



Workshop Water en Voedsel

1 juni 2017

Verkenning kennisbehoeften

Mirjam Hack, Jeroen Veraart, Timo Kroon,
Simone Verzandvoort en Suzanne van der
Meulen

Doel

Bijdrage vorming kennisagenda

NKWK-onderzoekslijn Water en Voedsel

- Inventarisatie lopend onderzoek
- Inventarisatie kennisvragen
- Input voor discussie + prioriteren

Begeleidingscommissie: EZ/I&M/STOWA



Water en Voedsel

Werkwijze

- gescande kennisagenda's e.a.
 - > beleidsopgaven
 - > afbakening
- overzicht lopende projecten
- Interviews: kennisvragen, verwachtingen, afbakening





Water en voedsel



Al eerder vastgestelde thema's (NKWK-conferenties):

- Watervoorziening voor land- en tuinbouw
- Efficiënt omgaan met grondstoffen als water en nutriënten
- Klimaatadaptatie vanuit het perspectief van voedselzekerheid en waterzekerheid
- Ruimtelijke benutting van watersystemen voor voedselproductie zoals zee, verzilte gebieden, stedelijke gebieden, waterwerken/kustverdediging.

Gescande documenten:

- Basisdocument SKIA (EZ)
- Kennisagenda Deltaprogramma Zoetwater (I&M)
- Document JPI-Water
- Document: Nationale Wetenschapsagenda en Deltatechnologie
- Nationale Wetenschapsagenda portfolio
- Verschillende skia-documenten I&M: AWW, GenP, RO, WenB, DGB en Milieu
- Programma Water en klimaat Deltaproof
- Nationale Adaptatiestrategie
- EU-strategic foresight
- Sustainable development goals (nadruk goal 6)
- Balans van de Leefomgeving

Water en Voedsel Wordle





Interviews en verder



Onderzoekers: WEnR (Alterra), Deltares, KWR en PBL

Beleid: I&M en EZ

Waterbeheer: RWS, waterschap, provincie

Bedrijfsleven: LTO, industrie, brancheorganisatie

-> synthese / prioriteiten

-> verhaal: opgaven, lopende projecten en vragen

Uitwerking

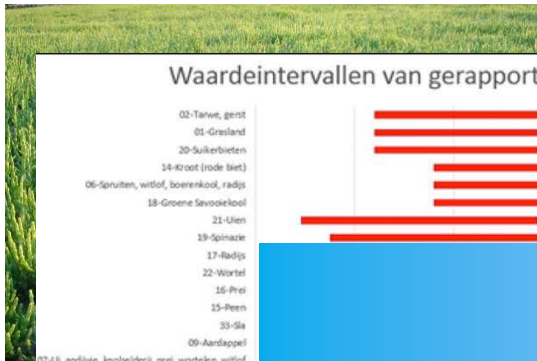
- Prioriteiten op basis van interviews
- Voor de bijbehorende beleidsopgaven (uit de kennisagenda's):
 - A. lopende projecten en bestaande kennis
 - B. kennisvragen,
 - om te beginnen de veel genoemde thema's (RWBO) tot vragen die slechts een enkele keer zijn genoemd
 - Van strategisch fundamenteel tot praktisch

Watervoorziening land- en tuinbouw



Beleidsopgaven met prioriteit op basis van interviews:

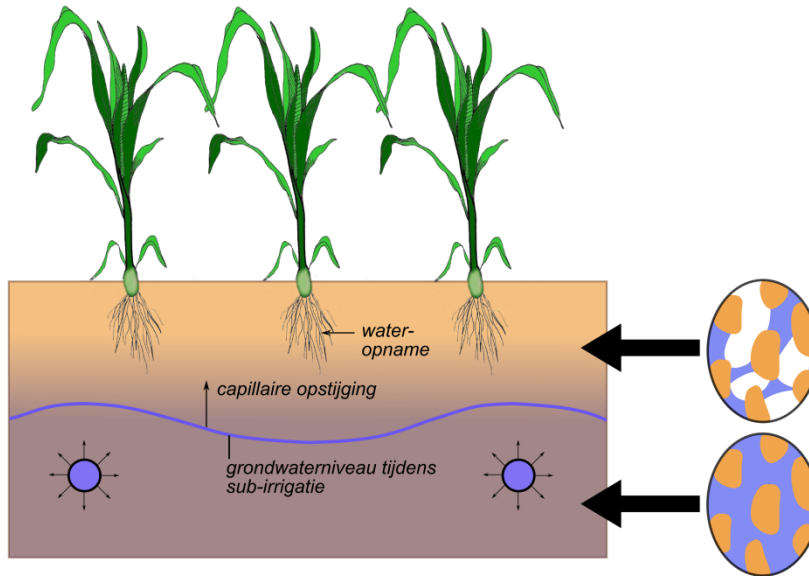
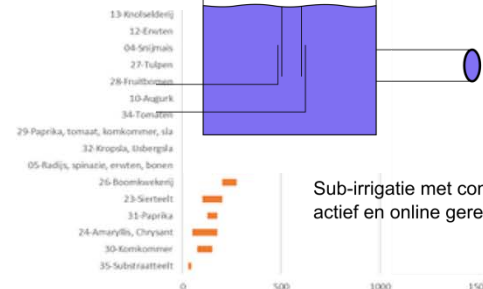
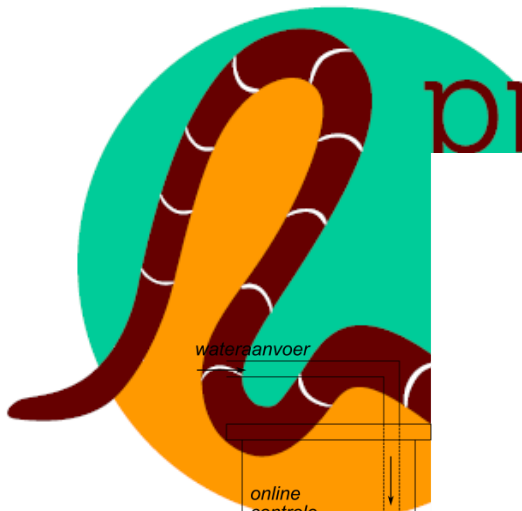
- Hoe en waar kan de zoetwatervoorraad en voedselzekerheid op lange termijn geborgd?
- Welke kennis is nodig voor beslissingen over een duurzame zoetwatervoorziening?
- Hoe functioneert het watersysteem in extreem droge en natte periodes?



Waardeintervallen van gerapporteerde zouttolerantiedrempels irrigatiewater



uinbouw



Sub-irrigatie met continue wateraanvoer, waarmee de grondwaterstand en het bodemvochtregime actief en online geregeld kan worden.

pslag,
more crop



UNIVERSITY & RESEARCH



Watervoorziening land- en tuinbouw



Kennisvragen (uit interviews):

- (RBWO) hoe watervraag en wateraanbod beter bij elkaar brengen (juiste kwaliteit, tijdstip, plek) en vooral ook hoe gebruikers betrekken
- (BWO) integrale en samenhangende aanpak voor KRW, nitraatrichtlijn en watertekort en wateroverlast.
- (RBW) Is reallocatie van productie nodig? Hoe landgebruik afhankelijk van waterbeschikbaarheid in plaats van andersom?

Moeten er andere gewassen of andere variëteiten geteeld worden (denk aan zouttolerantie en droogteresistentie)?

Watervoorziening land- en tuinbouw



Kennisvragen (uit interviews):

- (RBWO) Wat is de meerwaarde van ondergrondse waterberging voor de zoetwatervoorziening, hoe kan hergebruik tussen sectoren; bestaande kennis beter toepasbaar maken;
- (RO) Praktische vragen over verzekeringen (extreem weerschade) en export, hoge kosten door verloren oogsten; overspoeling van gewassen met vervuild water
- (RO) zoetwateraanvoer vanuit grote bekken; opschaling van de waterhouderij; dynamiek van het zoutgehalte; benutting zout water.

Efficiënt omgaan met grondstoffen



Beleidsopgaven met prioriteit op basis van kennisvragen:

- Hoe efficiënt gebruik en duurzaam beheer van grondstoffen realiseren?
En hoe de transitie naar circulaire productie?
- Welke mogelijkheden zijn er om de opbrengst van gewassen te vergroten zonder erosie, uitputting, water- en energieverspilling en verlies van biodiversiteit



Efficiënt omgaan met grondstoffen



Kennisvragen (uit interviews):

- (RBWO) Watergebruik en nutriëntengebruik moet nog veel efficiënter.
- (RWOB) Betere kennisbenutting nodig!
- (RWO) Hoe afnemers en burgers betrekken bij circulaire productie? Wat kan er gerealiseerd worden door regionale samenwerking (coöperatief circulair denken)?
- (R) internationale context; consequenties van voedselconsumptie en -productie voor waterkwantiteit en -kwaliteit, en bodemdaling; sociaal-economische gevolgen in Nederland en internationaal?

Klimaatadaptatie



Beleidsopgaven met prioriteit op basis van kennisvragen:

- klimaatadaptatie vanuit het perspectief van voedselzekerheid en waterzekerheid:
- hoe kunnen waterafhankelijke sectoren vernieuwen in gebieden met verzilting en extreme weersomstandigheden door klimaatverandering

Hier ligt duidelijk een link met de opgaven die genoemd zijn bij het thema Watervoorziening.

Kenniskamp voor Klimaat is een onderzoeksprogramma waarin kennis, instrumenten en ideeën worden uitgewerkt voor het klimaatbestendigmaken van Nederland. Een serie van negen toelichtende en verduidelijkende onderzoeken hebben opgeleverd en hoe de kennis kan worden toegepast in de praktijk.

Deelnemers van de eerste Klimaatadaptatie in Nederland. Dit boek beschrijft de huidige stand van het programma, biedt terugkoppeling momenten en kijkt vooruit naar de toekomst van de land en water van klimaatverandering. Verspreid over vijf delen en praktijk voor Klimaat in hun eigen wereld.

Innovatie in klimaatadaptatie

Kennis voor Klimaat Klimaatadaptatie in Nederland

variaDeltares, 2010

Klimaatadaptatie



Kennisvragen (uit interviews):

- (RB) Welke gewassen kunnen we telen bij toenemende verzilting, ook gegeven de seizoensdynamiek van zoutconcentraties.
Hoe zout water juist beter benutten?
- (O) Gevolgen van weersextremen voor oogstzekerheid, inkoopbeleid van grondstoffen en gewaskwaliteit
- (R) Kennisbenutting en governance: hoe kunnen we de adoptie van bewezen technologieën en maatregelen verhogen?

Effectiviteit van maatregelen



N.B. Dit thema speelt dwars door alle thema's heen

Lopend onderzoek en bestaande kennis:

- Allerhande onderzoeken naar werking van bodem- en watermaatregelen,
 - onder specifieke omstandigheden
 - wat levere maatregelen op voor waterbeschikbaarheid?
 - combinaties van maatregelen / kosteneffectiviteit
- Zoetwatertool, Goede Grond voor een duurzaam watersysteem, Lumbricus.

Effectiviteit van maatregelen



Kennisvragen (uit interviews):

- (RBWO) Effectiviteit van maatregelen voor verschillende doelen en combinaties van maatregelen; voor klimaatadaptatie?
- (RB) Kan beprijzing van watergebruik een goed instrument zijn? En kan 'de gebruiker betaalt' ingezet voor bekostiging van waterzuivering?

Effectiviteit van maatregelen



Kennisvragen (uit interviews):

- (RW O) Bodem is sleutelcompartment; overheid heeft weinig invloed.
Behoeftte aan kennisbenutting of praktische toepasbare instrumenten.
- (OB) Hoe met zo min mogelijk technische ingrepen (=zo laag mogelijke investering) een zo hoog mogelijke efficiëntie voor nutriënten bereiken met zo min mogelijk emissies en ook zonder negatieve bedrijfseconomische effecten.

Ruimtelijke benutting van watersystemen voor voedselproductie



Beleidsopgaven met prioriteit op basis van kennisvragen:

- Thema ruimtelijke benutting van watersystemen voor voedselproductie zoals zee, verzilte gebieden, stedelijke gebieden, waterwerken/ kustverdediging) leidt tot volgende beleidsopgaven:
- hoe een ecologisch houdbare aquacultuur te realiseren
- ruimtelijke gevolgen van toekomstige (landbouw) scenario's
- mogelijkheden voor Blue Growth (Noordzee) en
- mogelijkheden voor voedselproductie in de stad

Ruimtelijke benutting van watersystemen voor voedselproductie



Nog onvoldoende overzicht over grote veelheid aan lopende projecten (eiwitproductie op zee, Blue Growth, stadslandbouw)

Kennisvragen (uit interviews):

- (RBWO) Vooral organisatorische en logistieke vragen over productie in de stad; Stadslandbouw vooral voor bewustwording? Stad-land-relatie; Efficiënte korte ketens ('feeding the city') met landbouw in flats en landbouw met gesloten watercircuits?



Ruimtelijke benutting van watersystemen voor voedselproductie



Kennisvragen (uit interviews):

- (RB) Wat kunnen we telen in oceanen en zeeën? Welke mogelijkheden zijn er voor de teelt van algen en wieren en wat is de potentie voor de export?
- (R) Is er ook een keerzijde aan aquacultuur (uitputting van het ecosysteem)? En wat betekent de wisselende kwaliteit van het zeewater voor zeeboerderijen?





Water en Voedsel op weg naar een gezamenlijke kennisagenda

Zoeken naar oplossingen voor
Waterbeheer en
Voedselproductie in Nederland



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Interviews: verwachting van anderen

- Samenwerken
- Van de overheid: sturing en een financiële bijdrage
- Van kennisinstellingen: vaststellen van relevante onderzoeksvragen samen met waterbeheerders en landbouw
- Het is belangrijk om watervoorziening als gezamenlijke opgave te beschouwen
- Agrarisch ondernemers: nadenken over consequenties van veranderingen in het watersysteem op hun bedrijfsvoering, proactief optreden



Discussie aan thematafels

- Als de verzilting doorzet
- Waterpeilen loslaten (functie volgt peil)
- Minder grond of oppervlaktewater beschikbaar voor voedselproductie
- Verplaatsen van Voedselproductie van Zee naar land en van land naar Zee
- Als Nederland een grote stad wordt met 30 miljoen inwoners
- Ieder jaar extreem weer



Bedankt voor de aandacht



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH



Probleemeigenaren

Land- en tuinbouw

Waterschappen (onderzoek / waterbeheer)

Provincies

Drinkwaterbedrijven

Rijkswaterstaat

Grote industriële onttrekkers

VN en OESO (internationaal); landelijk: politiek.

Agribusiness



Verwachting van andere partijen

- Samenwerken
- Van de overheid: een financiële bijdrage
- Van kennisinstellingen: vaststellen van relevante onderzoeksvragen samen met waterbeheerders en landbouw
- Het is belangrijk om watervoorziening al gezamenlijke opgave te beschouwen
- STOWA moet krachtiger sturen (en meer budget krijgen van de waterschappen)



Verwachting van andere partijen

- Onderzoek moet helpen om vragen te beantwoorden -> onderzoeksbudget nodig
- Overheid moet sturen (fundamenteel onderzoek, toegepast onderzoek en stimuleringsmaatregelen)
- De ministeries investeren in de TKIs. Daarna zijn de partijen aan zet die de innovaties moeten implementeren.
- Agrarisch ondernemers: nadenken over consequenties van veranderingen in het watersysteem op hun bedrijfsvoering, proactief optreden.



Aanpalende thema's (obv interview)



- gebruik reststromen in de landbouw
- circulaire economie gaat grotendeels niet over water
- EU-wetgeving KRW nitraatrichtlijn en mestbeleid
- GLB en gebiedsinrichting
- bodemgezondheid
- waterkwaliteit
- klimaatmodellen / klimaatprojecties KNMI
- voedselkwaliteit
- voedselverwerking en voedselindustrie

Aanpalende thema's



- Hoe kunnen we waterkennis exporteren en maatschappelijk verantwoord meenemen in buitenland beleid?
- Hoe benutten we kennis (water-voedsel) beter in overheidsbeleid? (bedrijfsleven loopt bijv. Voorop).
- Verdampingsonderzoek
- Watersysteemonderzoek
- (Efficiëntie van) waterzuivering
- Risicomanagement / schadeberekeningen
- Big data

Aanpalende thema's



- KRW en zesde actieprogramma nitraatrichtlijn
 - Welke gevolgen voor de biodiversiteit?
 - Relatie met gezondheid
 - voedselverspilling
- > Tip: niet te sterk afbakenen, omdat dit mogelijkheden voor win-win situaties met andere thema's zou kunnen wegnemen.

Hartekreten

- Wat levert de kennisagenda op aan potentiële business
- Aandacht nodig voor ondernemers
- De expertkennis op het gebied van agronomie bij onderzoeksinstellingen en ook ministeries is zorgelijk, de basis wordt smaller!
- Kom met een duidelijk plan / roadmap voor NKWK, een stap verder dan praten en stickeren!
- Bij droogte is landbouw als eerste de dupe
- Er zijn meer demonstratieprojecten nodig
- Ondernemerschap van boeren verandert sneller dan het klimaat (vooral voorlopers; de achterhoede valt weg)

Hartekreten

- Contact tussen verschillende programma's nodig om dubbelingen te voorkomen
- Benut invloed van consumenten en retail op productie
- Zie het water-voedselvraagstuk als een kans; je kunt er de agrarische sector mee laten verduurzamen!
- kosteneffectiviteit van maatregelen voor nutriënten-beschikbaarheid
- internationale schaaleffecten
- verdienmodel voor duurzame productie
- kennisagenda nodig voor transitie naar biologische landbouw