

Webinar Handreiking voor de beoordeling van ecologische effecten van TEO-systemen

25 januari 2024

11.00 uur – 12.00 uur



Webinar

Webinar wordt opgenomen

Vragen stellen in de chat tijdens het webinar

Aantal vragen zullen behandeld worden in het webinar, overige vragen schriftelijk

Programma

- Welkom en programma
- Introductie
- Nieuwe versie beoordelingskader
 - Verschil tussen uitgangspunten versie 1 en versie 2
 - Beslisboom
 - Criteria
- Juridische aspecten beoordelingskader
- Vooruitblik op de doorontwikkeling
- Vragen

Lieke Noij | STOWA

Arianne de Vries | Rijkswaterstaat

Daan van Wieringen | Witteveen+Bos

Simon Handgraaf | FLO Legal

Lieke Noij | STOWA

Introductie

Handreiking voor de beoordeling van ecologische effecten van TEO-systemen (2023)

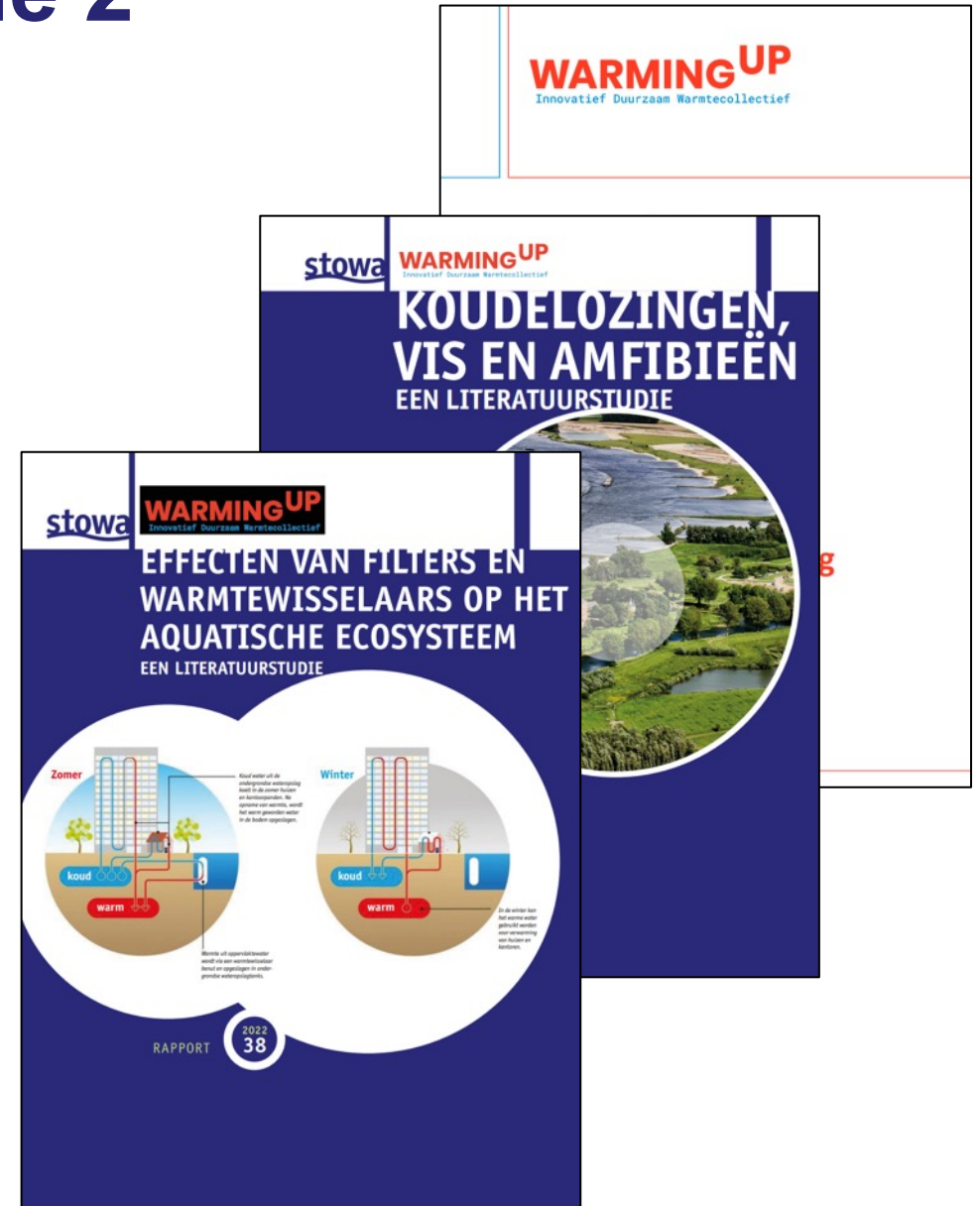
- Update van versie 1 (2021)
- Doel: de handreiking is een goed handvat voor zowel vergunningverleners als ecologen bij de toetsing van TEO-initiatieven op ecologische effecten.
- Opdrachtgevers: Rijkswaterstaat en Stowa
- Opdrachtnemers: Witteveen + Bos en FLO Legal

Proces

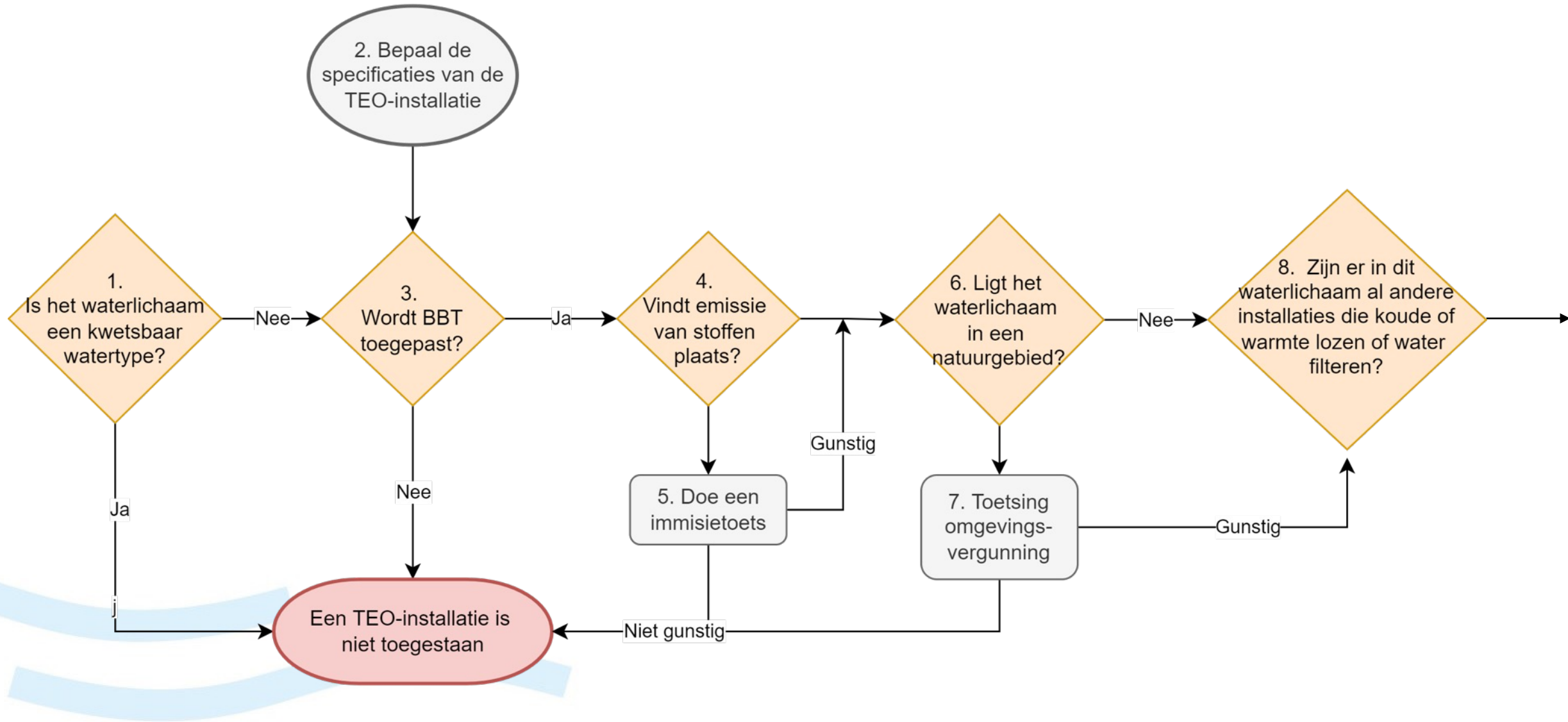
- Leidend: De handreiking is breed gedragen door waterbeheerders, initiatiefnemers en hun adviseurs. Door:
 - Evaluatie versie 1.0 bij waterbeheerders (2022)
 - Begeleidingscommissie
 - Expertsessies
 - Werksessie
- De handreiking bevat de nieuwste inzichten over koudelozingen op het oppervlaktewater
 - Er zijn nog kennishiaten...

Vershil tussen versie 1 en versie 2

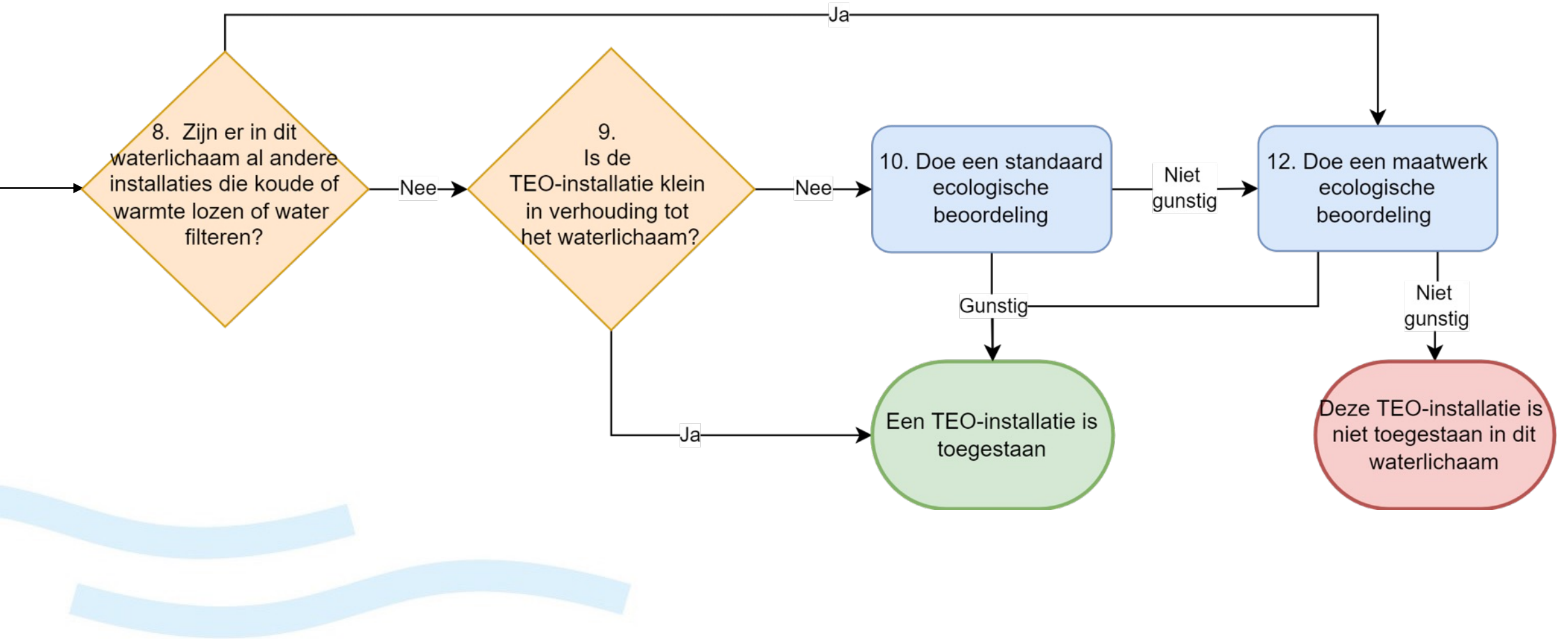
- Toetsing aan KRW
- Verwerken kennis uit nieuwe studies
- Toetsing op effecten filtering
- Handvatten voor de praktijk
 - Toepassing criteria
 - Cumulatie
 - Tools
 - Maatwerkbeoordeling
- Redeneerlijn → nieuwe beslisboom



Beslisboom



Beslisboom



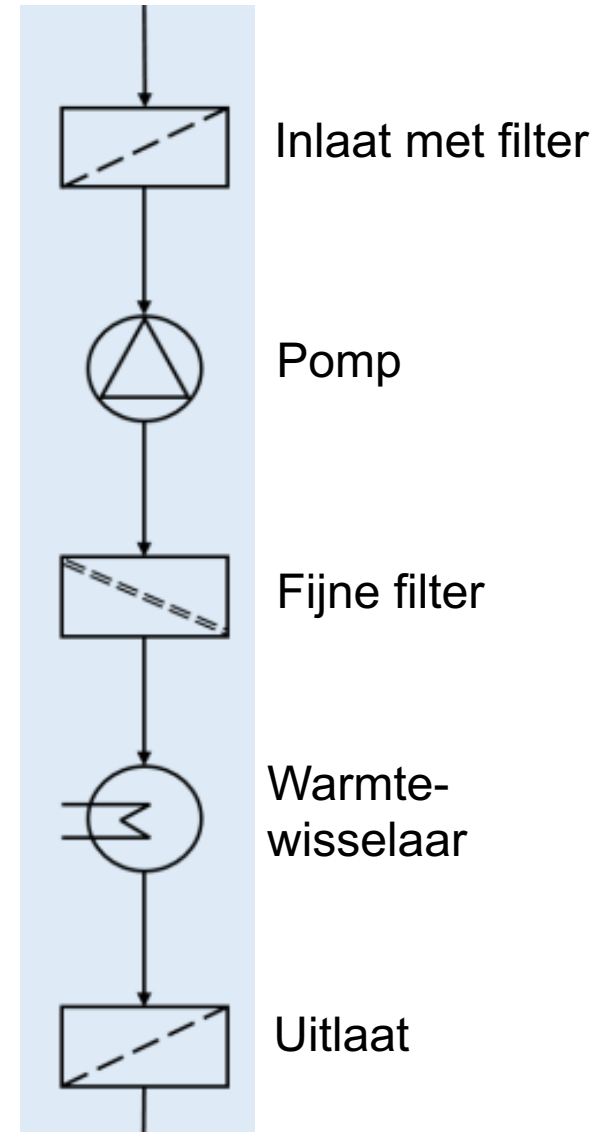
Criteria Beste Beschikbare Technieken

Aquatisch leven buiten de installatie houden:

- Maaswijdte filter voor de pomp maximaal 1,5 mm
- Instroomsnelheid bij inlaat is maximaal 0,15 m/s

Beperken sterfte ingezogen organismen

- Maximum temperatuurverschil is 10 °C

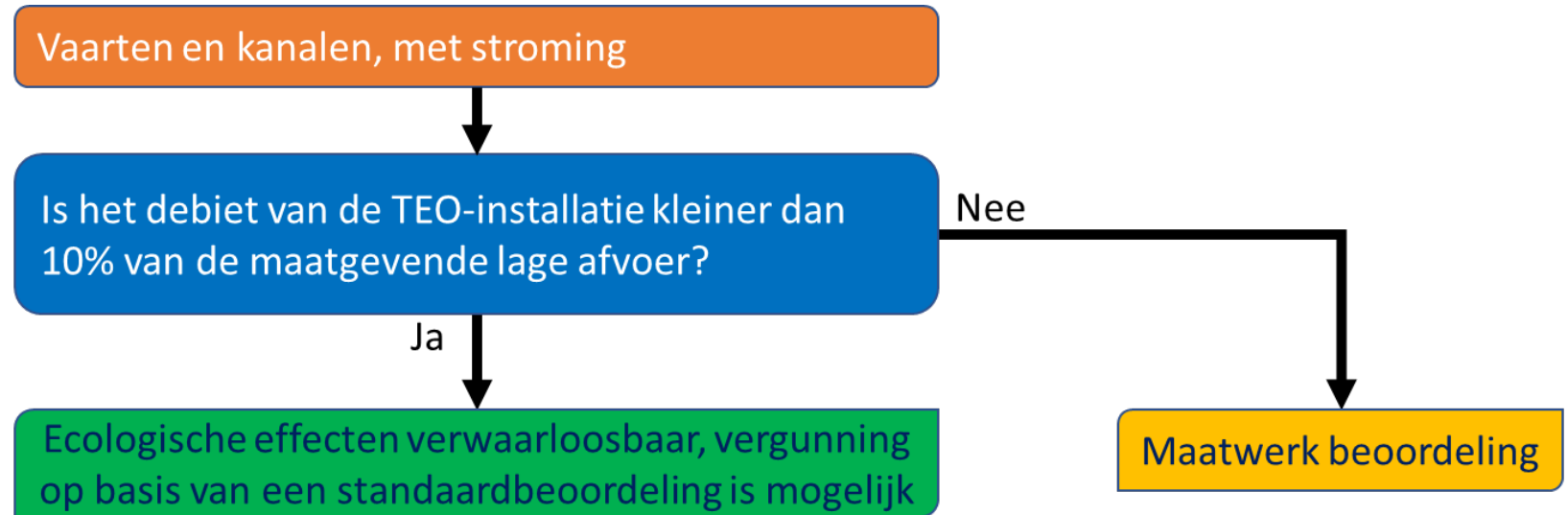


Is de TEO klein in verhouding tot waterlichaam?

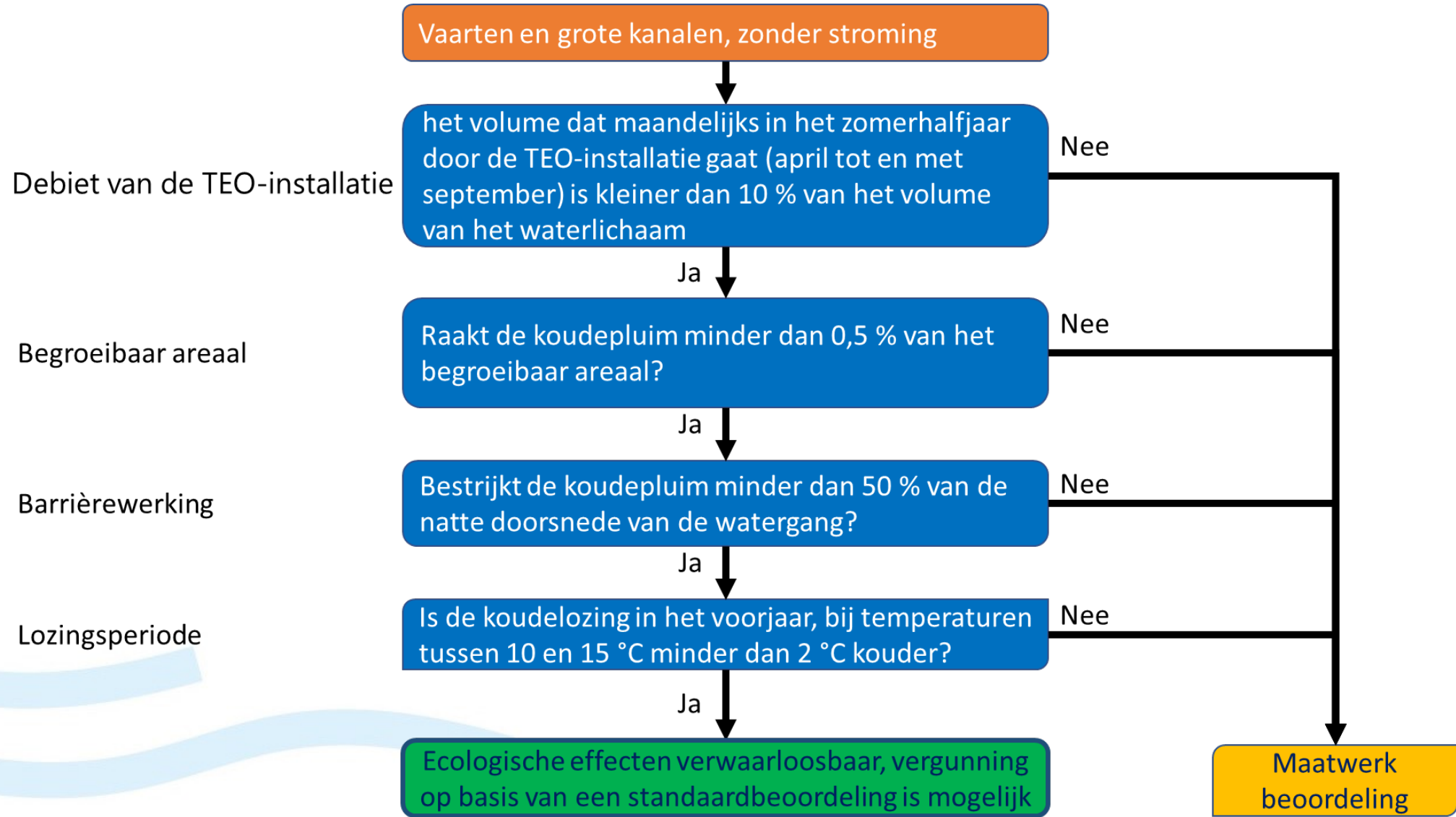
- Grote wateren (meren, rivieren, diepe kanalen): 1 MW
- Kleine wateren (sloten, plassen, beken): 0,01 MW

Criteria: rivieren, vaarten en kanalen met stroming

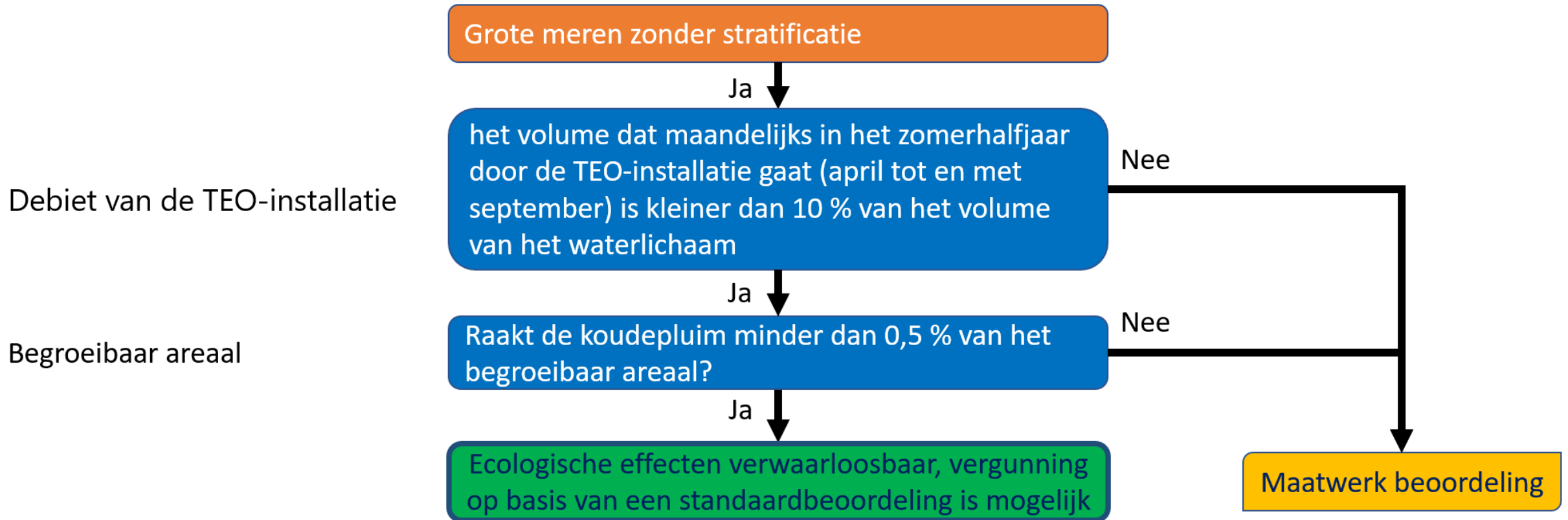
Debiet van de TEO-
installatie



Criteria: vaarten en kanalen zonder stroming



Criteria standaardbeoordeling: grote meren



Hoe zijn criteria tot stand gekomen?

- Veilige marge gekozen door begeleidingscommissie vanwege onzekerheden over effecten filtering
- Uit TEO 1.0 en geen nieuwe inzichten
- Op basis van literatuur
- Expert opinion

Vaarten en grote kanalen, zonder stroming

het volume dat maandelijks in het zomerhalfjaar door de TEO-installatie gaat (april tot en met september) is kleiner dan 10 % van het volume van het waterlichaam

Ja

Raakt de koudepluim minder dan 0,5 % van het begroeibaar areaal?

Ja

Bestrijkt de koudepluim minder dan 50 % van de natte doorsnede van de watergang?

Ja

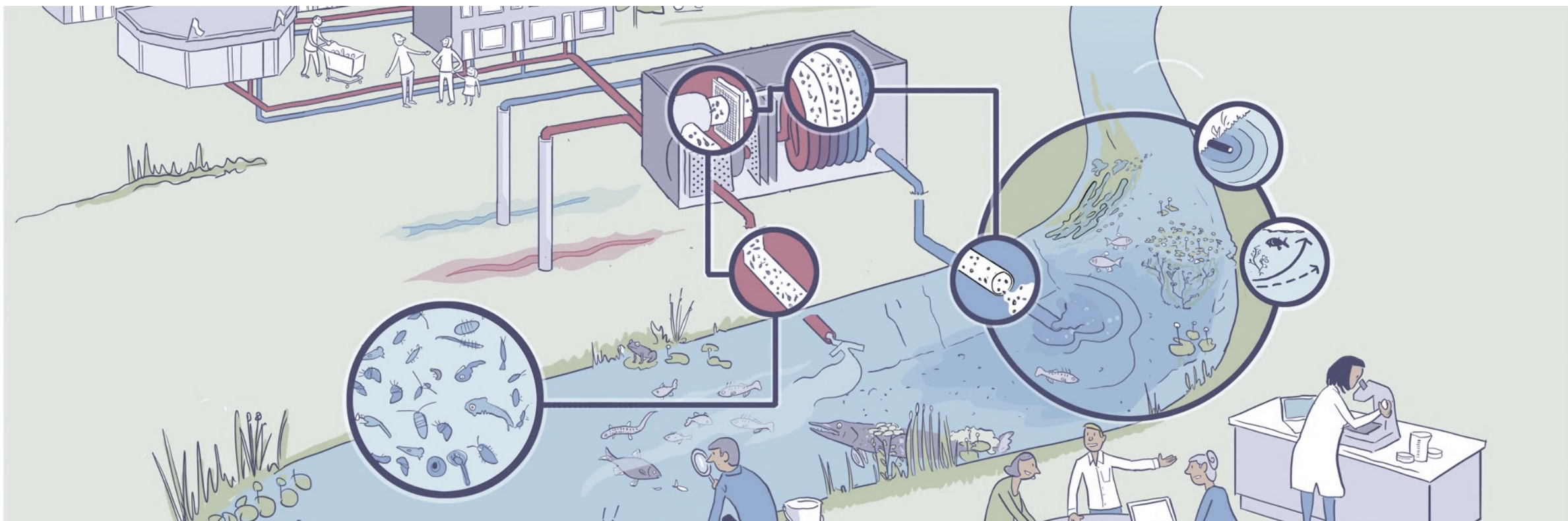
Is de koudelozing in het voorjaar, bij temperaturen tussen 10 en 15 °C minder dan 2 °C kouder?

Maatwerkbeoordeling

- Focus op criteria waar niet aan wordt voldaan
- Bepaal de grootte van de koudelozing (debiet, omvang koudepluim, tijdsduur)
- Inventariseer gegevens over het voorkomen van vis, waterplanten, fytoplankton en macrofauna
- Inventariseer de eisen van deze soorten aan het waterlichaam (voedsel, veiligheid, migratie, voorplanting)
- Inventariseer hoe het waterlichaam nu deze functies vervult

Maatwerkbeoordeling

- Onderzoek negatieve effecten op functies
- Onderzoek positieve effecten op functies
- Pas indien nodig het ontwerp van de TEO-installatie aan om negatieve effecten verder te minimaliseren



Juridische aspecten beoordelingskader

- Uit welke activiteiten bestaat een TEO-systeem?
- Hoe zijn die activiteiten geregeld?
- Toetsing vergunningen aan de KRW
- Voorbeeldregels voor de waterschapsverordening

Activiteiten

TEO is in juridische zin:

- *beperingengebiedactiviteit*
 - activiteit in een gebied waar vanwege de aanwezigheid van een werk of object regels gelden ter bescherming van dat werk of object
- *wateronttrekkingsactiviteit*
 - onttrekken van water uit een oppervlaktewaterlichaam
- *lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam*
 - brengen van stoffen, warmte of water direct op een oppervlaktewaterlichaam, voor zover het gaat om de gevolgen voor het watersysteem

Hoe geregeld?

	Rijkswater	Regionaal water
Beperkingengebiedactiviteit	VG bij kanaal of vaste fundering; anders melding	Zie waterschapsverordening
Wateronttrekkingsactiviteit	VG als lozing VG, anders specifieke zorgplicht	Zie waterschapsverordening
Lozingsactiviteit	VG als niet BAL-MBA, specifieke zorgplicht bij BAL-MBA	Bruidsschat: VG als niet BAL-MBA, specifieke zorgplicht bij BAL-MBA Zie waterschapsverordening als de bruidsschat al is omgezet

Vergunning: toets aan KRW

- Activiteit mag niet leiden tot achteruitgang van de ecologische toestand
 - Enige verslechtering mogelijk tot aan de klassegrens
 - Bij slechte toestand: geen verdere verslechtering toegestaan
- Activiteit mag er niet toe leiden dat niet wordt voldaan aan GEP
 - Toets op beïnvloeding maatregelen KRW

Voorbeeldregels waterschapsverordening

Paragraaf a Kleinschalige thermische energie uit oppervlaktewater: open systeem

Artikel a.1 Toepassingsbereik aquathermie bij open systemen

Deze paragraaf is van toepassing op het lozen van koude in een oppervlaktewaterlichaam bij een systeem voor thermische energie uit oppervlaktewater, als:

- a. het debiet van de lozing niet meer is dan $x \text{ m}^3/\text{h}$; en;
- b. de koudevracht van de lozing niet meer is dan $y \text{ kJ/s}$.

Artikel a.2 Melding

1. Het is verboden koude te lozen in een oppervlaktewaterlichaam zonder dit ten minste vier weken voor het begin ervan te melden.

Voorbeeldregels waterschapsverordening

Artikel a.3 Algemene regels

1. het thermisch vermogen van de installatie waarmee warmte of koude uit het oppervlakte-waterlichaam wordt onttrokken of toegevoegd, is kleiner dan of gelijk aan X kilowatt (kW);
2. het temperatuurverschil tussen het ingenomen oppervlaktewater en het te lozen oppervlaktewater bedraagt niet meer dan X °C;
3. aan het te lozen water worden geen chemicaliën toegevoegd;
4. de lozing maakt geen deel uit van een project dat bestaat uit meerdere afzonderlijke lozingen van koude waardoor cumulatie in het oppervlaktewater optreedt.

Voorbeeldregels waterschapsverordening

Paragraaf b Kleinschalige thermische energie uit oppervlaktewater: gesloten systeem.

Artikel b.1 Toepassingsbereik aquathermie bij gesloten systemen

Deze paragraaf is van toepassing op aquathermie bij een gesloten systeem, als de warmtevraag niet meer bedraagt dan x kJ/s.

Artikel b.2 Melding

1. Het is verboden een gesloten systeem voor aquathermie in een oppervlaktewaterlichaam te plaatsen zonder dit ten minste vier weken voor het begin ervan te melden.

Voorbeeldregels waterschapsverordening

Artikel b.3 Algemene regels

1. de warmtewisselaar bevindt zich niet in een hoofdwater of een vaarwater;
2. de warmtewisselaar strekt zich niet uit tot een waterkering of de bijbehorende beschermingszone.
3. de warmtewisselaar staat zoveel mogelijk strak tegen de oever;
4. vanuit de warmtewisselaar en bijbehorende constructie lekt geen vloeistof naar het oppervlaktewater;
5. het in de warmtewisselaar te gebruiken medium bestaat alleen uit water vermengd met een anti- vries- middel dat bij lekkage geen schade toebrengt aan het aquatisch milieu;
6. de aquathermie installatie maakt geen deel uit van een project dat bestaat uit meerdere afzonderlijke aquathermie installaties waardoor cumulatie van installaties in het oppervlaktewater optreedt.

Vooruitblik

- Lopende en aanvullende onderzoeken
- Nieuwe versie zal volgen afhankelijk van onderzoeksresultaten
- Heeft u suggesties voor een volgende versie van het beoordelingskader?
 - Mail dit naar aquathermie@stowa.nl

Vragen

stowa

