

7 februari 2019, Gebruikersmiddag Waterwijzer Landbouw:

Korte impressie en benoemde verbeterthema's en prioritering

Op 7 februari 2019 werd in Wageningen een nieuwe stap gezet in de verdere uitrol van de Waterwijzer Landbouw. De ontwikkelaars van het instrument – dat oktober 2018 officieel werd gelanceerd – brachten de deelnemers de hoogte van de eerste bevindingen met het toepassen van het instrument en deden voorstellen voor verbeteringen. Maar zij luisterden ook naar de ervaringen van de gebruikers, zodat ze die mee kunnen nemen bij de verdere ontwikkeling.

Dagvoorzitter Rob Ruijtenberg heet iedereen welkom. Er zijn bijna 40 mensen bij elkaar om de ervaringen te delen van het gebruik van de Waterwijzer landbouw (WWL). De verdeling van de aanwezigen is dat ongeveer een derde vertegenwoordigers van waterschappers zijn, een derde adviesbureaus en de resterende een derde zijn vertegenwoordigers van de ACSG, Rijk, drinkwatersector en kennisinstituten. De Waterwijzer Landbouw is beschikbaar gekomen begin oktober en is sindsdien 250 keer gedownload. Dat geeft aan dat de behoefte en de nieuwsgierigheid naar het instrument groot is. Vanuit de ontwikkelaars en de financiers is aangegeven dat dit instrument het beste en meest transparante instrument is wat er op dit moment is. Tegelijkertijd is aangegeven dat de WWL zeker niet perfect is en dat er verbeterwensen zijn. Vanuit de signalen dat verschillende partijen met de WWL aan de gang zijn en er vragen kwam over hoe sommige onderdelen werken en bepaalde resultaten vragen op roepen is bedacht vanuit 'Beheer en onderhoud van de WWL' om een gebruikersmiddag te houden. Deze dus. Centraal staat het gebruik en waar de deelnemers tegen aan lopen.

Programma

Na de inleiding van Ruud Bartholomeus over de WWL als instrument (zie de presentatie) staan we stil bij de vragen en opmerkingen die vooraf zijn aangeleverd. Daarna volgen twee verhalen uit de praktijk. Eén van Wiebe Terwisscha van Scheltinga (Wetterskip Fryslân) en een verhaal van Wilco Klutman van Arcadis. Martin Mulder zal daarna ingaan op bevindingen en verbeterwensen vanuit het consortium. Als laatste onderdeel van deze bijeenkomst kijken we met elkaar welke verbeterthema's er zijn en of we een prioritering mee kunnen geven aan het Beheer en onderhoud clubje.

Toepassing 2 casestudies

Wiebe Terwisscha van Scheltinga (Wetterskip Fryslân) en Wilco Klutman van Arcadis lichten hun ervaringen met de WWL toe. Zie de presentaties op de website van STOWA, te vinden in onder Agenda | Agenda Archief. Een aantal algemene conclusies wordt door hen getrokken

- Een mooi objectief instrument dat makkelijk toe te passen is en erg gebruiksvriendelijk;
- Beoordeling per jaar (relatief droge/ natte jaren) biedt een interessant perspectief en openingen voor het gesprek;
- Natschade / zuurstofstress geeft plausibel beeld;
- Indirecte schade lijkt laag uit te vallen (voor slecht ontwaterde percelen) ingeval van gebied in Friesland;
- Droogteschade / droogtestress verschilt sterk per BOFEK eenheid, met uitschieters beide kanten op;
- Met de Waterwijzer kijk je naar de opbrengstderiving. Hierbij is het duidelijk wat de directe effecten inhouden, maar het is niet precies duidelijk wat de indirecte effecten precies

inhouden. Zo is het niet duidelijk of het wel of niet uit kunnen rijden van mest wel of niet is meegenomen;

- De modelnauwkeurigheid is erg belangrijk voor het bepalen van opbrengstderving;
- Weet wat je berekent!
- Zorg voor versiebeheer!

Voor overige conclusies en bevindingen zie de presentaties.

Bevindingen en verbeterwensen consortium

Martin Mulder geeft aan dat er onder andere al een verbetering is uitgevoerd bij het raadplegen van de metarelaties. De metarelaties zijn opgesteld met een resolutie van 10 cm in het GHG-GLG domein. In eerste instantie werd de opbrengstderving teruggegeven van het dichtstbijzijnde punt in het domein. Stel: de grondwaterstand verandert 1 cm, dan kan het voorkomen dat er in de nieuwe situatie wordt verwezen naar een ander punt in het GHG-GLG domein, wat inhoudt dat verschil in de opbrengstderving een verschil betreft van 10 cm. Via bilineaire interpolatie is dit probleem verholpen. Uit de analyse, o.a. als uitkomst uit de casus Fryslân, blijkt dat sommige BOFEK eenheden inzake orde-grootte van droogte en/of natschade anders reageren dan verwacht. Dit kan samenhangen met een onjuiste classificatie. Dit is niet een specifiek WWL-probleem maar geldt voor het gebruik van alle modellen waar deze in gebruikt worden. Dat zijn bijna alle watermodellen. Algemeen wordt gesteld dat er grote behoefte is aan een verbetering en update van de bodemfysische eenheden. Voor de overige bevindingen zie de presentaties.

Verbeterthema's (Prioriteiten zijn in vet aangegeven)

Aan de hand van de vooraf geïnventariseerde vraagpunten en de presentaties zijn de volgende verbeter-thema's en een mogelijke prioritering aangegeven.

1. **Verbetering bodemfysische eenheden.** Sommige BOFEK bodemprofielen laten te weinig droogte- of natschade zien, anderen juist teveel in vergelijking met onze ervaring. Bijvoorbeeld bij klei op veen (grondsoort 404) mogen we bij hoge grondwaterstanden veel natschade verwachten, terwijl veel droogteschade wordt berekend. Een ander voorbeeld zijn BOFEK eenheden 105 en 304 die anders reageren dan verwacht. Dit kan samenhangen met onjuiste bodemfysische functies (bijvoorbeeld door slechte fits met Mualem - Van Genuchten functies) of door een ongeschikte classificatie van bodems. Onjuiste bodemfysische functies kunnen we met gerichte metingen in het veld of lab verbeteren. Een verbetering van de classificatie van bodem is een grote fundamentele klus. Het verbeteren van de bodemfysische eenheden was geen onderdeel van WWL.
2. **Vergelijking tussen gemeten en berekende gewasopbrengsten.** Vroegere veldexperimenten zijn gebruikt voor de plausibiliteitstoets tijdens de ontwikkeling van het instrumentarium. Er is tijdens de ontwikkeling geprobeerd een vergelijking te maken met recente opbrengstgegevens van het LEI. De LEI gegevens zijn echter geschatte opbrengsten, en laten te weinig variatie tussen jaren zien. Een optie zou kunnen zijn om na te gaan of de Groenmonitor mogelijkheden biedt om de simulatie van gewasontwikkeling door SWAP-WOFOST te verifiëren.
3. De verschillen tussen WWL en HELP zijn in sommige gevallen heel groot. Beide instrumenten zijn te verschillend om direct te vergelijken. In tegenstelling tot de HELP is WWL reproduceerbaar en uitbreidbaar. Gerichte metingen kunnen WWL verder verbeteren.

4. **Toevoeging zout voor andere gewassen.** Simulaties van berekening met zout voor andere gewassen dan aardappel worden nu uitgevoerd en komen medio 2019 beschikbaar.
5. **Onderrandvoorwaarde.** De huidige onderrandvoorwaarde (flux is een exponentiële functie van grondwaterstand) dekt de voorkomende combinaties van GHG en GLG niet uniform af. Het gevolg is dat er meer rekenwerk nodig is en de resultaten voor sommige GHG/GLG combinaties minder nauwkeurig zijn. Er wordt gezocht naar een onderrandvoorwaarde die met minder punten een betere dekking geeft van het GHG/GLG domein.
6. WWL is gebaseerd op bodembeschrijvingen tot 120 cm diepte. Er zijn ook bodemfysische kaarten die tot 180 cm gaan. Kunnen die kaarten gebruikt worden?
7. **Grafische schil.** Voor verdiepende en nauwkeurige studies is maatwerk met SWAP-WOFOST meer geschikt. Er is behoefte aan een grafische schil die de drempel voor gebruik van SWAP-WOFOST voor maatwerk verlaagt.
8. De gewastype indeling van WWL wijkt af van andere indelingen in landgebruik. Er komt een document op de WWL site waarin de relaties tussen verschillende indelingen van landgebruik worden aangegeven.
9. In WWL is voor klimaatverandering alleen het KNMI scenario W_H beschikbaar. Op dit moment wordt dat niet als een grote beperking ervaren.
10. Bij grasgroei wordt nog geen rekening gehouden met effecten van natte en droge condities op de graskwaliteit en haar voederwaarde. Ook zou gerekend kunnen worden met een zgn. natuurinclusief grasgewas dat later in het seizoen gemaaid wordt en aangepast is aan natte omstandigheden.
11. Indirecte schades worden soms door WWL onderschat. Bijvoorbeeld boeren die eerder de maïs oogsten met zware machines om tijdig een vanggewas te kunnen zaaien. Indirecte schades door praktijkregelgeving kunnen maar voor een deel in algemene regels worden gevangen en kunnen beter in maatwerk worden geanalyseerd.
12. **Dikte wortelzone in combinatie met zuurstofstress.** WWL is hier gevoelig voor, en dit moet nader worden geanalyseerd.
13. Toevoegen berekening economische kosten-baten. Dit is praktisch om financiële afwegingen te maken. De berekende bedragen zijn soms aan de hoge kant.
14. Gewasrotatie maakt geen onderdeel uit van WWL omdat er teveel combinaties mogelijk zijn. Gewasrotatie kan ondervangen worden door WWL voor verschillende gewassen te draaien.
15. Registreer wie het instrument download. Dan kunnen bij belangrijke updates deze personen een bericht krijgen.

Er ontspon zich een discussie gezien de wensen of het niet te vroeg was om WWL op de markt te zetten. Een enkeling gaf advies mee om nog te wachten. Het merendeel van de aanwezigen geeft aan dat het goed is WWL te gebruiken. WWL is het beste instrumentarium dat er nu is. Gebruik stimuleert het verder verbeteren van het instrument. Geef nu al in de vorm van een disclaimer op de site aan welke bodems of combinatie van groeifactoren verdacht zijn. De wensen en de genoemde prioriteiten worden meegenomen in het clubje van B&O WWL waar wordt gekeken wat we kunnen doen en oppakken om WWL te verbeteren.

Het B&O clubje bestaat uit RWS, ACSG en STOWA. Deze drie organisaties hebben een beperkt bedrag voor B&O beschikbaar gesteld.

Afronding

De bijeenkomst werd als positief ervaren en men gaf aan behoefte te hebben om dit soort bijeenkomsten vaker te houden en van elkaar te leren en te horen wat goed gaat en wat niet. Afgesproken wordt om een volgende bijeenkomst over ongeveer een half jaar te houden. De bijeenkomst wordt met een goed gevoel afgesloten onder dankzegging van de sprekers en de aanwezigen en hun inbreng.