PRAKTIJKGIDS F2AGRI



STAP 1

KWALITEIT GEZUIVERD AFVALWATER

Gezuiverd afvalwater kan ongetwijfeld een interessante waterbron zijn voor de irrigatie van landbouwgewassen. Maar is de kwaliteit voldoende? Toets de algemene kwaliteit van uw gezuiverd afvalwater aan deze tabel (Praktijkgids irrigatie vollegrondsgroenten, 2000).

PARAMETER	GRENSWAARDE	SYMPTOMEN BIJ OVERSCHRIJDING GRENSWAARDE
Zuurtegraad (pH)	5,5 - 8	Verbranding
Geleidbaarheid (EC)	< 0,8mS/cm	Gunstig
	0,8 - 1,2 mS/cm	Gunstig, indien hoofdzakelijk voedingselementen Problemen indien natrium, chloride of sulfaat
	1,2 - 1,5 mS/cm	Enkel voor zoutverdragende gewassen, bijv. bloemkool, broccoli, rode en witte kool, spruitkool, radijs, erwt, knol- en bleekselder
	> 1,5 mS/cm	Niet bruikbaar voor beregening
SAR (sodium absorptie ratio) gecorrigeerd (verhouding natrium op calcium + magnesium)	< 6	Toeslempen bodem
Choride	< 180 mg/l	
Boor	< 1mg/l	Verbranding bladpunten
IJzer	< 2,5 mg/l < 1 mg/l	Roestneerslag, verstoppen van leidingen bij gebruik in druppelirrigatie
Mangaan	< 1mg/l	
Koper	< 0,2 mg/l	Ophoping in grond en gewas voorkomen
Zink	< 2 mg/l	Bladverbranding of vergeling
Ammoniumstikstof	< 2 mg/l	Bladverbranding

Voldoet de kwaliteit van uw gezuiverd afvalwater niet? Onderzoek welke extra stappen nodig zijn om de kwaliteit te verbeteren (bv. proceswaterbehandeling bijsturen, afvalwaterzuivering uitbreiden) en is het bijhorende kostenplaatje haalbaar en betaalbaar?

Afhankelijk van het gewas en het groeistadium kan tot een geleidbaarheid van 5000 µS/cm worden gegaan. Bladgewassen zijn hierbij gevoeliger dan knollen en kolen. Het is raadzaam dat landbouwers informatie inwinnen bij hun proefcentrum.

Voor specifieke gewassen onder de Vegaplan Standaard voor de Primaire Plantaardige Productie gelden strengere kwaliteitseisen voor het irrigatiewater nl. de richtwaarde van 1000 k.v.e. *E. coli*/100 ml mag niet worden overschreden. Ook verbiedt de sectorgids voor autocontrole voor primaire plantaardige productie het gebruik van waswater van knol – en wortelgewassen omwille van het risico op nematoden. In het voorliggende geval is het raadzaam om te verifiëren of er nog nematoden aanwezig zijn in het water na passage door de afvalwaterzuivering.

Daarnaast wil Europa het gebruik van gezuiverd afvalwater voor irrigatie opkrikken. Hiertoe werd een Europese Verordening uitgevaardigd met minimale kwaliteitsvereisten volgens de aangewende irrigatiemethode en de eindbestemming van het gewas. Deze Verordening geldt voorlopig enkel voor het gebruik van gezuiverd huishoudelijk afvalwater en moet tegen juni 2023 worden ingebed in de Vlaamse wetgeving.

STAP 2

LEVERINGSGEBIED AFBAKENEN

Welke hoeveelheid gezuiverd afvalwater kan u jaarlijks aanbieden? Strookt dit met de waterbehoefte van de landbouw in uw onmiddellijke omgeving?

Bereken de irrigatiebehoefte binnen een bepaalde perimeter rondom uw site. Maak hiervoor handig gebruik van de irrigatiebehoeftekaart. Bepaal zo de reikwijdte van het hergebruikpotentieel.

Hou er rekening mee dat watertransport, bovengronds of ondergronds, geld kost. Hoe dichter de afnemer, hoe voordeliger.

Ook kunnen bepaalde stoorzenders (bv. een autosnelweg, een dorpskern) het leveringsgebied beïnvloeden. Breng de omgeving rondom uw site goed in kaart.



STAP 3

INTERESSE LANDBOUWERS PEILEN

Tijd om de hand te reiken naar de landbouwers! Maak uw plannen kenbaar tijdens een infomoment, neem de telefoon of ga op de koffie bij uw buren-landbouwers. Of misschien werd u reeds zelf door een landbouwer benaderd?

Geen contactgegevens? Misschien kan de gemeente, de provincie of een landbouwersorganisatie uw zoektocht begeleiden zonder afbreuk te doen op de privacywetgeving.

Baken duidelijk uw ambities en engagement af. Bied tegelijk ook een luisterend oor en wees bereid om plannen, zowel financieel als organisatorisch, bij te stellen.





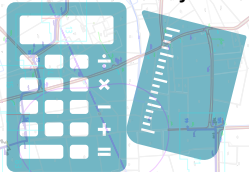
STAP 4

ONTWERP WATERBUFFERING EN WATERVERDELING

Gewassen worden doorgaans van juni t.e.m. september beregend. De landbouw heeft dus slechts 4 maanden water nodig terwijl u jaarrond gezuiverd afvalwater ter beschikking hebt. Water opslaan in tijden van wateroverschot is de boodschap.

Een studiebureau kan helpen om de verschillende opties voor wateropslag en waterverdeling te dimensioneren. Is een groot bufferbekken dichtbij uw site preferentieel of zijn verschillende kleine bufferbekkens verspreid over het leveringsgebied een betere keuze? Hou zeker rekening met de topologie van de omgeving.

En op welke manier wenst u het gezuiverde afvalwater te verdelen? Dienen landbouwers het water te komen afhalen aan het bufferbekken of verkiest u een ondergronds leidingnetwerk dat het water richting de percelen transporteert? Beide opties hebben hun voor- en nadelen:
Waterophaling impliceert extra transport over de weg. Dit gaat soms gepaard met lawaaihinder en beschadiging van de berm. Het is tevens tijdrovend en snel duur, zeker als er een wachtrij is. Ook moet uw site passend zijn ingericht om het aan- en afrijden van tractoren mogelijk te maken.



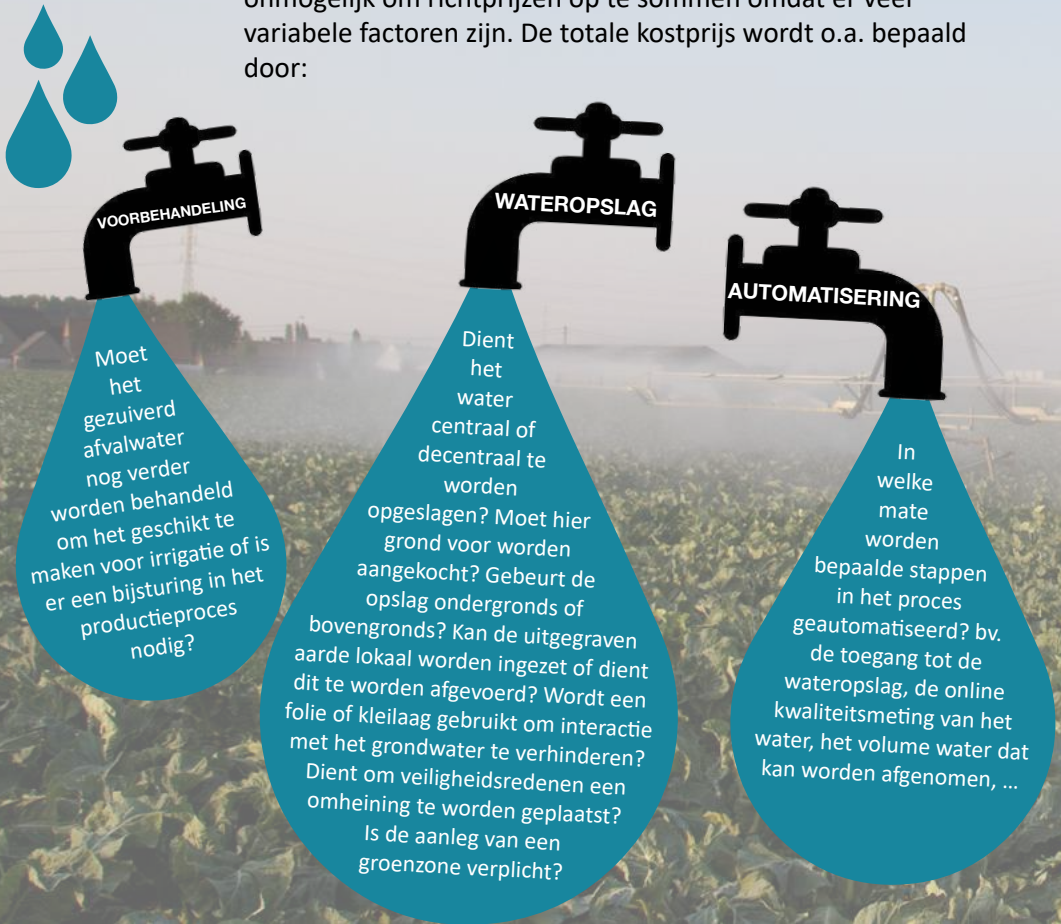
Hou er ook rekening mee dat irrigatie meestal ’s nachts gebeurt omwille van minder verdamping en minder hinder van de wind. Water verdelen via een ondergronds leidingnet is minder belastend voor de omgeving en is meer tijdsefficiënt voor de landbouwer. Nadeel is de hoge investeringskost en de grotere nazorg.



STAP 5

KOSTENPLAATJE

Ieder project is uniek en heeft zijn eigen prijskaartje. Het is onmogelijk om richtprijzen op te sommen omdat er veel variabele factoren zijn. De totale kostprijs wordt o.a. bepaald door:





Indien het water door de landbouwers wordt opgehaald, moet de kostprijs van het wegtransport in rekening worden gebracht (loonwerk of kost materiaal landbouwer). Ook zal de tijdsinvestering van de landbouwer groter zijn bij deze optie. Indien het water ondergronds wordt verdeeld, kan worden geopteerd voor een lage druk of een hoge druk leidingnetwerk. Een lage druk netwerk is ongetwijfeld goedkoper dan een hoge druk netwerk. Zowel de investeringskosten als de operationele kosten van een lage druk netwerk zijn lager. Keerzijde is dat landbouwers, afhankelijk van hun type beregeningsinstallatie, de druk lokaal op hun perceel zullen moeten opvoeren. Ook dit kost tijd, geld en bij dieselgedreven pompen brengt dit lawaaihinder met zich mee.

Voor een dergelijk project dient een lange return on investment voor ogen te worden gehouden. Het belang van een veerkrachtige primaire sector wordt ondersteund door de overheid. Daarom bestaan er verschillende steunmaatregelen waarop u misschien beroep kan doen. Overweeg ook een lening om het deficit bij te passen. Banken zijn steeds meer bereid om te investeren in klimaatrobuuste projecten.

Daarnaast is het perfect logisch om een vergoeding te vragen voor het geleverde water. Uiteraard moet de prijs opwegen tegen de voordelen en moet dit ten allen tijde lager zijn dan leidingwater.



Bij het innemen van publiek of privaat terrein voor de aanleg van ondergrondse leidingen is het gebruikelijk om een vergoeding te betalen. Zeker als de werken een winstderving impliceren. Ook moet het terrein in zijn oorspronkelijke toestand worden hersteld (bv. herstellen opengebroken voetpad).

STAP 6

VERGUNNINGSTRAJECT

Betrek de verschillende vergunningverlenende overheden tijdig bij uw project!

In Vlaanderen zijn irrigatieprojecten groter dan 100 ha MER-plichtig of is er een gemotiveerd verzoek tot ontheffing nodig:
VLAREM-rubriek 53.10.1° (klasse 1): "Waterbeheersingsprojecten voor landbouwdoeleinden, met name een irrigatieproject van 100 ha en meer".
De behandeling duurt ca. 6 maanden.

Vervolgens dient een omgevingsvergunning te worden aangevraagd voor de infrastructuurwerken en de exploitatie van het irrigatieproject. De behandeling hiervan duurt ook ca. 6 maanden. Bij de aanleg van een bekken > 3 000 m² grondoppervlak moet er bij de aanvraag een goedgekeurde archeologische studie worden toegevoegd. Opmaak en goedkeuring hiervan duurt ca. 4 maanden maar kan gelijktijdig met de MER-ontheffing worden uitgevoerd.

Bovendien dient een grondstofverklaring te worden aangevraagd via het webloket van OVAM. De behandeling duurt 30 kalenderdagen. Meer info over de procedure is te vinden op de webpagina van VMM. Een grondstofverklaring is slechts beperkt geldig in tijd (bv. 2 jaar) en dient dus regelmatig opnieuw te worden aangevraagd.

STAP 7

INFRASTRUCTUURWERKEN

Eens de nodige vergunningen zijn afgeleverd, kan worden gestart met de infrastructuurwerken. De ervaring leert dat er grote prijsvariaties zijn tussen verschillende leveranciers. Het loont zeker de moeite om een studiebureau, onderlegd in deze materie, aan te stellen om een sluitend lastenboek op te stellen van de uit te voeren werken. Zo is het mogelijk verschillende vergelijkbare offertes op te vragen en over de prijs te onderhandelen. Dit is ook nodig indien er gebruik wordt gemaakt van steunmaatregelen van de overheid.

Grondwerken zijn weersafhankelijk. Het is niet verstandig om tijdens zeer natte periodes in de bodem te roeren. Ook voor de landbouwproductie is dit nefast wegens bodemverslemping. Idealiter gebeuren grote infrastructuurwerken tussen april en oktober.





STAP 8

EIGENAARSCHAP

Het aanwenden van gezuiverd afvalwater van de industrie voor irrigatie in de landbouw vergt samenwerking tussen industrie en landbouw. Duidelijke afspraken omtrent de kostenverdeling en het eigenaarschap zijn nodig, een notaristussenkomst is hierbij aangewezen.

Het bedrijf stelt grond ter beschikking.	Er wordt gebruik gemaakt van publiek terrein.	Er wordt gebruik gemaakt van privaat terrein.
↓	↓	↓
Recht van opstal	Overeenkomsten met bevoegde instanties (gemeente, provincie, Vlaamse Overheid)	Stel een erfdienstbaarheid op tussen de eigenaar van het perceel en die van de infrastructuur.



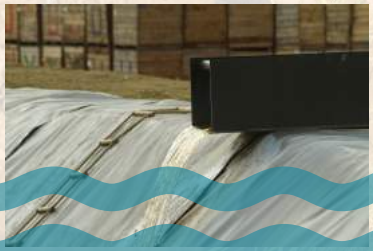


Dit beschermt de infrastructuur tegen toekomstige ingrepen door eigendomsoverdracht.

Veelal zullen meerdere landbouwers het gezuiverde afvalwater willen benutten. De landbouwers kunnen beslissen om zich te verenigen in een coöperatieve vennootschap. Een coöperatie wordt door minimum 3 vennoten opgericht. Dit gebeurt na neerlegging van de statuten bij een notaris. Voor coöperaties gelden specifieke regels die moeten worden nageleefd. Een notaris of bv. CERA COOP kan hier meer info over verschaffen. Een rechtspersoonlijkheid kan ook nodig zijn als basis om financiering te kunnen verwerven.

Gezien de langetermijnsverbintenis tussen het bedrijf en de landbouwers is het raadzaam om de afspraken in een samenwerkingsovereenkomst vast te leggen. Dit kan misverstanden voorkomen als de initiatiefnemers van het eerste uur uit het beeld verdwijnen.





STAP 9

RAPPORTERING

In Vlaanderen wordt gezuiverd afvalwater als meststof beschouwd. Dit impliceert dat het gebruik ervan moet worden gerapporteerd aan de VLM Mestbank. Een erkend staalnemer dient het gezuiverd afvalwater te bemonsteren om het gehalte N en P_2O_5 te bepalen. Beide concentraties moeten worden aangemeld in het SMIL (Staalname Melding Internet Loket) en blijven 3 maanden geldig. Indien het irrigatieseizoen langer duurt, moet opnieuw een staal van het gezuiverd afvalwater worden genomen, worden geanalyseerd en worden aangemeld.





Na afloop van het irrigatieseizoen dienen de aanbieder en de afnemer van het gezuiverde afvalwater een overdrachtsformulier in te vullen en te ondertekenen. Dit document verklaart welk volume gezuiverd afvalwater werd gebruikt met de bijhorende N en P_2O_5 concentraties. De gebruikte N en P_2O_5 hoeveelheden worden in rekening gebracht in de mestbalans van de specifieke afnemer.

Bijkomend kan OVAM via de grondstofverklaring bepaalde analyse- en rapporteringsverplichtingen opleggen.





STAP 10

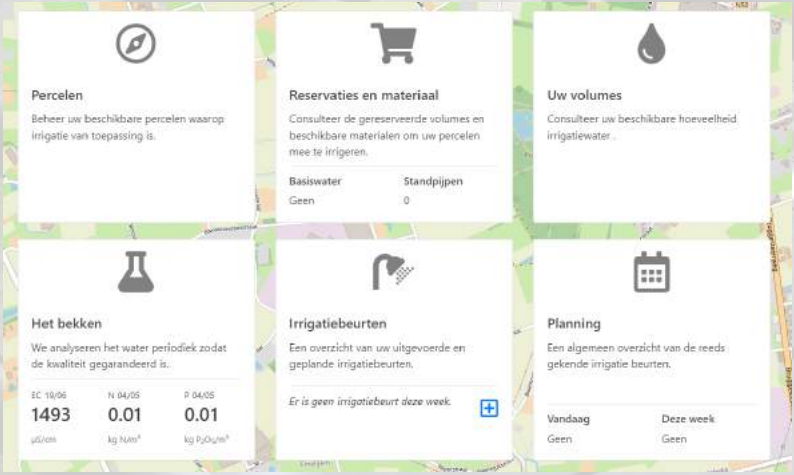
WATERVERDELING

Als de watervraag groter is dan het wateraanbod kan het nuttig zijn om een verdeelsleutel toe te passen. Dit is specifiek aangewezen wanneer een coöperatie werd opgericht en dus iedere coöperant recht heeft op irrigatiewater. Verschillende gewassen groeien nu eenmaal tijdens verschillende seizoenen, hebben een verschillende groeiduur en een verschillende watervraag. In het F2AGRI project heeft Inagro vzw een gebruiksvriendelijke irrigatie-applicatie ontwikkeld. Hiermee kunnen de landbouwers o.a. water reserveren, een irrigatiebeurt boeken en de waterkwaliteit opvolgen. De waterreservatie is noodzakelijk in functie van de beschikbare capaciteit van de pompinstallatie.

Binnen de coöperatie INERO CV werd beslist om de waterverdeling als volgt te organiseren:

Het bufferbekken heeft een volume van 150 000 m^3. Vóór 21 april van het lopende jaar moeten de vennoten hun gewenste waterhoeveelheid reserveren. Dit water wordt te allen tijde voor de desbetreffende vennoot ter beschikking gehouden. Indien meer dan 150 000 m^3 water wordt gereserveerd, wordt dit via de regel-van-3 herleid. Indien minder dan 150 000 m^3 water wordt gereserveerd, wordt het verschil gecatalogeerd als ‘bonuswater’.

Enkel landbouwers die water reserveerden, kunnen t.e.m. 31 juli bonuswater reserveren. Vanaf 1 augustus kan iedere vennoot bonuswater reserveren. Voor bonuswater geldt: ‘eerst vraagt, eerst krijgt’. Het bonuswater kost in 2020 € 0,90/m³ terwijl het basiswater € 0,73/m³ kost als je 600 m³/ha reserveert en € 0,80 m³ als je 300 m³/ha reserveert. Water op voorhand reserveren loont dus de moeite naar leverzekerheid en kostprijs. Anderzijds moet worden betaald voor de reservatie (kostprijs verrekend in de vermelde bedragen) en komt het er dus op aan om genoeg maar niet teveel te reserveren.



NAWOORD

Het irrigatieproject bij Ardo-INERO is een succes geworden dankzij complementaire expertises, creatieve oplossingen, coöperatief denkwerk, transparantie en volharding. Het is belangrijk om met alle betrokken partijen goed en open te communiceren. Laat je niet ontmoedigen door de complexiteit van het verhaal maar laat je motiveren door het helpen bewapenen van de landbouw tegen droogte en voedselverliezen.

Vlakwa en Inagro vzw kunnen toekomstige projecten helpen ondersteunen.

ardo
We preserve nature's gifts

inero

inagro
ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW

Vlakwa
VLAAMS KENNISCENTRUM WATER
FLANDERS KNOWLEDGE CENTER WATER

F2AGRI is gefinancierd binnen het Interreg V programma Vlaanderen-Nederland, het grensoverschrijdend samenwerkingsprogramma met financiële steun van het Europees Fonds voor Regionale Ontwikkeling.
Meer info: www.grensregio.eu



DISCLAIMER

Deze gids is louter informatief. De F2AGRI projectpartners kunnen niet verantwoordelijk worden gesteld voor beslissingen die op basis van deze informatie worden genomen. Wetgeving kan wijzigen na publicatiedatum van deze gids (juni 2020).