

Klassenindeling :

Klassen	Score
Ecologische niveau = I	1
Ecologisch niveau = II	3
Ecologisch niveau $\geq$ III	5

Bronvermelding : STOWA 1993b, rapport 93-16

Opmerkingen : -

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Zuurstof</b>	6
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Zuurstofgehalte  
 Doelvariabele omvang : Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan het gewenste zuurstofgehalte voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Zuurstof	mg.l <sup>-1</sup>	Maandelijks
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Rangschikken naar oplopend zuurstofgehalte en bepalen 10 percentiel; geautomatiseerd met NOTOVE (BEVER).

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
10-percentielwaarde zuurstofgehalte	mg.l <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken toetswaarde zuurstof met watertype-afhankelijke grenswaarden; berekening individuele waterindex conform WATERDIALOGOOG-methode.

Clustering : Niet van toepassing.

Klassenindeling : Ten behoeve van presentatie (zie ook onder 'opmerkingen').

Klassen
Waterindex < 60
Waterindex ≥ 60, maar < 80
Waterindex ≥ 80, maar < 90
Waterindex ≥ 90, maar < 100
Waterindex = 100

Bronvermelding : STOWA (1996), CUWVO (1990)

Opmerkingen : De grenswaarde voor zuurstof is afhankelijk gesteld van het watertype en bedraagt voor stadswater en sloten 3 mg.l<sup>-1</sup>, genormaliseerde beken, gestuwde beken, kanalen, wielen en petgaten 4 mg.l<sup>-1</sup> en voor de overige wateren 5 mg.l<sup>-1</sup>. In verband met het dag-nachtritme van het zuurstofgehalte verdient het aanbeveling de meting van het zuurstofgehalte vóór 12.00 uur te verrichten.

De klassengrenzen van de waterindex zijn gewijzigd ten opzichte van die in de 'Waterdialoog'. De waterdialoog hanteert 53, 80, 93, 100. Voor deze afwijking is gekozen om klassen te creëren die tot de verbeelding spreken. Nu zijn de grenzen gelegd op een afwijking van 5x, 3x, 2x de norm en geen afwijking.

*Dit geldt ook voor alle indicatoren waar de waterindex wordt toegepast.*

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Eutrofiëring</b>	7
Watertype	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Stagnante wateren	14
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Gehalten N, P en chlorofyl-a  
 Doelvariabele omvang : Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan de gewenste eutrofiëringstoestand voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Totaal-P	mg.l <sup>-1</sup>	Maandelijks in de zomer
Totaal-N	mg.l <sup>-1</sup>	Maandelijks in de zomer
Chlorofyl-α	µg.l <sup>-1</sup>	Maandelijks in de zomer
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Berekening van de zomergemiddelden; geautomatiseerd met NOTOVE (BEVER).

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Zomergemiddelde Totaal-P	mg.l <sup>-1</sup>
Zomergemiddelde Totaal-N	mg.l <sup>-1</sup>
Zomergemiddelde chlorofyl-α	µg.l <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken zomergemiddelde gehalten met streef- of grenswaarden; berekening individuele waterindex conform de WATERDIALOOG-methode

Clustering : Berekening gemiddelde van individuele waterindexen conform WATERDIALOOG-methode: levert waterindex voor deze stofgroep.

Klassenindeling : Ten behoeve van presentatie, voor individuele stoffen en/of de stofgroep (zie ook onder 'opmerkingen').

Klassen
Waterindex < 60
Waterindex ≥ 60, maar < 80
Waterindex ≥ 80, maar < 90
Waterindex ≥ 90, maar < 100
Waterindex = 100

Bronvermelding : STOWA, 1996.

Opmerkingen : Grens- of streefwaarden voor totaal-P, totaal-N en chlorofyl-a staan in bijlage II-1. Afwijking van nature zijn voor stikstof en fosfaat toegestaan.

Eventueel kan bij de beoordeling worden betrokken of sprake is van stikstof- of fosfaatlimitatie.

Het ecologisch beoordelingssysteem voor meren en plassen (STOWA, 1993b) biedt handvaten voor het vaststellen van mogelijke stikstof- en fosfaatlimitatie. Mogelijke stikstoflimitatie treedt op indien:

$$N\text{-totaal (mg/l)} < \frac{\text{chlorofyl-a (}\mu\text{g/l)} + 95}{60}$$

Mogelijke fosfaatlimitatie treedt op indien:

$$P\text{-totaal (mg/l)} < \sqrt{\frac{\text{chlorofyl-a (}\mu\text{g/l)}}{1400}}$$

Vervolgens kan de beoordeling van de eutrofiëringstoestand beperkt blijven tot de limiterende factor.

Voor de presentatie van concentratieniveaus van individuele stoffen kan, overeenkomstig de oorspronkelijke CUWVO-methodiek, ook de volgende klassenindeling met bijbehorende kleurcodes worden aangehouden:

Klassen
> 5x grenswaarde
> 2x grenswaarde, maar ≤ 5x grenswaarde
> grenswaarde, maar ≤ 2x grenswaarde
> streefwaarde, maar ≤ grenswaarde
≤ streefwaarde

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Eutrofiëring (fosfaat)</b>	8
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Niet-stagnante wateren	15
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Jaargemiddelde gehalte totaal-fosfaat
Doelvariabele omvang	: Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan het gewenste fosfaatgehalte voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Totaal-P	mg.l <sup>-1</sup>	Maandelijks
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Berekenen jaargemiddelde; geautomatiseerd met NOTOVE (BEVER).

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Jaargemiddelde Totaal-P	mg.l <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken jaargemiddelde met streef- of grenswaarden; berekenen individuele waterindex conform WATERDIALOOG-methode.

Clustering : Niet van toepassing.

Klassenindeling : Ten behoeve van presentatie.

Klassen
Waterindex < 60
Waterindex ≥ 60, maar < 80
Waterindex ≥ 80, maar < 90
Waterindex ≥ 90, maar < 100
Waterindex = 100

Bronvermelding : STOWA, 1996.

Opmerkingen : De streef- en grenswaarden zijn in bijlage II-1 weergegeven. Afwijkingen van nature zijn toegestaan.

Wanneer in de toekomst ook voor niet-stagnante wateren grenswaarden voor stikstof worden geformuleerd, kan deze indicator worden uitgebreid.

Voor de presentatie van concentratieniveaus van individuele stoffen kan, overeenkomstig de oorspronkelijke CUWVO-methodiek, ook de volgende klassenindeling met bijbehorende kleurcodes worden aangehouden:

Klassen
> 5x grenswaarde
> 2x grenswaarde, maar $\leq$ 5x grenswaarde
> grenswaarde, maar $\leq$ 2x grenswaarde
> streefwaarde, maar $\leq$ grenswaarde
$\leq$ streefwaarde

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Chloride</b>	9
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Gehalte chloride  
 Doelvariabele omvang : Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan het gewenste chloridegehalte voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Chloride	mg.l <sup>-1</sup>	4 maal per jaar
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Bepalen 90-percentielwaarde van de meetwaarden; geautomatiseerd met NOTOVE (BEVER).

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
90-percentielwaarde chloridegehalte	mg.l <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken toetswaarde met grenswaarden; berekening individuele waterindex conform de WATERDIALOOG-methode.

Clustering : Niet van toepassing.



Klassenindeling : Ten behoeve van presentatie, voor individuele stoffen en/of de stofgroep.

Klassen
Waterindex < 60
Waterindex ≥ 60, maar < 80
Waterindex ≥ 80, maar < 90
Waterindex ≥ 90, maar < 100
Waterindex = 100

Bronvermelding : STOWA, 1996.

Opmerkingen : De geldende normen waaraan getoetst wordt zijn in bijlage II-1 weergegeven.  
Voor chloride geldt dat afwijkingen van nature zijn toegestaan; klassengrenzen kunnen dan gebiedsgericht worden aangepast.

Voor de presentatie van concentratieniveaus van individuele stoffen kan, overeenkomstig de oorspronkelijke CUWVO-methodiek, ook de volgende klassenindeling met bijbehorende kleurcodes worden aangehouden:

Klassen
> 5x grenswaarde
> 2x grenswaarde, maar ≤ 5x grenswaarde
> grenswaarde, maar ≤ 2x grenswaarde
> streefwaarde, maar ≤ grenswaarde
≤ streefwaarde

Type indicator:	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Zware metalen</b>	10
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Gehalten zware metalen  
 Doelvariabele omvang : Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan de gewenste gehalten aan zware metalen voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Gesuspendeerde stoffen	mg.l <sup>-1</sup>	4x per jaar
Zware metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink	µg.l <sup>-1</sup>	4x per jaar
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Standaardisatie met behulp van het zwevend stofgehalte. Bepalen 90-percentielwaarde van de meetwaarden; geautomatiseerd met NOTOVE (BEVER)

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
90-percentielwaarden van de gehalten cadmium/chroom/koper/kwik/lood/nikkel/zink	µg.l <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken toetswaarde met grens-/streefwaarde; berekening individuele waterindex conform de WATERDIALOOG-methode.

Clustering : Berekening gemiddelde van individuele waterindexen conform WATERDIALOOG-methode: levert waterindex voor deze stofgroep.

Klassenindeling : Ten behoeve van presentatie, voor individuele stoffen en/of de stofgroep.

Klassen
Waterindex < 60
Waterindex ≥ 60, maar < 80
Waterindex ≥ 80, maar < 90
Waterindex ≥ 90, maar < 100
Waterindex = 100

Bronvermelding : STOWA, 1996.

Opmerkingen : Alvorens beoordeling plaatsvindt, dienen de gehalten te worden gestandaardiseerd op basis van het gehalte gesuspendeerde stoffen. De streef- en grenswaarden van de zware metalen zijn in bijlage II-1 weergegeven.

Afhankelijk van de gevonden gehalten kan de meetfrequentie worden aangepast: hoger voor probleemstoffen en lager voor stoffen waarvoor nooit de norm wordt overschreden.

In gevallen dat sommige metalen altijd aan de norm voldoen en andere niet, kan worden ingezoomd op de metalen die een probleem vormen en hierover worden gerapporteerd, met de mededeling dat de overige metalen voldoen aan de norm.

Voor de presentatie van concentratieniveaus van individuele stoffen kan, overeenkomstig de oorspronkelijke CUWVO-methodiek, ook de volgende klassenindeling met bijbehorende kleurcodes worden aangehouden:

Klassen
> 5x grenswaarde
> 2x grenswaarde, maar ≤ 5x grenswaarde
> grenswaarde, maar ≤ 2x grenswaarde
> streefwaarde, maar ≤ grenswaarde
≤ streefwaarde

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	<b>: Organische microverontreinigingen, exclusief bestrijdingsmiddelen</b>	<b>11</b>
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Gehalten organische microverontreinigingen
Doelvariabele omvang	: Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan de gewenste gehalten aan organische micro-verontreinigingen voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Gesuspendeerde stof	mg.l <sup>-1</sup>	4x per jaar
PAK (individueel), 10 van VROM	µg.l <sup>-1</sup>	4x per jaar
VOX	µg.l <sup>-1</sup>	4x per jaar
Pentachloorfenol	µg.l <sup>-1</sup>	4x per jaar
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Standaardisatie met behulp van het zwevend stofgehalte. Bepalen 90-percentielwaarde van de meetwaarden; geautomatiseerd met NOTOVE (BEVER).

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
90-percentielwaarde gehalte PAK	µg.l <sup>-1</sup>
90-percentielwaarde gehalte VOX	µg.l <sup>-1</sup>
90-percentielwaarde gehalte Pentachloorfenol	µg.l <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken 90-percentielwaarde met grens-/streefwaarde; berekening individuele waterindex conform WATERDIALOOG-methode.

- Clustering : Berekening gemiddelde van individuele waterindexen conform WATERDIALOG-methode: levert waterindex voor deze stofgroep.
- Klassenindeling : Ten behoeve van presentatie, voor individuele stoffen en/of de stofgroep.

Klassen
Waterindex < 60
Waterindex $\geq$ 60, maar < 80
Waterindex $\geq$ 80, maar < 90
Waterindex $\geq$ 90, maar < 100
Waterindex = 100

- Bronvermelding : STOWA, 1996.
- Opmerkingen : De streef- en grenswaarden zijn in bijlage II-1 weergegeven.

Desgewenst kunnen regionale probleemstoffen worden toegevoegd.

In gevallen dat sommige organische microverontreinigingen altijd aan de norm voldoen en andere niet, kan worden ingezoomd op de organische microverontreinigingen die een probleem vormen en hierover worden gerapporteerd, met de mededeling dat de overige organische microverontreinigingen voldoen aan de norm.

Voor de presentatie van concentratieniveaus van individuele stoffen kan, overeenkomstig de oorspronkelijke CUWVO-methodiek, ook de volgende klassenindeling met bijbehorende kleurcodes worden aangehouden:

Klassen
> 5x grenswaarde
> 2x grenswaarde, maar $\leq$ 5x grenswaarde
> grenswaarde, maar $\leq$ 2x grenswaarde
> streefwaarde, maar $\leq$ grenswaarde
$\leq$ streefwaarde

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewaterstelsel	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Bestrijdingsmiddelen</b>	12
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Gehalten
Doelvariabele omvang	: Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan de gewenste gehalten bestrijdingsmiddelen voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Gesuspendeerde stof	mg.l <sup>-1</sup>	4x per jaar
Organochloor bestrijdingsmiddelen: <i>a</i> -endosulfan + sulfaat, <i>γ</i> -HCH (lindaan), (dieldrin)	µg.l <sup>-1</sup>	4x per jaar
Cholinesteraseremming	µg.l <sup>-1</sup>	4 x per jaar
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Standaardisatie met behulp van het zwevend stofgehalte. Bepalen 90-percentielwaarde van de meetwaarden; geautomatiseerd met NOTOVE (BEVER).

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
90-percentielwaarde gehalte organochloor bestrijdingsmiddelen	µg.l <sup>-1</sup>
90-percentielwaarde gehalte cholinesteraseremming	µg.l <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken 90-percentielwaarde met grens-/streefwaarde; berekening individuele waterindex conform WATERDIALOOG-methode.

Clustering : Berekening gemiddelde van individuele waterindexen conform WATERDIALOG-methode: levert waterindex voor deze stofgroep.

Klassenindeling : Ten behoeve van presentatie, voor individuele stoffen en/of de stofgroep.

Klassen
Waterindex < 60
Waterindex ≥ 60, maar < 80
Waterindex ≥ 80, maar < 90
Waterindex ≥ 90, maar < 100
Waterindex = 100

Bronvermelding : STOWA, 1996.

Opmerkingen : De streef- en grenswaarden zijn in bijlage II-1 weergegeven.

Desgewenst kunnen regionale probleemstoffen worden toegevoegd.

In gevallen dat sommige bestrijdingsmiddelen altijd aan de norm voldoen en andere niet, kan worden ingezoomd op de bestrijdingsmiddelen die een probleem vormen en hierover worden gerapporteerd, met de mededeling dat de overige bestrijdingsmiddelen voldoen aan de norm.

Voor de presentatie van concentratieniveaus van individuele stoffen kan, overeenkomstig de oorspronkelijke CUWVO-methodiek, ook de volgende klassenindeling met bijbehorende kleurcodes worden aangehouden:

Klassen	Score
> 5x grenswaarde	1
> 2x grenswaarde, maar ≤ 5x grenswaarde	2
> grenswaarde, maar ≤ 2x grenswaarde	3
> streefwaarde, maar ≤ grenswaarde	4
≤ streefwaarde	5

Type indicator	: Effect, biotisch	Eb
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewaterstelsysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Bacteriologische kwaliteit</b>	13
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Facultatief	F

Doelvariabele toestand : Aantal thermotolerante colibacteriën  
 Doelvariabele omvang : Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan de bacteriologische kwaliteit voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Thermotolerante colibacteriën	aantal ml <sup>-1</sup>	6x per jaar
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Bepalen mediane waarde door middelste waarde i.e. oplopende reeks te nemen (in dit geval gemiddelde van 3e + 4e meetwaarde); geautomatiseerd met NOTOVE (BEVER).

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Mediaan aantal thermotolerante bacteriën	aantal.ml <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken mediaanwaarde met grenswaarde; berekening individuele waterindex volgens de WATERDIALOOG-methode.

Clustering : Niet van toepassing.

Klassenindeling : Ten behoeve van presentatie.

Klassen
Waterindex < 60
Waterindex ≥ 60, maar < 80
Waterindex ≥ 80, maar < 90
Waterindex ≥ 90, maar < 100
Waterindex = 100



Bronvermelding : STOWA, 1996.

Opmerkingen : De grenswaarde is in bijlage II-1 weergegeven. Deze indicator is met name van belang voor watersystemen die door lozingen worden beïnvloed.

Voor de presentatie van concentratieniveaus van individuele stoffen kan, overeenkomstig de oorspronkelijke CUWVO-methodiek, ook de volgende klassenindeling met bijbehorende kleurcodes worden aangehouden:

Klassen
> 5x grenswaarde
> 2x grenswaarde, maar $\leq$ 5x grenswaarde
> grenswaarde, maar $\leq$ 2x grenswaarde
> streefwaarde, maar $\leq$ grenswaarde
$\leq$ streefwaarde

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Waterbodem	2
<b>Indicator</b>	: <b>Zware metalen</b>	14
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Gehalten zware metalen
Doelvariabele omvang	: Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin de waterbodem aan de gewenste kwaliteit voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Algemene variabelen: droge stof, pH, CaCO <sub>3</sub> , organische stof, gloeirest, korrelgrootteverdeling	%	Eenmaal per 4 jaar
Zware metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel, zink	mg.kg <sup>-1</sup> DS	Eenmaal per 4 jaar
Arseen	mg.kg <sup>-1</sup> DS	Eenmaal per 4 jaar
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Omrekening naar standaardbodem volgens CUWVO-V (1990); geautomatiseerd via WABOOS.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Gestandaardiseerde gehalten zware metalen en arseen	mg.kg <sup>-1</sup> DS
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken gestandaardiseerde gehalte met interventie-/toetsings-/grens- en streefwaarde; bepaling verontreinigingsklasse, eventueel geautomatiseerd via WABOOS.  
Indien wordt geïntegreerd met kwaliteitsgegevens van het oppervlaktewater, moet een waterindex worden berekend ten opzichte van de grens of streefwaarde.

Clustering : Bepaling verontreinigingsklasse voor deze stofgroep.

Klassenindeling : Toepasbaar voor individuele stoffen en de stofgroep.  
Maatgevend voor de eindbeoordeling van de stofgroep is de slechtst scorende variabele binnen deze groep.

Klassen	Score
Gestandaardiseerd gehalte > interventiewaarde	1
Gestandaardiseerd gehalte ≤ interventiewaarde	2
Gestandaardiseerd gehalte ≤ toetsingswaarde	3
Gestandaardiseerd gehalte ≤ grenswaarde	4
Gestandaardiseerd gehalte ≤ streefwaarde	5

Bronvermelding : STOWA, 1996.  
CUWVO-V, 1990.

Opmerkingen : Als in anaërobe waterbodems sprake is van overschrijding van de interventiewaarden voor uitsluitend zware metalen en de gemeten waarden liggen onder de signaleringswaarden, dan wordt aangenomen dat de actuele risico's van de verontreiniging laag zijn.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Waterbodem	2
<b>Indicator</b>	<b>: Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie</b>	<b>15</b>
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Gehalten PAK en minerale olie
Doelvariabele omvang	: Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin de waterbodem aan de gewenste kwaliteit voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Algemene variabelen: droge stof, pH, Ca-CO <sub>3</sub> , organische stof, gloeirest, korrelgrootteverdeling	%	Eenmaal per 4 jaar
PAK-totaal (10 van VROM)	mg.kg <sup>-1</sup>	Eenmaal per 4 jaar
Minerale olie	mg.kg <sup>-1</sup>	Eenmaal per 4 jaar
Oppervlakte of lengte	m <sub>2</sub> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Omrekening naar standaardbodem volgens CUWVO-V (1990); geautomatiseerd via WABOOS.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Gestandaardiseerde gehalten PAK-totaal en minerale olie	mg.kg <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken gestandaardiseerde gehalte met interventie/toetsings-/grens- en streefwaarde; bepaling verontreinigingsklasse, eventueel geautomatiseerd via WABOOS. Indien wordt geïntegreerd met kwaliteitsgegevens van het oppervlaktewater, moet een waterindex worden berekend ten opzichte van de grens- of streefwaarde.

Clustering : Bepaling verontreinigingsklasse voor deze stofgroep.

Klassenindeling : Toepasbaar voor individuele stoffen en de stofgroep.  
Maatgevend voor de eindbeoordeling van de stofgroep is de slechts scorende variabele binnen deze groep.

Klassen	Score
Gestandaardiseerd gehalte > interventiewaarde	1
Gestandaardiseerd gehalte ≤ interventiewaarde	2
Gestandaardiseerd gehalte ≤ toetsingswaarde	3
Gestandaardiseerd gehalte ≤ grenswaarde	4
Gestandaardiseerd gehalte ≤ streefwaarde	5

Bronvermelding : STOWA, 1996.  
CUWVO-V, 1990.

Opmerkingen : -

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Waterbodem	2
<b>Indicator</b>	: <b>Polychloorbifenylen (PCB)</b>	16
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Gehalten PCB's
Doelvariabele omvang	: Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan de gewenste waterbodemkwaliteit voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Algemene variabelen: droge stof, pH, Ca-CO <sub>3</sub> , organische stof, gloeirest, korrelgrootteverdeling	%	Eenmaal per 4 jaar
Afzonderlijke PCB's: PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-118, PCB-138, PCB-153, PCB-180	mg.kg <sup>-1</sup>	Eenmaal per 4 jaar
Som 7 PCB's	mg.kg <sup>-1</sup>	Eenmaal per 4 jaar
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Omrekenen naar standaardbodem volgens CUWVO-V (1990); geautomatiseerd via WABOOS.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Gestandaardiseerde gehalten PCB's en som 7 PCB's	mg.kg <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken gestandaardiseerd gehalte met interventie-/toetsings-/grens- en streefwaarde; bepaling verontreinigingsklasse, eventueel geautomatiseerd via WABOOS.  
Indien wordt geïntegreerd met kwaliteitsgegevens van het oppervlaktewater, moet een waterindex worden berekend ten opzichte van de grens- of streefwaarde.

Clustering : Bepaling verontreinigingsklasse voor deze stofgroep.

Klassenindeling : Toepasbaar voor individuele stoffen en de stofgroep.  
Maatgevend voor de eindbeoordeling van de stofgroep is de slechtst scorende variabele binnen deze groep.

Klassen	Score
Gestandaardiseerd gehalte > interventiewaarde	1
Gestandaardiseerd gehalte ≤ interventiewaarde	2
Gestandaardiseerd gehalte ≤ toetsingswaarde	3
Gestandaardiseerd gehalte ≤ grenswaarde	4
Gestandaardiseerd gehalte ≤ streefwaarde	5

Bronvermelding : STOWA, 1996.

Opmerkingen : Voor de afzonderlijke PCB's zijn streef-, grens- en toetsingswaarden geformuleerd, maar geen interventiewaarde. Beoordeling van de overschrijding van de interventiewaarde is gebaseerd op de som van 7 PCB's.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartment	: Waterbodem	2
<b>Indicator</b>	: <b>Bestrijdingsmiddelen</b>	17
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Gehalten organochloor bestrijdingsmiddelen  
 Doelvariabele omvang : Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan de gewenste waterbodemkwaliteit voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Algemene variabelen: droge stof, pH, Ca-CO <sub>3</sub> , organische stof, gloeirest, korrelgrootteverdeling	%	Eenmaal per 4 jaar
(Organochloor)bestrijdingsmiddelen ( $\alpha$ -endosulfan en -sulfaat, lindaan, pentochloorfenol)	mg.kg <sup>-1</sup>	Eenmaal per 4 jaar
Overige bestrijdingsmiddelen (facultatief)	mg.kg <sup>-1</sup>	Eenmaal per 4 jaar
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig

Transformatie metingen : Omrekening naar standaardbodem volgens CUWVO-V (1990); geautomatiseerd via WABOOS.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Gestandaardiseerde gehalten (organochloor)-bestrijdingsmiddelen	mg.kg <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijken gestandaardiseerd gehalte met interventie-/toetsings-/grens- en streefwaarde; bepaling verontreinigingsklasse, eventueel geautomatiseerd via WABOOS  
 Indien wordt geïntegreerd met kwaliteitsgegevens van het oppervlaktewater, moet een waterindex worden berekend ten opzichte van de grens- of streefwaarde.



Clustering : Bepaling verontreinigingsklasse voor deze stofgroep.

Klassenindeling : Toepasbaar voor individuele stoffen en de stofgroep.  
Maatgevend voor de eindbeoordeling van de stofgroep is de slechts scorende variabele binnen deze groep.

Klassen	Score
Gestandaardiseerd gehalte > interventiewaarde	1
Gestandaardiseerd gehalte ≤ interventiewaarde	2
Gestandaardiseerd gehalte ≤ toetsingswaarde	3
Gestandaardiseerd gehalte ≤ grenswaarde	4
Gestandaardiseerd gehalte ≤ streefwaarde	5

Bronvermelding : STOWA, 1996.

Opmerkingen : Desgewenst kunnen regionale probleemstoffen worden toegevoegd.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwantiteit	3
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Waterdiepte</b>	18
<i>Watertype</i>	: <i>Sloten</i>	2
Toepassingsgebied	: Laag Nederland	10
Pakket	: Facultatief	F

Doelvariabele toestand	: Jaargemiddelde waterdiepte
Doelvariabele omvang	: Areaal met waterlopen die aan de gewenste diepte voldoen

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Waterdiepte	m	Afhankelijk van wisselingen in waterstand en sedimentatiesnelheid. Eventueel afleiden van gemeten peilen in hoofdwatergang. Als deze ook ontbreken, streefpeil nemen t.o.v. slootbodem
Areaal	m <sup>2</sup>	Eenmalig, herzien bij veranderingen (baggeren, peilveranderingen)

Transformatie metingen : Bereken jaargemiddelde waterdiepte per uniform gebied.

Basisinformatie RWSR :

	Eenheid
Jaargemiddelde waterdiepte per uniform gebied	m
Areaal uniform gebied	m <sup>2</sup>

Uitzetten op maatlat : Vergelijk de gemiddelde waterdiepte met de klassengrenzen van de klassenindeling.

Clustering : Niet van toepassing.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Gemiddelde waterdiepte < 0,30 m	1
Gemiddelde waterdiepte 0,30 - 0,50 m	3
Gemiddelde waterdiepte > 0,50 m	5

Bronvermelding : Boeyen et al., 1991.

Opmerkingen : Bij verschillen tussen zomer- en winterpeil, de klassen voor zomer en winter apart bepalen.

Gebaseerd op onderzoek in veenweidegebied.

De gewenste waterdiepte en daarmee de klassengrenzen zijn afhankelijk van het streefbeeld ter plaatse. De hier voorgestelde klassengrenzen zijn gebaseerd op de eisen voor een stabiel aquatisch ecosysteem. Afwijkingen zijn uiteraard mogelijk. Zo zal voor een gebied dat als streefbeeld 'fourageergebied voor steltlopers' heeft, de gewenste waterdiepte minder zijn dan hier bij klasse 5 wordt voorgesteld.

De eisen van het aquatische ecosysteem worden dan ondergeschikt gemaakt aan de doelen voor het streefbeeld 'fourageerbied'. In een toelichting op de rapportage kunnen deze keuzes worden vermeld.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwantiteit	3
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Waterdiepte</b>	19
<i>Watertype</i>	: <i>Hoofdwaterlopen en boezemwateren</i>	6
Toepassingsgebied	: Laag Nederland	10
Pakket	: Facultatief	F

Doelvariabele toestand : Jaargemiddelde waterdiepte  
 Doelvariabele omvang : Lengte waterloop die de gewenste diepte heeft

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Waterdiepte	m	Afhankelijk van wisselingen in waterstand en sedimentatiesnelheid
Lengte traject	m	Enmalig, herzien bij veranderingen (baggeren, peilveranderingen)

Transformatie metingen : Berekenen jaargemiddelde waterdiepte per uniform traject.

Basisinformatie RWSR :

	Eenheid
Jaargemiddelde waterdiepte per uniform traject	m
Lengte uniform traject	m

Uitzetten op maatlat : Vergelijk de gemiddelde waterdiepte met de klassengrenzen van de klassenindeling.

Clustering : Niet van toepassing.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Gemiddelde waterdiepte < 0,50 m	1
Gemiddelde waterdiepte 0,50 - 1,00 m	3
Gemiddelde waterdiepte > 1,00 m	5

Bronvermelding : Boeyen et al., 1991.

Opmerkingen : Bij verschillen tussen zomer- en winterpeilen, de klassen voor zomer en winter apart bepalen.

Gebaseerd op onderzoek in veenweidegebied.

De gewenste waterdiepte en daarmee de klassengrenzen zijn afhankelijk van het streefbeeld ter plaatse. De hier voorgestelde klassengrenzen zijn gebaseerd op de eisen voor een stabiel aquatisch ecosysteem. Afwijkingen zijn uiteraard mogelijk. Zo zal voor een gebied dat als streefbeeld 'fourageergebied voor steltlopers' heeft, de gewenste waterdiepte minder zijn dan hier bij klasse 5 wordt voorgesteld.

De eisen van het aquatische ecosysteem worden dan ongeschikt gemaakt aan de doelen voor het streefbeeld 'fourageergebied'. In een toelichting op de rapportage kunnen deze keuzes worden vermeld.

Type indicator	: Prestatie	P
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Inrichting en morfologie	4
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Faunapassages</b>	20
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Facultatief	F

Doelvariabele toestand	: Aandeel kunstwerken met faunapassages op totaal aantal barrièrevormende kunstwerken
Doelvariabele omvang	: Maximale oppervlakte stroomgebied (sloten, stromende wateren) of water (meren, plassen, gaten), of maximale lengte watergang (kanalen) dat met faunapassages is ontsloten of waar barrièrevormende kunstwerken ontbreken.

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Aantal barrièrevormende kunstwerken waar faunapassages zijn aangebracht	-	Eenmalig, herzien bij mutaties
Aantal barrièrevormende kunstwerken in watersysteem	-	Eenmalig, herzien bij mutaties
Maximaal areaal stroomgebied of water of lengte watergang dat/die is ontsloten	m <sup>2</sup> of m	Eenmalig, herzien bij mutaties
Totaal aantal barrièrevormende kunstwerken per watersysteem	m <sup>2</sup> of m	

Transformatie metingen : Aantal barrièrevormende kunstwerken met faunapassages delen door het totaal aantal barrièrevormende kunstwerken per watersysteem en omrekenen naar percentages.

## Basisinformatie RWSR :

	Eenheid
Percentage kunstwerken met faunapassages per watersysteem	%
Totaal aantal barrièrevormende kunstwerken per watersysteem	-
Maximaal areaal stroomgebied of water of lengte watergang dat/die is ontsloten	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Vergelijk het percentage passeerbare kunstwerken met de klassengrenzen van de klassenindeling.

Clustering : Niet van toepassing.

Klassenindeling :

Klassen	Score
0-10% van de kunstwerken voorzien van een faunapassage	1
10-50% van de kunstwerken voorzien van een faunapassage	3
50-100% van de kunstwerken voorzien van een faunapassage	5

Bronvermelding : -

Opmerkingen : Het wordt niet realistisch geacht dat alle bestaande barrières voor vismigratie in alle wateren worden opgeheven. Wel is het wenselijk om bij nieuwe werken of renovatie het migratie-aspect te betrekken. Gezocht is naar een eenvoudige indicator die hiervan een indruk geeft. Deze indicator is alleen zinvol als in een vooronderzoek is bepaald welke wateren als migratieroute van belang zijn en welke kunstwerken hiervoor een belemmering vormen. Hierop moet de monitoring zich richten.

Van tevoren wordt vastgesteld voor welke doelsoorten de kunstwerken passeerbaar zouden moeten zijn en welke eisen deze soorten stellen. De feitelijke passeerbaarheid van kunstwerken is een nog weinig ontgonnen onderzoeksgebied. Deze indicator dient in het vervolgtraject in de praktijk verder te worden uitgewerkt.

Type indicator	: Bron	B
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Inrichting en morfologie	4
Compartiment	: Oever	3
<b>Indicator</b>	: <b>Milieuvriendelijkheid materialen profielverdediging</b>	21
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Samenstelling materialen profielverdediging  
 Doelvariabele omvang : Lengte oever die de gewenste materialen voor de profielverdediging heeft

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Materiaal profielverdediging	-	Eenmalig, jaarlijks overzicht mutaties
Lengte profielverdediging	m	Eenmalig

Transformatie metingen : Niet van toepassing.

Basisinformatie RWSR :

	Eenheid
Materiaal oeververdediging per uniform oevertraject	klasse
Lengte uniform oevertraject	m

Uitzetten op maatlat : Ken per uniform traject de bijbehorende klasse toe op grond van de klassenomschrijvingen.

Clustering : Niet van toepassing.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Gewolmaniseerd of gecreosoteerd hout, tropisch hardhout (ongecertificeerd)	1
Gewolmaniseerd hout zonder arseen, bitumen, staal, beton, geotextiel	3
Niet uitlogende, afbreekbare materialen als onbehandeld hout, kokos, sisal e.d. of afwezigheid van materialen	5



---

Bronvermelding : CUR, 1994

Opmerkingen : Bij gebruik van verschillende soorten materialen in de oeververdediging telt het laagst scorende materiaal.  
De hier genoemde materialen zijn niet uitputtend. In de toekomst moet uit ervaringen in de praktijk een lijst van meest toegepaste materialen worden opgesteld, waarvan de mate van milieuvriendelijkheid wordt bepaald.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Inrichting en morfologie	4
Compartiment	: Oever	3
<b>Indicator</b>	: <b>Type oever</b>	22
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Type oever
Doelvariabele omvang	: Lengte oever van het gewenste type

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Talud oever	1: ....	Eenmalig, jaarlijks overzicht mutaties
Aanwezigheid oeververdediging	wel/niet	Eenmalig, jaarlijks overzicht mutaties
Materiaal oeververdediging	-	Eenmalig, jaarlijks overzicht mutaties
Inrichting oever	-	Eenmalig, jaarlijks overzicht mutaties
Lengte oever per uniform traject	m	Eenmalig, herzien bij mutaties

Transformatie metingen : Bepaal lengte uniforme trajecten.

Basisinformatie RWSR :

	Eenheid
Idem meetvariabelen	m
Lengte uniform oevertraject	m

Uitzetten op maatlat : Ken per uniform traject de bijbehorende klasse toe op grond van de klassenomschrijvingen.

Clustering : Combineren tot klassen.

Klassenindeling :

Klassen	Score	Lengte
Verticale constructies (damwanden, beschoeiingen)	1	
Hellend met blokkenmat, stortsteen, bitumenmat; of onbeschermd met talud steiler dan 1:3	3	
Plasberm, drasberm, flauw talud ( $\leq 1:3$ ); natuurlijk profiel	5	

Clustering : Niet van toepassing.

Bronvermelding : CUR, 1994

Opmerkingen : -

Type indicator	: Bron	B
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Onderhoud	5
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Onderhoud nat profiel waterloop</b>	23
<i>Watertype</i>	: <i>Alle, exclusief meren en plassen, gaten</i>	1,2,3
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Wijze en frequentie van onderhoud nat profiel
Doelvariabele omvang	: Lengte waterloop die aan het gewenste onderhoud voldoet/Areaal met waterlopen die aan het gewenste onderhoud voldoen (sloten)

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Type onderhoud nat profiel	-	Eenmalig, jaarlijks overzicht van mutaties
Frequentie onderhoud	jaar <sup>-1</sup>	Eenmalig, jaarlijks overzicht van mutaties
Lengte nat profiel/Areaal per type en frequentie onderhoud	m of m <sup>2</sup>	Eenmalig, jaarlijks overzicht mutaties

Transformatie metingen : Stel een aantal standaard omschrijvingen op die van toepassing zijn op het onderhoud zoals dat wordt uitgevoerd en conform de klassen.

Basisinformatie RWSR :

	Eenheid
Gestandaardiseerd type onderhoud	-
Frequentie onderhoud	jaar <sup>-1</sup>
Lengte nat profiel/Areaal per type onderhoud	m of m <sup>2</sup>

Uitzetten op maatlat : Ken per onderscheiden lengte de bijbehorende klasse uit de klassenindeling toe op grond van de klassenomschrijvingen.

Clustering : Type en frequentie combineren tot klassen.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Zeer intensief (omschrijving: vaker dan driemaal per jaar, het gehele profiel wordt geschoond)	1
Intensief (omschrijving: 2 - 3 maal per jaar, methode beperkt omwoeling bodem bijvoorbeeld door messen 10 cm boven de bodem af te stellen, maaisel wordt direct buiten de insteek gebracht), onderhoud door graskarpers	3
Matig intensief (omschrijving: minimaal voor handhaving doorstroming, delen vegetatie (ca. 20%) blijven gespaard, frequentie, methode en tijdstip houden rekening met natuurwaarden, maaisel wordt direct buiten de insteek gebracht)	5

Bronvermelding : STOWA, 1996b

Opmerkingen : Bij sloten is het waarschijnlijk praktisch de wijze van onderhoud van oever en nat profiel te combineren tot één indicator.

Type indicator	: Bron	B
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Onderhoud	5
Compartiment	: Oever	3
<b>Indicator</b>	<b>: Onderhoud oevers en onderhoudspaden</b>	<b>24</b>
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Wijze en frequentie van onderhoud oever  
 Doelvariabele omvang : Lengte oever die aan het gewenste onderhoud voldoet/areaal met waterlopen die aan het gewenste onderhoud voldoen (sloten).

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Type onderhoud	-	Eenmalig, jaarlijks overzicht van mutaties
Frequentie onderhoud	jaar <sup>-1</sup>	Eenmalig, jaarlijks overzicht van mutaties
Tijdstip onderhoud	datum	Jaarlijks
Oeverlengte/areaal met uniform onderhoud	m of m <sup>2</sup>	Eenmalig, jaarlijks overzicht mutaties

Transformatie metingen : Stel een aantal standaard omschrijvingen op die van toepassing zijn op het onderhoud zoals dat wordt uitgevoerd en conform de klassen.

Basisinformatie RWSR :

	Eenheid
Gestandaardiseerd onderhoudstype	-
Frequentie onderhoud	jaar <sup>-1</sup>
Oeverlengte/areaal met uniform onderhoud	m of m <sup>2</sup>

Uitzetten op maatlat : Ken per onderscheiden oeverlengte de bijbehorende klasse uit de klassenindeling toe op grond van de klassenomschrijvingen.

Clustering : Type en frequentie combineren tot klassen.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Chemisch onderhoud	1
Klepelmaaien/maaien en niet afvoeren, intensieve begrazing; onderhoud (frequentie, tijdstip, methode) enige mate afgestemd op de ontwikkeling van natuurwaarden	3
Maaien en afvoeren maaisel, extensieve begrazing; onderhoud (frequentie, tijdstip, methode) afgestemd op de ontwikkeling van natuurwaarden; delen vegetatie blijven steeds staan (ca. 20%); geen onderhoud	5

Bronvermelding : STOWA, 1996b

Opmerkingen : Onder 'oever' vallen ook kades.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Grondwatersysteem	2
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartment	: Niet van toepassing	0
<b>Indicator</b>	: <b>Verzuring</b>	25
<i>Watertype</i>	: <i>Ondiep grondwater</i>	7
Toepassingsgebied	: Verzuringsgevoelige gebieden	17
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Mate van verzuring
Doelvariabele omvang	: Aantal meetpunten waar het grondwater niet verzuurd is

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
pH	-	Jaarlijks
Al <sup>3+</sup> (facultatief)	mg.l <sup>-1</sup>	Jaarlijks
Temperatuur (facultatief)	°C	Jaarlijks
EC_ (facultatief)	mg.m <sup>-1</sup>	Jaarlijks
HCO <sub>3</sub> (facultatief)	mg.l <sup>-1</sup>	Jaarlijks
CA <sup>2+</sup> (facultatief)	mg.l <sup>-1</sup>	Jaarlijks
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (facultatief)	mg.l <sup>-1</sup>	Jaarlijks

Transformatie metingen : Meetwaarden zijn jaarwaarden. Bereken kalkverzadigingsindex (facultatief) volgens Stuyfzand, 1989.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
pH	-
Al <sup>3+</sup>	mg/l
Kalkverzadigingsindex (facultatief)	-



Uitzetten op maatlat : Vergelijken met norm. Eventueel gebruikmaken van de rekenmethodiek van de WATERDIA-LOG.

Klassen kalkverzadigingsindex (KVI)	
KVI < -1.0	Zuur
-1 ≤ KVI < 0.3	Evenwicht
KVI ≥ 0.3	Oververzadigd

Clustering : pH, aluminiumgehalte en kalkverzadiging worden in samenhang beschouwd.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Concentratie van voor verzuring van het grondwater relevante variabelen duiden op een ernstige mate van verzuring $\text{pH} < x_1$ of $\text{Al}^{3+} > y_1$ of $\text{KVI} < -1.0$	1
Concentraties van relevante variabelen duiden op enige verzuring van het grondwater. Voldoet niet aan criteria voor klasse 1 of klasse 5	3
Concentraties van relevante variabelen duiden niet op verzuring $\text{pH} \leq x_2$ en $\text{Al}^{3+} \leq y_2$ en $\text{KVI} \geq 0.3$	5

Bronvermelding : Kalkverzadiging: Stuyfzand, 1989.

Opmerkingen :

1. Afstemmen op landelijk- en provinciaal meetnet grondwaterkwaliteit (onder andere onderscheid in ondiep en diep grondwater) en IPO-A900.
2. De grenswaarde voor  $\text{Al}^{3+}$  in het waterleidingbesluit (1984) is 0,2 mg/l.
3. Voor zoute en brakke gebieden gelden andere normen.
4. Zolang er geen landelijke normen voor grondwater zijn, bepaalt elke provincie zelf de te hanteren normen voor x en y.
5. De kalkverzadigingsindex is een maat voor de voortgang van het verzuringsproces. Hieruit kan worden afgeleid of er sprake is van verzuring, nog vóórdat de pH daalt en aluminium vrijkomt.
6. De meetfrequenties van de grondwaterkwaliteit in het landelijk meetnet staan ter discussie.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Grondwatersysteem	2
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartment	: Niet van toepassing	0
<b>Indicator</b>	: <b>Verzuring</b>	26
Watertype	: <i>Diep grondwater</i>	8
Toepassingsgebied	: Verzuringgevoelige gebieden	17
Pakket	: Facultatief	F

Doelvariabele toestand	: Mate van verzuring
Doelvariabele omvang	: Aantal meetpunten waar het grondwater niet verzuurd is

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
pH	-	4-Jaarlijks
Al <sup>3+</sup> (facultatief)	mg/l	4-Jaarlijks
Temperatuur (facultatief)	°C	4-Jaarlijks
EC <sub>-</sub> (facultatief)	mg.l <sup>-1</sup>	4-Jaarlijks
HCO <sub>3</sub> (facultatief)	mg.l <sup>-1</sup>	4-Jaarlijks
CA <sup>2+</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	4-Jaarlijks
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg.l <sup>-1</sup>	4-Jaarlijks

Transformatie metingen : Bereken kalkverzadigingsindex (facultatief) volgens Stuyfzand, 1989.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
pH	-
Al <sup>3+</sup>	mg/l
Kalkverzadigingsindex	-

Uitzetten op maatlat : Vergelijken met norm. Eventueel gebruikmaken van de rekenmethodiek van de WATERDIALOG.

Klassen kalkverzadigingsindex (KVI)	
KVI < -1.0	Zuur
-1 ≤ KVI < 0.3	Evenwicht
KVI ≥ 0.3	Oververzadigd

Clustering : pH, aluminiumgehalte en kalkverzadigingsindex worden in samenhang beschouwd.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Concentraties van voor verzuring van het grondwater relevante variabelen duiden op een ernstige mate van verzuring $\text{pH} < x_1$ of $\text{Al}^{3+} > y_1$ of $\text{KVI} < -1.0$	1
Concentraties van relevante variabelen duiden op enige verzuring van het grondwater Voldoet niet aan criteria voor klasse 1 of klasse 5	3
Concentraties van relevante variabelen duiden niet op verzuring $\text{pH} \leq x_2$ en $\text{Al}^{3+} \leq y_2$ en $\text{KVI} \geq 0.3$	5

Bronvermelding : Kalkverzadiging: Stuyfzand, 1989.

Opmerkingen :

1. Afstemmen op landelijk- en provinciaal meetnet grondwaterkwaliteit (onder andere onderscheid in ondiep en diep grondwater) en IPO-A900.
2. De grenswaarde voor  $\text{Al}^{3+}$  in het waterleidingbesluit (1984) is 0,2 mg/l.
3. Voor zoute en brakke gebieden gelden andere normen.
4. Zolang er geen landelijke normen voor grondwater zijn, bepaalt elke provincie zelf de te hanteren normen x en y.
5. De kalkverzadigingsindex is een maat voor de voortgang van het verzuringsproces. Hieruit kan worden afgeleid of er sprake is van verzuring, nog vóórdát de pH daalt en aluminium vrijkomt.
6. De meetfrequenties van de grondwaterkwaliteit in het landelijk meetnet staan ter discussie.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Grondwatersysteem	2
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Niet van toepassing	0
<b>Indicator</b>	: <b>Vermesting</b>	27
<i>Watertype</i>	: <i>Ondiep grondwater</i>	7
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Mate van vermisting
Doelvariabele omvang	: Aantal meetpunten waar het grondwater aan de gewenste vermistingstoestand voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
N	mg N.l <sup>-1</sup>	Jaarlijks
P	mg P.l <sup>-1</sup>	Jaarlijks
K	mg K.l <sup>-1</sup>	Jaarlijks

Transformatie metingen : Niet van toepassing.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Gehalten N, P en K	mg.l <sup>-1</sup>

Uitzetten op maatlat : Gehalten N, P en K vergelijken met normen (zie opmerking 2) eventueel gebruikmaken van de methodiek van de WATERDIALOG.

Clustering : Beoordeel de gehalten N, P en K in samenhang op grond van de klassenomschrijvingen.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Het grondwater is in hoge mate vermist; één of meer van de variabelen N, P en K duiden op een hoge mate van vermisting $N > x_1$ , of $P > y_1$ of $K > z_1$	1
Het grondwater is enigszins vermist; één of meer van de variabelen N, P en K duiden op vermisting Voldoet niet aan criteria voor klasse 1 of 5	3
Het grondwater is niet of nauwelijks vermist; de variabelen N, P en K duiden niet op vermisting $N \leq x_2$ en $P \leq y_2$ en $K \leq z_2$	5

Bronvermelding : -

- Opmerkingen :
1. Afstemmen op landelijk- en provinciaal meetnet grondwaterkwaliteit (onder andere onderscheid in ondiep en diep grondwater) en IPO-A900
  2. Voor N-totaal, P-totaal en K gelden de volgende streefwaarden:  
N 5,6 mg N/l  
P 0,4 mg P/l (zand), 3 mg P/l (klei)  
Bron: Milbowa, Ministerie van VROM, 1992.  
K 12 mg K/l (grenswaarde uit het waterleidingbesluit)  
Deze waarden kunnen worden gebruikt als ondergrens voor klasse 5.
  3. Bij het vaststellen van de mate van vermisting dient rekening te worden gehouden met natuurlijke achtergrondwaarden. De waarden voor x, y en z bepaalt elke provincie zelf.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Grondwatersysteem	2
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Niet van toepassing	0
<b>Indicator</b>	: <b>Vermesting</b>	28
<i>Watertype</i>	: <i>Diep grondwater</i>	8
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Facultatief	F

Doelvariabele toestand	: Mate van vermisting
Doelvariabele omvang	: Aantal meetpunten waar het grondwater aan de gewenste vermistingstoestand voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
N	mg N.l <sup>-1</sup>	4-Jaarlijks
P	mg P.l <sup>-1</sup>	4-Jaarlijks
K	mg K.l <sup>-1</sup>	4-Jaarlijks

Transformatie metingen : Niet van toepassing.

Basisinformatie RWSR :

Doelvariabele	Eenheid
Gehalten N, P en K	mg/l

Uitzetten op maatlat : Vergelijk de gehalten N, P en K met de normen (zie opmerking 2) eventueel gebruikmaken van de rekenmethodiek van WATERDIALOG.

Clustering : Beoordeel de gehalten N, P en K in samenhang op grond van de klassenomschrijvingen.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Het grondwater is in hoge mate vermest; één of meer van de variabelen N, P en K duiden op een hoge mate van vermessing $N > x_1$ , of $P > y_1$ , of $K > z_1$	1
Het grondwater is enigszins vermest; één of meer van de variabelen N, P en K duiden op vermessing Voldoet niet aan criteria voor klasse 1 of 5	3
Het grondwater is niet of nauwelijks vermest; de variabelen N, P en K duiden niet op vermessing $N \leq x_2$ en $P \leq y_2$ en $K \leq z_2$	5

Bronvermelding : -

- Opmerkingen :
1. Afstemmen op landelijk- en provinciaal meetnet grondwaterkwaliteit (onder andere onderscheid in ondiep en diep grondwater) en IPO-A900
  2. Voor N-totaal, P-totaal en K gelden de volgende streefwaarden:  
N 5,6 mg N/l  
P 0,4 mg P/l (zand), 3 mg P/l (klei)  
Bron: Milbowa, Ministerie van VROM, 1992.  
K 12 mg K/l (grenswaarde uit het waterleidingbesluit)  
Deze waarden kunnen worden gebruikt als ondergrens voor klasse 5.
  3. Bij het vaststellen van de mate van vermessing dient rekening te worden gehouden met natuurlijke achtergrondwaarden. De waarden voor x, y en z bepaalt elke provincie zelf.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Grondwatersysteem	2
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Niet van toepassing	0
<b>Indicator</b>	: <b>Bestrijdingsmiddelen</b>	29
<i>Watertype</i>	: <i>Ondiep grondwater</i>	7
Toepassingsgebied	: Wegzijgingsgebieden	16
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Gehalten bestrijdingsmiddelen
Doelvariabele omvang	: Aantal meetpunten waar het grondwater aan de gewenste gehalten voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Concentraties relevante bestrijdingsmiddelen	$\mu\text{g.l}^{-1}$	Jaarlijks

Transformatie metingen : Niet van toepassing.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Concentraties bestrijdingsmiddelen	$\mu\text{g.l}^{-1}$

Uitzetten op maatlat : Vergelijk concentraties met normen (zie opmerking 2) eventueel gebruikmaken van de rekenmethode van de WATERDIALOOG.

Clustering : Zie omschrijvingen klassenindeling.



Klassenindeling :

Klassen	Score
Het grondwater is ernstig verontreinigd met bestrijdingsmiddelen; de concentratie van meer dan één bestrijdingsmiddel overschrijdt de MILBOWA-streefwaarde	1
Het grondwater is enigszins verontreinigd met bestrijdingsmiddelen; de concentratie van hooguit één bestrijdingsmiddel overschrijdt de MILBOWA-streefwaarde	3
Het grondwater is niet verontreinigd met bestrijdingsmiddelen; de concentratie van geen van de bestrijdingsmiddelen overschrijdt de streefwaarde	5

Bronvermelding : -

Opmerkingen :

1. Afstemmen op landelijk- en provinciaal meetnet grondwaterkwaliteit (onder andere onderscheid tussen ondiep- en diep grondwater) en A900.
2. Voor normen wordt verwezen naar STOWA, 1996.
3. Welke stoffen in de rapportage worden betrokken dient in een toelichting te worden vermeld

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Grondwatersysteem	2
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Niet van toepassing	0
<b>Indicator</b>	: <b>Bestrijdingsmiddelen</b>	30
<i>Watertype</i>	: <i>Diep grondwater</i>	8
Toepassingsgebied	: Wegzijgingsgebieden	16
Pakket	: Facultatief	F

Doelvariabele toestand	: Gehalten bestrijdingsmiddelen
Doelvariabele omvang	: Aantal meetpunten waar het grondwater aan de gewenste gehalten voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Concentraties relevante bestrijdingsmiddelen	µg/l	4-Jaarlijks

Transformatie metingen : Niet van toepassing.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Concentraties bestrijdingsmiddelen	µg.l <sup>-1</sup>

Uitzetten op maatlat : Vergelijk concentraties met normen (zie opmerking 2) eventueel gebruik van de rekenmethodiek van de WATERDIALOOG.

Clustering : Zie omschrijvingen klassenindeling.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Het grondwater is ernstig verontreinigd met bestrijdingsmiddelen; de concentratie van meer dan één bestrijdingsmiddelen overschrijdt de MILBOWA-streefwaarde	1
Het grondwater is enigszins verontreinigd met bestrijdingsmiddelen; de concentratie van hooguit één bestrijdingsmiddel overschrijdt de MILBOWA-streefwaarde	3
Het grondwater is niet verontreinigd met bestrijdingsmiddelen; de concentratie van geen van de bestrijdingsmiddelen overschrijdt de streefwaarde	5

Bronvermelding : -

Opmerkingen : 1. Afstemmen op landelijk- en provinciaal meetnet grondwaterkwaliteit (onder andere onderscheid tussen ondiep- en diep grondwater) en IPO-A900.  
2. Voor normen wordt verwezen naar STOWA, 1996.  
3. Welke stoffen in de rapportage worden betrokken dient in een toelichting te worden vermeld

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Grondwatersysteem	2
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartment	: Niet van toepassing	0
<b>Indicator</b>	: <b>Zware metalen</b>	31
<i>Watertype</i>	: <i>Ondiep grondwater</i>	7
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Gehalten zware metalen
Doelvariabele omvang	: Aantal meetpunten waar het grondwater aan de gewenste gehalten voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Relevante zware metalen	µg/l	4-Jaarlijks

Transformatie metingen : Niet van toepassing.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Gehalten zware metalen	µg/l

Uitzetten op maatlat : Vergelijk concentraties ook normen (zie opmerking 2) eventueel gebruik van de rekenmethodiek van de WATERDIALOOG.

Clustering : Zie omschrijvingen klassenindeling.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Het grondwater is ernstig verontreinigd met zware metalen; de concentratie van meer dan één zware metalen overschrijdt de MILBOWA-streefwaarde	1
Het grondwater is enigszins verontreinigd met zware metalen; de concentratie van hooguit één zwaar metaal overschrijdt de MILBOWA-streefwaarde	3
Het grondwater is niet verontreinigd met zware metalen; de concentratie van geen van de zware metalen overschrijdt de streefwaarde	5

Bronvermelding : -

Opmerkingen : 1. Afstemmen op landelijk- en provinciaal meetnet grondwaterkwaliteit (onder andere onderscheid ondiep- en diep grondwater) en IPO-A900.  
2. Voor normen wordt verwezen naar STOWA, 1996.  
3. Welke stoffen in de rapportage worden betrokken dient in een toelichting te worden vermeld.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Algemeen ecologische functie	1
Deelsysteem	: Grondwatersysteem	2
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartment	: Niet van toepassing	0
<b>Indicator</b>	: <b>Zware metalen</b>	<b>32</b>
<i>Watertype</i>	: <i>Diep grondwater</i>	8
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Facultatief	F

Doelvariabele toestand	: Gehalten zware metalen
Doelvariabele omvang	: Aantal meetpunten waar het grondwater aan de gewenste gehalten voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Relevante zware metalen	$\mu\text{g.l}^{-1}$	4-Jaarlijks

Transformatie metingen : Niet van toepassing.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Gehalten zware metalen	$\mu\text{g.l}^{-1}$

Uitzetten op maatlat : Vergelijk concentraties met normen (zie opmerking 2) eventueel gebruik van de rekenmethodiek van de WATERDIALOOG.

Clustering : Zie omschrijvingen klassenindeling.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Het grondwater is ernstig verontreinigd met zware metalen; de concentratie van meer dan één zware metalen overschrijdt de MILBOWA-streefwaarde	1
Het grondwater is enigszins verontreinigd met zware metalen; de concentratie van hooguit één zwaar metaal overschrijdt de MILBOWA-streefwaarde	3
Het grondwater is niet verontreinigd met zware metalen; de concentratie van geen van de zware metalen overschrijdt de streefwaarde	5

Bronvermelding : -

Opmerkingen : 1. Afstemmen op landelijk- en provinciaal meetnet grondwaterkwaliteit (onder andere onderscheid ondiep- en diep grondwater) en IPO-A900.  
2. Voor normen wordt verwezen naar STOWA, 1996.  
3. Welke stoffen in de rapportage worden betrokken dient in een toelichting te worden vermeld.







## 1 Algemeen ecologische functie (vervolg)

Deelsysteem	Aspect	Compartiment	Indicator	Watertype	Toepassings- gebied	Pakket	NAT	LAND	STED	TRAN	DRINK	INDUS	VIS	ZWEM	VAAR	Nr.
Grondwatersysteem	Kwaliteit	Niet van toepassing	Verzuring	ondiep grondwater	Algemeen	B	X									AEF-25
				diep grondwater	Algemeen	F										AEF-26
			Vermesting	ondiep grondwater	Algemeen	B	X									AEF-27
				diep grondwater	Algemeen	F										AEF-28
			Bestrijdingsmiddelen	ondiep grondwater	Wegziggings- gebieden	B	X									AEF-29
				diep grondwater	Wegziggings- gebieden	F										AEF-30
			Zware metalen	ondiep grondwater	Algemeen	B	X									AEF-31
				diep grondwater	Algemeen	F										AEF-32

1) Veeteeltgebieden met veedrenking.

2) Bij verdachte wateren.



## 2 Functie Natuur

Type indicator	: Effect, biotisch	Eb
Functie	: Natuur	2
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Ecologie	1
Compartiment	: Alle	0
<b>Indicator</b>	: <b>Ecologisch niveau</b>	1
<i>Watertype</i>	: <i>Stromende wateren</i>	1
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Ecologisch niveau van de karakteristieken  
 Doelvariabele omvang : Areaal waarin het oppervlaktewater aan de gewenste ecologische toestand van de karakteristieken voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Macrofauna	aantal per soort	2 maal per jaar (voorjaar, najaar)
Areaal	m <sup>2</sup>	Eenmalig

Transformatie metingen : Voorbewerking ten behoeve van ecologisch beoordelingssysteem voor Stromende Wateren. Opstellen ecologisch profiel; eventueel via EBEOS-WA/BEVER.

Basisinformatie RWSR :

Karakteristiek	Niveau
Voedselstrategie	I, II, III, IV of V
Substraat	I, II, III, IV of V
Trofie	I, II, III, IV of V
Saprobie	I, II, III, IV of V
Stroming	I, II, III, IV of V
Areaal	m <sup>2</sup>

Uitzetten op maatlat : Vergelijking niveau per karakteristiek met het gewenste niveau voor het betreffende watersysteem.

Clustering : De mogelijkheid bestaat om op basis van het ecologisch profiel, dat is opgebouwd uit verschillende karakteristieken, te komen tot één eindoordeel over het ecologisch niveau van het oppervlaktewater. Hiervoor is (nog) geen algemeen geaccepteerde methodiek voorhanden. In het onderstaande zijn twee mogelijke alternatieven gegeven.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Alle karakteristieken: niveau < III. Voldoet niet aan eisen van klasse 2 of hoger	1
Gemiddeld niveau alle karakteristieken < III, maar SA en ST $\geq$ III. Voldoet niet aan eisen van klasse 3 of hoger	2
Gemiddelde alle karakteristieken $\geq$ III en < IV én ST $\geq$ IV én SA $\geq$ IV. Voldoet niet aan eisen van klasse 4 of 5	3
Gemiddelde alle karakteristieken $\geq$ IV en < V én ST $\geq$ IV én SA $\geq$ IV. Voldoet niet aan eisen van klasse 5	4
Alle karakteristieken: niveau = V	5

Klassenindeling : *alternatief*

Klassen	Score
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = I</i>	1
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = II</i>	2
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = III</i>	3
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = IV</i>	4
<i>Alle karakteristieken in het ecologisch profiel niveau = V</i>	5

Bronvermelding : STOWA, 1992, rapport 92-08.

Opmerkingen : Aan iedere karakteristiek kan een gewicht worden toegekend op basis van het aantal in de beoordeling betrokken maatstaven.

Type indicator	: Effect, abiotisch en biotisch	Eab
Functie	: Natuur	2
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Ecologie	1
Compartiment	: Alle	0
<b>Indicator</b>	: <b>Ecologisch niveau</b>	2
Watertype	: Sloten	2
Toepassingsgebied	: Zoet	4
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Ecologisch niveau van de karakteristieken  
 Doelvariabele omvang : Areaal waarin het oppervlaktewater aan de gewenste ecologische toestand van de karakteristieken voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Biotiek: - macrofyten - macrofauna - epifytische diatomeeën	Aantallen per soort	1 à 2 maal per jaar (mei-juni en/of augustus-september)
Abiotiek: - pH, Cl - BZV, O <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N - ortho-P, totaal-P - HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Cl, EGV, Ca - hellingshoek	- , mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> °	Maandelijks Eenmaal per kwartaal Eenmaal per kwartaal Gelijktijdig met biologisch monster
Areaal	m <sup>2</sup>	Eenmalig

Transformatie metingen : Voorbewerking ten behoeve van ecologisch beoordelingssysteem voor sloten. Opstellen ecologisch profiel; eventueel via EBEOSLO/BEVER.

Basisinformatie RWSR :

Karakteristiek	Niveau	Volledigheid
Brakarakter	I, II, III, IV of V	0-100%
Zuurkarakter	I, II, III, IV of V	0-100%
Beheer	I, II, III, IV of V	0-100%
Saprobie	I, II, III, IV of V	0-100%
Trofie	I, II, III, IV of V	0-100%
Variant-eigen karakter	I, II, III, IV of V	0-100%
Areaal	m <sup>2</sup>	

Uitzetten op maatlat : Vergelijking niveau per karakteristiek met het gewenste niveau voor het betreffende watersysteem.

Clustering : De mogelijkheid bestaat om op basis van het ecologisch profiel, dat is opgebouwd uit verschillende karakteristieken, te komen tot één eindoordeel over het ecologisch niveau van het oppervlaktewater. Hiervoor is (nog) geen algemeen geaccepteerde methodiek voorhanden. In het onderstaande zijn twee mogelijke alternatieven gegeven.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Alle karakteristieken niveau < III. Voldoet niet aan eisen van klasse 2 of hoger	1
Gemiddeld niveau alle karakteristieken < III, maar 3 van de 6 karakteristieken niveau $\geq$ III	2
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ III en < IV	3
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ IV en < V. Voldoet niet aan de eisen van klasse 5	4
Alle karakteristieken niveau = V	5

Klassenindeling : *alternatief*

Klassen	Score
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = I</i>	1
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = II</i>	2
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = III</i>	3
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = IV</i>	4
<i>Alle karakteristieken in het ecologisch profiel niveau = V</i>	5

Bronvermelding : STOWA 1993a, rapport 93-14.

Opmerkingen : Aan iedere karakteristiek kan een gewicht worden toegekend op basis van het aantal in de beoordeling betrokken maatstaven.



Type indicator	: Effect, abiotisch en biotisch	Eab
Functie	: Natuur	2
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Ecologie	1
Compartiment	: Alle	0
<b>Indicator</b>	: <b>Ecologisch niveau</b>	3
<i>Watertype</i>	: <i>Sloten</i>	2
Toepassingsgebied	: Zuur, brak en licht brak	5, 6, 8
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Ecologisch niveau van de karakteristieken  
 Doelvariabele omvang : Areaal waarin het oppervlaktewater aan de gewenste ecologische toestand van de karakteristieken voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Biotiek: - macrofyten - macrofauna - epifytische diatomeeën  Abiotiek: - pH, Cl - BZV, O <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N - ortho-P, totaal-P - HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Cl, EGV, Ca - hellingshoek	Aantallen per soort   -, mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> °	1 à 2 maal per jaar (mei-juni en/of augustus-september)   Maandelijks Eenmaal per kwartaal Eenmaal per kwartaal Gelijktijdig met biologisch monster
Areaal	m <sup>2</sup>	Eenmalig

Transformatie metingen : Voorbewerking ten behoeve van ecologisch beoordelingssysteem voor Sloten. Opstellen ecologisch profiel; eventueel via EBEO/SLO/BEVER.

Basisinformatie RWSR :

Karakteristiek	Niveau	Volledigheid
Beheer	I, II, III, IV of V	0-100%
Trofie	I, II, III, IV of V	0-100%
Saprobie	I, II, III, IV of V	0-100%
Variant-eigen karakter	I, II, III, IV of V	0-100%
Areaal	m <sup>2</sup>	

Uitzetten op maatlat : Vergelijking niveau per karakteristiek met het gewenste niveau voor het betreffende watersysteem.

Clustering : De mogelijkheid bestaat om op basis van het ecologisch profiel, dat is opgebouwd uit verschillende karakteristieken, te komen tot één eindoordeel over het ecologisch niveau van het oppervlaktewater. Hiervoor is (nog) geen algemeen geaccepteerde methodiek voorhanden. In het onderstaande zijn twee mogelijke alternatieven gegeven.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Alle karakteristieken niveau < III. Voldoet niet aan eisen van klasse 2 of hoger	1
Gemiddeld niveau alle karakteristieken < III, maar 2 van de 4 karakteristieken niveau $\geq$ III	2
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ III en < IV	3
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ IV en < V. Voldoet niet aan de eisen van klasse 5	4
Alle karakteristieken niveau = V	5

Klassenindeling : *alternatief*

Klassen	Score
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = I</i>	<i>1</i>
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = II</i>	<i>2</i>
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = III</i>	<i>3</i>
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = IV</i>	<i>4</i>
<i>Alle karakteristieken in het ecologisch profiel niveau = V</i>	<i>5</i>

Bronvermelding : STOWA 1993a, rapport 93-14.

Opmerkingen : Aan iedere karakteristiek kan een gewicht worden toegekend op basis van het aantal in de beoordeling betrokken maatstaven.

Type indicator	: Effect, abiotisch en biotisch	Eab
Functie	: Natuur	2
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Ecologie	1
Compartiment	: Alle	0
<b>Indicator</b>	: <b>Ecologisch niveau</b>	4
<i>Watertype</i>	: <i>Kanalen</i>	3
Toepassingsgebied	: Zoet	4
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Ecologisch niveau van de karakteristieken
Doelvariabele omvang	: Lengte kanaal waarin het oppervlaktewater aan de gewenste ecologische toestand van de karakteristieken voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Biotiek: - macrofyten - macrofauna - epifytische diatomeeën - fytoplankton  Abiotiek: - Cl - BZV, O <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N - NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N, Kjeldahl-N - ortho-P, totaal-P - chlorofyl- $\alpha$ - HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Cl, EGV, Ca - hellingshoek	Aantallen per soort      -, mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> µg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> °	1 à 2 maal per jaar (mei-juni en/of augustus-september)       Maandelijks Eenmaal per kwartaal Eenmaal per kwartaal Eenmaal per kwartaal Eenmaal 2 <sup>e</sup> +3 <sup>e</sup> kwartaal Gelijktijdig met biologisch monster
Lengte traject	m	Eenmalig

Transformatie metingen : Voorbewerking ten behoeve van ecologisch beoordelingssystemen voor Kanalen. Opstellen ecologisch profiel; eventueel via EBOKAN/BEVER

Basisinformatie RWSR :

Karakteristiek	Niveau	Volledigheid
Brakkarakter	I, II, III, IV of V	0-100%
Beheer	I, II, III, IV of V	0-100%
Saprobie	I, II, III, IV of V	0-100%
Trofie	I, II, III, IV of V	0-100%
Variant-eigen karakter	I, II, III, IV of V	0-100%
Lengte traject	m	

Uitzetten op maatlat : Vergelijking niveau per karakteristiek met het gewenste niveau voor het betreffende watersysteem.

Clustering : De mogelijkheid bestaat om op basis van het ecologisch profiel, dat is opgebouwd uit verschillende karakteristieken, te komen tot één eindoordeel over het ecologisch niveau van het oppervlaktewater. Hiervoor is (nog) geen algemeen geaccepteerde methodiek voorhanden. In het onderstaande zijn twee mogelijke alternatieven gegeven.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Alle karakteristieken niveau < III. Voldoet niet aan eisen van klasse 2 of hoger	1
Gemiddeld niveau alle karakteristieken < III, maar 3 van de 5 karakteristieken niveau $\geq$ III	2
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ III en < IV	3
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ IV en < V. Voldoet niet aan de eisen van klasse 5	4
Alle karakteristieken niveau = V	5

Klassenindeling : *alternatief*

Klassen	Score
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = I</i>	1
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = II</i>	2
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = III</i>	3
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = IV</i>	4
<i>Alle karakteristieken in het ecologisch profiel niveau = V</i>	5

Bronvermelding : STOWA 1994a, rapport 94-01.

Opmerkingen : Aan iedere karakteristiek kan een gewicht worden toegekend op basis van het aantal in de beoordeling betrokken maatstaven.

Type indicator	: Effect, abiotisch, biotisch	Eab
Functie	: Natuur	2
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Ecologie	1
Compartiment	: Alle	0
<b>Indicator</b>	: <b>Ecologisch niveau</b>	5
Watertype	: Kanalen	3
Toepassingsgebied	: Brak en sterk brak	6,7
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Ecologisch niveau van de karakteristieken
Doelvariabele omvang	: Lengte kanaal waarin het oppervlaktewater aan de gewenste ecologische toestand van de karakteristieken voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
<b>Biotiek:</b> - macrofyten - macrofauna - epifytische diatomeeën - fytoplankton  <b>Abiotiek:</b> - Cl - BZV, O <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N - NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N, Kjeldahl-N - ortho-P, totaal-P - chlorofyl-α - HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Cl, EGV, Ca - hellingshoek	Aantallen per soort                      -, mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> µg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup>	1 à 2 maal per jaar (mei-juni en/of augustus-september)                      Maandelijks Eenmaal per kwartaal Eenmaal per kwartaal Eenmaal per kwartaal Eenmaal 2 <sup>e</sup> +3 <sup>e</sup> kwartaal Gelijktijdig met biologisch monster
Lengte traject	m	Eenmalig

Transformatie metingen : Voorbewerking ten behoeve van ecologische beoordelingssystemen voor Kanalen. Opstellen Ecologisch profiel; eventueel via EBEOKAN/BEVER.

Basisinformatie RWSR :

Karakteristiek	Niveau	Volledigheid
Beheer	I, II, III, IV of V	0-100%
Saprobie	I, II, III, IV of V	0-100%
Trofie	I, II, III, IV of V	0-100%
Variant-eigen karakter	I, II, III, IV of V	0-100%
Lengte traject	m	

Uitzetten op maatlat : Vergelijking niveau per karakteristiek met het gewenste niveau voor het betreffende watersysteem.

Clustering : De mogelijkheid bestaat om op basis van het ecologisch profiel, dat is opgebouwd uit verschillende karakteristieken, te komen tot één eindoordeel over het ecologisch niveau van het oppervlaktewater. Hiervoor is (nog) geen algemeen geaccepteerde methodiek voorhanden. In het onderstaande zijn twee mogelijke alternatieven gegeven.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Alle karakteristieken niveau < III. Voldoet niet aan eisen van klasse 2 of hoger	1
Gemiddeld niveau alle karakteristieken < III, maar 2 van de 4 karakteristieken niveau $\geq$ III	2
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ III en < IV	3
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ IV en < V. Voldoet niet aan eisen van klasse 5	4
Alle karakteristieken niveau = V	5

*Klassenindeling : alternatief*

<i>Klassen</i>	<i>Score</i>
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = I</i>	<i>1</i>
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = II</i>	<i>2</i>
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = III</i>	<i>3</i>
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = IV</i>	<i>4</i>
<i>Alle karakteristieken in het ecologisch profiel niveau = V</i>	<i>5</i>

Bronvermelding : STOWA 1994a, rapport 94-01.

Opmerkingen : Aan iedere karakteristiek kan een gewicht worden toegekend op basis van het aantal in de beoordeling betrokken maatstaven.

Type indicator	: Effect, abiotisch, biotisch	Eab
Functie	: Natuur	2
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Ecologie	1
Compartiment	: Alle	0
<b>Indicator</b>	: <b>Ecologisch niveau</b>	6
<i>Watertype</i>	: <i>Zand-, grind- en kleigaten</i>	4
Toepassingsgebied	: Zoet	4
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand : Ecologisch niveau van de karakteristieken  
 Doelvariabele omvang : Areaal waarin het oppervlaktewater aan de gewenste ecologische toestand van de karakteristieken voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Biotiek: - macrofyten - epifytische diatomeeën - fytoplankton - zoöplankton  Abiotiek: - pH, Cl - BZV, O <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N - NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N, Kjeldahl-N - ortho-P, totaal-P - chlorofyl-α - onderwatertalud - doorzicht	Aantallen per soort                -, mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> µg.l <sup>-1</sup> m	1 à 2 maal per jaar (mei-juni en/of augustus-oktober)                Maandelijks Eenmaal per kwartaal Eenmaal per kwartaal Eenmaal per kwartaal Eenmaal 2 <sup>e</sup> +3 <sup>e</sup> kwartaal Gelijktijdig met biologisch monster
Areaal	m <sup>2</sup>	Eenmalig

Transformatie metingen : Voorbewerking ten behoeve van ecologisch beoordelingssysteem voor zand-, grind- en kleigaten. Opstellen ecologisch profiel; eventueel via EBEOGAT/BEVER.

Basisinformatie RWSR :

Karakteristiek	Niveau	Volledigheid
Brakkarakter	I, II, III, IV of V	0-100%
Zuurkarakter	I, II, III, IV of V	0-100%
Habitatdiversiteit	I, II, III, IV of V	0-100%
Saprobie	I, II, III, IV of V	0-100%
Trofie	I, II, III, IV of V	0-100%
Areaal	m <sup>2</sup>	

Uitzetten op maatlat : Vergelijking niveau per karakteristiek met het gewenste niveau voor het betreffende watersysteem.

Clustering : De mogelijkheid bestaat om op basis van het ecologisch profiel, dat is opgebouwd uit verschillende karakteristieken, te komen tot één eindoordeel over het ecologisch niveau van het oppervlaktewater. Hiervoor is (nog) geen algemeen geaccepteerde methodiek voorhanden. In het onderstaande zijn twee mogelijke alternatieven gegeven.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Alle karakteristieken niveau < III. Voldoet niet aan eisen van klasse 2 of hoger	1
Gemiddeld niveau alle karakteristieken < III, maar 3 van de 5 karakteristieken niveau $\geq$ III	2
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ III en < IV	3
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ IV en < V. Voldoet niet aan eisen van klasse 5	4
Alle karakteristieken niveau = V	5

Klassenindeling : *alternatief*

Klassen	Score
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = I</i>	1
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = II</i>	2
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = III</i>	3
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = IV</i>	4
<i>Alle karakteristieken in het ecologisch profiel niveau = V</i>	5

Bronvermelding : STOWA 1994b, rapport 94-18.

Opmerkingen : Aan iedere karakteristiek kan een gewicht worden toegekend op basis van het aantal in de beoordeling betrokken maatstaven.



Type indicator	: Effect, abiotisch, biotisch	Eab
Functie	: Natuur	2
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Ecologie	1
Compartiment	: Alle	0
<b>Indicator</b>	: <b>Ecologisch niveau</b>	7
Watertype	: Zand-, grind- en kleigaten	4
Toepassingsgebied	: Brak en zuur	6,5
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Ecologisch niveau van de karakteristieken
Doelvariabele omvang	: Areaal waarin het oppervlaktewater aan de gewenste ecologische toestand van de karakteristieken voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Biotiek: - macrofyten - epifytische diatomeeën - fytoplankton - zoöplankton  Abiotiek: - pH, Cl - BZV, O <sub>2</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> -N - NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> -N, Kjeldahl-N - ortho-P, totaal-P - chlorofyl-α - onderwatertalud - doorzicht	Aantallen per soort     -, mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> mg.l <sup>-1</sup> µg.l <sup>-1</sup> m	1 à 2 maal per jaar (april-juni en/of augustus-oktober)     Maandelijks Eenmaal per kwartaal Eenmaal per kwartaal Eenmaal per kwartaal Eenmaal 2 <sup>e</sup> +3 <sup>e</sup> kwartaal Gelijktijdig met biologisch monster
Areaal	m <sup>2</sup>	Eenmalig

Transformatie metingen : Voorbewerking ten behoeve van ecologisch beoordelingssysteem voor zand-, grind- en kleigaten. Opstellen ecologisch profiel; eventueel via EBEOGAT/BEVER.

Basisinformatie RWSR :

Karakteristiek	Niveau	Volledigheid
Brakkarakter (alleen brakke gaten)	I, II, III, IV of V	0-100%
Zuurkarakter (alleen zure gaten)	I, II, III, IV of V	0-100%
Habitatdiversiteit	I, II, III, IV of V	0-100%
Saprobie	I, II, III, IV of V	0-100%
Trofie	I, II, III, IV of V	0-100%
Areaal	m <sup>2</sup>	

Uitzetten op maatlat : Vergelijking niveau per karakteristiek met het gewenste niveau voor het betreffende watersysteem.

Clustering : De mogelijkheid bestaat om op basis van het ecologisch profiel, dat is opgebouwd uit verschillende karakteristieken, te komen tot één eindoordeel over het ecologisch niveau van het oppervlaktewater. Hiervoor is (nog) geen algemeen geaccepteerde methodiek voorhanden. In het onderstaande zijn twee mogelijke alternatieven gegeven.

Klassenindeling :

Klassen	Score
Alle karakteristieken niveau < III. Voldoet niet aan eisen van klasse 2 of hoger	1
Gemiddeld niveau alle karakteristieken < III, maar 2 van de 4 karakteristieken niveau $\geq$ III	2
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ III en < IV	3
Gemiddeld niveau alle karakteristieken $\geq$ IV en < V. Voldoet niet aan eisen van klasse 5	4
Alle karakteristieken niveau = V	5

Klassenindeling : *alternatief*

Klassen	Score
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = I</i>	1
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = II</i>	2
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = III</i>	3
<i>Laagste niveau van de karakteristieken in het ecologisch profiel = IV</i>	4
<i>Alle karakteristieken in het ecologisch profiel niveau = V</i>	5

Bronvermelding : STOWA 1994b, rapport 94-18.

Opmerkingen : Aan iedere karakteristiek kan een gewicht worden toegekend op basis van het aantal in de beoordeling betrokken maatstaven.

Type indicator	: Effect, abiotisch en biotisch	Eab
Functie	: Natuur	2
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Ecologie	1
Compartiment	: Alle	0
<b>Indicator</b>	: <b>Ecologisch niveau</b>	8
<i>Watertype</i>	: <i>Meren en plassen</i>	5
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Ecologisch niveau
Doelvariabele omvang	: Areaal waarin het oppervlaktewater aan de gewenste ecologische toestand voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Biotiek: - vegetatie - fytoplankton	aantallen per soort	1x per jaar 8x per jaar
Abiotiek: - pH - chloride - chlorofyl- $\alpha$	- mg.l <sup>-1</sup> $\mu$ g.l <sup>-1</sup>	Maandelijks in de zomerperiode (april-september)
Areaal	m <sup>2</sup>	Eenmalig

Transformatie metingen : Voorbewerking ten behoeve van ecologisch beoordelingssysteem voor meren en plassen, eventueel geautomatiseerd via ECOMEEER/BEVER.

Basisinformatie RWSR :

Karakteristiek	Niveau
Ecologisch niveau met betrekking tot vegetatie (toets 1)	I, II, III, IV of V
Ecologisch niveau met betrekking tot fytoplankton (toets 2)	I, II of $\geq$ III
Areaal	m <sup>2</sup>

Uitzetten op maatlat : Vergelijking niveau per karakteristiek met het gewenste niveau voor het betreffende watersysteem.

Clustering : Afwegen deeltolsten; eventueel via ECOMEEER/BEVER.

Klassenindeling :

<b>Klassen</b>	<b>Score</b>
Ecologisch niveau = I	1
Ecologisch niveau = II	2
Ecologisch niveau = III	3
Ecologisch niveau = IV	4
Ecologisch niveau = V	5

Bronvermelding : STOWA 1993b, rapport 93-16.

Opmerkingen : De scores worden bepaald op basis van het ecologisch beoordelingssysteem voor meren en plassen, opgebouwd uit 2 deeltolsten: vegetatie en fytoplankton.

Type indicator	: Effect, abiotisch	Ea
Functie	: Natuur	2
Deelsysteem	: Oppervlaktewatersysteem	1
Aspect	: Kwaliteit	2
Compartiment	: Water	1
<b>Indicator</b>	: <b>Zuurstofhuishouding</b>	9
<i>Watertype</i>	: <i>Alle</i>	0
Toepassingsgebied	: Algemeen	0
Pakket	: Basis	B

Doelvariabele toestand	: Zuurstofverzadiging, BZV, ammonium-N en temperatuur
Doelvariabele omvang	: Areaal oppervlaktewater of stroomgebied, of lengte watergang waarin het oppervlaktewater aan de gewenste zuurstofhuishouding voldoet

Meetinspanning :

Meetvariabelen	Eenheid	Meetfrequentie
Zuurstofgehalte	mg.l <sup>-1</sup>	Maandelijks
BZV	mg.l <sup>-1</sup>	Maandelijks
Ammonium-N	mg.l <sup>-1</sup>	Maandelijks
Temperatuur	°C	Maandelijks
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m	

Transformatie metingen : Omrekenen zuurstofgehalte naar zuurstofverzadiging, zie NEN-ISO 5814, 1993. Maandelijkse meetwaarden omzetten naar 90-percentiel-waarden of 10-percentiel voor zuurstof.

Basisinformatie RWSR :

Toetswaarde	Eenheid
Zuurstofverzadiging	%
BZV	mg.l <sup>-1</sup>
Ammonium-N	mg.l <sup>-1</sup>
Oppervlakte of lengte	m <sup>2</sup> of m

Uitzetten op maatlat : Berekenen individuele waterindex voor:

- zuurstofverzadiging (norm bovengrens 110%, norm ondergrens 90%);
- BZV-gehalte (norm bovengrens 3 mg/l);
- ammonium-N gehalte (norm bovengrens 0,5 mg/l).

Clustering : Berekening gemiddelde van individuele waterindexen conform WATERDIALOG-methode: levert waterindex voor deze stofgroep.

Klassenindeling : Ten behoeve van presentatie voor individuele stoffen en/of de zuurstofhuishouding.

<b>Klassen</b>
Waterindex < 60
Waterindex $\geq$ 60, maar < 80
Waterindex $\geq$ 80, maar < 90
Waterindex $\geq$ 90, maar < 100
Waterindex = 100

Bronvermelding : STOWA, 1993; Koot, 1980.

Opmerkingen : Het zuurstofgehalte moet bij voorkeur vóór 12.00 uur worden gemeten (Standaard voorschriften).