

Nasjonalt slamstrategi - trenger vi det?

Vannforeningen, 15 februar 2021

Arne Haarr

Norsk Vann

Slammengder i Norge

SSB 2018:

Produsert slam 117.818 tonn TS

Total mengde brukt: (inkl. grøntareal,
jordprodusent, toppdekke) 101.516 tTS (86%)

Herav til jordbruksareal 71.505 tTS (61%)



Trygt med slam – men krever oppfølging

Markedet for slam – krever kunnskap om nytte og bygger på tillit

Nytteverdi, dokumentert gjennom

- Forskning og forsøk (NMBU, NIBIO, NLR)

Trygt:

- Vitenskapskomitéen for miljø og mattrygghet - VKM

Samarbeid med næringen

Samarbeid med rådgivingstjenesten -

Demonstrasjonsfelt - forsøksringene



Organiske miljøgifter i slam

Dokumentasjon av kvalitet gjennom nasjonal undersøkelse som gjennomføres hvert 5. år – siden 1996

18 største renseanlegg deltok

Månedsblandprøver over 5 måneder

Analyser av:

- organiske miljøgifter
- arsen
- sølv
- medisinerester
- siloksaner (stikkprøver)

I samarbeid med og støttet av
Miljødirektoratet

Norwegian Water

Report

248 | 2018

Organic Pollutants in Norwegian Wastewater Sludge

- Results from the Survey in 2017/18

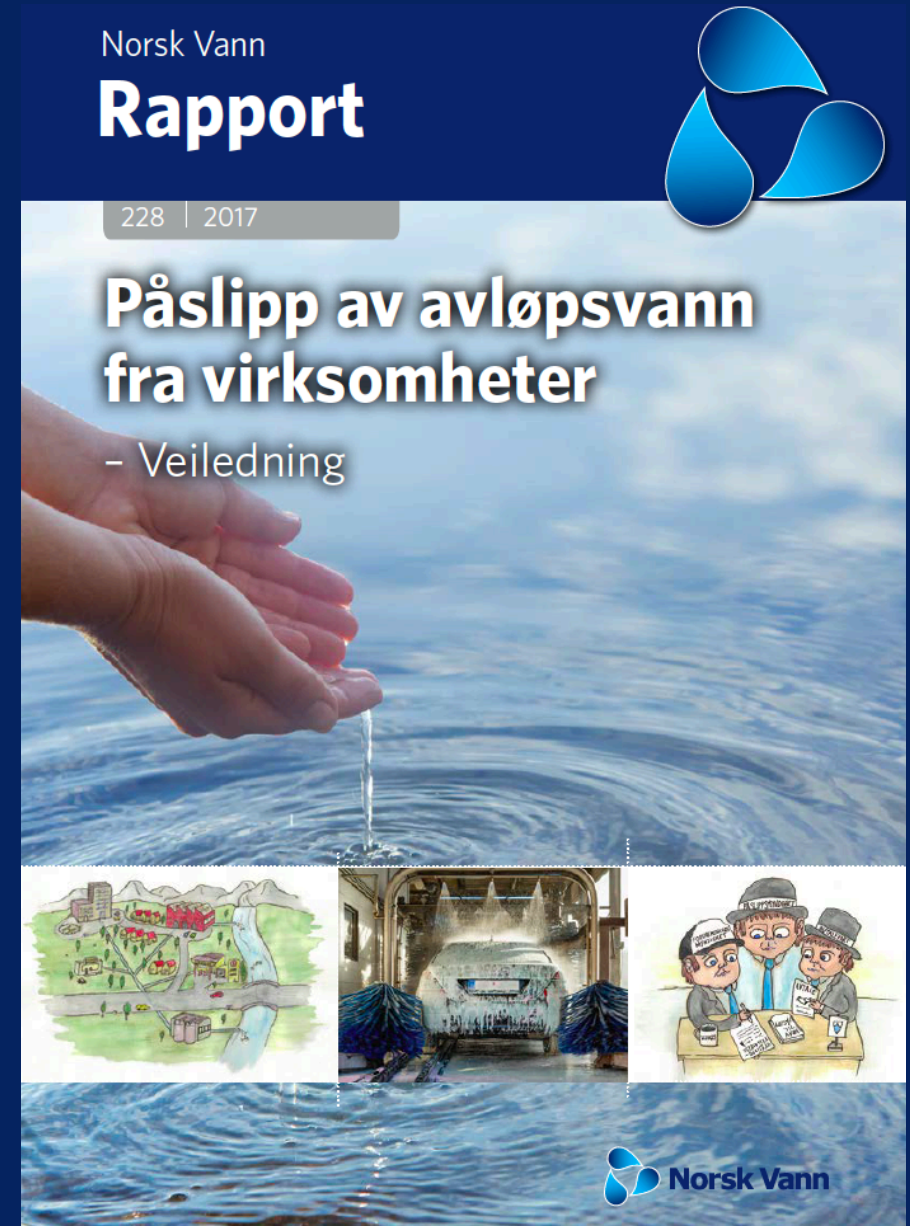


 Norsk Vann

 Norsk Vann

Oppstrømsarbeid - kildekontroll

- Avløpet er en sårbar resipient!
- Kommunen kan – og bør stille krav til påslipp til avløpsnett
- Holdnings – og bevisstgjøringskampanjer (dovett, fettvett, Rydd skapet mm.)



Avsetningsforhold for slam

Østlandsregionen:

- Mye åpenåker-areal (korn)
- Behov for organisk gjødsel
- Jevnt god etterspørsel i landbruket
- Men - klimaendringer gir mer ustabile kjøre- og spredforhold – hele året
- Økt behov for fleksibilitet og lagerkapasitet



Avsetningsforholdene - II

Øvrige Norge:

- Lite åpen-åker-areal
- Lite behov for organisk gjødsel
- Noe jordproduksjon



Fortsatt usikkerhet om rammebetingelsene –
gjødselvereforskriften – revisjon påbegynt 2010

Mer avløpsrensing – mer slam

- Miljømyndighetene skjerper praksis mht:
 - Sekundærrensing
 - Primærrensing

Medførere

- flere behandlingsanlegg - over hele landet
- mer slam



Norsk Vann mener – om avløpslam

Norsk Vann mener



Avløpslam | 2018

Utnyttelse av ressursene i avløpslam

Avløpslam er et resultat av rensing av avløpsvann fra befolkning og næringsliv. Avløpslam er rikt på organisk materiale og næringsstoffer som nitrogen og fosfor, og må behandles og utnyttes som en verdifull ressurs.

Avløpsrensing og slam

Formålet i forureningsforskriftens del 4 om avløp er å beskytte miljøet mot uheldige virkninger av utslipp av avløpsvann. I utslippstillatelsene til avløpsrenseanleggene er det derfor satt krav til rensing av avløpsvannet, der organisk materiale og næringsstoffer fjernes fra avløpsvannet for å unngå dårlig vannkvalitet i vassdrag eller sjø der det rensede avløpsvannet slippes ut. Det som renses ut fra avløpsvannet kalles avløpslam. Slammet gjenbrukes i stor grad som gjødsel og jordfor-

bedringsmiddel i jordbruket og på grøntarealer, etter å ha gjennomgått behandling og kvalitetskontroll i henhold til krav i gjødselbeforskriften.

Kildekontroll og oppstrømsarbeid

I tillegg til viktige ressurser, finnes det også uheldige stoffer som tungmetaller og organiske miljøgifter i avløpsvann. Tidligere var utslipp fra industri den viktigste kilden for tilførsel av miljøgifter til avløpsnettet. Takket være en streng regulering og kontroll med hva som kan slippes ut, og et langsiktig arbeid i kommunene

for å fjerne kildene oppstrøms renseanlegget, er innholdet av uønskede stoffer i norsk avløpslam svært lavt.

I dag kommer mesteparten av de uønskede stoffene fra diffuse kilder og fra produkter som vi bruker og omgir oss med til daglig, men som vi ikke ønsker i kretsløpet. Norge og EU har strenge reguleringer og ambisiøse mål for å fjerne skadelige stoffer fra produkter. For å opprettholde et trygt og bærekraftig kretsløp av ressurser er det derfor

Avfallshierarkiet

Avløpslam i avfallshierarkiet

EU's avfallshierarki danner et godt utgangspunkt for hvordan vi kan prioritere innsatsen for en sirkulær økonomi basert på ressursene i avløpsvannet.

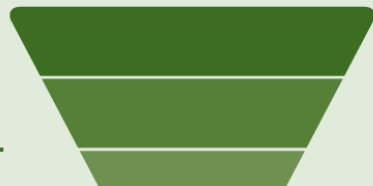
Avfallshierarkiet anvendt for ressursene i avløpsvann:

Prioritet 1 – Føre tilbake organisk materiale og næringsstoff til jordbruk
Dersom dette ikke er mulig, f.eks. pga for lang avstand til aktuelle jordbruksarealer eller kvalitetskravene ikke er oppfylt:

Avfallsforebygging Hindre at avfallet oppstår

Prioritet 1
Føre tilbake organisk materiale og næringsstoff til jordbruk

Prioritet 2
Gjenvinning av fosfor for utnyttelse i jordbruk



Avfallshierarkiet

Avløpslam i avfallshierarkiet

EU's avfallshierarki danner et godt utgangspunkt for hvordan vi kan prioritere innsatsen for en sirkulær økonomi basert på ressursene i avløpsvannet.

Avfallshierarkiet anvendt for ressursene i avløpsvann:

Prioritet 1 – Føre tilbake organisk materiale og næringsstoff til jordbruk

Dersom dette ikke er mulig, f.eks. pga for lang avstand til aktuelle jordbruksarealer eller kvalitetskravene ikke er oppfylt:

Prioritet 2 – gjenvinning av fosfor for utnyttelse i jordbruk

Prioritet 3 – avløpslam til grøntarealer/anleggsjord

Prioritet 4 – forbrenning med energigjenvinning

Deponering av avløpslam er ikke tillatt i Norge. Forebyggende arbeid oppstrøms renseanlegget er grunnleggende for arbeidet med å tilbakeføre ressursene i kretsløpet.

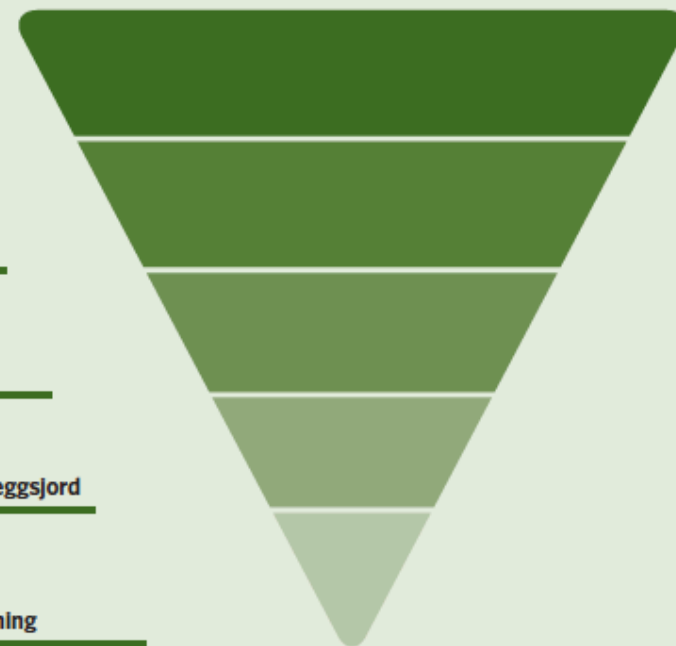
Avfallsforebygging Hindre at avfallet oppstår

Prioritet 1
Føre tilbake organisk materiale og næringsstoff til jordbruk

Prioritet 2
Gjenvinning av fosfor for utnyttelse i jordbruk

Prioritet 3
Avløpslam til grøntarealer/anleggsjord

Prioritet 4
Forbrenning med energigjenvinning



Ja - vi trenger en slamstrategi!

Norsk Vann starter nå et prosjekt for bl.a. å:

- kartlegge dagens og framtidig slamproduksjon
- kartlegge og vurdere behandlingsteknologier for avløpsslam med sikte på utnyttelse av ressursene i avløpsslam.

Prosjektet skal også se på

- Muligheter og barrierer for en effektiv utnyttelse av ressursene i avløpsslam.
- Markedsmuligheter og aktuelle forretningsmodeller for slam og slambaserte produkter.
- Organisatoriske behov og utfordringer ved etablering av felles behandlingsanlegg
- Behov for endringer i rammebetingelsene

