



Fylkesmannen
i Nord-Trøndelag

Krav til store renseanlegg



F-lov og f-forskrift
Avløpsdirektiv
Vanndirektiv

**VANNKVALITET I
SAMSVAR MED
MÅLENE I
VANNDIREKTIVET**

Leif Inge Paulsen, FMNT
VA-dagene 30-31/10-2013
31.10-2013



Historikk

- Ferskvannsresipientene først
- 1960: Slamavskilling, hindre tilstopping
- 1976: Fellesanlegg, lån og tilskudd
- 1986-Statusrapport Trondheimsfjorden
 - 13 fjordavsnitt påvirket
 - Delvis uakseptable vannhygieniske forhold
 - Innadværende strøm





- Renseanlegg først - separering etterpå
- Kommunale saneringsplaner, aksept for at ting tar tid
- MD: opprydding innen 2000
 - Tidsfrister med tvangsmulkt



- 
- The background image shows an industrial facility, likely a waste sorting plant. It features large, blue, inclined mechanical sorting machines (rotary screens) that are part of a conveyor system. Above the machines, there are complex overhead structures with pipes, cables, and lighting. The floor is concrete, and there are metal grates and steps in the foreground. The overall scene is industrial and functional.
- Mekanisk rensing:
 - Namsos
 - Mekanisk-kjemisk rensing (P-felling):
 - Stjørdal, Meråker, Levanger, Verdal, Steinkjer



1996: EU's avløpsdirektiv implementert
fokus på organisk stoff

Norge:
stor fortynningsgrad
høy strømhastighet
lav temperatur



Forurensningsforskriftens avløpsdel:

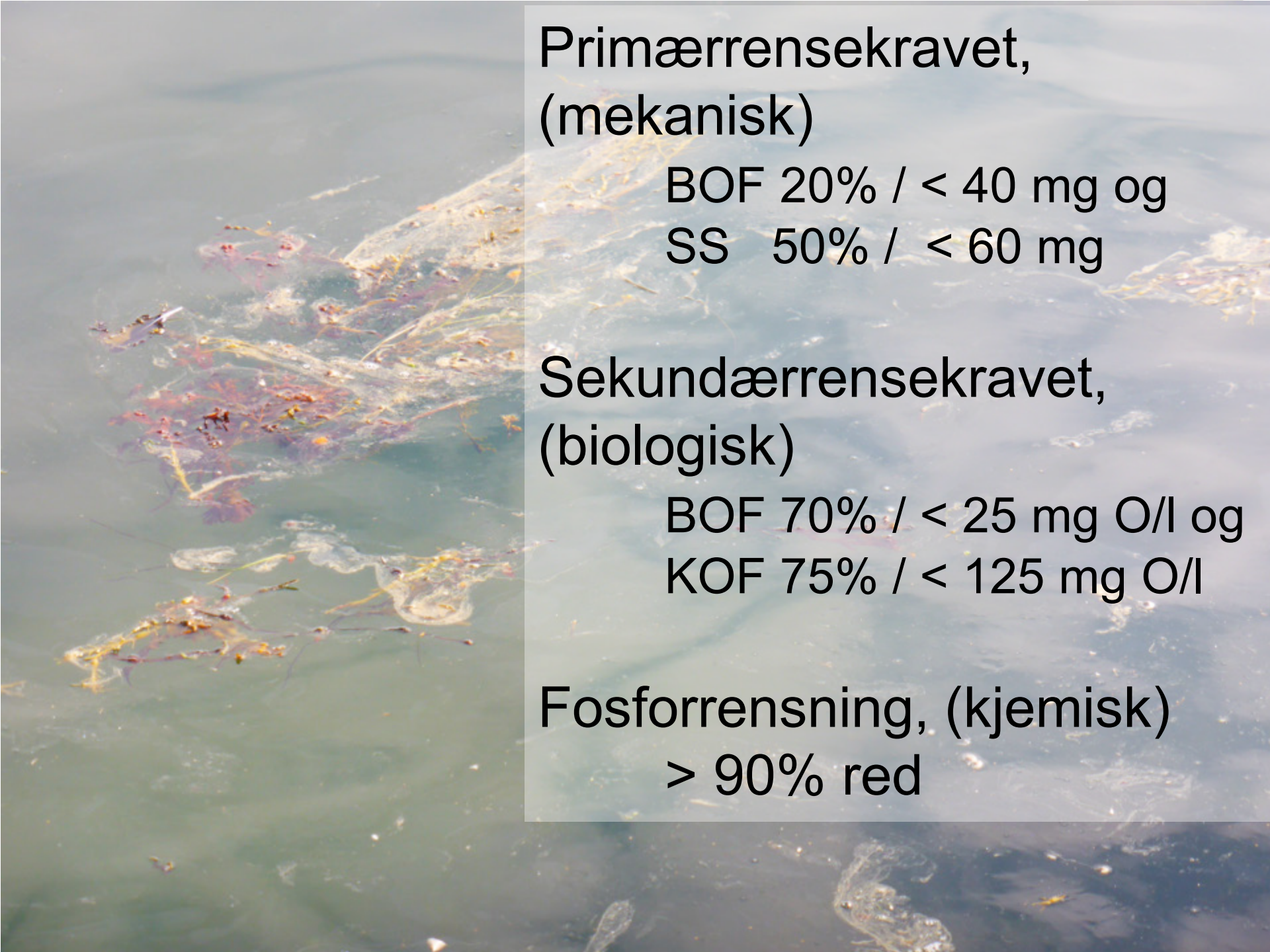
- minimumsimplentering
- forenkling, standardkrav
- forutsigbar forvaltning
- effektivisering, økt tilsyn
- påslipp



Egne tillatelser

Resipienttilpassede krav men nasjonale minimumskrav i direktiv/forskrift må være ivare tatt

- (Følsomme områder)
- Ikke følsomme kystområder
- Normalområder



Primærrensekravet, (mekanisk)

BOF 20% / < 40 mg og
SS 50% / < 60 mg

Sekundærrensekravet, (biologisk)

BOF 70% / < 25 mg O/l og
KOF 75% / < 125 mg O/l

Fosforrensning, (kjemisk)

> 90% red



Sekundærrensing hovedkravet ved nye tillatelser i sjø + fosforrensing i ferskvann

Primærrensing kan aksepteres hvis god resipienttilstand, eks Namsos (unntak, krav om overvåking)

Gode sjøresipienter:

- økt rensing av organisk stoff marginal betydning..
- primærrensing + fosforfelling fortsatt aktuelt



FM forutsetter at primærrenseanlegg oppfyller kravet innen
31.12.2015

Eksisterende kjem. anlegg: 90 % fosforreduksjon

Hvorfor sliter man evt. med å oppfylle kravene?

Namsos? Stjørdal?

Næringsmiddelindustri?

God nok prøvetaking?

Akkreditert prøvetaking

har alle akkreditert prøvetaking?

Norsk akkreditering: 1/2 –parten i mål
akkr. blir etterspurt ved tilsyn



Tilførringsgrad-ledningsnett



80% i tillatelsene

Begrense forurensning

Best tilgj. teknologi

Oversikt overløp/lekkasjer

Driftstid overløp

Kunnskap om

- resipienter
- brukerinteresser



Aktsomhet ved påslipp

- Risikovurdering, internkontrollforskriften
- Videoovervåking?
- Spylrutiner?
- Nivåalarm?
- Påslippsavtaler!





Tilsyn Verdal kommune 27.09-2013:

Bla. følgende avvik:

Overløp fra kommunal avløpsledning i Skjørdalen til sårbar resipient fanges ikke opp av den automatiske driftsovervåkingen

Avløpsledningen fra Skjørdalen til Ørin renseanlegg er underdimensjonert med dagens påslipp





Overvåking-minimumskrav:

- Resipientundersøkelse der unntak gitt
- Akkreditering/NS
- Næringsstoffer, organisk og miljøgifter i avløpsvann
- Automatisk mengdeproporsjonal prøvetaking
- Overløp medregnes

Slambehandling og slambehandling
en viktig del av renseprosessen!
jf. gjødselveforskriften







Fylkesmannen
i Nord-Trøndelag

Vannregion Trøndelag

Trøndelag

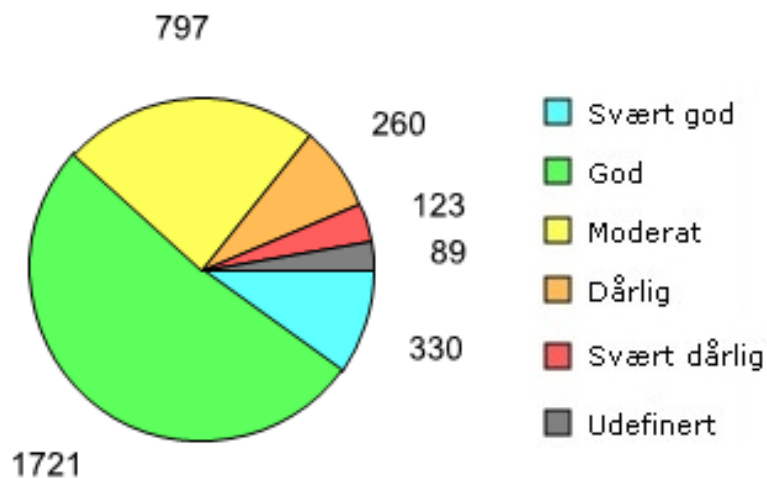
Areal: 47229 km²

Registrerte vannforekomster

Elver	2236	64217 km
Innsjøer	743	1339.44 km ²
Grunnvann	182	705.6 km ²
Kystvann	342	16251.06 km ²
Brakkvann	0	
Totalt	3503	

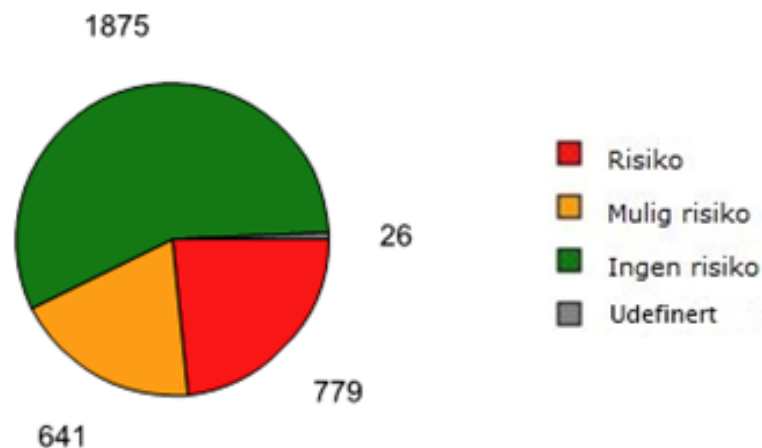
Økologisk tilstand overflatevann

Filtrer på vannkategori:



Risikovurdering overflatevann

Filtrer på vannkategori:





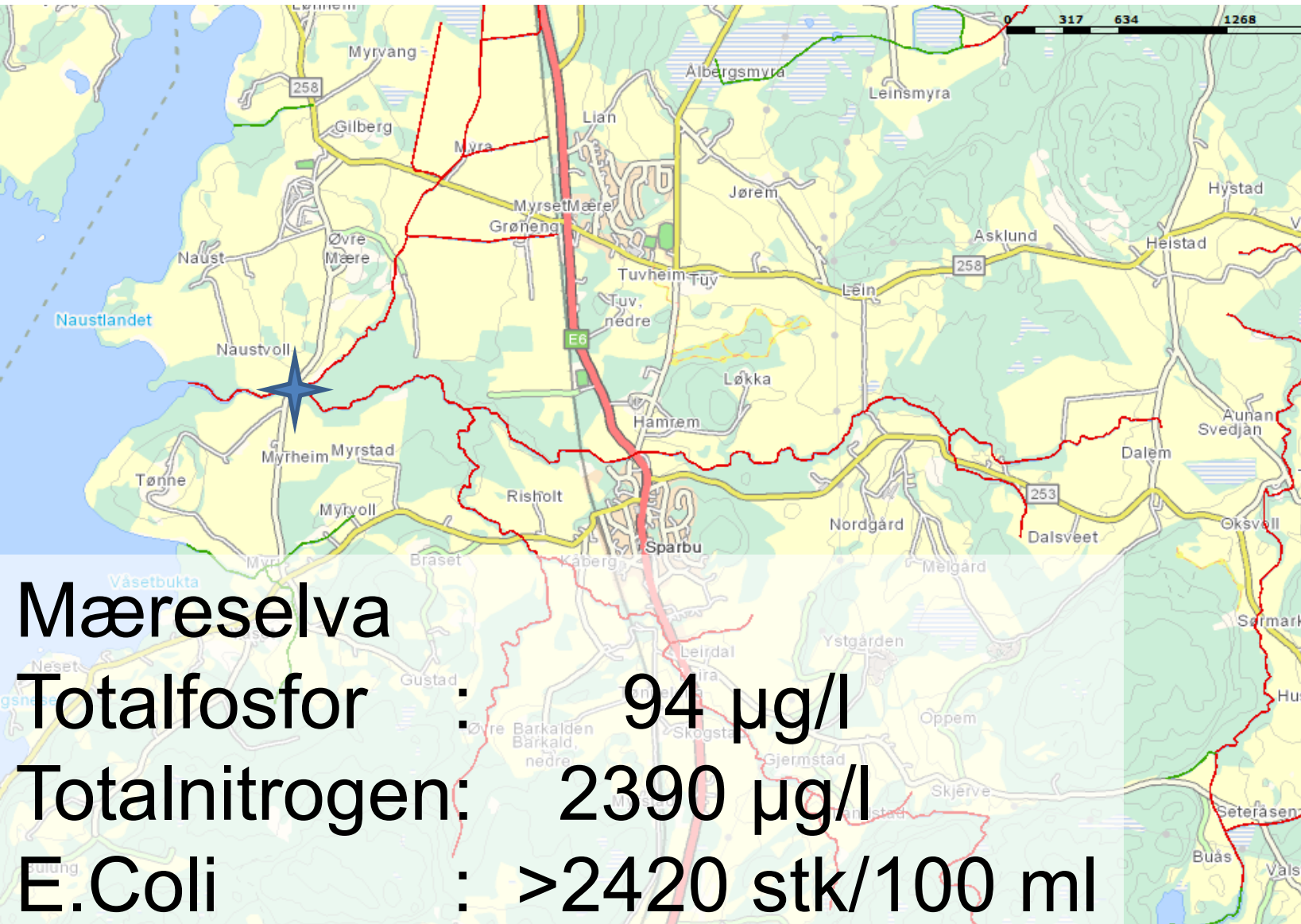
Fylkesmannen
i Nord-Trøndelag





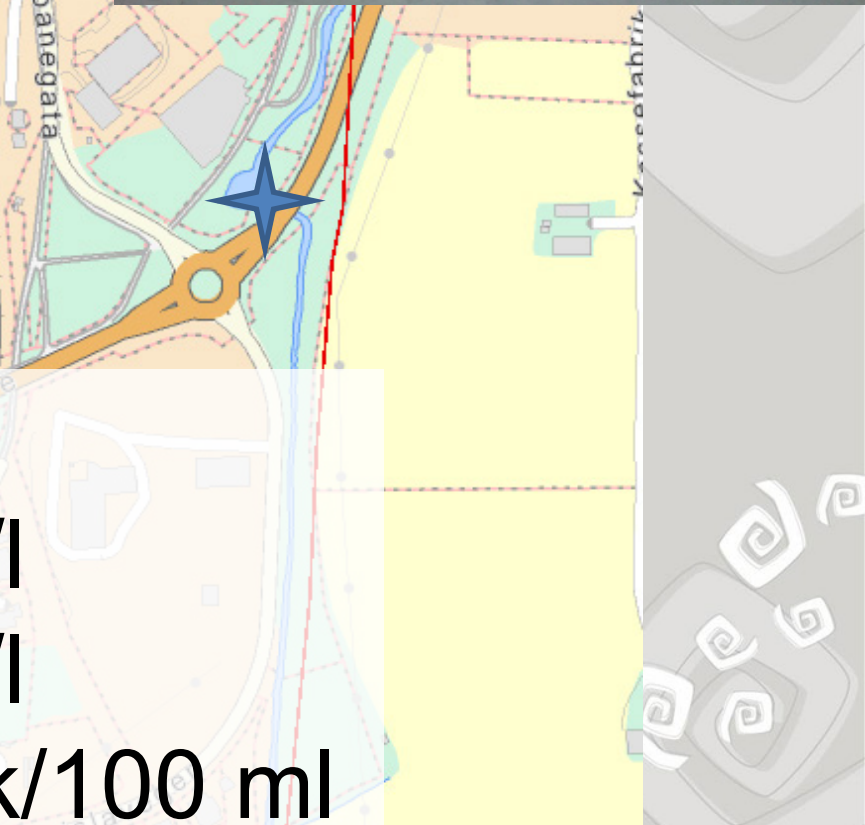
Fylkesmannen
i Nord-Trøndelag

Vintersituasjon uten arealavrenning, 8/2-2013





Fylkesmannen
i Nord-Trøndelag



Kvisla

Totalfosfor : 140 $\mu\text{g/l}$

Totalnitrogen : 2690 $\mu\text{g/l}$

E.Coli : > 349 stk/100 ml



Ydseelva

Totalfosfor : 140 $\mu\text{g/l}$

Totalnitrogen: 3560 $\mu\text{g/l}$

E.coli : >2420 stk/100 ml

Leirabekken

Totalfosfor : 84 $\mu\text{g/l}$

Totalnitrogen: 1320 $\mu\text{g/l}$

E.Coli : > 2420 stk/100 ml



Hotranvassdraget

Totalfosfor : 270 $\mu\text{g/l}$

Totalnitrogen: 12500 $\mu\text{g/l}$

E.Coli :> 2420 stk/100 ml





Uegnet til:

- Drikkevann
 - 0 stk E.coli
- Bading (EU-dir 2006)
 - 900 stk. E.coli/TBK
- Jordbruksvatning (SFT 1997)
 - 100 stk E.coli
 - 50 μg tot P



Separate avløp



- Kun slamavskiller-lav
renseeffekt - strenge renskrav i
kap 12
- Er tette tanker tette?
- Nedslagsfelt til drikkevann
- Hygienisk tilstand

