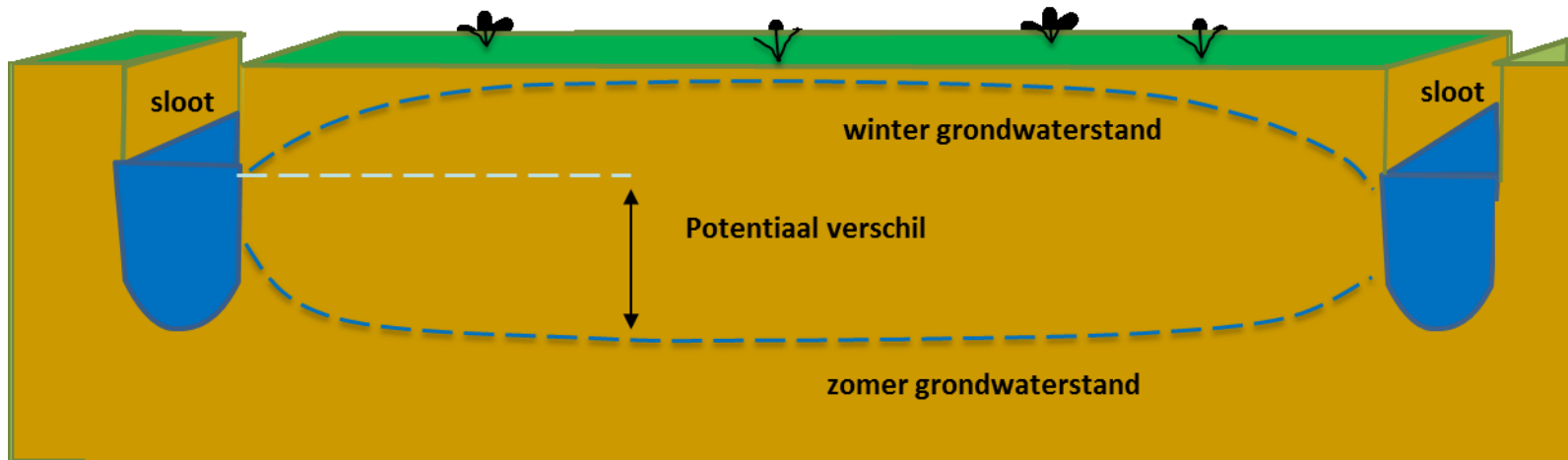
Werking van onderwaterdrainage

- 1 Voor veenbehoud en agrarische gebruik optimale grondwaterstand tussen 40 – 50 cm -mv.

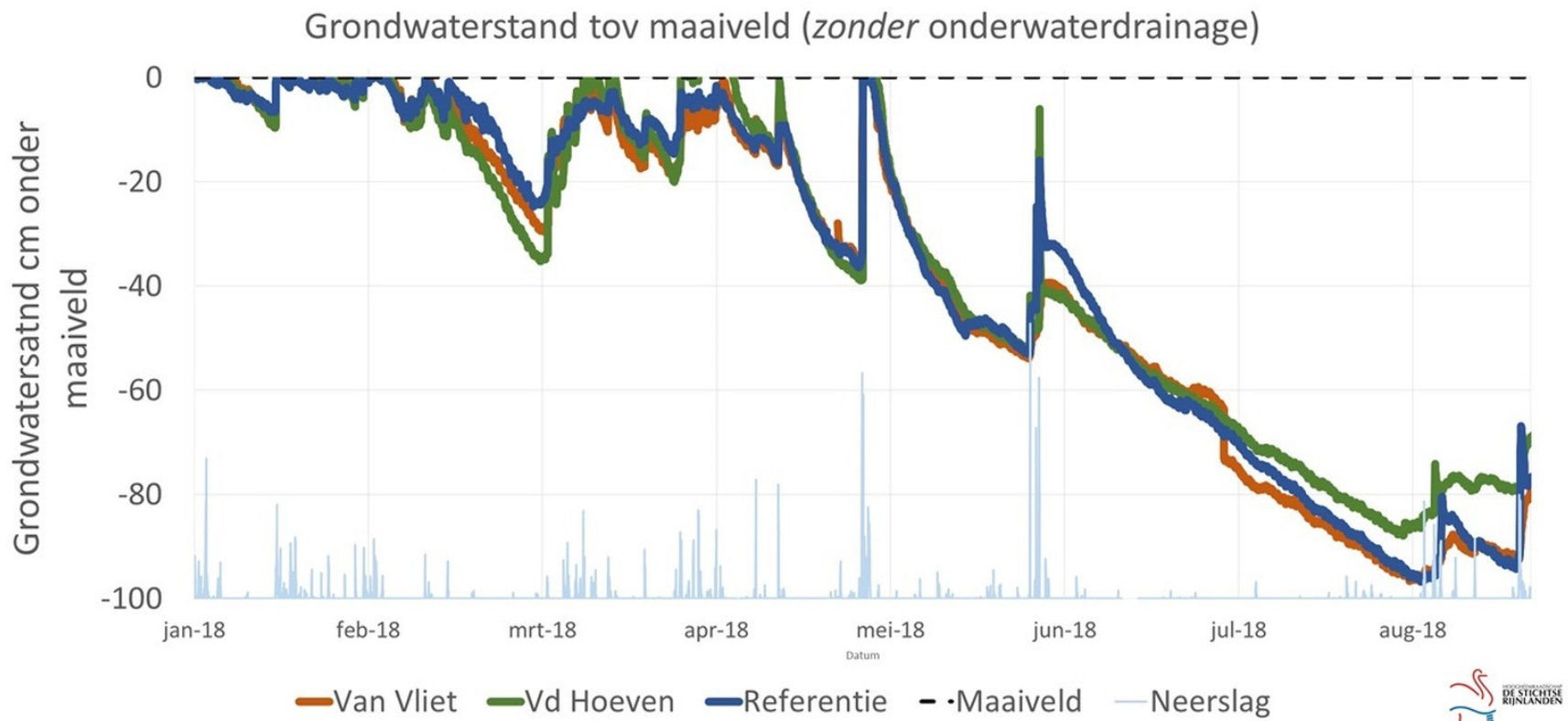


Werking van onderwaterdrainage

- 1 Normale situatie bij drooglegging: slechte doorlaatbaarheid bodem
→ Sloot weinig invloed op grondwaterstand
- 1 Gevolg: ongewenste hoge wintergrondwaterstand en te lage zomergrondwaterstand

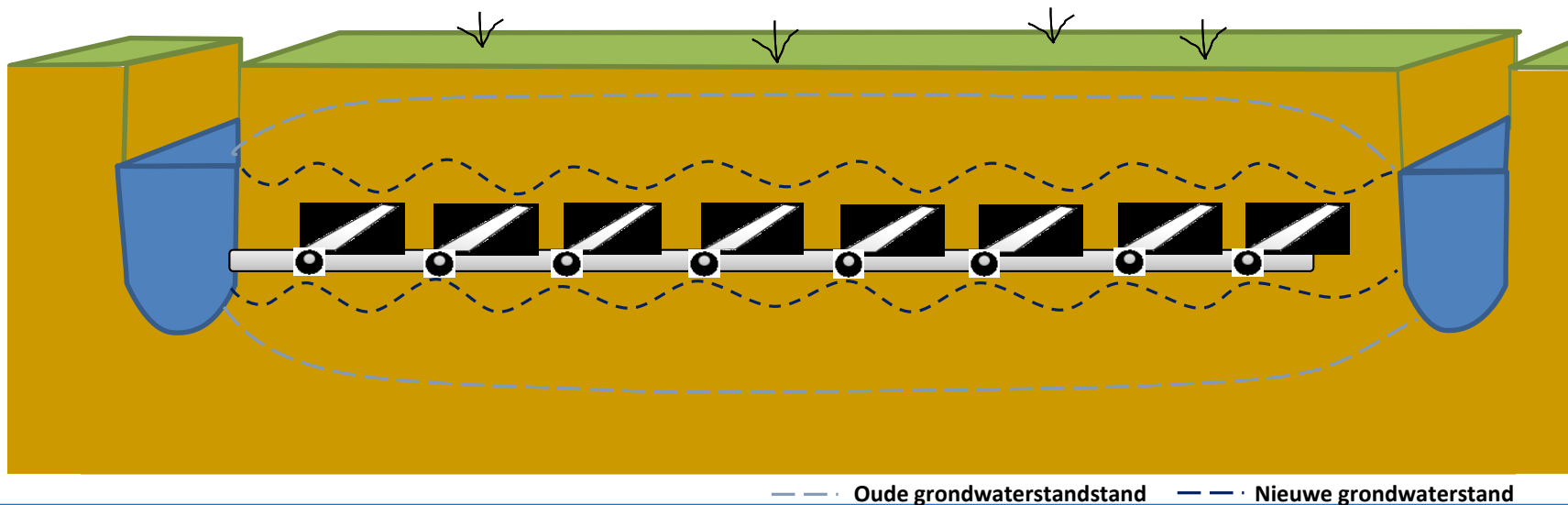


Werking van onderwaterdrainage



Onderwaterdrainage 1.0

- ! Nieuwe situatie: betere doorlaatbaarheid bodem door onderwaterdrainage → kleiner potentiaal verschil nodig
- ! Gevolg: grondwaterstand gelijkmatiger door het jaar heen

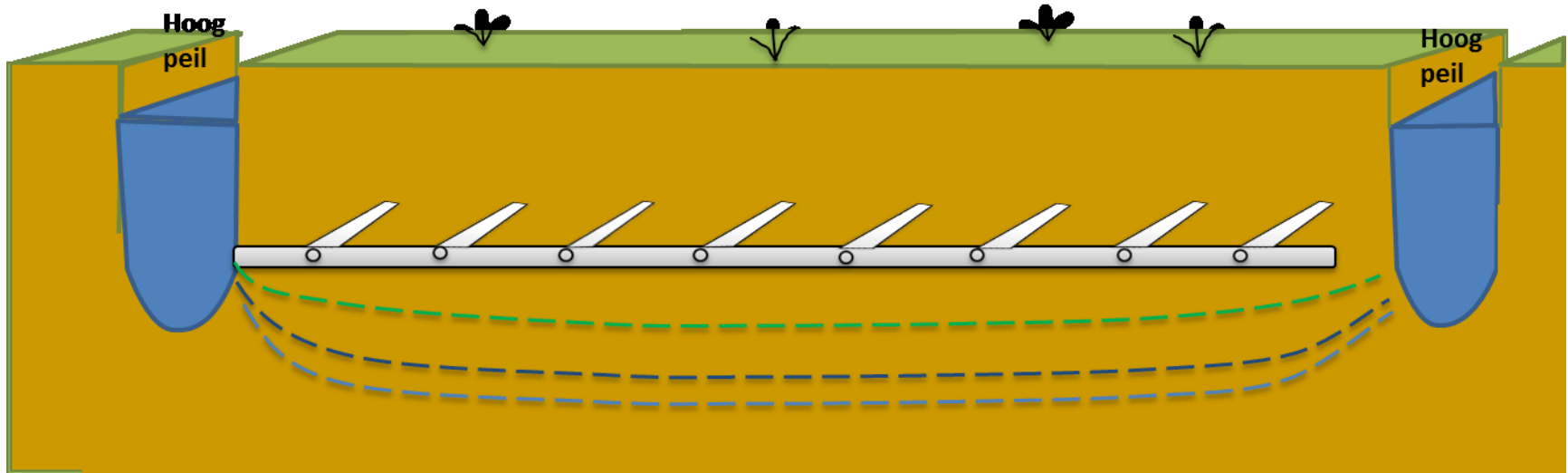


Onderwaterdrainage 2.0

Dynamisch peil

- Voor meer rendement: slootpeil aanpassen aan actuele grondwaterstand → grondwaterstand nog gelijkmatiger

Droge periode

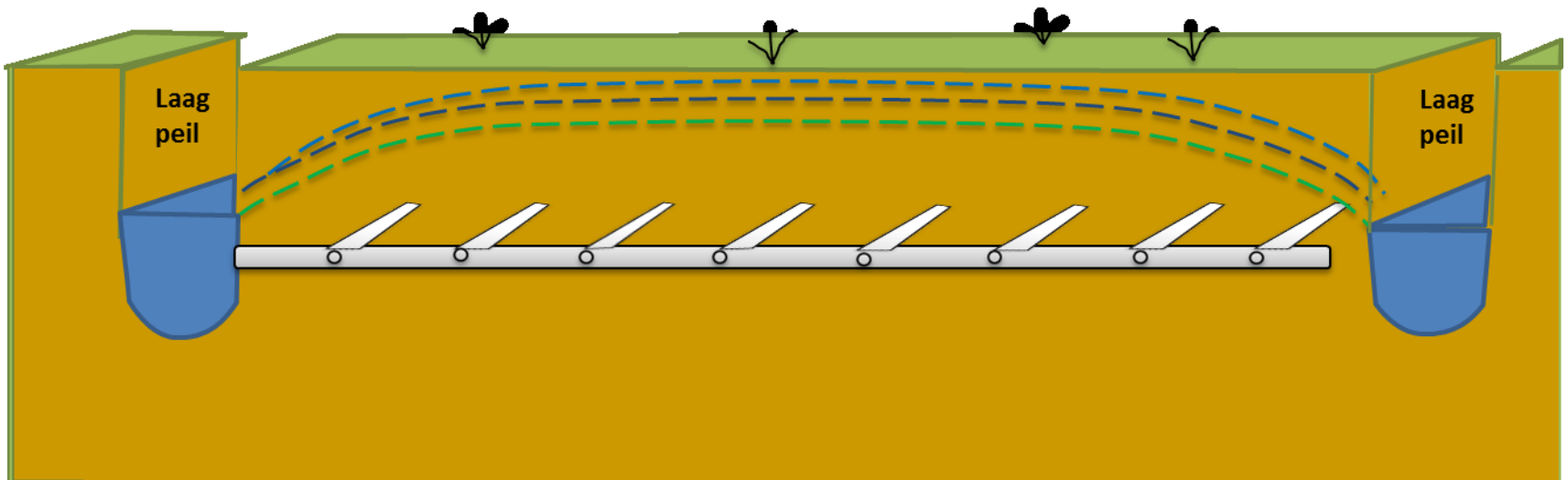


Onderwaterdrainage 2.0

Dynamisch peil

- Voor maximale rendement: slootpeil aanpassen aan actuele grondwaterstand → grondwaterstand nog gelijkmatiger

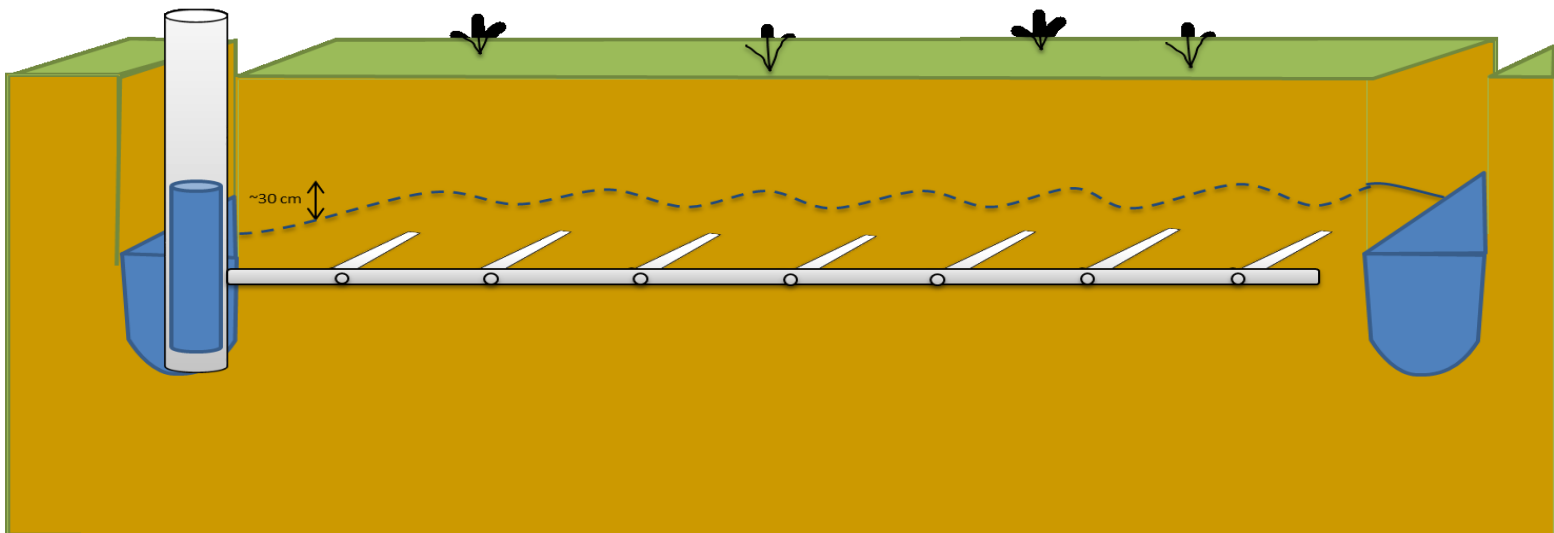
Natte periode



Onderwaterdrainage 3.0

Drukdrainage

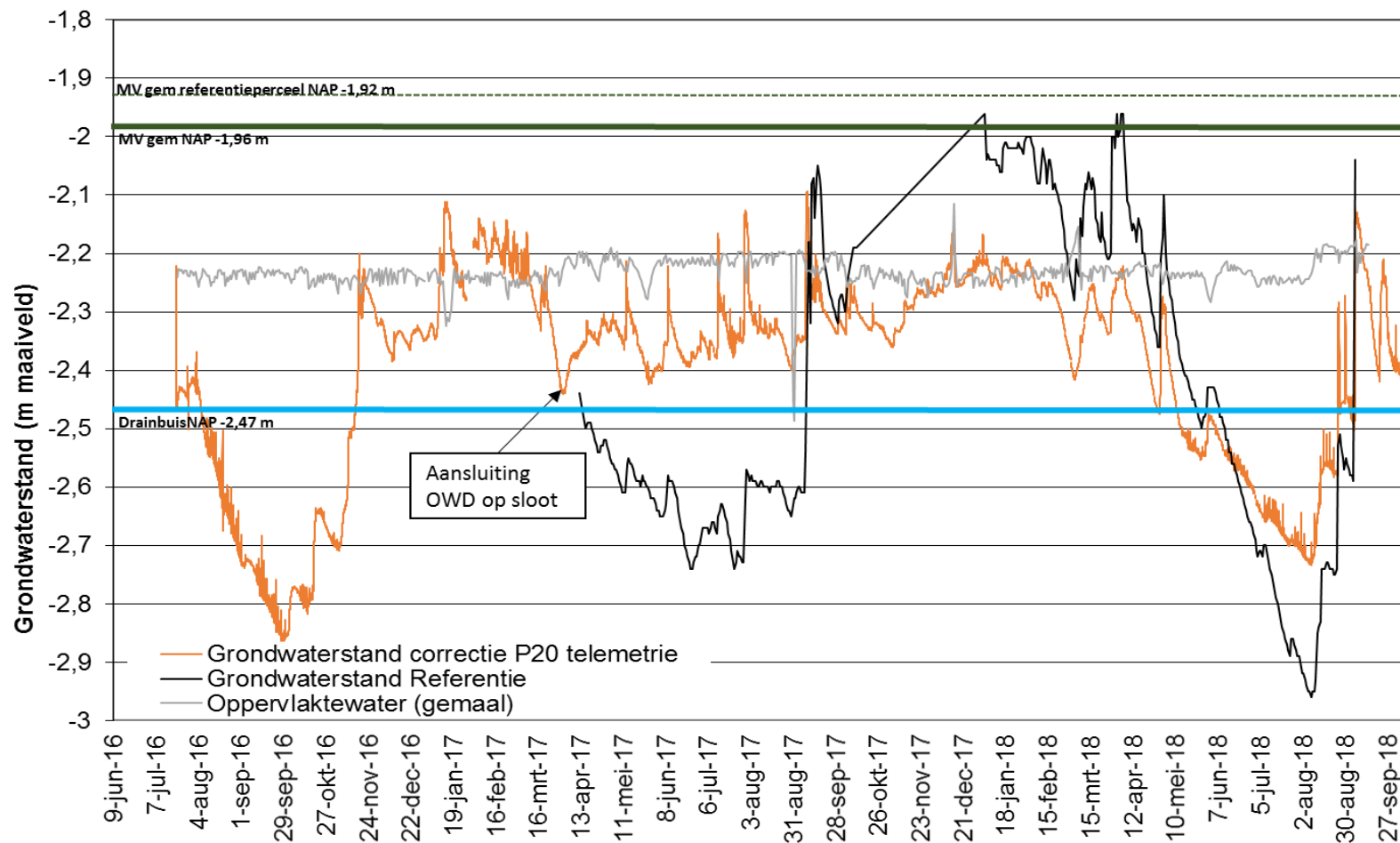
- In de put wordt waterstand zo gestuurd om optimale grondwaterstand te sturen.





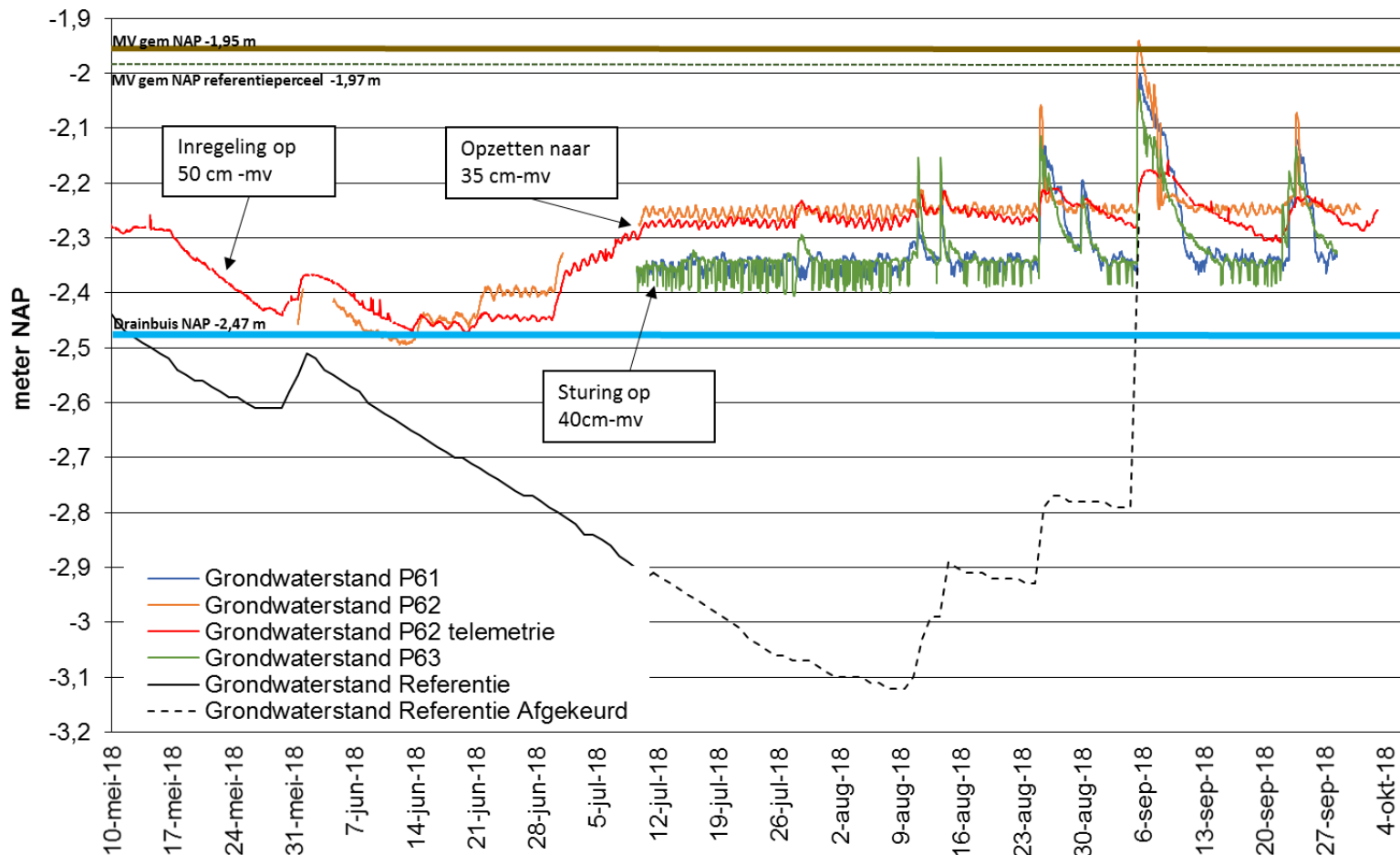
De effecten: grondwater

Grondwaterstanden Hoogendoorn zonder en met regulier OWD





Grondwaterstanden van Herk met drukdrainage (2018)

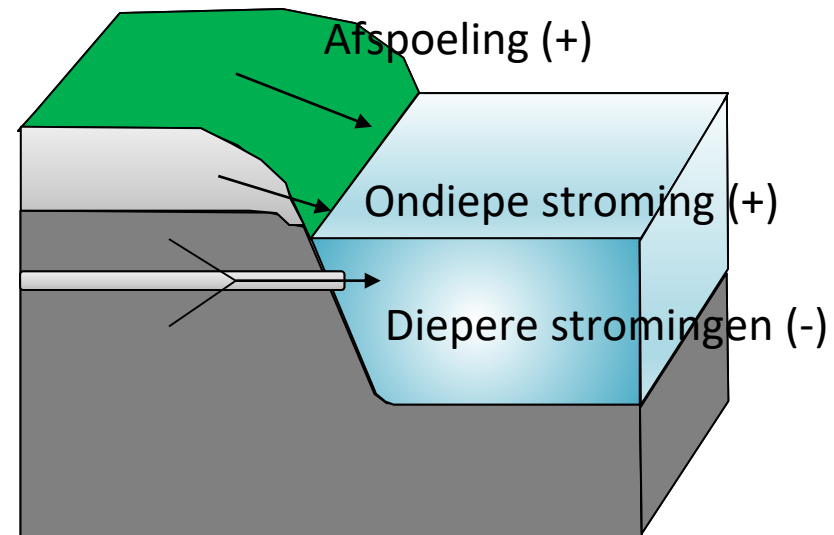


De effecten: bodemdaling

- 1 Onderwaterdrainage: 30 – 50 procent vermindering
- 1 Drukdrains: 50 – 70 procent vermindering (schatting)

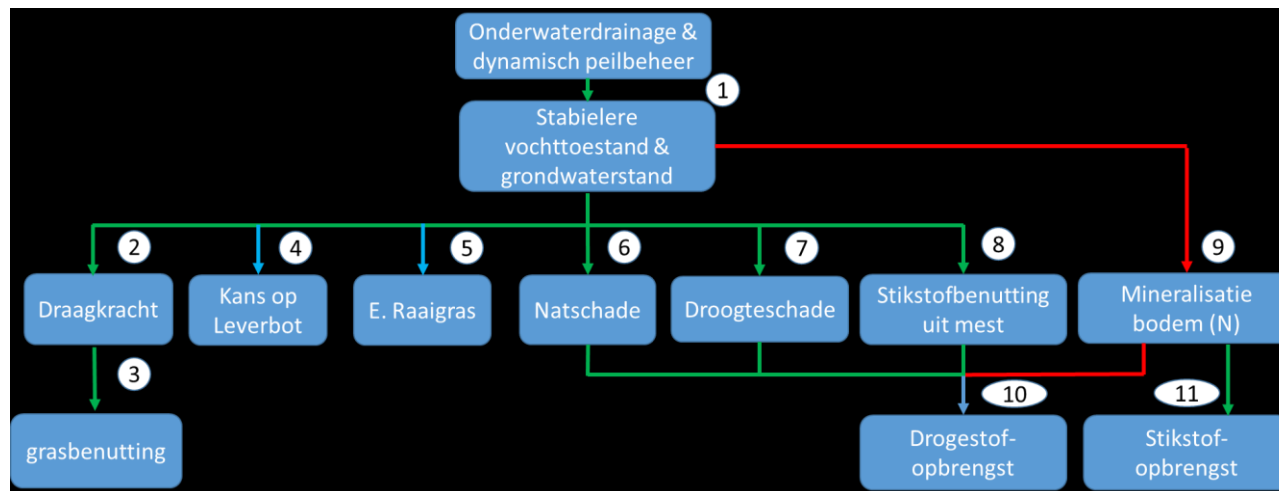
De effecten: waterkwaliteit

- 1 Netto verbetering: afname afspoeling en ondiepe stroming, toename diepere stromingen
- 1 Drain dieper dan 75-80 cm –mv: kans op verslechtering waterkwaliteit



De effecten: agrarisch

- ✓ Voordeel: Meer beweidingsmogelijkheden
- ✓ Zou (licht) voordeel kunnen hebben op: leverbotinfectie & botanische samenstelling gras



Aan de slag?

- 1 HDSR, Agrarische collectieven Rijn Vecht Venen en Rijn Gouwe Wiericke hebben samen Klimaatslim boeren op het veen opgezet.
 - 1 Dekkingspercentage van minimaal 65 procent in een peilgebied
- 1 Goed plan → vaak subsidie

Inbreng HDSR voor kavelruil

Het waterschap ziet de volgende **meekoppelkansen** en wil graag in overleg met agrariërs:

1. Laaggelegen, minder rendabele percelen, inzetten ten behoeve van **waterberging, in combinatie met andere functies**, zoals energieopwekking, biodiversiteit en/of alternatieve teelten.
2. De mogelijkheden onderzoeken om **onderwaterdrainage** aan te leggen. Het streven is om minimaal 60%, maar bij voorkeur 100%, van het grondoppervlak binnen een peilvak te voorzien van onderwaterdrainage.



HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

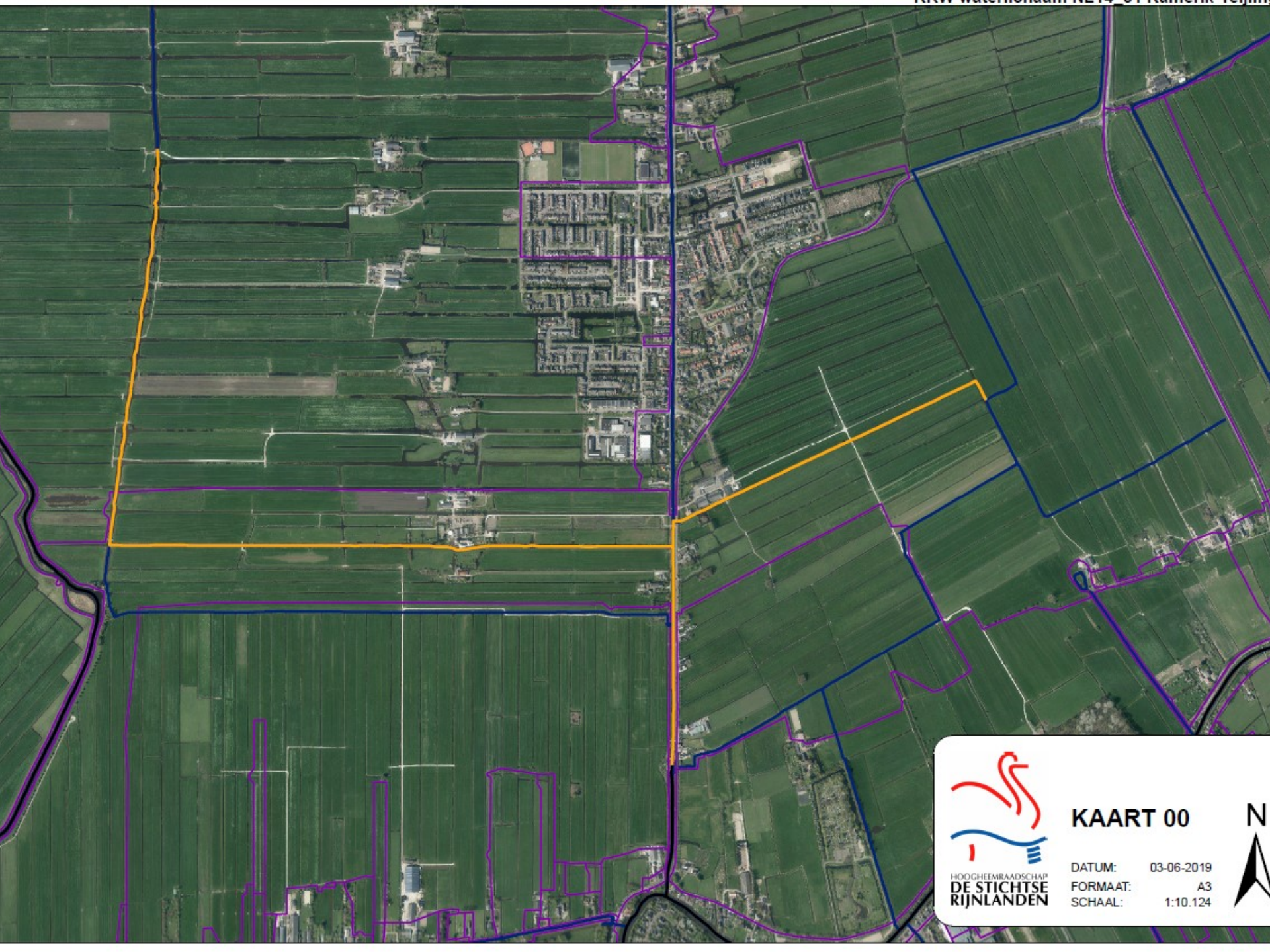
Maximale bodemdaling Kamerik met peilindexatie



Inbreng HDSR voor kavelruil

Bij de toebedeling van gronden vraagt het waterschap om:

3. In te zetten op de aanleg van **natuurvriendelijke oevers** (NVO's) bij voorkeur langs het KRW waterlichamen.
4. De aanleg van NVO's kan ook plaatsvinden langs primaire watergangen en tertiaire watergangen.



HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN

KAART 00

DATUM: 03-06-2019
FORMAAT: A3
SCHAAL: 1:10.124



Inbreng HDSR voor kavelruil

Bij de toebedeling van gronden vraagt het waterschap om:

5. De bestaande waterhuishouding te verbeteren door het **verwijderen van bestaande bruggen** in de hoofdwatergangen.
6. Bestaande **onderbemalingen op te heffen** door het aanleggen van onderwaterdrainage. Een andere mogelijkheid is om middels een pilot te onderzoeken of onderbemalingen zijn in te zetten als waterberging om wateroverlast te voorkomen.



HOOGHEEMRAADSCHAP
DE STICHTSE
RIJNLANDEN



