

Digishape Droogte Webinar 29-10-2020

De gehele webinar is terug te kijken via link en de bijbehorende PowerPoint presentatie is terug te vinden via link. Bij aanvang van de webinar lag het aantal deelnemers op 49 (incl. organisatie) en bij afronding op 44 deelnemers.

Agenda

10:00 – 10.10u	Welkom, programma en doel webinar
10:10 – 10:30u	Overzicht DigiShape Droogte Algemeen Update lopende projectinitiatieven Overige ontwikkelingen
10:30 – 10:40u	Introductie parallelle brainstorms
10:40 – 10:50u	Koffiepauze
10:50 – 11:20u	Parallele brainstorm sessies op drie thema's (zes brainstormsessies) Thema 1: Droogtevoorspellingen <i>sessie 1.1: Laag-Nederland: Sturen op droogte (risico's)</i> <i>sessie 1.2: Droogtevoorspellingen hoog Nederland</i> Thema 2: Operationele droogte dashboards <i>sessie 2.1: Laagwater en scheepvaart</i> <i>sessie 2.2: Droogte impact en handelingsperspectief waterbeheer en landbouw</i> Thema 3: Innovatieve metingen <i>sessie 3.1: Inzetten satellietdata</i> <i>sessie 3.2: Innovatief meten en monitoren op veldschaal</i>
11:20 – 11:30u	Terugkoppeling brainstorms
11:30 – 11:50u	Gezamenlijke DigiTuin Droogte (plenaire brainstorm)
11:50 – 12:00u	Follow-up afspraken en afsluiting

10:00 – 10.10u – Welkom, programma en doel webinar

Doel webinar

Het doel van deze webinar was om een toelichting te geven op en een update te geven van DigiShape Droogte, kennis en informatie uit te wisselen tussen de verschillende betrokken en nieuwe partijen, de mogelijkheid geven om ideeën, vragen en projectinitiatieven in te brengen en om de samenwerking te versterken.

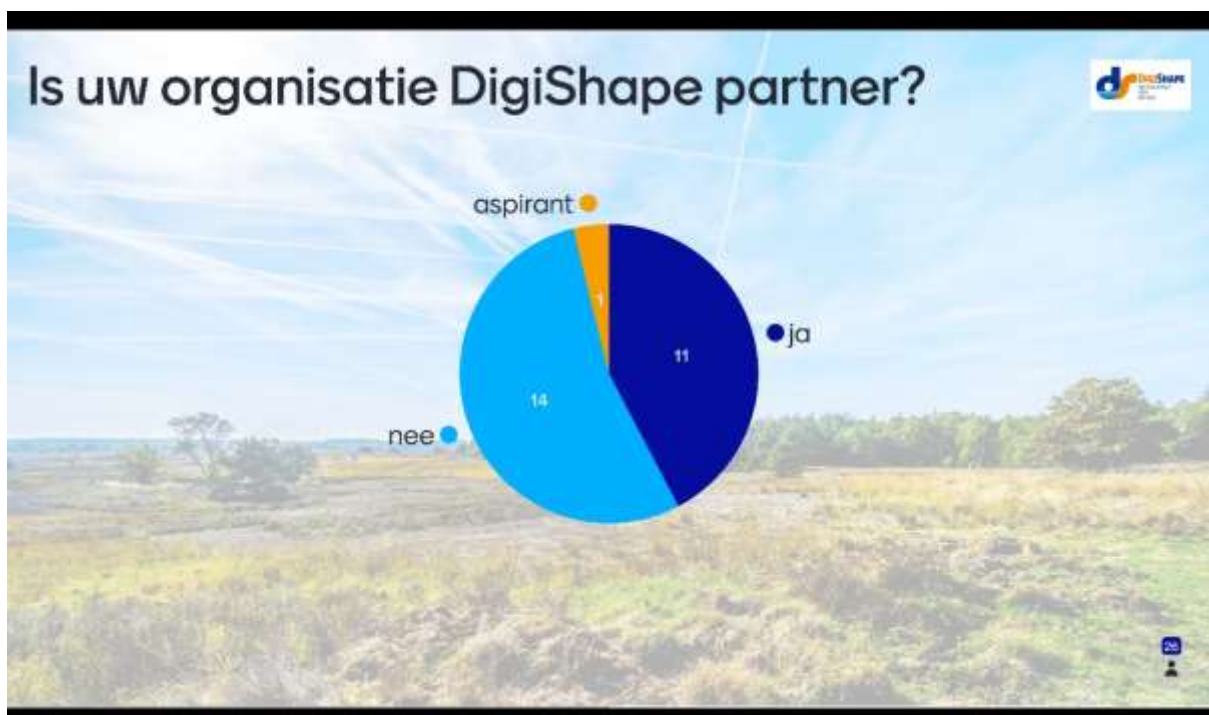
Mentimeter algemeen

Via een set vragen voorgelegd aan de deelnemers via MentiMeter hebben we met elkaar een grof beeld geschetst van waar men als eerste aan denkt bij DigiShape Droogte. Bij Digishape Droogte komen er veel gedachten op, de sterkste die naar voren komt is

“Klimaatverandering”.



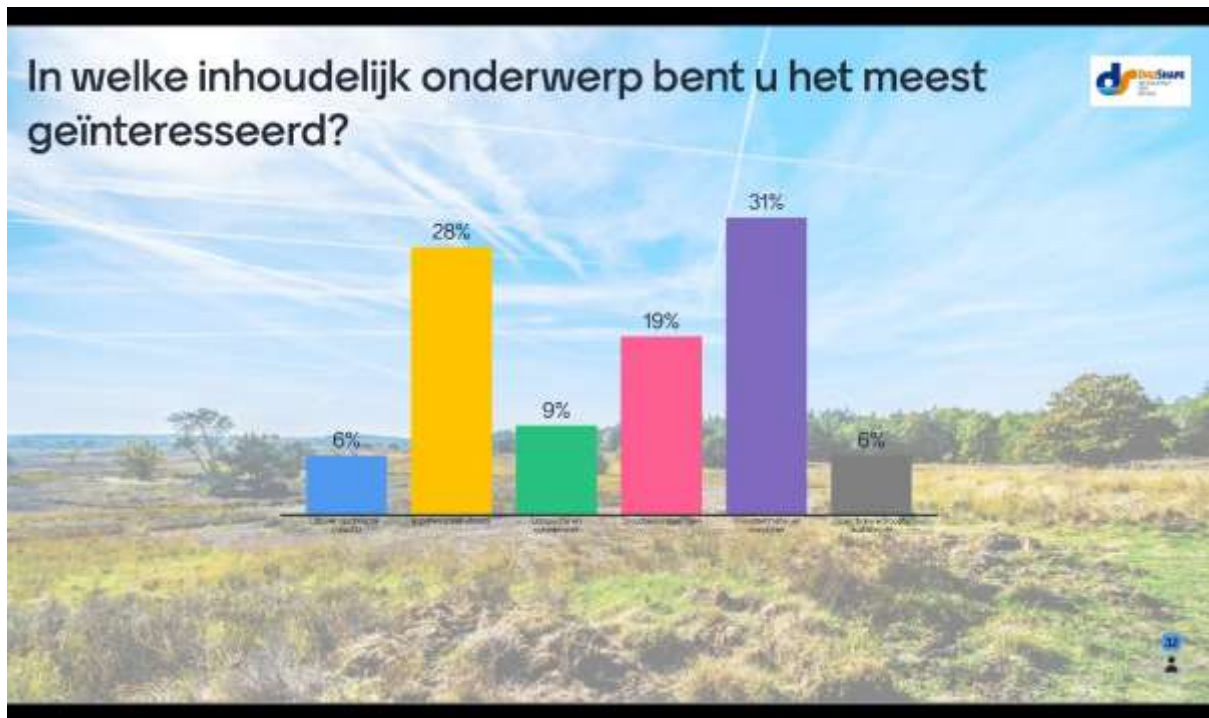
Wat opviel is dat iets meer dan de helft van de deelnemers die gereageerd heeft via de Mentimeter vooral kennis wilde maken met DigiShape Droogte en daarmee veel nieuwe gezichten aanwezig waren m.b.t. dit platform.



Daarnaast hebben we kort geïnventariseerd in welke inhoudelijke onderwerpen de deelnemers vooral geïnteresseerd zijn:

1. Sturen op droogte (risico's) – blauw (6%);

2. Inzetten satellietdata – geel (28%);
3. Laagwater en scheepvaart – groen (9%);
4. Droogtevoorspellingen – roze (19%);
5. Innovatief meten en monitoren – paars (31%);
6. Operationele droogtedashboards – grijs (6%).



Vergelijkbare vragen zijn bij inschrijving al op individuele basis voorgelegd aan de deelnemers.

10:10 – 10:30u - Overzicht DigiShape Droogte

Algemeen

Tijdens dit onderdeel is uitgelegd wat DigiShape Droogte precies inhoudt, is er een update gegeven van de lopende DigiShape projectinitiatieven en zijn een aantal overige ontwikkelingen de revue gepasseerd.

Vragen/opmerkingen in de chat:

- Vraag: kunnen de slides na afloop gedeeld worden?
 - Antwoord: Dat kan zeker. Daar zullen we nog meer info over sturen na afloop van de webinar
- Vraag: Kunnen ook (potentiele) partners met hun expertise in die database worden opgenomen? Bv. groepen aan WUR, marktpartijen die aan satellietinfo werken etc. etc,
 - Antwoord: het dashboard en DigiShape in het algemeen is bedoeld om open te zijn voor alle (potentiele) partners maar ook daarbuiten. Dus als er ideeën zijn voor nieuwe partners, info wat nog niet openbaar is of wat we toe kunnen voegen onder de noemer van DigiShape is dat zeker welkom.

- Vraag: Zijn er al ideeën over het beheer van het dashboard en data?
 - Antwoord: er zijn verschillende ideeën maar we staan zeker open voor ideeën. Er komt straks nog een stukje over Dashboards.
- Opmerking:
 - Zeker interessant framework. Ik denk dat er al best veel bouwstenen zijn. Belangrijk is om te kijken of dit aansluit bij de gebruikers van het dashboard.
- Opmerking:
 - Nuttig framework! Vanuit RVO en LNV willen we zeker bijdragen.

Update lopende initiatieven

In dit onderdeel zijn de volgende initiatieven behandeld:

- Sturen op Droogte (HKV, Deltares, ESRI, Rijnland)
- Laagwater en scheepvaart (Havenbedrijf, Deltares, RWS)
- Satellietdata voor actuele verdamping (SatWater, RWS, vanderSat)

Vragen/opmerkingen in de chat:

- Vraag: In hoeverre is SatData3.0 beschikbaar voor RVO/LNV voor een dashboard 'Waterbehoefteviewer' voor de waterschappen....zijn er kosten aan verbonden?
 - Antwoorden:
 - In principe is het open data en is B&O bij het Waterschapshuis van SATDATA3.0
 - We hebben meerdere keuzes wat betreft bodemvochtdata: LHM+, OWASIS en SATDATA3.0...
 - Het is wel zo dat deze data nu door de 21 waterschappen wordt betaald. We willen in de nabije toekomst ook dat RWS en andere belanghebbenden in waterbeheer of welke toepassing dan ook (landbouw bijv) mee gaan doen in de doorlopende business case.

Overzicht andere ontwikkelingen

Een 4-tal andere ontwikkelingen is besproken, namelijk:

- Grow-With-The-Flow
- Demo bodemvochtmonitoring
- Droogte dashboards
- Data science – Slim Water Management

Vragen en opmerkingen in de chat

- Vraag: mag de link van het Twente meetnet in de chat, want vanaf de presentatie kan ik niet doorklikken
 - Antwoord: <http://doi.org/10.17026/dans-zrn-n8nh>
 - dit is locatie waar de data beschikbaar komt
 - de data is ingediend en is op dit moment onder review door DANS
- Vraag: wie is binnen Digishape de contactpersoon voor prognoses van grondwater met het LHM?
 - Dimmie Hendriks (dimmie.hendriks@deltares.nl)
- Vraag: Welk product is het beste van de wereld op dit moment?
 - Antwoorden:
 - ECMWF instituut in Engeland

- KNMI is ook bezig met SPEI. Die wordt ook door ander elanden als droogte indicator gebruikt.
- Opmerking:
 - Deze bodemvochtmetingen (meetnetwerk in Twente, red.) zijn ook waardevol voor het project 'droogte zandgronden' van LNV
- Opmerking:
 - Interessant. Bij Nelen & Schuurmans zijn we ook bezig met grondwatervoorspellingen en debietvoorspellingen in een operationeel dashboard.
- Opmerking:
 - voor de waterschappen is OWASIS een belangrijke toepassing voor droogte en wateroverlast (gebaseerd op WIWB SATDATA3.0 en LHM). Ook hier is in kader van Slim Water Management RWS als partner betrokken. Hier geldt nog dringender de behoefte aan continuïteit en verdere ontwikkeling van een gezamenlijke structurele business case om deze informatie dagelijks te blijven laten gebruiken. Voor de volgende jaren is dit nog niet structureel rond (interesse in meedenken is welkom).
 - We hebben contact met RWS, owasis (hydrologic, stichtse rijnlanden) en meerdere partijen voor het berekenen van droogte impact in de landbouw.

10:50 – 11:20u - Brainstormsessies

Tijdens de parallelle brainstormsessies hebben we in kleinere groepen nagedacht over 1 van volgende sub-thema's:

Thema 1: Droogtevoorspellingen

- Laag-Nederland: Sturen op droogte
- Droogtevoorspellingen hoog Nederland

Thema 2: Operationele droogte dashboards

- Laagwater en scheepvaart
- Droogte impact en handelingsperspectief waterbeheer en landbouw

Thema 3: Innovatieve metingen

- Inzetten satellietdata
- Innovatief meten en monitoren op veldschaal

Per sub-thema is hieronder een verslag te vinden.

Thema 1: Droogtevoorspellingen

Sessie 1.1-2: Droogtevoorspellingen

Hans Hakvoort (HKV) en Dimmie Hendriks (Deltares)

- Om het handelingsperspectief wat betreft droogte te verbeteren is het belangrijk dat er eerder zicht is op perioden van droogte en hun omvang (ruimtelijk, lengte) en hevigheid. Het is lastig om voor Nederland goede droogtevoorspellingen te doen van enkele maanden tot een half jaar vooruit.
- Meteorologische droogtevoorspellingen voor Nederland hebben veel onzekerheden. Neerslag is nauwelijks verder dan dagen (max. 2 weken?) vooruit te voorspellen. Verdamping kan waarschijnlijk wel beter verder vooruit worden voorspeld (ERA5

seasonal forecast evaporation). Binnen het IMPREX project is nagegaan wat de waarde van deze informatie is voor Nederlandse watersystemen (Stromingen artikel Berkel).

- Naast meteorologische droogtevoorspellingen zijn actuele meetgegevens van belang. Momenteel is dit erg versnipperd. Er zijn enkele websites die hierover informatie geven (zie ppt webinar). Binnen het onderzoeksproject “Droogte Zandgronden” worden nu ook grondwaterstanden en andere droogtevariabelen actueel gemeten en verzameld.
- Deltares werkt aan een grondwaterprognoses, waarbij door middel van actuele invoerdata en scenario’s gebaseerd op historische reeksen, een bandbreedte van de ontwikkeling van grondwaterstanden wordt gegeven. Een combinatie met actuele grondwatermetingen kan deze aanpak verbeteren.
- Afvoeren van de grote rivieren zijn voor een belangrijk deel afhankelijk van de bovenstroomse gebieden. Hier is het mogelijk met wat meer zekerheid voorspellingen verder vooruit te doen. In recente projecten (oa IMPREX, werk UU) is gewerkt aan dit type voorspellingen door het koppelen van ECMWF forecasts aan modellen. Een volgende stap is het toepassen en toetsen van de inzetbaarheid van deze voorspellingen voor de Nederlandse waterbeheerder. De ECMWF data is niet beschikbaar voor commercieel gebruik, maar wel voor onderzoek en waterbeheerders (zoals RWS). Beschikbaar via Climate data store van Copernicus.
- Voor waterbeheerders is het erg belangrijk hoe plausibel voorspellingen zijn; hoe ga je als waterbeheerder om met een bandbreedte en onzekerheden? Veel mensen die een beslissing moeten nemen “kunnen hier niet echt iets mee”. *Belangrijk is om te weten wat de eindgebruiker wil; ga hierover in gesprek!*

Thema 2: Operationele droogte dashboards

Sessie 2.1: Laagwater en scheepvaart

Johan Gille (Havenbedrijf R’dam)

Deelnemers: Rolien, Tom, Ernst, Johan

- Kijk ook naar wat er al aan maatregelen loopt. Bijv. KT Covadem, LT PhD onderzoek Frederik Vinke.
- Onze focus daarom op MLT? Daarvoor moeten we eerst elke cel in de matrix concretiseren, preciezere vraag, en samenhang laten zien.
- Is de scope logistiek? Verband transportcap vs waterstand? En welke vloot nodig? Advies op systeemniveau? Langere termijn = groter schaalniveau.
- Redeneer vanuit beslissingsproces van individuele actor.
- Inzichtelijk maken wat opties zijn – voor elk niveau/elke actor
- Kun je van voorspelling waterstanden naar voorspelling beladingsgraad per scheepstype bijv.? Uiteindelijk moet operator zelf keuze maken obv prijzen/contracten.
- Wie is de vraagsteller voor zo'n dashboard? BASF casus? Plus technisch:
- Welke bronnen / welke frequentie, welke partij levert aan?
- Data dump of moet dat gestreamde data zijn?
- Conclusie ==> zorg dat er een gebruikersgroep is!

Sessie 2.2: Droogte impact en handelingsperspectief waterbeheer/ landbouw

Gerrit Burgers (RWS)

Aanwezigen werksessie

Rianne Boks (Arcadis), John Maaskant (RWS WVL), Theo van de Linden (RWS WNZ), Jacques Peerboom (RWS WVL), Wilmer Woudwijk (RVO), Miryam de Graaf (WUR), Yolande Haijkens (RVO), Gerrit Burgers (RWS WVL).

Besproken onderwerpen

- Succes van NHI
- Gebruik 'waterwijzer landbouw', een instrument bij NHI
- Grote variëteit aan dashboards
- Samenwerking en gebruikersgroepen
- Belang van 'FAIR' data uitwisseling en efficiënt kennisdelen

Niet besproken: waarom is er een 'actueel verdampingsproduct' dat los staat van het NHI.

Uitkomsten

- NHI erkend als waardevol en succesvol, gedragen door gezamenlijke Nederlandse waterbeheerders
- Instrumenten als NHI zorgen voor gedeeld en onomstreden beeld, en geven waardevolle input voor droogtedashboards.
- 'waterwijzer landbouw' minder succesvol, gebruikersvriendelijkheid en contact met beoogde gebruikers kunnen hier rol in spelen
- Heel veel dashboards, maar ook veel verschillende toepassingen
- Voor succes dashboard is kwaliteit samenwerking minstens zo belangrijk als kwaliteit instrumenten.
- Urgentie en economische impact bepalen intensiteit samenwerking. Niet alle waterbeheerders hebben evenveel met elkaar te maken.
- Dashboards met goed functionerende gebruikersgroepen zijn meer succesvol.
- Efficiënt kennis delen tussen die dashboard communities verdient ook aandacht, wellicht kan Digishape Droogte daarin een rol spelen. Zowel voor techniek als voor vormgeven interactie ontwikkelaars – gebruikers.
- Goed ontsluitbare data (*FAIR data*) maakt het stuk makkelijker om goede dashboards te maken.
- Op sommige vlakken, zoals data uitwisseling, kan de samenwerking RWS – Waterschappen nog beter.

Bottom line

Voor dashboards is de kwaliteit van de samenwerking net zo belangrijk als de kwaliteit van de onderliggende technologie.

Thema 3: Innovatief meten en monitoren

Sessie 3.1: Inzetten satellietdata

Michiel Pezij (HKV / TU Twente)

- Er zijn verschillende satellietproducten m.b.t. verdampingsdata en bodemvochtdata beschikbaar.

- Bodemvochtgegevens uit satellietdata worden op het moment gebruikt door verzekeringsmaatschappij(en?) om droogteschade/risico's in te schatten.
- Daarnaast kunnen deze satellietdata gebruikt worden voor droogtemonitoring. De hydrologische droogte kan hierdoor beter in kaart gebracht worden en afgezet worden tegen de meteorologische droogte.
- Het selecteren van satellietdata is afhankelijk van de toepassing. Het monitoren van watersystemen vraagt om andere satellietgegevens dan bijvoorbeeld dijkmonitoring.
- Satellietdata maken het mogelijk om actuele situaties in beeld te brengen. Je wil dit combineren met voorspelsystemen.
- Validatie van satellietdata met veldmetingen is zeer belangrijk. Ook de ruimtelijke variabiliteit (zowel horizontaal als verticaal) moet goed beschreven worden.

Sessie 3.2: Innovatief meten en monitoren op veldschaal

Liduin Bos (Deltares) en Hendrik Meuwese (Witteveen en Bos)

Doel:

Beter anticiperen op droogte door inzet van innovatief meten en monitoren

Deelnemers (met korte motivatie):

- Hein Eelhart (zelfstandige voor HHNK, regionale waterkeringen) → worstelen met datastromen en meettechnieken toepassen hoe dat bijv. in dashboards kunnen worden ontsloten en hoe kunnen verschillende typen gebruikers het beste bedienen. Koppeling landelijke informatie. Of bepaalde grondinformatie i.r.t. vochthuishouding.
- Guide Bakema (WEnR); bodemverdichting, onderzoeksplan invloed van watertensiecurves op vochthuishouding goed weer te geven, o.a. meetcampagne (tensio meters, radar, bodemvochtsensoren)
- Paul van der Weerd (Waterschap Drenthe-Overijsselse data); digitaliseren van regelgeving voor DSO (omgevingswet), nu veel statische kaarten waarvan niet bekend is hoe tot deze droogtegevoeligheid gekomen is. Mooier om met actuele en voorspellende gegevens toe te kunnen passen
- Hendrik Meuwese (WiBo) – Beregingen; als je hoogfrequent gaat meten dan is het misschien mogelijk om te kunnen monitoren en te kunnen schatten van beregning.
- Rogier van der Velde (ITC) – Remote sensing bodemvocht en validatie = meetnetwerk en interesse vooral in gebruik van data.

Inhoud:

1. Wat gaat er nu goed?
 - Er is al veel data, en het regionale plaatje is al aardig duidelijk op basis van deze data.
 - Pilots stuwtjes neerzetten per boerenbedrijf zodat ze daar individueel op sturen.
2. Wat zijn de knelpunten?
 - Op lokaal niveau is er minder bekend en is het vaak lastig om de verbinding te leggen tussen de verschillende databronnen op lokaal, regionaal en nationaal niveau. Zowel binnen als buiten een organisatie.

- Kunnen we berekening beter in kaart brengen of is de vraag niet eigenlijk: kunnen we berekening voorkomen?
- Vochthuishouding:
 - i. Kan er iets gedaan worden aan de verdichting van de bodem?
 - ii. Hoe goed een bodem vocht kan vasthouden heeft een enorme impact op hoeveel en hoelang er beregent moet worden?
 - iii. Kan de bodem dusdanig verbeteren zodat het beter vocht vasthoudt?
- Bodemgebruik. De vraag is of we overal willen blijven boeren.
 - i. Mogelijk is het beter om het type teelt te veranderen
 - ii. Net als Zeeland/Texel (overstappen op brak water minnende teelt) ook elders overstappen (naar minder water-intensieve teelt);
 - iii. of elders een korter groeiseizoen accepteren (later het land op, dus meer water vast kunnen houden).
 - iv. Acceptatie kán tot toch een goede oogst leiden, in plaats van geen oogst.
 - v. Het blijft lastig om zover vooruit een verwachting te maken van de waterbeschikbaarheid

3. Hoe kan het beter?

- Grondwaterstanden meten op hogere tijdsresolutie
- Het water ophalen vanaf een plek waar het minste schade oplevert en transporteren naar een plek waar water tekort is.
 - i. Alles onder water laten lopen op het moment dat het waterpeil omhoog kan?
 - ii. Monitoren wat er op het veld gebeurt en als er niets meer gebeurt actie ondernemen
- Het in kaart brengen van risicogebieden en de belangen die een rol spelen voordat je data en modellen kunt inzetten.
 - i. Waar is het gevoelig en waar is wel water?
 - ii. Bij aanvang groeiseizoen: wat is de buffer? Voor hoeveel weken is er nu reserve om te beregenen?
 - iii. Water langer vasthouden
- Onderscheid maken tussen 2 doelgroepen: waterschap (voorraad beheren en voldoende blijft over het jaar heen) en boer (van voldoende water voorzien van zijn veld)
- Data gebruik (opslag en ontsluiting)
 - i. Hebben we alle data? Hoeveelheden grondwateronttrekking, bodemopbouw en verdichting
- Reuzel, diepe gws door zandstructuur veel infiltratie. Kan je bodem verbeteren dat vocht bergend vermogen wordt vergroot.
- Dry farming. Landbouw i.r.t. vochthuishouding

Vragen en opmerkingen in de chat:

- Opmerking
 - Ik gebruik Waterwijzer Landbouw
 - De discussie gaat momenteel vooral over de validiteit van de WWL en welk alternatief er is.

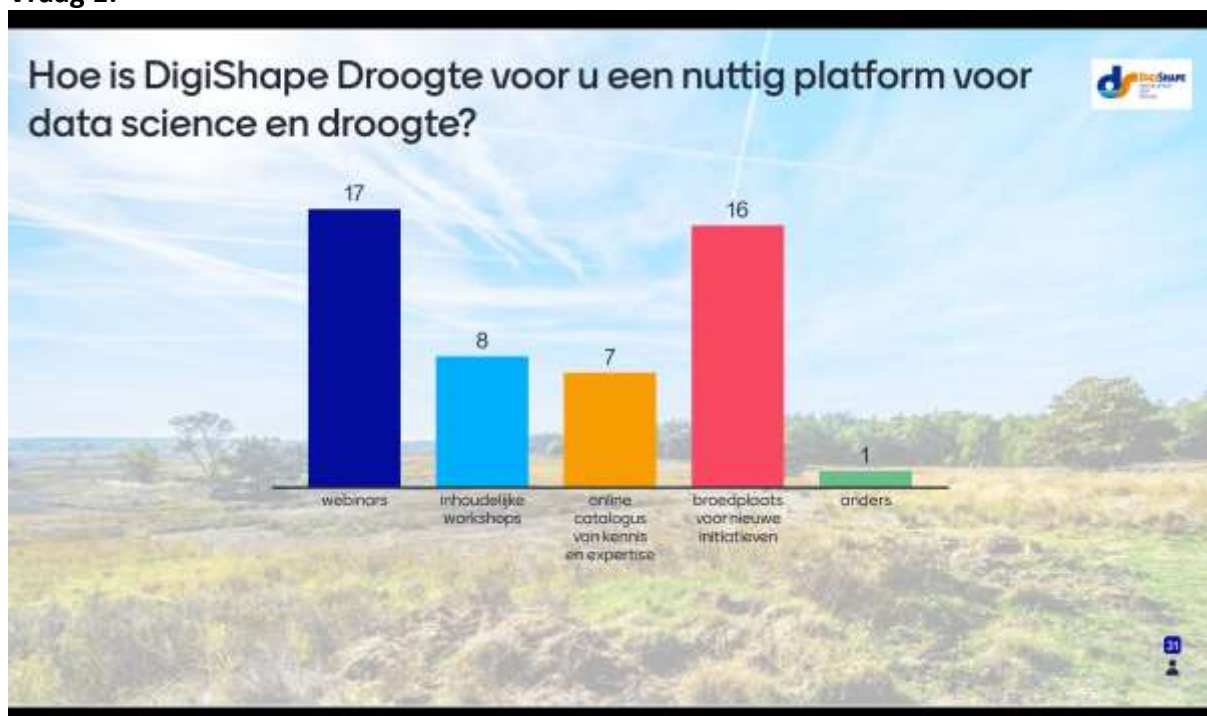
- RVO gebruikt de WWL voor de Waterbehoefteviewer bv de gewastypering: gidsgewassen.
- Opmerking
 - Wij gebruiken bv de Groenmonitor van de WUR (NDVI) als een droogte indicator. Ik vraag me af hoe betrouwbaar de satellietdata:bodemvocht, op lokale/regionale schaal is.
- Opmerking
 - Let op: aankondiging: bodemvocht webinar 19 nov voor waterbeheer door STOWA-SATWATER
 - <https://www.stowa.nl/agenda/sat-water-bodemvocht-webinar-2020-doet-bodemvocht-ertoe>
 - SAT-WATER Bodemvocht Webinar 2020 'Doet bodemvocht ertoe?'
 - Welke methoden zijn er om het vochtgehalte van de bodem in beeld te brengen, hoe kunnen waterbeheerders deze data gebruiken voor het waterbeheer en op welke manier kunnen we samen de aanmaak, distr...
- Opmerking
 - RDO-Noord is bezig met een project Berekening onder de noemer van SWM
 - ontsluiten data: API compatible

11:30 – 11:50u - Gezamenlijke DigiTuin Droogte

De korte brainstorm ten aanzien van het opzetten van een gezamenlijke DigiTuin Droogte is gedaan aan de hand van een aantal mentimeter vragen. De resultaten en antwoorden bespreken we kort hieronder.

Mentimeter DigiTuin

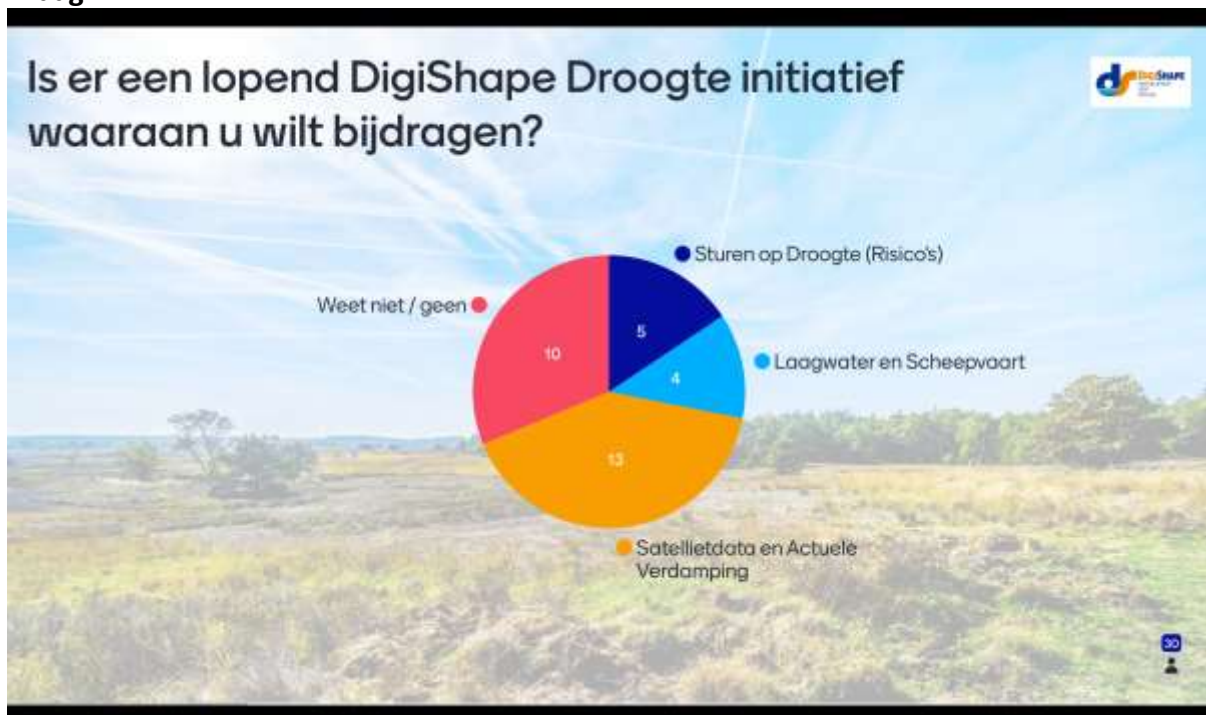
Vraag 1:



De mogelijke antwoorden (met aantal reacties) op hoe DigiShape Droogte een nuttig platform kan zijn voor data science en droogte (meerdere antwoorden per deelnemer mogelijk):

- webinars (17)
- inhoudelijk workshops (8)
- online catalogus van kennis en expertise (7)
- broedplaats voor nieuwe initiatieven (16)
- anders (1), namelijk
 - betere splitsing tussen scheepvaart en grondwaterdroogte
 - Reactie: misschien past scheepvaart beter onder de Digishape lijn water en logistiek, maar voorwaardelijk blijft wel de behoefte aan inzicht in droogteverwachtingen. Dus op een of andere manier behouden van de koppeling tussen de programmajlijnen.
 - Reactie: de inhoudelijke connectie moeten we zeker houden. Het ging me vooral over de inrichting van bijeenkomsten.

Vraag 2:



De meeste deelnemers zouden graag willen bijdragen aan het initiatief Satellietdata en actuele verdamping (13) en toch ook een aanzienlijk deel (10 deelnemers) weet het niet of draagt liever niet bij. 4 hebben interesse om bij te dragen aan laagwater en scheepvaart en 5 bij sturen op droogte (risico's).

Vraag 3:

Op welke andere onderwerpen ziet u, na deze webinar, mogelijkheden tot samenwerking? Voor alle antwoorden zie onderstaande screenshots. Een tweetal onderwerpen zijn verder toegelicht:

- Parallellen tussen vraagstukken zoeken: vooral zoeken naar verbinding in o.a. dit soort sessies.

- Crowd sourcing: zicht op je asset → combineren van data zodat data arme gebieden gebruik kunnen maken van gebieden waar wel veel data beschikbaar is.

Op welke andere onderwerpen ziet u, na deze webinar, mogelijkheden tot samenwerking?



Integrale instrumenten zoals NHI

Droogte in relatie tot bodemverdichting

Droogte landbouw: samenwerking met satwater

Zoeken naar parallellen tussen vraagstukken

Metten of in beeld brengen van scheuren

initiatieven voorspellingen droogte meer bundelen

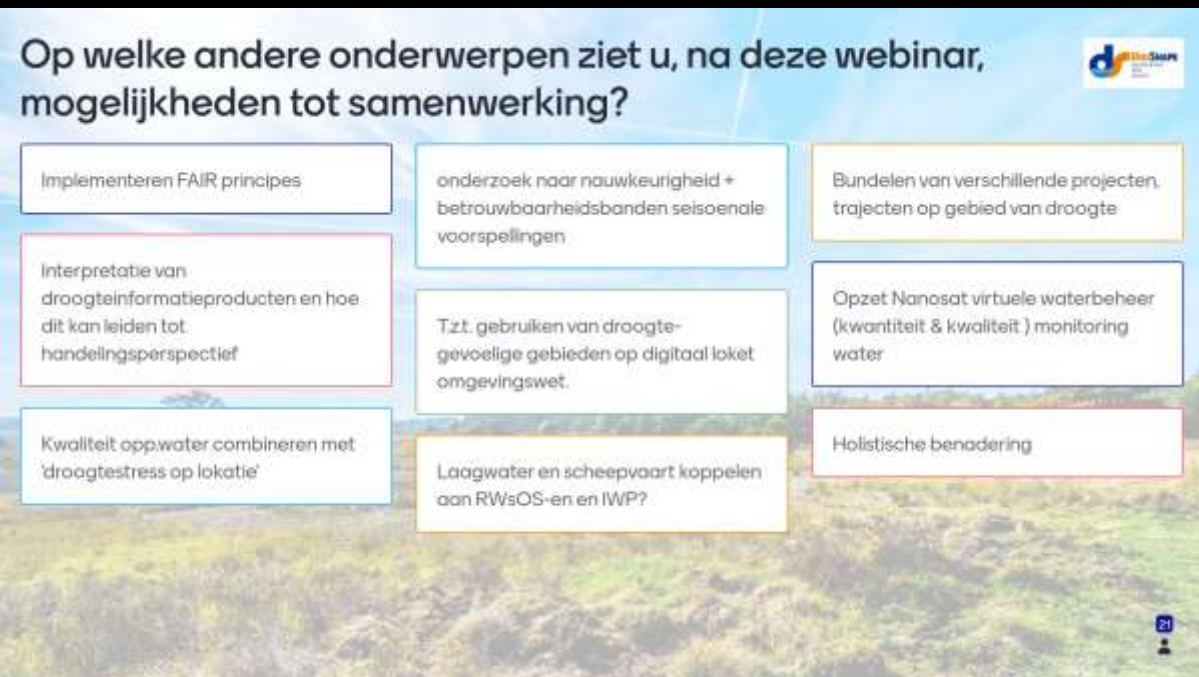
Pilot studie droogte voorspellingen

Ruimtelijke variabiliteit van droogte

Niet alleen satellieten maar ook crowd sourcing gebruiken als input

21

Op welke andere onderwerpen ziet u, na deze webinar, mogelijkheden tot samenwerking?



Implementeren FAIR principes

onderzoek naar nauwkeurigheid + betrouwbaarheidsbanden seizoenale voorspellingen

Bundelen van verschillende projecten, trajecten op gebied van droogte

Interpretatie van droogteinformatieproducten en hoe dit kan leiden tot handelingsperspectief

T.z.t. gebruiken van droogte-gevoelige gebieden op digitaal loket omgevingswet.

Opzet Nanasat virtuele waterbeheer (kwantiteit & kwaliteit) monitoring water

Kwaliteit opp.water combineren met 'droogtestress op lokatie'

Laagwater en scheepvaart koppelen aan RWSOS-en en IWP?

Holistische benadering

21

Op welke andere onderwerpen ziet u, na deze webinar, mogelijkheden tot samenwerking?

Test data beschikbaar, eindgebruikers, vertrouwen onderling

Skip

Skip

Vraag 4:

Als 4^e vraag is gekeken naar of het opzetten van proeftuin interessant is en hoe dit interessant kan zijn voor de deelnemers. In de onderstaande screenshots zijn alle antwoorden te lezen. Waarbij extra is opgemerkt dat velddata meer vertrouwen kan geven in het systeem.

DigiShape Droogte gaat een proeftuin opzetten - een samenwerkingsproject voor experimenteren en innoveren. -> Wat maakt dit voor u interessant?



Andere partijen ontmoeten

Concrete case studies waarin droogteinformatie gebruikt wordt voor afweging te nemen maatregelen

Kennis & skills combineren

Nieuwe partijen ontmoeten

Ervoor zorgen dat we onze kennis bundelen

Vanwege de innovatieve kant die samenwerking stimuleert voor holistische aanpak

Meerdere innovatieve technieken vergelijken

Gezamenlijke belangen verkennen

Geeft ons een update van de nieuwste ontwikkelingen die een bijdrage kunnen leveren aan de waterbehoefteviewer.

19

DigiShape Droogte gaat een proeftuin opzetten - een samenwerkingsproject voor experimenteren en innoveren. -> Wat maakt dit voor u interessant?



Combineren van technieken

Vertrouwen, veld data

Goed om hier ook een eindgebruiker bij te betrekken

Inbedden mogelijk in calibratie & validatie van RS toepassingen in toekomst

Innovaties uitproberen, en meerwaarde inventariseren

Heldere doelen vooraf in beeld hebben. En praktische toepasbaarheid.

Versnelling door Combineren van kennis. Verbinden vraag en mogelijkheden.

Kennis van satelliet producten. Wat kan wel en wat kan niet

Waterretentie diverse bodem en bodemcondities

19

DigiShape Droogte gaat een proeftuin opzetten - een samenwerkingsproject voor experimenteren en innoveren. -> Wat maakt dit voor u interessant?



VanderSat: satelliet-bodemvocht en vegetatie water content

19

Vraag 5:

In lijn met vraag 4 hebben we de deelnemers gevraagd welke expertise ze zouden kunnen inbrengen bij de proeftuin. Dit is vrij divers:

DigiShape Droogte gaat een proeftuin opzetten - een samenwerkingsproject voor experimenteren en innoveren. -> Welke expertise kunt u inbrengen?



Seizoensverwachtingen

Geohydrologie, model onzekerheid, tijdreeksanalyse

Remote sensing kennis

Grondwatervoorspellingen / debiet voorspellingen / waterstand voorspellingen / operationele dashboards

Waterspraak

Praktische kennis van dijken. Dus interpretatie van info.

Gebruik en interpretatie verschillende dataproducten en modellering

Data uitwisseling

Remote sensing & data-analyse

DigiShape Droogte gaat een proeftuin opzetten - een samenwerkingsproject voor experimenteren en innoveren. -> Welke expertise kunt u inbrengen?



Toepassing in digitaal gemaakte regelgeving van het waterschap

Droogte indicatoren, voorspellingen

Verschillende gepatenteerde modellen en algoritmes die 24/7 datamonitoring en sets mogelijk maken

Meteor- en hydro statistiek

VanderSat: satelliet-gebaseerd bodemvocht en vegetatie water content

Verdere toelichting:

- Toepassing in digitaal gemaakte regelgeving van het waterschap
 - Regelgeving is niet meer statistisch maar afhankelijk van gebiedsinformatie
 - Vooral toevoeging van de tijdsfactor en het meer dynamisch maken van de data
 - Beregeningsverboden instellen kan daardoor ook beïnvloed worden
- Droogte indicatoren:
 - ik denk daarbij vooral aan SPI, SPEI, SGI of drempelwaarde methode

Vraag 6:

Als laatste is de vraag gesteld hoe de deelnemers betrokken willen zijn. 6 deelnemers geven aan een actieve rol te willen spelen en een project (mede) zouden willen trekken. 11 deelnemers willen een inhoudelijke bijdrage leveren en evenveel willen graag op de hoogte gehouden worden van ontwikkelingen. Een klein aantal (2) weet het nog niet.

