|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Water risicobeoordeling en managementplan** | | | |
| Bedrijf |  | P&C  F&V-SMART | 30.01.01 - 04, 30.02.01 - 02, 30.04.02, 30.05.01 – 06,  30.06.01 - 02 |
| Bedrijfsleiding |  | Datum | .. / .. / 202. |

Opmerking: zie ter info ook GLOBALG.A.P. richtlijnen; grijze tekst is aanbeveling

Water is een van de belangrijkste grondstoffen voor de productie van voedsel. GLOBALG.A.P. IFA F&V-SMART vereist een efficiënt en veilig watergebruik. De nadruk ligt op de voedselveiligheid en op het milieu. Het Het Het gaat daarbij om de impact zowel van de omgeving op de bedrijfsactiviteiten, als van de bedrijfsactiviteiten op de omgeving.

Dit document omvat de risicobeoordeling betreffende fysische, chemische en microbiologische gevaren en impact van/op het milieu, en het water managementplan.

De producent dient de beoordeling en het plan jaarlijks te actualiseren, en telkens wanneer risico’s wijzigen door veranderingen in de bedrijfsvoering.

De producent kan daartoe gebruik maken van onderstaand overzicht.

Een duurzaam en verantwoord water managementplan op productieniveau wordt gekenmerkt door:

* De bedrijfsleiding heeft een degelijk overzicht van alle waterbronnen rond het bedrijf en van het waterverdelingssysteem op het bedrijf. De bronnen waaruit water wordt onttrokken zijn geïdentificeerd, alsook hoeveel water er wordt onttrokken en wanneer.
* Het bedrijf gebruikt de waterbronnen efficiënt en planmatig voor de irrigatie.
* De kwaliteit van het irrigatiewater wordt gecontroleerd.
* Er is controle op de mogelijke terugvloei van afvalwater van het bedrijf naar de omgeving.
* Er wordt correct omgegaan met gewasbeschermingsmiddelen, meststoffen en organische bodemverbeteraars – correcte timing, plaats en hoeveelheid bij toepassing.
* Er worden goede bodem managementpraktijken toegepast – om bodemerosie te vermijden, de waterretentiecapaciteit van de bodem te verbeteren, en om watervervuiling door afvloei en drainage te voorkomen.

Registratie waterbronnen en -gebruik

|  |  |
| --- | --- |
| Gebruikte soorten water op het bedrijf | Toegepast |
| Grondwater – fossiele, diepere waterlagen |  |
| Grondwater – hernieuwbare ondergrondse watervoerende lagen |  |
| Oppervlakte water – uit de omgeving |  |
| Oppervlakte water – op eigen bedrijf |  |
| Opgevangen water – uit de omgeving |  |
| Opgevangen water – op eigen bedrijf |  |
| Behandeld afvalwater |  |
| Leidingwater |  |
| Andere: … |  |

Gebruikte waterbronnen per activiteit – passende combinatie(s) aankruisen en waar nodig van informatie voorzien (bijvoorbeeld: welke percelen, welke teelten, …)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Gebruik /  Bronnen | Irrigatie /  fertigatie | Gewas-bescherming  oplossingen | Spoelen/  wassen product | Transport/  sorteren product | Andere:  …. | Andere:  … |
| Boorput |  |  |  |  |  |  |
| Beekwater |  |  |  |  |  |  |
| Open put |  |  |  |  |  |  |
| (Opgevangen) regenwater |  |  |  |  |  |  |
| Leidingwater |  |  |  |  |  |  |
| Was- en proceswater G&F (1) |  |  |  |  |  |  |
| Behandeld afvalwater |  |  |  |  |  |  |
| Andere:  ….. |  |  |  |  |  |  |
| Andere:  ….. |  |  |  |  |  |  |

(1) Was- en proceswater groenten en fruit is water afkomstig van: het wassen van groenten en fruit (met uitzondering van waswater van wortelgroenten en knollen); processen om producten vrij van verontreiniging te maken (water afkomstig van blancheren/steriliseren); processen die plaatsvinden na alle bewerkingen die de producten vrij van verontreiniging maken (water afkomstig van het koelen na blancheren/steriliseren, water afkomstig van snel invriezen); het reinigen van de blancheer-/steriliseerlijnen en het reinigen en ontdooien van de koellijnen (zie G-040 & FAVV).

Identificatie van waterbronnen, waterreservoirs, irrigatiesystemen op bedrijfsplan -> zie DOC 24

Vergunningen

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Soort | Wettelijk verplicht? | Geldige vergunning aanwezig? | Eventuele bepalingen betreffende extractie, gebruik, afvoer (1) |
| Waterextractie | Neen / Ja | Neen / Ja / NVT |  |
| Wateropslag | Neen / Ja | Neen / Ja / NVT |  |
| Watergebruik | Neen / Ja | Neen / Ja / NVT |  |
| Waterafvoer | Neen / Ja | Neen / Ja / NVT |  |
| Andere: … | Neen / Ja | Neen / Ja / NVT |  |

De geldige vergunningen kunnen voorgelegd worden.

(1) Indien er in de voorhanden zijnde vergunningen specifieke voorwaarden of bepalingen zijn opgenomen betreffende extractie, gebruik en/of afvoer, is er een afdoende registratie van deze activiteiten ter staving van de conformiteit met de bepalingen van de vergunningen: maandelijkse gegevens registeren.

De producent kan hiertoe volgend overzicht gebruiken.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Extractie/gebruik/afvoer – eenheid: …. | Bron 1 | Bron 2 | … |
| Januari |  |  |  |
| Februari |  |  |  |
| Maart |  |  |  |
| April |  |  |  |
| Mei |  |  |  |
| Juni |  |  |  |
| Juli |  |  |  |
| Augustus |  |  |  |
| September |  |  |  |
| Oktober |  |  |  |
| November |  |  |  |
| December |  |  |  |
| Totaal |  |  |  |

Risicobeoordeling versus voedselveiligheid

De risicobeoordeling moet worden uitgevoerd voor alle water dat in contact kan komen met producten.

De risicobeoordeling houdt rekening met alle waterbronnen en met alle gebruik.

De risico beoordeling kan uitgevoerd worden volgens onderstaand schema – als combinatie tussen kans en effect:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Kans/Effect | Effect 1 | Effect 2 | Effect 3 | Effect 4 |
| Kans 4 | B | A | A | A |
| Kans 3 | B | B | A | A |
| Kans 2 | C | B | B | A |
| Kans 1 | C | C | B | B |

Daarbij zijn kans en effect bepaald als:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kans op voorkomen | | Effect | |
| 1 | Zeer klein; < 1x/jaar | 1 | Zeer beperkt; geen gevaar bij consumptie |
| 2 | Klein; 1x/jaar of meer | 2 | Matig; geen onmiddellijk gevaar bij consumptie |
| 3 | Reëel; 1x/maand of meer | 3 | Ernstig; mogelijks gevaar bij consumptie |
| 4 | Groot; 1x/week of meer | 4 | Zeer ernstig; gevaar op voedselvergiftiging |

Afhankelijk van het resultaat, wordt het gevaar ingeschat als:

|  |  |
| --- | --- |
| Resultaat | |
| A | Reëel gevaar – dit vraag speciale aandacht en is kritisch |
| B | Matig gevaar – het blijft echter een punt van aandacht |
| C | Beperkt gevaar – deze maatregelen zijn aanbevelingen |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gevaar-aandachtspunt | Aanwezig | Mogelijke beheersmaatregelen | OK/NOK/NVT |
| Historische water- of productanalyses |  | Water gebruiken volgens kwaliteit |  |
| Conforme resultaten beschikbaar voor de voorbije …. jaar |  |
| Desinfectie van het water, conform wettelijke voorschriften |  |
| Andere: … |  |
| Waterbron kwetsbaar voor fysische verontreiniging |  | Afsluiten en/of overdekken waterbron |  |
| Waterbron niet gebruiken |  |
| Andere: … |  |
| Waterbron kwetsbaar voor chemische verontreiniging |  | Afsluiten en/of overdekken waterbron |  |
| Toepassing GAP betreffende gewasbescherming en bemesting |  |
| Waterbron niet gebruiken |  |
| Andere: … |  |
| Waterbron kwetsbaar voor fecale verontreiniging |  | Vermijd aanwezigheid dieren stroomopwaarts / in nabijheid |  |
| Afsluitingen of overdekkingen om aanwezigheid dieren te voorkomen |  |
| Controleer en registreer de overdreven aanwezigheid van fauna in de omgeving van de bron |  |
| Controle bij extreme omstandigheden – onweer, overstroming, … |  |
| Andere: … |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gevaar-aandachtspunt | Aanwezig | Mogelijke maatregelen | OK/NOK/NVT |
| Water in contact met eetbaar deel van het gewas/het product – voorbeeld irrigatie, GBM oplossing, koeling |  | Toepassingsmethode aanpassen, zonder direct contact water – eetbaar deel van gewas |  |
| Toepassingstijdstip aanpassen – bij afwezigheid van eetbaar gewas en vruchten |  |
| Desinfectie van het water, conform wettelijke voorschriften |  |
| Water < 1.000 kve *E.coli* / 100 ml indien product niet-gekookt wordt verbruikt |  |
| Andere: … |  |
| Andere: … |  |
| Water kwetsbaar voor verontreiniging door mest |  | Afdoende opslag van mest om afvloeiing naar waterbron te voorkomen |  |
| Wekelijkse controle van alle waterbronnen op gevaren |  |
| Andere: … |  |
| Waterput/-opslag kwetsbaar voor verontreiniging |  | Put/opslag afdekken en/of afsluiten |  |
| Leidingen en pompen proper houden en/of afsluiten |  |
| Andere: … |  |
| Kanalen/leidingen kwetsbaar voor verontreiniging |  | Wekelijkse controle van de leidingen |  |
| Afsluiting om aanwezigheid van dieren te voorkomen |  |
| Leidingen zelf niet gebruiken als wasgelegenheid |  |
| Leidingen verwijderd van sanitaire voorzieningen |  |
| Afvalwater afvoeren via riolering |  |
| Andere: … |  |
| Water voor oplossing gewasbeschermings-middelen (GBM) |  | Waterkwaliteit conform bepalingen van etiket / informatie fabrikanten / advies |  |
| Andere: … |  |
| Water voor na-oogst behandeling, incl. spoelen en wassen |  | Water van microbiologische drinkwaterkwaliteit of gelijkwaardig als uitgangswater |  |
| Monitoring van de waterkwaliteit |  |
| Desinfectie van het water, conform wettelijke voorschriften en inclusief registratie |  |
| Water voldoende verversen |  |
| Infrastructuur dagelijks nazien en voldoende onderhouden, inclusief registratie |  |
| Andere: … |  |
| Ijs voor koelen en stockage |  | Ijs afkomstig van leveranciers, die kwaliteit van water voldoende kunnen aantonen |  |
| Ijs afkomstig van water dat voldoet aan microbiologische drinkwaterkwaliteit |  |
| Contaminatie van ijs vermijden door aangepaste hygiënemaatregelen |  |
| Opslag en materieel afdoende reinigen en proper bewaren |  |
| Andere: … |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Gevaar-aandachtspunt | Aanwezig | Mogelijke maatregelen | OK/NOK/NVT |
| Overstroming |  | Overstroomde gewassen worden niet geoogst voor verse consumptie |  |
| Na een overstroming worden alle waterbronnen en -opslag voldoende gecontroleerd en het water getest |  |
| Na het wegtrekken van het water wordt een minimum interval van 60 dagen aanbevolen voor zaaien/planten – afwijkingen mogelijk volgens risicobeoordeling |  |
| Materieel dat in contact is gekomen met overstroomde bodem wordt voldoende gereinigd en/of ontsmet |  |
| Overstroomde plaatsen worden tijdens het seizoen niet meer gebruikt voor opslag van producten en/of verpakkingen |  |
| Baggermateriaal wordt niet afgezet op productie- of bewerkingslocaties |  |
| Andere: … |  |
| Recirculatie water, gebruikt tijdens productie, oogst en na-oogst |  | Monitoring van relevante parameters |  |
| Aangepaste frequentie van vervanging uitgangswater |  |
| Andere: … |  |
| Behandeld water, gebruikt tijdens oogt en na-oogst |  | Monitoring van relevante parameters en registratie – zie DOC 34 |  |
| Correctieve acties waar nodig, namelijk: … |  |
| Andere: … |  |
| Andere: … |  |  |  |
| Andere: … |  |  |  |
| Andere: … |  |  |  |

Algemene beoordeling waterkwaliteit

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Reëel risico | Matig risico | Beperkt risico |
| Fysische gevaren |  |  |  |
| Chemische gevaren |  |  |  |
| Microbiologische gevaren |  |  |  |

Wateranalyse

Op basis van de risicobeoordeling wordt de noodzaak van wateranalyses bepaald, evenals het analyseplan

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Analyse nodig | Neen |  |
| Ja |  |
| Indien ja | | |
| Frequentie (1) |  |  |
| Staalname locatie | In waterbron |  |
| Aan uitgang van irrigatiesysteem |  |
| Andere: … |  |
| Staalname | Vermijd contaminatie |  |
| Steriel recipiënt gebruiken |  |
| Stalen koel bewaren (bij voorkeur < 2 °C) |  |
| Stalen uiterlijk binnen 24 uur afleveren aan labo |  |
| Andere: … |  |
| Staalnemer | Verantwoordelijke: … |  |
| Opleiding/ervaring: … |  |
| Andere: … |  |
| Analysescope | Chemisch: ... |  |
| Microbiologisch: … |  |
| Andere: … |  |
| Analyseresultaat | > 1.000 kve *E. coli* / 100 ml |  |
| > 100 - < 1.000 kve *E. coli* / 100 ml |  |
| < 100 kve *E. coli* / 100 ml |  |
| > wettelijke norm, nl: …. |  |
| < wettelijke norm, nl: …. |  |
| > sectorspecifieke norm, nl: … |  |
| < sectorspecifieke norm, nl: … |  |
| -> Analyseresultaten bewaren (inclusief gegevens van laboratorium) | |  |

Indien de resultaten wijzen op een mogelijk risico voor productcontaminatie, worden op het bedrijf passende maatregelen genomen om contaminatie te voorkomen of te beheersen – dit betekent niet noodzakelijk dat meer analyses moeten uitgevoerd worden.

(1)

Voor de analyses van het leidingwater kan verwezen worden naar de resultaten die de drinkwatermaatschappijen ter beschikking stellen

vb. https://www.dewatergroep.be/nl-be/drinkwater/jouw-drinkwater; https://www.pidpa.be/ons-aanbod/je-gemeente/duffel

Voor water gebruikt voor de oogst kan de risicobeoordeling gebeuren volgens GLOBALG.A.P. V5.2 – Annex FV 1 (zie hierna) of via G-040-Vegaplan (zie hierna).

Voor water gebruikt na de oogst kan de risicobeoordeling gebeuren volgens G-040-Vegaplan (zie hierna). Voor water dat gebruikt wordt na de oogst en dat in contact komt met product vereist GLOBALG.A.P. minstens één analyse per seizoen (waarbij de microbiologische drinkwater kwaliteit wordt aangetoond).

Richtlijn voor minimum frequentie voor de microbiologische analyse van de kwaliteit van het water gebruikt voor de oogst:

Duidt de risico-inventarisatie op basis van testresultaten op een onaanvaardbaar risico?

Is de waterbron kwetsbaar voor verontreiniging?

Ten minste drie microbiële tests tijdens het teeltseizoen (a)

Watermonitoringplan

voortzetten

De producent moet

corrigerende maatregelen en strategieën om risico’s tegen te gaan implementeren teneinde verontreiniging van het product te voorkomen

Wordt het product ALTIJD aan een warmtebehandeling onderworpen alvorens het te consumeren?

Geen minimale testfrequentie vereist

JA

NEEN

Komt het water in aanraking met het te oogsten gedeelte van het gewas (waaronder begrepen wortel- en knolgewassen)?

NEEN

JA

JA

JA

NEEN

Ten minste jaarlijks microbieel testen tijdens het teeltseizoen

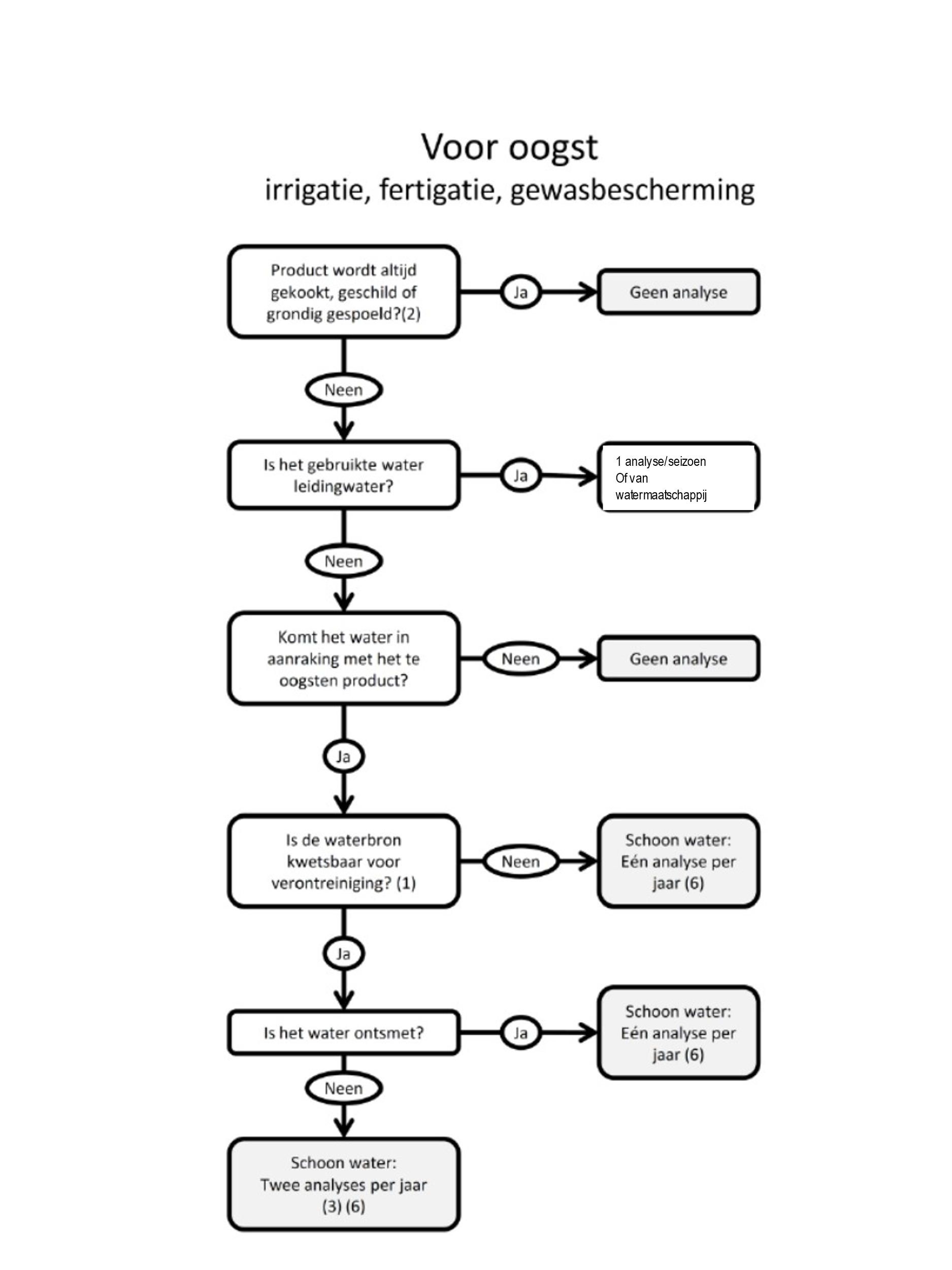
NEEN

1. Een test uit te voeren voor de eerste oogst van het huidige seizoen, vervolgens twee testen tijdens de rest van het productieseizoen. Resultaten van twee seizoenen (minimum zes analyses) moeten beschikbaar zijn. Indien de variabiliteit van de waterkwaliteit afdoende gekend is, kan overgegaan worden op 1 analyse per jaar.

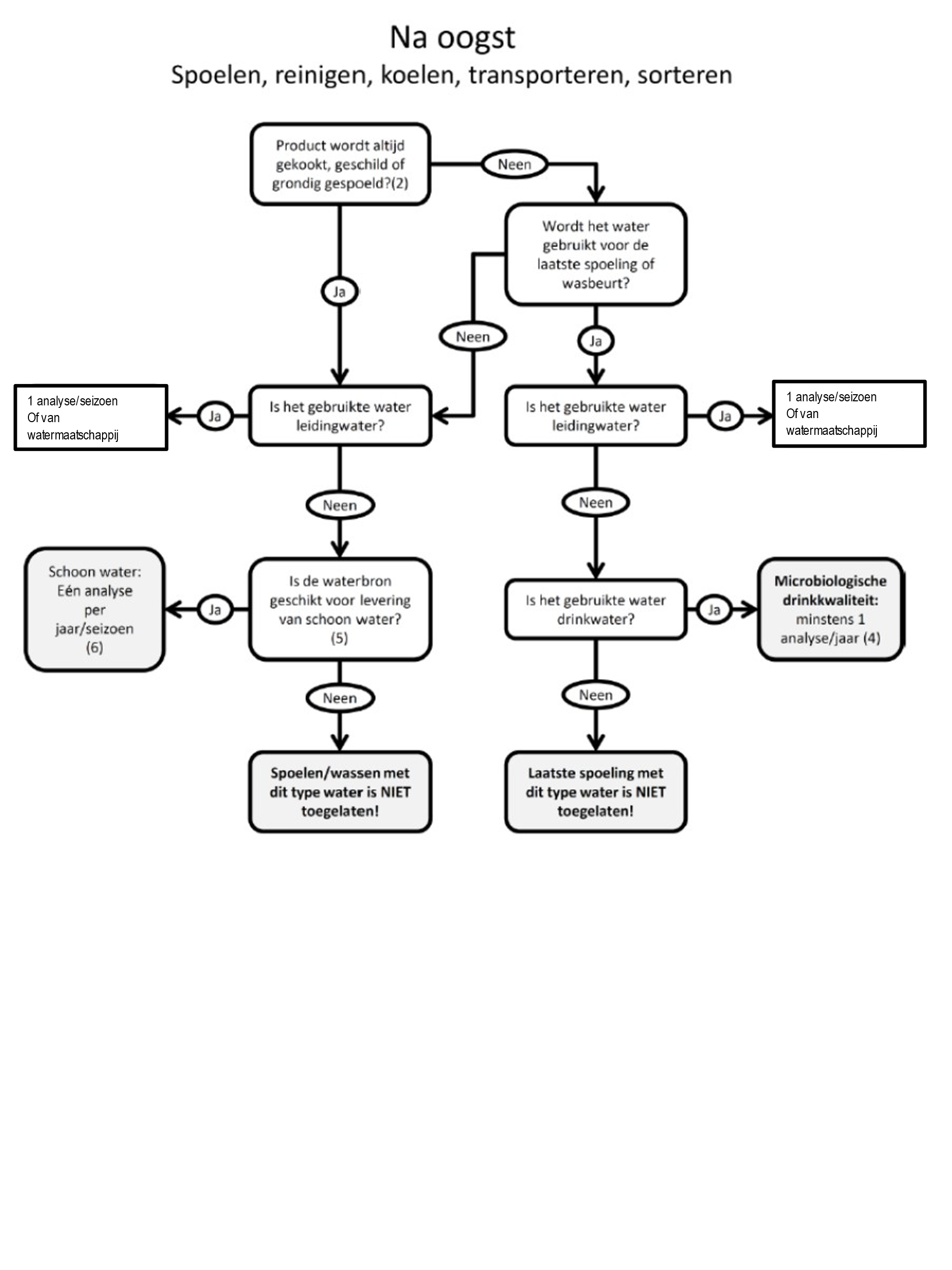
*Bron: GLOBALG.A.P. V5.2 – Annex FV 1*

*Zie Vegaplan Primaire Plantaardige Productie versie 5 – bijlage 3*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Teelt | |  |
| Activiteit |  | Voor-oogst (irrigatie, fertigatie, gewasbescherming) |
|  | Na-oogst (spoelen, reinigen) |
|  | Na-oogst (koelen, transport, sorteren) |
| Herkomst water | |  |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Teelt | |  |
| Activiteit |  | Voor-oogst (irrigatie, fertigatie, gewasbescherming) |
|  | Na-oogst (spoelen, reinigen) |
|  | Na-oogst (koelen, transport, sorteren) |
| Herkomst water | |  |



(1) Is de waterbron kwetsbaar voor verontreiniging

Water niet kwetsbaar voor verontreiniging

Leidingwater

Boorputten dieper dan 10 meter

Boorputwater minder diep dan 10 meter en geen dierlijke activiteit (aanwezigheid van vee of opslag van mest) aanwezig binnen een straal van 10 meter rond de put

Water kwetsbaar voor verontreiniging

Oppervlaktewater (rivier, kanaal, waterloop, beekwater, …)

Hemelwater opgeslagen in een gesloten tank, afgesloten reservoir of een open, maar beschermde opvangbak (bv. niet toegankelijk voor huisdieren)

Water afkomstig uit stormbekkens

Boorputwater minder diep dan 10 meter, indien wel dierlijke activiteit (aanwezigheid van vee of opslag van mest) aanwezig binnen een straal van 10 meter rond de put.

(2) Voorbeelden van teelten die vallen onder de termen ‘koken/geschild’, ‘grondig gespoeld’ en ‘klaar voor consumptie’

|  |  |
| --- | --- |
| Koken/geschild, grondig gespoeld | Klaar voor consumptie |
| aardappel, aardpeer, ajuin, artisjok, asperge, boerenkool, boon, Chinese kool, erwt, knoflook, knolselder, koolrabi, paksoi, pastinaak, pompoen, prei, radijs, rammenas, raap,  rode biet, rode kool, schorseneer, sjalot, sluitkool, spruit, witte kool, wortel, wortelpeterselie | aardbei, (krul)andijvie, appel, augurk, babyleaf, bes, bloemkool, broccoli, courgette, druif, framboos, (groene/witte) selder, kers, kervel, kiwibes, komkommer, lente-ui, paddenstoel (champignon, oesterzwam), paprika, peer, (blad/krul) peterselie, pruim, rabarber, radicchio, slasoorten (krop-, ijsberg-, …), spinazie, tomaat, tuinkers, veldsla, venkel, (verse) kruiden, waterkers, witloof |

(3) Voor het gebruik van water kwetsbaar voor verontreiniging bij voor-oogst activiteiten, kan na twee opeenvolgende jaren van conforme resultaten (vier analyses in totaal) de frequentie terug gebracht worden tot één analyse per jaar. Van zodra een niet-conform resultaat wordt bekomen of er een wijziging van risico optreedt, moet de normale frequentie worden hernomen.

(4) Water van microbiologische drinkwaterkwaliteit: Bij een gemiddeld volume van minder dan 100 m³ per dag volstaat één analyse per jaar; voor groter volumes dient de aanwijzing in het KB van 14.01.2002 te worden gevolgd.

(5) De waterbron is geschikt voor de levering van schoon water indien ze voldoet aan de norm van < 1.000 kve *E. coli*/100 ml. Water afkomstig uit stormbekkens mag nooit gebruikt worden in na-oogst activiteiten.

(6) Aandachtspunten voor de analyses van water:

* Stalen van het water te nemen op de plaats van gebruik
* Stalen te nemen tijdens het gebruik, ten minste tijdens de zomermaanden/warm weer
* Bij irrigatie: stalen te nemen tijdens de piekperiode van irrigatie
* Als twee analyses per jaar nodig zijn: eerste analyse voor gebruik, tweede analyse tijdens de piekperiode van gebruik
* Bij uitzonderlijke gebeurtenissen zoals overstromingen, overlopende mestopslag, tijdelijke of periodieke verontreiniging en zware regen, zouden aansluitend aanvullende monsters kunnen worden geanalyseerd.

Risicobeoordeling versus milieu

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gevaren/risico’s van/op watergebruik | Risicobeoordeling | Actieplan |
| \* Impact omgeving op bedrijf | | |
| (Mogelijke) bronnen van verontreiniging in nabijheid van waterbron of stroomgebied |  |  |
| Overstromingsgevaar |  |  |
| Droogte en/of over-gebruik |  |  |
| Puin en/of slib |  |  |
| Andere: … |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \* Impact bedrijf op omgeving | | |
| Residuen gewasbeschermingsmiddelen – aanmaak oplossing, toepassing, overschotten, reiniging spuittoestel |  |  |
| Contaminatie door nutriënten / meststoffen (N, P) |  |  |
| Lekken in waterdistributiesysteem |  |  |
| Afvoer afvalwater |  |  |
| Inefficiënte en/of over-irrigatie |  |  |
| Inefficiënte en/of over-drainage |  |  |
| Afvloeiing van percelen |  |  |
| Bodemerosie |  |  |
| Andere: … |  |  |
| Andere: … |  |  |

Water managementplan

In aanvulling op bovenstaande legt het managementplan de nadruk op een efficiënt watergebruik op het bedrijf.

Het plan wordt jaarlijks geëvalueerd en aangepast waar nodig.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Goede praktijken betreffende water management | OK | Niet-OK | NVT |
| \* Waterkwaliteit | | | |
| Wettelijke bepalingen inzake waterkwaliteit worden opgevolgd |  |  |  |
| Afvloei naar waterbronnen in de percelen wordt regelmatig gemonitord |  |  |  |
| De waterbronnen en –leidingen worden voldoende onderhouden en regelmatig gecontroleerd |  |  |  |
| De verantwoordelijke personeelsleden zijn voldoende opgeleid of geïnformeerd | DOC 03 & 04 |  |  |
| Het irrigatiesysteem wordt voldoende onderhouden |  |  |  |
| Kwaliteit van irrigatiewater wordt getest |  |  |  |
| Geen irrigatie met gecontamineerd grond- of oppervlaktewater |  |  |  |
| Geen irrigatie met afvalwater van industrieën en/of riolen |  |  |  |
| Een passende irrigatiemethode wordt toegepast, rekening houdend met gewas/teelt, bodem, klimaat en perceelhelling ter voorkoming van erosie, lekkage, evaporatie en afvloei |  |  |  |
| Terugslagkleppen worden voorzien tussen de waterbronnen / - opslag en de leidingen |  |  |  |
| Het oplossen van gewasbeschermingsmiddelen en het vullen van het spuittoestel gebeurt op een verharde, ondoorlaatbare ondergrond en op veilige afstand van waterbronnen, irrigatiesystemen, (vee)voeding, woongelegenheden en wegen |  |  |  |
| De aanmaak- en opvulplaats is voorzien opvangmogelijkheden voor morsen en afval/waswater |  |  |  |
| De opvang en eventuele restanten worden veilig afgezet of verwijderd |  |  |  |
| Na toepassen van gewasbeschermingsmiddelen wordt irrigatie uitgesteld of de irrigatiemethode aangepast om afvloei te voorkomen |  |  |  |
| Geen gewasbeschermingsmiddelen met hoge uitspoeling gebruiken (zie etiket), in geval van een hoge grondwatertafel of een gevoelige bodem |  |  |  |
| De doorlaatbaarheid van de bovengrond wordt bevorderd ter voorkoming van afvloei – bijvoorbeeld bodemcompactheid voorkomen (aangepast transport, …), bodemstructuur verbeteren (minimale grondbewerking, …) |  |  |  |
| Contaminatie van oppervlaktewater door afvloei van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen voorkomen door buffers |  |  |  |
| Kruiscontaminatie door gewasbeschermingsmiddelen / herbiciden als gevolg van drainage op vervolgteelt voorkomen |  |  |  |
| Olie en smeermiddelen van tractoren en ander materieel worden niet afgevoerd via waterlopen |  |  |  |
| Andere: … |  |  |  |
| Andere: … |  |  |  |
| \* Waterhoeveelheid | | | |
| Wettelijke bepalingen inzake waterhoeveelheid management en gerelateerde goede praktijken worden opgevolgd en toegepast |  |  |  |
| Wettelijke bepalingen inzake waterextractie worden opgevolgd |  |  |  |
| Een passende irrigatie wordt toegepast, rekening houdend met de waterbehoefte van het gewas/de teelt, het bodemtype en de waterbeschikbaarheid |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | OK | Niet-OK | NVT |
| Over-irrigatie wordt vermeden ter voorkoming van lekkage, afvloei en drainage |  |  |  |
| Evaporatieverlies (van open water) wordt vermeden |  |  |  |
| Bij gebruik van grondwater voor irrigatie wordt de extractie beperkt tot de jaarlijkse aanvullingssnelheid ter voorkoming van een daling van de grondwatertafel |  |  |  |
| Bij de toepassing van irrigatie wordt rekening gehouden met de weersomstandigheden |  |  |  |
| De irrigatie toepassingen zijn gebaseerd op advies en/of eigen waarnemingen en berekeningen |  |  |  |
| Het irrigatiesysteem wordt voldoende onderhouden |  |  |  |
| Waterretentiecapaciteit van de bodem verbeteren, lekkage, afvloei en erosie vermijden |  |  |  |
| Organische stofgehalte van de bodem verbeteren |  |  |  |
| Aangepaste keuze van variëteiten en rassen |  |  |  |
| Watergebruik opvolgen en registreren |  |  |  |
| Andere: … |  |  |  |
| Andere: … |  |  |  |
|  |  |  |  |

Correctieve acties

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Actieplan – correctieve acties  betreffende watermanagement | Timing | Status – bemerkingen |
| Water behandelen voor gebruik, met: …. |  |  |
| Voorkomen dat water in contact komt met oogstbaar deel van de teelt, door middel van: … |  |  |
| Kwetsbaarheid van de waterbron verminderen, door: … |  |  |
| Langere termijn tussen watergebruik en oogst, namelijk: … |  |  |
| Andere: … |  |  |
| Andere: … |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Verantwoordelijke (naam) |  |
| Datum |  |
| Handtekening |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Initiële opmaak | Revisie 01 | Revisie 02 | Revisie 03 |
| Wijzigingen ten opzichte van voorgaande versie? | | |
| Ja / Neen | Ja / Neen | Ja / Neen |
| Indien JA:  Wijzigingen en aanvullingen duidelijk herkenbaar aanbrengen op document of eventueel nieuw document gebruiken. | | | | |
| Verantwoordelijke |  |  |  |  |
| Datum |  |  |  |  |
| Handtekening |  |  |  |  |

Irrigatie / fertigatie

Gebruik irrigatie/fertigatie

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Teelt | Gebruik irrigatie/fertigatie | | |
| Neen | Frequentie (x/jaar) en/of  periode (dag, week, maand) | Type  (vollegrond, sproeien, drip) |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |
| … |  |  |  |

Irrigatiebehoefte van de teelt/het gewas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Verzameling/gebruik basisdata | Bedrijfsextern | Bedrijfsintern |
| Waarnemingen gewas |  |  |
| Weers(voorspelling)data |  |  |
| Gegevens onderzoeksinstelling |  |  |
| Regenmeter |  |  |
| Drainage trap (substraatteelt) |  |  |
| Verdampingsmeter |  |  |
| Waterspanningsmeter (bodemvochtigheid) |  |  |
| Externe adviseur: … |  |  |
| Eigen advies/ervaring |  |  |
| Andere: … |  |  |
| Andere: … |  |  |

* Passende basisdocumenten moeten kunnen voorgelegd worden
* Berekening van irrigatiebehoefte moet kunnen voorgelegd worden
* Zie ook registraties in bijvoorbeeld: Care4Growing, DjustConnect, watchITgrow

Documentatie (irrigatie)materieel / uitrusting

* Identificatie van waterbronnen, -opvang, -opslag afvalwater, irrigatiesystemen op bedrijfsplan -> zie DOC 24
* Bovengrondse elementen die deel uitmaken van het irrigatiesysteem moeten zodanig gedocumenteerd zijn dat hun locatie op de productielocatie/het veld mogelijk is – bijvoorbeeld via DOC 24, tekeningen/schetsen, foto’s.

Onderhoud materieel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Datum | Toestel / plaats | Actie | Uitvoerder | Handtekening | Opmerkingen |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |
| \_\_ / \_\_ / \_\_ |  |  |  |  |  |

Registratie irrigatie

* Registratie maandelijks te actualiseren, en te voorzien van een totaal op jaarbasis

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Perceel |  | | | | | |
| Teelt |  | | | | | |
| Datum | Cyclusduur | Debiet | | Volume | | Actieve periode  (tijdsgeplande energievoorziening) |
|  |  | Ingeschat | Gemeten | Per meter | Per unit |
| Januari |  |  |  |  |  |  |
| Februari |  |  |  |  |  |  |
| Maart |  |  |  |  |  |  |
| April |  |  |  |  |  |  |
| Mei |  |  |  |  |  |  |
| Juni |  |  |  |  |  |  |
| Juli |  |  |  |  |  |  |
| Augustus |  |  |  |  |  |  |
| September |  |  |  |  |  |  |
| Oktober |  |  |  |  |  |  |
| November |  |  |  |  |  |  |
| December |  |  |  |  |  |  |
| Jaartotaal |  |  |  |  |  |  |

Beheersmaatregelen voor een verantwoord irrigatie/fertigatie-water gebruik

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Maatregel | Toepassing | Toelichting |
| Irrigatiemanagementplan wordt regelmatig geëvalueerd en bijgesteld |  |  |
| Aangepast bodembeheer (verhogen organische stof-gehalte, mulching, …) |  |  |
| Aangepast keuze variëteiten of rassen |  |  |
| Vermijden van waterstress in gewas |  |  |
| Aangepaste systeemkeuze om Irrigatie efficiëntie (IE) of Water verbruik efficiëntie (WUE) te verbeteren |  |  |
| Aangepaste timing van de irrigatie om evaporatie-verliezen te beperken |  |  |
| Impact op waterbeschikbaarheid voor andere gebruikers vermijden |  |  |
| Water recyclage via drainagesysteem |  |  |
| Accuraat onderhoud van materieel |  |  |
| Andere: … |  |  |
| Andere: … |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Verantwoordelijke (naam) |  |
| Datum |  |
| Handtekening |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Initiële opmaak | Revisie 01 | Revisie 02 | Revisie 03 |
| Wijzigingen ten opzichte van voorgaande versie? | | |
| Ja / Neen | Ja / Neen | Ja / Neen |
| Indien JA:  Wijzigingen en aanvullingen duidelijk herkenbaar aanbrengen op document of eventueel nieuw document gebruiken. | | | | |
| Verantwoordelijke |  |  |  |  |
| Datum |  |  |  |  |
| Handtekening |  |  |  |  |

Er worden maatregelen genomen om het waterbeheer op het bedrijf aan te vullen met activiteiten buiten het bedrijf (waarbij erkend wordt dat de juridische scope van de producent op het bedrijf ligt).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Maatregel | Toepassing | Toelichting |
| Waterscan (analyse van alle toepassingen van water op het bedrijf; in kaart brengen van waterstromen en waterbehoefte; geeft inzicht in het inzetten van alternatieve waterbronnen en mogelijke waterbesparingen) |  |  |
| Gebruik van water uit collectief of publiek bufferbekken |  |  |
| Gebruik van alternatieve waterbronnen, zoals bemalingswater of gezuiverd afvalwater (bedrijfsafvalwater, huishoudelijk afvalwater) |  |  |
| Aansluiting op een irrigatienetwerk (extern opgezet netwerk van irrigatieleidingen gekoppeld aan waterbassin van derden) |  |  |
| Andere: … |  |  |
| Andere: … |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Verantwoordelijke (naam) |  |
| Datum |  |
| Handtekening |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Initiële opmaak | Revisie 01 | Revisie 02 | Revisie 03 |
| Wijzigingen ten opzichte van voorgaande versie? | | |
| Ja / Neen | Ja / Neen | Ja / Neen |
| Indien JA:  Wijzigingen en aanvullingen duidelijk herkenbaar aanbrengen op document of eventueel nieuw document gebruiken. | | | | |
| Verantwoordelijke |  |  |  |  |
| Datum |  |  |  |  |
| Handtekening |  |  |  |  |

Uitgebreide risicobeoordeling in kader duurzaam en verantwoord water management

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gevaren/risico’s | Status  Neen/Ja  VT/NVT | Actieplan |
| \* Fysieke | | |
| \*\* Waterschaarste | | |
| Is de waterbron of het stroomgebied onderhevig aan waterschaarste als gevolg van een over-gebruik |  |  |
| Heeft de waterschaarste een impact op het huidige of geplande watergebruik op het bedrijf |  |  |
| Heeft het bedrijf een betekenisvolle impact op de waterschaarste, nu en/of in de toekomst |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Droogte | | |
| Is de waterbron of het stroomgebied onderhevig aan droogte omwille van onregelmatige neerslag |  |  |
| Heeft de droogte een impact op het huidige of geplande watergebruik op het bedrijf |  |  |
| Is het watergebruik op het bedrijf afdoende flexibel |  |  |
| Kan de droogte een impact hebben op de milieu, de sociale en/of de culturele elementen |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Overstroming | | |
| Is de waterbron of het stroomgebied onderhevig aan overstromingen als gevolg van onregelmatige neerslag of water management |  |  |
| Kan de overstroming een impact hebben op het bedrijf |  |  |
| Kan de overstroming een impact hebben op de milieu, de sociale en/of de culturele elementen |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Waterverontreiniging | | |
| Is de waterbron of het stroomgebied onderhevig aan verontreiniging |  |  |
| Zijn er nu of in de nabije toekomst mogelijke bronnen van verontreiniging stroomopwaarts of in het zelfde grondwatergebied als het bedrijf |  |  |
| Kan de verontreiniging een impact hebben op het bedrijf |  |  |
| Kan de verontreiniging een impact hebben op de milieu, de sociale en/of de culturele elementen |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Alternatieve waterbronnen | | |
| Zijn er alternatieve (niet over-gebruikte of verontreinigde) waterbronnen beschikbaar |  |  |
| Is het water van deze bronnen op regelmatige basis beschikbaar voor het bedrijf |  |  |
| Is het water van deze bronnen beschikbaar voor de bedrijf in geval van extreme omstandigheden (droogte, verontreiniging, …) |  |  |
| Zijn er (nieuwe) opslagmogelijkheden in het geval van extreme omstandigheden |  |  |
| Wat is de milieu-impact van de alternatieve bronnen en de opslag |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \* Wettelijke | | |
| \*\* Water toewijzing en managementplan | | |
| Wordt de waterbron of het stroomgebied planmatig beheerst |  |  |
| Is het plan voorgelegd voor publieke consultatie en goedgekeurd door de bevoegde autoriteit |  |  |
| Wordt het plan regelmatig herzien en toegepast |  |  |
| Is het watergebruik op het bedrijf opgenomen in het plan |  |  |
| Indien niet opgenomen: is het watergebruik op het bedrijf samenhangend met het plan |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gevaren/risico’s | Status  Neen/Ja  VT/NVT | Actieplan |
| Houdt het plan voldoende rekening met de milieu, de sociale en/of de culturele elementen |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Vergunning voor watergebruik | | |
| Is er een procedure voor het behalen/behouden van een vergunning |  |  |
| Heeft het bedrijf een vergunning, voldoende volgens het watergebruik |  |  |
| Heeft deze vergunning invloed op andere (watergebruik) vergunningen en/of omgekeerd |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Niet-toegelaten watergebruik | | |
| Gebruikt het bedrijf (gedeeltelijk) water zonder noodzakelijke vergunning |  |  |
| Gebruiken anderen water zonder noodzakelijke vergunning |  |  |
| Kan het niet-vergunde watergebruik een invloed hebben op de vergunning voor het bedrijf of op het eigenlijke watergebruik |  |  |
| Kan het niet-vergunde watergebruik een invloed hebben op de milieu, de sociale en/of de culturele elementen |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Prioritair gebruik | | |
| Zijn er prioriteiten voor het watergebruik van de waterbron of het stroomgebied |  |  |
| Wat is de prioriteit van het bedrijf in vergelijking met andere gebruikers |  |  |
| Worden specifieke maatregelen voorzien voor extreme omstandigheden (droogte, verontreiniging, …) |  |  |
| Is er een risico voor het watergebruik op het bedrijf rekening houdend met trend scenario’s van prioritair watergebruik en extreme omstandigheden |  |  |
| Kan van de vergunning worden afgeweken om prioritaire gebruikers te voorzien van water |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \* Reputatie | | |
| \*\* Conflicten | | |
| Kruist de waterbron of het stroomgebied een nationale, regionale, lokale of culturele/etnische grens |  |  |
| Zijn er conflicten in verband met water in het stroomgebied |  |  |
| Bij conflicten: Wat zijn de oorzaken; Zijn er conflict-oplossende processen/dialogen. |  |  |
| Is het bedrijf betrokken bij water-gerelateerde conflicten in zijn omgeving en/of in andere gebieden waar het actief is |  |  |
| Zijn vergelijkbare watergebruikers betrokken in water gerelateerde conflicten in het stroomgebied of aangrenzende gebieden |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Milieu-elementen | | |
| Wat is de huidige situatie van de zoetwateromgeving van de waterbron of het stroomgebied |  |  |
| Wat zijn de milieu- en biodiversiteit-trends van de waterbron of het stroomgebied |  |  |
| Kunnen deze milieu-trends een negatieve invloed hebben op het bedrijf |  |  |
| Heeft het watergebruik op het bedrijf een directe of indirecte betekenisvolle impact op de belangrijke milieu- en biodiversiteit-kenmerken |  |  |
| Heeft het bedrijf een (openbaar) milieu-statement en/of –plan |  |  |
| Omvat het plan een reactie op water-gerelateerde milieu-conflicten of -zorgen |  |  |
| Wordt het plan toegepast, gecontroleerd en regelmatig geactualiseerd |  |  |
| Is het plan openbaar toegankelijk |  |  |
| Andere: … |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Gevaren/risico’s | Status  Neen/Ja  VT/NVT | Actieplan |
| \*\* Sociale elementen | | |
| Wat is de huidige sociale situatie betreffende water (toegang tot drinkbaar water, waterzuivering, ..) bij de waterbron of in het stroomgebied |  |  |
| Wat zijn de verwachtingen en de trends voor deze sociale aspecten |  |  |
| Kunnen sociale verplichtingen of aanspraken een negatieve invloed hebben op het bedrijf |  |  |
| Heeft het watergebruik op het bedrijf een directe of indirecte betekenisvolle impact op de beschikbaarheid van drinkwater en de waterzuivering voor de bewoners nabij de waterbron of in het stroomgebied |  |  |
| Heeft het bedrijf in dat verband een (openbaar) statement en/of een actieplan |  |  |
| Omvat het plan een reactie op conflicten en zorgen in verband met het watergebruik |  |  |
| Wordt het plan toegepast, gecontroleerd en regelmatig geactualiseerd |  |  |
| Is het plan openbaar toegankelijk |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Culturele elementen | | |
| Wat zijn de belangrijkste water-gerelateerde culturele zorgen bij de waterbron of in het stroomgebied |  |  |
| Wat was de evolutie van die zorgen |  |  |
| Kunnen culturele trends, vereisten of aanspraken een negatieve impact hebben op het bedrijf |  |  |
| Heeft het watergebruik op het bedrijf een directe of indirecte betekenisvolle impact op de cultureel erfgoed bij de waterbron of in het stroomgebied |  |  |
| Heeft het bedrijf in dat verband een (openbaar) statement en/of een actieplan |  |  |
| Omvat het plan een reactie op conflicten en zorgen in verband met het watergebruik |  |  |
| Wordt het plan toegepast, gecontroleerd en regelmatig geactualiseerd |  |  |
| Is het plan openbaar toegankelijk |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Watermanagement van het bedrijf | | |
| Wordt het water op het bedrijf beheerst volgens een plan |  |  |
| Voorziet het plan in registratie van het (historisch, huidig, toekomstig) watergebruik |  |  |
| Voorziet het plan in maatregelen voor een duurzaam en efficiënt watergebruik |  |  |
| Omvat het plan een reactie op conflicten en zorgen in verband met het watermanagement |  |  |
| Wordt het plan toegepast, gecontroleerd en regelmatig geactualiseerd |  |  |
| Is het plan openbaar toegankelijk |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \* Financieel | | |
| \*\* Financiering | | |
| Heeft het bedrijf (regelmatig of onregelmatig) nood aan externe financiering |  |  |
| Houden (huidige en toekomstige) financiers rekening met water-gerelateerde criteria in hun investeringsevaluatie |  |  |
| Hebben de financiers specifieke vereisten (water managementplan, vergunningen, …) |  |  |
| Passen de financiers drempels toe voor de naleving van water-gerelateerde criteria |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Verzekering | | |
| Zijn er voor het bedrijf verzekeringen afgesloten |  |  |
| Houden (huidige en toekomstige) verzekeraars rekening met water-gerelateerde criteria in hun evaluatie |  |  |
| Gevaren/risico’s | Status  Neen/Ja  VT/NVT | Actieplan |
| Hebben de verzekeraars specifieke vereisten (water managementplan, vergunningen, …) |  |  |
| Passen de verzekeraars risicodrempels toe voor de naleving van water-gerelateerde criteria |  |  |
| Andere: … |  |  |
| \*\* Water prijs/kost | | |
| Wat wordt door het bedrijf betaald voor het watergebruik |  |  |
| Hoe wordt deze prijs/heffing/taks vastgesteld |  |  |
| Wordt rekening gehouden met de operationele kosten en de (milieu-) externe kosten |  |  |
| Is het prijssysteem stabiel, voorspelbaar en transparant |  |  |
| Hoe waarschijnlijk is het dat de waterprijs zal stijgen op een regelmatige of onregelmatige basis |  |  |
| Andere: … |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Verantwoordelijke (naam) |  |
| Datum |  |
| Handtekening |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Initiële opmaak | Revisie 01 | Revisie 02 | Revisie 03 |
| Wijzigingen ten opzichte van voorgaande versie? | | |
| Ja / Neen | Ja / Neen | Ja / Neen |
| Indien JA:  Wijzigingen en aanvullingen duidelijk herkenbaar aanbrengen op document of eventueel nieuw document gebruiken. | | | | |
| Verantwoordelijke |  |  |  |  |
| Datum |  |  |  |  |
| Handtekening |  |  |  |  |