



Verbetering influent en effluent vrachten

Ideeën voor een nieuw project

Sacha de Rijk

Opzet presentatie



1. Hoe worden rwzi vrachten nu bepaald in de EmissieRegistratie ?
2. Wat kan er beter ?
3. Hoe kunnen we verbeteren ?

Regio-overleg EmissieRegistratie 1 juli 2010



Huidige cijfers in EmissieRegistratie

Op dit moment twee methodes: CBS stoffen en overige stoffen

CBS stoffen

- Stoffen: CZV, N,P en zware metalen
- CZV, N, P: 100% via metingen en berekeningen waterbeheerders
- Metalen:
 - > 70% van de totale vracht via metingen
 - > rest m.b.v. gemiddeld verwijderingsrendement en gemeten vrachten in het zuiveringsslib per rwzi.

Regio-overleg EmissieRegistratie 1 juli 2010

Deltares

2^{de} methode voor overige stoffen

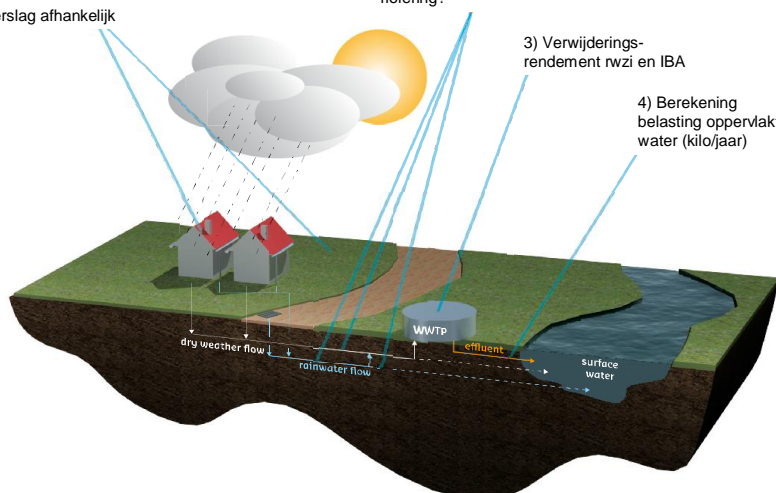
1) Aanvoer bepalen van vervuiling, onderscheid tussen:

- droogweerafvoer
- neerslag afhankelijk

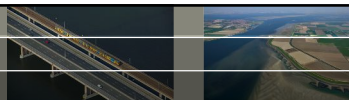
2) Welke deel komt op welke plaats, welk type riolering?

3) Verwijderingsrendement rwzi en IBA

4) Berekening belasting oppervlakte water (kilo/jaar)



Belang van rwzi emissies



Rwzi nog steeds een belangrijke bron voor:

- ✓ N,P en zware metalen
- Prioritaire stoffen: bv PAK's, pentaBDE, diuron
- Niet landbouw bestrijdingsmiddelen (glyfosaat)
- 'Nieuwe stoffen': medicijn resten

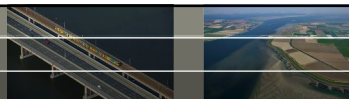
Verbetering nodig:

- Toevoegen van aantal probleemstoffen
- Onderbouwing van maatregelen
- Beter monitoren van geplande maatregelen

Regio-overleg EmissieRegistratie 1 juli 2010

Deltares

Hoe kunnen we verbeteren?



Gebruik maken van beschikbare meetgegevens van influent en effluent.


Meetgegevens verzameld in de Watson database

Voorbeeld:

- carbamazepine, diclofenac, bezafibraat (medicijnen)
- concentraties gemeten bij vier rwzi's
- op 3 dagen binnen 1 maand, debieten bekend
- STOWA onderzoek

Regio-overleg EmissieRegistratie 1 juli 2010

Deltares




Mogelijke aanpak uitbesteding

- Check op kwaliteit Watson database en zonodig aanvullen
- Voor aantal stoffen: een emissiefactor per inwoner equivalent bepalen
- Deze emissiefactor toepassen op andere rwzi's

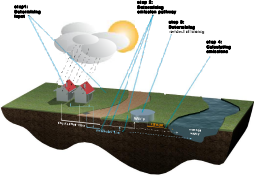
Deltares

Regio-overleg EmissieRegistratie 1 juli 2010



Introductie van een derde methode

- ✓ CBS stoffen: metingen bij elke rwzi (nutriënten en zware metalen)
- ✓ overige stoffen: vier stappen methode
- ✓ Nieuw! op basis van metingen
Effluent = emissiefactor * inwoner equivalent



Deltares

Regio-overleg EmissieRegistratie 1 juli 2010