

Ecologische sleutelfactoren (m)

Hoe staat het ermee? Afweging functies!



Ecologische sleutelfactoren (m)

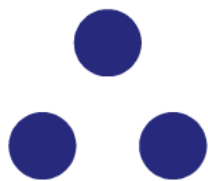
Hoe staat het ermee?
Afweging functies!





Deadline: eind 2017

Afgerond!



Afgerond!



In uitvoering

PCLAKE PCDITCH

Afgerond!

Afgerond!

In uitvoering

Rekenmodule onderwaterlicht

Welkom

Deze web applicatie berekent lichtkarakteristieken zoals uitdoving ([Extinctie](#)), doorzicht ([Secchi diepte](#)) en licht aan de bodem ([bodemlicht](#)) op basis van in water gemeten stoffen. De berekening geeft inzicht in de bijdrage die verschillende in water aanwezige stoffen hebben aan de uitdoving van het licht onder water. Daarmee kunnen maatregelen die de waterkwaliteit beïnvloeden in principe ([lees beperking](#)) worden beoordeeld op het effect dat ze hebben op het lichtklimaat in het water. Licht onder water is een van de belangrijke ecologische sleutelfactoren([ESF2](#)).

Het resterende licht aan de bodem wordt gepresenteerd als percentage van het invallende licht aan het wateroppervlak. Voor de ontwikkeling van waterplanten is een percentage van 2-10% licht aan de bodem nodig. Deze rekenmodule gebruikt 4% als kritische ondergrens ([van den Berg, 2003](#)).

Het rekenmodel van deze web applicatie is gebaseerd op het model UITZICHT ([Buiteveld, 1995](#)) en berekent onderwaterlicht op basis van de spectrale eigenschappen van [licht](#) en de absorptie en reflectie van water en de daarin aanwezige optisch actieve stoffen.

De module is door Deltares gebouwd in opdracht van STOWA. De Stichting Toegepast Onderzoek Waterbeheer is het kenniscentrum van regionale waterbeheerders in Nederland. STOWA ontwikkelt, vergaart en verspreidt kennis die nodig is om de opgaven waar waterbeheerders voor staan, goed uit te voeren.

Welke invoer is nodig?

Naast waterdiepte gebruikt het rekenmodel de vier onderstaande variabelen.

- Chlorofyl-*a* concentratie [$\mu\text{g/l}$]
- Anorganisch zwevend-stof (algem.) [mg/l]

Afgerond!





In uitvoering

**TAUW
Witteveen+Bos
NIOO/KNAW**

- ecosysteemtstanden (naast helder en troebel, ESF overstijgend) (niet meer soorten of functionele groepen)
- welke voorwaarde zorgt voor overgang naar bep. ecosysteemtstand (bv. kranswierwateren)?
- fysische structurelementen wel of geen probleem

1 BC ESF 4, 5 en 6

In uitvoering

**Bureau Waardenburg
Universiteit Utrecht
Dactylus**

plan van aanpak vrijwel klaar
detailniveau verlagen (haalbaarheid)
connectiviteit (ESF r) samen opp



A stylized illustration of a pond. In the foreground, there are several tall, orange reeds. In the background, there are blue waves representing water. A dark blue fish is swimming in the water. The entire scene is enclosed in a dark blue circular frame.

TAUW

Witteveen+Bos

NIOO/KNAW

- ecosysteemtoestanden (naast helder en troebel, ESF overstijgend) (niet meer soorten of functionele groepen)
- welke voorwaarde zorgt voor overgang naar bep. ecosysteemtoestand (bv. kranswierwateren)?
- fysische structuurelementen wel of geen probleem

1 BC ESF 4, 5 en 6

ing

TAUW
Witteveen+Bos
NIOO/KNAW

lder en troebel, ESF
of functionele
vergang naar bep.
erwateren)?
of geen probleem

In uitvoering

Bureau Waardenburg
Universiteit Utrecht
Dactylus

plan van aanpak vrijwel klaar
detailniveau verlagen (haalbaarheid)
connectiviteit (ESF r) samen oppakken



In uitvoering

Witte
TAUW

plan van aanpak op basis van twee visies
4 stappen:
1) probleemanalyse
2) quickscan (toestand, drukken, ontbreken
soorten) → verdere uitwerking?
3) globale uitwerking o.b.v. kentallen
(metamodel)
4) nadere analyse m.b.v. modellen/experimenten

oering

urg
t

wel klaar
(haalbaarheid)
samen oppakken

In uitvoering

Witteveen+Bos
TAUW

plan van aanpak op basis van twee visies

4 stappen:

- 1) probleemanalyse
- 2) quickscan (toestand, drukken, ontbreken soorten) → verdere uitwerking?
- 3) globale uitwerking o.b.v. kentallen (metamodel)
- 4) nadere analyse m.b.v modellen/experimenten

plan van aanpak op basis van twee visies

4 stappen:

1) probleemanalyse

2) quickscan (toestand, drukken, ontbreken
soorten) → verdere uitwerking?

3) globale uitwerking o.b.v. kentallen
(metamodel)

4) nadere analyse m.b.v modellen/experimenten





4 stappen:

1) probleemanalyse

2) quick scan toestandsbeoordeling

3) vuistregels organische belasting en kritische grenzen

4) toepassing modellen organische belasting en zuurstof

soorten) → verdere uitwerking?
3) globale uitwerking o.b.v. kentallen (metamodel)
4) nadere analyse m.b.v. modellen/exper

Afgerond!

**RIVM
De Zwart
Deltares
Waternet
Ecofide**

aandacht voor toxische druk
en effectmetingen,
aanvullend op meten van
normoverschrijdingen



**Universiteit Leiden
Universiteit Antwerpen
B&D Natuuradvies
DUO-advies**



- 3) globale uitwerking o.b.v. kentallen (metamodel)
- 4) nadere analyse m.b.v modellen/experimenten

nd!

RIVM
De Zwart
Deltares
Waternet
Ecofide

ht voor toxische druk
ctmetingen,
lend op meten van
verschijdingen

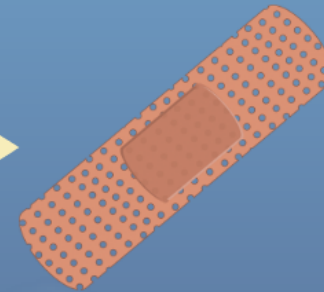






Herdefinitie beleidsdoelen (en termijnen):
reëel zijn → maatwerk

Evaluatie maatregelpakketten:
voorkómen misinvesteringen →
alleen doen wat helpt



Erkenning van de samenhang met andere
beleidsdoelen in de ruimtelijke omgeving:
samen optrekken → oogkleppen af

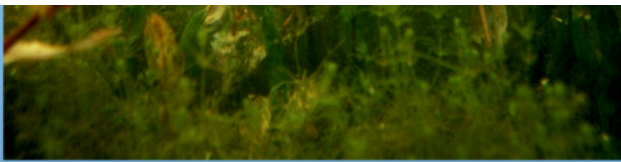


Afweging tussen functies: lastig maar belangrijk!



Afweging tussen functies: lastig maar belangrijk!





~~(e)~~SF Context



- Met andere functies dan ecologie: ESD
- (maatschappelijke) kosten- en batenanalyse
- Over de beheerdomeinen heen!
- Op hoger schaalniveau

kiezen en beleid bepalen

- Dan beleidsdoelen definiëren
- En daarbij horende maatregelen

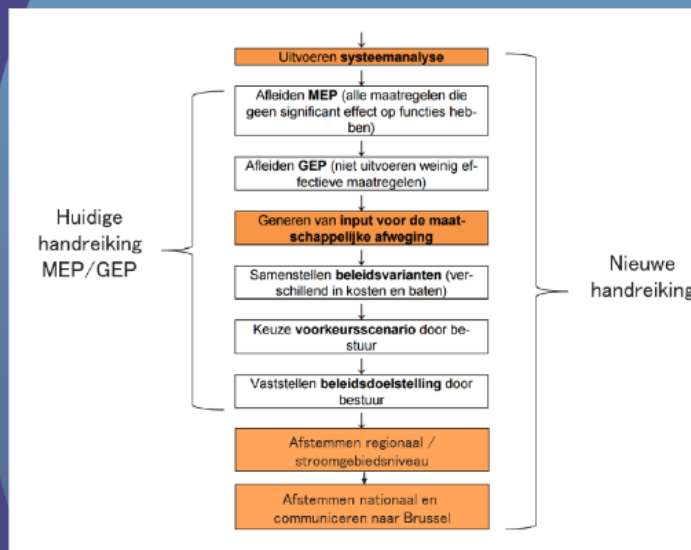


(KRW-) beleidsdoel \neq GEP



**Van GEP naar breed
gedragen beleidsdoel**

Nieuwe handreiking KRW doelen



bouwstenen in 2016 gepresenteerd
nu verwerking in handreiking



Huidige
handreiking
MEP/GEP



Nieuwe
handreiking

Ecologische sleutelfactoren (m)

Hoe staat het ermee? Afweging functies!

