

symposium

bodem breed



Sessie 12.2:
Navigeren in het labirint
van niet-genormeerde
stoffen

expertise

bodem en ondergrond



provincie

Overijssel



Zwolle



Wie hebben we in de zaal zitten?

symposium bodem breed



Omgevingsdiensten



Waterschappen



Gemeentes

Provincies

Onderzoeksinstituten

Rijkswaterstaat



Aannemersbedrijven

Adviesbureaus



Overig



Introductie



Sacha Raven

Environmental
Consultancy



Symke Haverkamp

Directoraat –
generaal Water en
Bodem



Ministerie van Infrastructuur
en Waterstaat



Arjen Wintersen

Onderzoekscoördinator



National Institute for Public Health
and the Environment
Ministry of Health, Welfare and Sport



Reinder slager

Adviseur ondergrond
en geothermie



Zwolle



Maurice Henssen

Chief Technology Officer/
senior consultant



symposium

bodem breed

Welkom bij het 35^e Symposium Bodem Breed

expertise

bodem en ondergrond

provincie

Overijssel

Zwolle

 Stantec

Algemene methodiek niet genormeerde stoffen (AMNS)

Symke Haverkamp (DGWB)

Pilot monitoring niet-genormeerde stoffen & Indicatieve Risicogrenzen (IRG)

Arjen Wintersen (RIVM)

Inhoud

Opgaven AMNS

Pilot monitoring: doelen & opzet

Indicatieve risicogrenzen (IRG)

Opvolging IRG/
welke risico's vinden we acceptabel?

Wegwijzer & proces

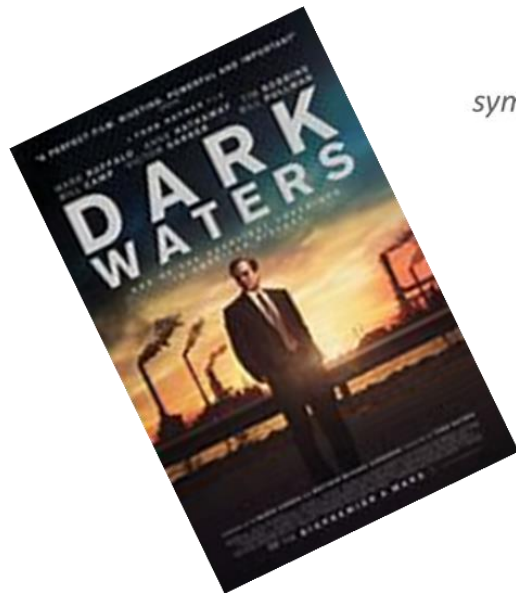


Opgaven AMNS

Aanleiding: PFAS dossier

BG's voorzichtig want:

- geen AW's
- geen normen/risicogrenzen



NOTICE

Dus twee opgaven:



1. Proactief landelijk diffuus verspreide niet-genormeerde toxische stoffen in beeld brengen (persistent, toxisch, mobiel, accumulatie)

→ pilot monitoring

2. Doorgang grond/bagger verzet onder voorwaarde bescherming mens en milieu.

→ Wegwijzer niet-genormeerde stoffen + IRG



Pilot signalering en monitoring

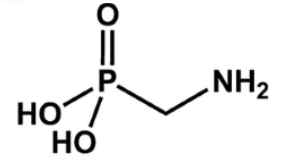
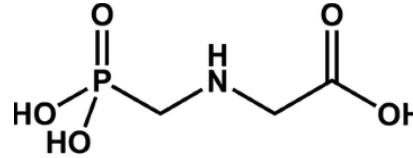


Signalering van stoffen: proces

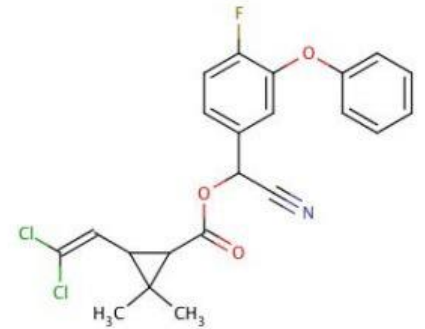
- ⑩ Van longlist (~50 substance(groups) naar shortlist (4 groepen+PreFAS)
- ⑩ Gebaseerd op expert judgement (expert groep)
- ⑩ Longlist ingevuld op basis van uiteenlopende bronnen
- ⑩ Criteria prioritering:
 - ∞ **Persistentie**
 - ∞ **Mobiliteit**
 - ∞ **Bioaccumulatie**
 - ∞ **Toxiciteit**
 - ∞ **Emissies**
 - ∞ **Observatie and corroboratie**
- ⑩ Aanvullende overweging: variatie in soort stoffen/type toepassing, Geen (ad hoc) normen beschikbaar



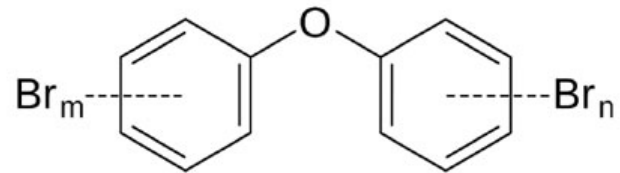
Geselecteerde stoffen



Stof(groep)	Monitoring landbodem	Monitoring waterbodem
Polygechloreerde alkanen (PCA's) – C14 – C17	Volledig	Volledig
Polygebromeerde difenylethers (PBDE's)	Scoping	Volledig
Pyrethroïden	Scoping	Scoping
Glyfosaat & AMPA	Volledig	Scoping
Prefas: N-EtFOSE, N-MeFOSE	-	Scoping



- Optie om subset monsters te screenen (scoping)
- Labconsultatie loopt
- Geselecteerde stoffen vertegenwoordigen uiteenlopende typen stoffen/middelen en kaders



Monitoring uitgangspunten

- Landelijk, representatief for diffuse belasting (geen puntbronnen)
- **Landbodem**monsters:
 - 100 locaties landbouw/natuur
 - 100 locaties bebouwd gebied
 - Stratificatie gebaseerd on landgebruik, bodemtype
 - 2 dieptes: 0-20 cm & 50-100 cm
- **Sediment**monsters:
 - 200 regionale waterlichamen
 - 80 rijkswateren (incl. 20 uiterwaarden)
 - Stratificatie gebaseerd on oppervlakte, wb type, beheer, landgebruik
 - Gericht op vers afgezet sediment
- Monstersstrategie gericht op potentieel brede verzameling stoffen, inclusief microplastics
- Monsters worden ingevroren bewaard tbv aanvullende analyses

Potentiële monsterlocaties

Landbodem



Sediment

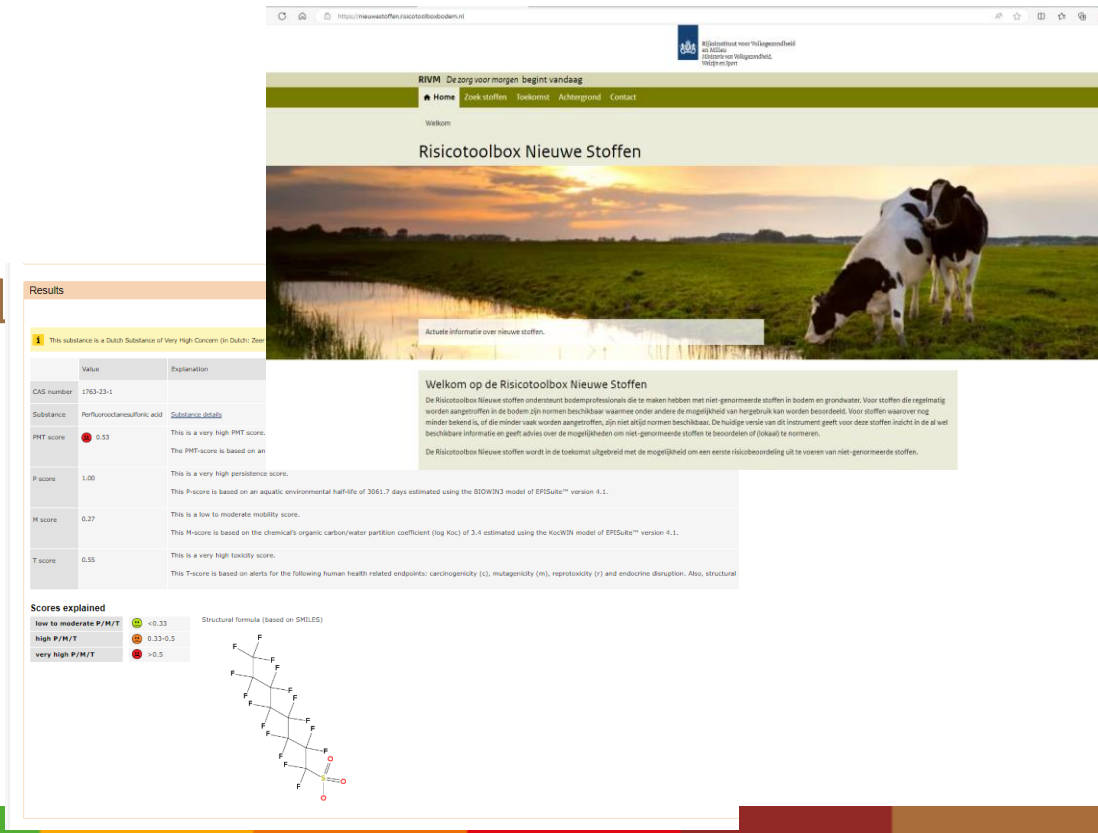


Inleiding Indicatieve risicogrenzen (IRG)

- Wegwijzer niet-genormeerde stoffen: IRG voor landelijk diffuus aangetroffen stoffen.
- Pilot maakt gebruik van concept handleiding afleiden IRG. Afleiding zelf is eveneens onderdeel van pilot
- Risicotoolbox Nieuwe Stoffen ter ondersteuning van expert beoordeling

Toekomstige ontwikkelingen van IRG en Risicotoolbox Nieuwe Stoffen

- Tool voor de beoordeling van niet-genormeerde stoffen in bodem & water
- PMT: scores obv Persistentie Mobiliteit & Toxiciteit: [PMT Tool](http://pmttool.risico.nl) | [Risico's van stoffen \(rivm.nl\)](http://risico.nl)
- RTB-NS: integratie van oa PMT in portal gericht op bodemprofessionals




The image shows a screenshot of the 'Risicotoolbox Nieuwe Stoffen' website. The top navigation bar includes 'RIVM De zorg voor morgen begint vandaag', 'Home', 'Zoek stoffen', 'Toekomst', 'Achtergrond', and 'Contact'. Below the navigation is a banner image of cows in a field with a sunset over a pond. A text box on the banner says 'Actuele informatie over nieuwe stoffen.' Below the banner is a welcome message: 'Welkom op de Risicotoolbox Nieuwe Stoffen' followed by a paragraph explaining the tool's purpose for assessing non-normed substances in soil and groundwater.

The 'Results' section displays the following data:

	Value	Explanation
CAS number	1763-23-1	
Substance	Perfluorooctansulfonic acid	Substance details
PMT score	0.53	This is a very high PMT score. The PMT-score is based on an
P score	1.00	This is a very high persistence score. This P-score is based on an aquatic environmental half-life of 3061.7 days estimated using the SLOW3K model of EPISuite™ version 4.1.
M score	0.27	This is a low to moderate mobility score. This M-score is based on the chemical's organic carbon/water partition coefficient (log K _{oc}) of 3.4 estimated using the KocWIN model of EPISuite™ version 4.1.
T score	0.55	This is a very high toxicity score. This T-score is based on alerts for the following human health related endpoints: carcinogenicity (c), mutagenicity (m), reproductive (r) and endocrine disruption. Also, structural

Scores explained

low to moderate P/M/T	<0.33	
high P/M/T	0.33-0.5	
very high P/M/T	>0.5	

Beschermdoelen & -niveaus IRG (landbodem)

Bodemgebruiken/ Beschermdoelen	Landbouw/natuur	Wonen met tuin	Industrie
Humaan	'Wonen met tuin'	'Wonen met tuin'	'Industrie'
Ecologie - direct	HC5	HC20	HC50
Ecologie - indirect	HC5	HC20	HC50
Intrinsiek	Achtergrondwaarde		
Uitloging	Rg uitloging	Rg uitloging	Rg uitloging



Herkomst en toepassing risicogrenzen indicatieve geaggregeerde risicogrenzen (i-aRG)

Handleiding indicatieve milieurisicogrenzen

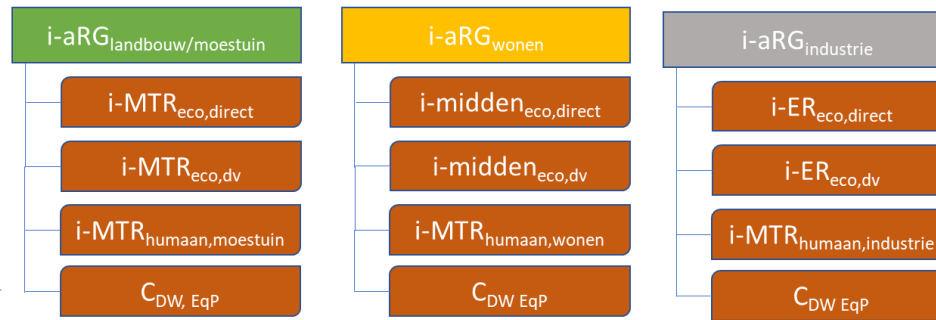
$i-ER_{eco\ bodem, direct}$
 $i-MTR_{eco\ bodem, direct}$
 $i-ER\&MTR_{eco, sediment, direct}$
 $i-MTR_{oraal, MTR_{inhalatoir}}$
 $i-C_{DW}$

Addendum i-aRG

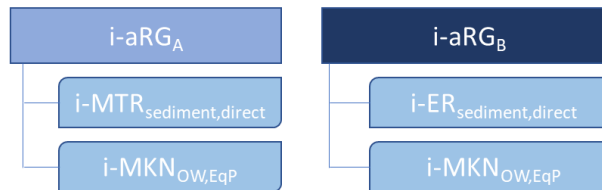
$i-ER_{eco\ bodem, dv}$
 $i-MTR_{eco\ bodem, dv}$
 Middenniveaus-eco
 $MTR_{humaan, bodem}^*$
 $C_{DW, EqP}$

* voor 7 bodemfuncties RBK

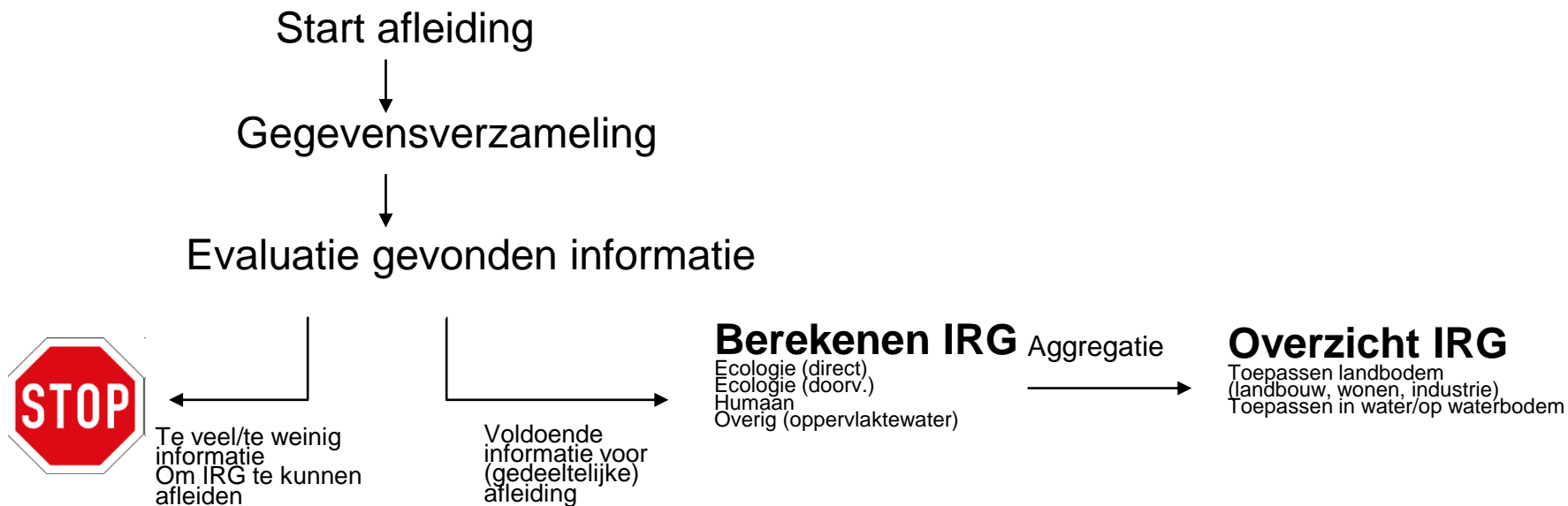
i-aRG TOEPASSINGEN OP LANDBODEM ('DROOG')



i-aRG TOEPASSEN OP WATERBODEM ('NAT')



Verkenning proces & mogelijke uitkomsten IRG



4. Welke risico's vinden we acceptabel?

Dilemma Bevoegd Gezag: 'Help ik vind er één bij toepassing!'

- IRG en locatie specifieke afweging? Hoe dan?
- Scenario's waar het schuurt of afweging geldt
 - $AW < concentratie < IRG$ functie
 - IRG functie $< concentratie < AW$
 - IRG functie & $AW < concentratie$
 - $IRG < detectiewaarde$
- Locatie specifiek
 - humaan of ecologisch
 - Grond-, oppervlakte-, drinkwater
 - Gewenst Gebruik toepassing
 - Aanvullende voorwaarden
 - Kleine kringloop (wbs)

Wegwijzer & Proces

Wegwijzer:

- Maakt duidelijk welke partij voor welke stap verantwoordelijk is in stroomschema's
- Geeft handvatten voor lokaal beleid
- Signaleringsfunctie niet-genormeerde stoffen van milieuverklaring → BG → RIVM

Proces:

- Pilot bodem monitoring niet eerder gereed dan dec 2025
- Wegwijzer gedeeld met koepels & ODNL q2, delen met sector q3/4

symposium

bodem breed

Omgang met n(i)et genormeerde stoffen in regio Zwolle

Reinder Slager (gemeente Zwolle) en Maurice Henssen (Bioclear earth)

expertise

bodem en ondergrond

provincie

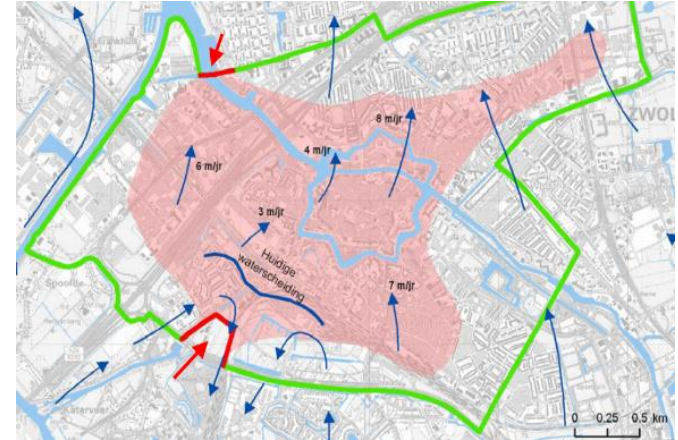
Overijssel

Zwolle

 Stantec

Historie en proces gemeente Zwolle

- Gebiedsgericht grondwaterbeheer (2013)
- “Wbb” stoffen
- Systemkennis opbouwen
- Eén van de Zwolse thema’s: Gezonde stad
- Wat stroomt er nog meer onder onze stad? (2021-heden)
 - Opkomende stoffen, ZZS?



Waarom een pilot?



Ons projectmotto:

“Een goede overheid, is op de toekomst voorbereid”.

Hèt netwerk event van bodem en ondergrond

Zwolle



Zwolle

Ik meet...
dus ik weet

Maar: meten is niet
vrijblijvend

provincie  Overijssel

symposium  bodem breed

 Drents
Overijsselse
Delta
 uw waterschap

 Vitens

 bioclear
earth

METEN

**MAAR SOMS
WIL IK HET
HELEMAAL NIET
WETEN**



*Daarom gesprek:
Wat te doen als....?*

Loesje

Postbus 1045

6801 BA Arnhem

www.loesje.nl

Zwolle

provincie  Overijssel

 Drents
Overijsselse
Delta
 uw waterschap

Vitens

bioclear
earth 



Waarover hebben we het?



- Signalering
- Communicatie: intern – extern
- Monitoring en aanvullend onderzoek
- Afweging maatregelen: hoe organiseer je integrale afweging

Wanneer tevreden?



“Als we onder elkaar makkelijker over dit soort stoffen kunnen praten”

Al tevreden als we periodiek op deze manier zoals nu in de pilot bij elkaar zitten en uitwisselen

IDEE HEBBEN OVER HOE WE SIGNALERING IN BEDWANG HOUDEN, ER ZIJN ZOVEEL STOFFEN

Inzicht in handelingsperspectieven

Hoe focussen en waarop?
Samen regionaal vaststellen en afstemmen

Hoe gaan we om met resultaten, wanneer lichten we elkaar in, hoe communiceren we?

Zwolle



Highlights en inzichten signalering



Definitie van/beeld bij signalering:

- signaleren is inlichten, intern en extern
- signaleren is in beeld brengen van het onzichtbare
- signaleren is meten, weten, delen

Delen van informatie gebeurt nog niet voldoende en niet effectief

Alvast meten op stoffen die je eventueel verwacht obv signalen uit de waterketen

Met de reeds bestaande en verzamelde data kan meer worden gedaan....

OS/ZZS: ad hoc, op basis van berichtgeving/media/bestuur

Grote “vertraging” tussen signaal, meting en vervolgacties

Drinkwater: wettelijke verplichtingen

Zwolle



Highlights en inzichten communicatie



Eerst zelf de casus uitzoeken, voordat je (intern) communiceert

Er zijn voor overheden geen formele communicatieprotocollen.....

Kunnen we zelf de situatie beoordelen?

Er wordt vaak (te) laat gecommuniceerd

Belang van informele communicatie

Communicatie over OS/ZZS \neq communicatie over “bekende” stoffen
Communicatie: zeer zorgwekkend → gevaarlijk, risico

Media = aanleiding, weinig pro-actief

Ow: wennen aan wie welke taak heeft.
“Samen” zorgt voor onduidelijkheid en voor communicatie-perikelen

Zwolle



Verbeteringen.....



- Eén keer per jaar bij elkaar komen
- Wat kunnen we met bestaande gegevens?
- Eerder elkaar informeren (informeel)
- Eén loket, achter het loket regelen we het onder elkaar
- Samen bepalen of een signaal tot acute actie leidt, niet alles zelf als partij uitzoeken
- Samen in keten communicatie bespreken/afstemmen