

Hur ser
framtidens
teknik ut?



Teknikspaningar från våra föreläsare

- Anders Yri
- Maria Hübinette
- Peter Ridderstolpe
- Mats Johansson

Diskussion

Framtidens teknik?

Anders W. Yri, Asplan Viak AS

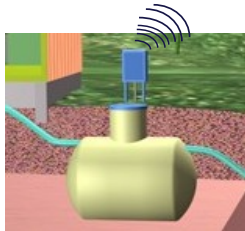
Håp for fremtiden for anlegg som bygges:

- Høyere krav til dokumentasjon for renseeffekt og hvordan anleggene skal bygges (krav til utprøving)
- At det utarbeides flere gode normer/standarder for avløpsanlegg (gjerne et svensk-norsk samarbeid!)
- Kompetanseheving for de som prosjekter/planlegger anlegg
- Kompetanseheving for de som bygger anlegg
- Strengere krav til drift og vedlikehold av anleggene

For de fleste anleggstypene:

Overføring av data (via f.eks GSM) fra renseanlegg til servicefirma. Meldinger om driftsstans, suspendert stoff og nivå av fellingskemikalier.

Dette vil gi bedre drift av anleggene! Det er allerede leverandører som har tatt i bruk dette.



Infiltrasjonsfilter:

Løsninger med bedre forbehandling (og trykkfordeling) av vannet slik at vannet kan føres til grunnen selv om avstand til grunnvann er mindre enn 1 meter.



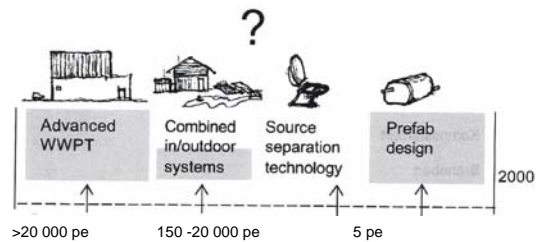
Sprayfilter:

Resirkulering av vannet i sprayfilter slik at vannet kan filtreres flere ganger. Dette gir meget god renseeffekt for BOD.

Reaktive filtre: Oppstrømsfilter for reaktive filter. Sikrere fordeling av vannet/ bedre utnyttelse av fosforbindingsevne



Spaning och råd inför framtiden



VERNA avloppsguiden.se

Vem driver utvecklingen Prefabförsäljaren eller miljöbalken?

© WRS Uppsala AB - www.swedenviro.com

VERNA avloppsguiden.se

Risk för backlash!

- Dyrt för fastighetsägaren (1 kg avskilt fosfor = 5000 kr)
- Risk för att drift och underhåll försummas (trots serviceavtal) > utsläpp
- Osäkert smittskydd inget kretslopp
- Behov av el, kemikalier, transporter ger skador miljö (mer skada än nytta?)

Vika tekniker uppfyller nya allmänna råden? Utbildningsdag enskilda avlopp, Gävleborg 2006-12-06, Peter Ridderstolpe, WRS AB.

Trender och drivkrafter varierar men primära krav kvarstår:

**Förbise aldrig
Smittskydd!
Kretslopp!**

Ensidigt fokus på fosfor och hav
= risk för subotimering

SWEDENVIRO

VERNA avloppsguiden.se

Önskvärd utveckling Källsortering i kombination markbaserad rening

Några råd ideer för inspektörer

- Balansera krav. Hellre säker robust totalfunktion än spetsrening för tex fosfor.
- Lukt/Smittskydd Krav på fosforavskiljning bör paras med potential för återvinning 90% undantag
- Kvävereduktion. Kvävereduktion undantag. Hellre nitrifikation än reduktion av totalkväve
- Tänk på att FÄ är svag icke professionell VU.

Några råd ideer för inspektörer, forts

Möjliggör för källsortering

- system för omhändertagande,
- Tillåt enkla biologiska filter för BDT

Möjliggör för säker markbaserad rening

- Pumpning
- yttlig förläggning
- Verifierade kompakfilter vid självfall

Kringgärda ny osäker teknik med särskilda villkor

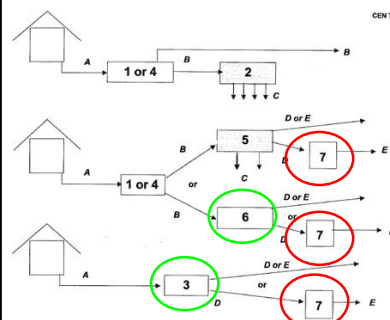
- Krav på utökad egenkontroll mer (dyrare) tillsyn, försäkring vid företags konkurs

Marias synpunkter

- Urinseparering
- Vakuumtoaletter
- Keramiska membranfilter

CEN-12566 del 7 kommer...

- Standard för test av poleringsenheter



Många olika tekniklösningar:

- UV
- Membranfilter
- Ozon
- Klorering
- Filter-kassetter
- Osv...
- Osv...

Framtiden hör källsorteringen till!

- Rätt sak på rätt plats
- Robust och enkel teknik
- Smittskydd, Miljöskydd och Kretslopp
- Möjliggör traditionell teknik
- Billigare än hi-tech över tiden

Frågor och diskussion

Utvärdering

1. Vad var bra?
 2. Vad kan bli bättre?
 3. Vad saknade du under dagen?
 4. Andra synpunkter
 5. Namn och kommun - frivilligt
- Lista obesvarade frågor på baksidan

Tack för idag!