

Avløpsdirektivet

Revidert avløpsdirektiv – et spark bak for tidenes avløpssatsing også utenfor Oslofjordens nedbørfelt – hvordan kan vi få til innovasjon for bærekraftige løsninger tilpasset norske forhold, og hvordan sikre nok kapasitet i gjennomføringen? —

Norsk Vann ønsker

- Rent vann
- Målrettet og bærekraftig rensing til det beste for miljøet

NB: Det er mulig å sette strengere krav ved behov – men ikke lempeligere enn direktivet tilsier



EU-kommisjonen

- Utarbeidet forslag til revidert direktiv 26.10.22

EU-Parlamentet

- Endringsforslag 5.10.23

MinisterRådet (Council)

- Endringsforslag 16.10.23

Opprinnelig forslag

Forslag til revidert tekst

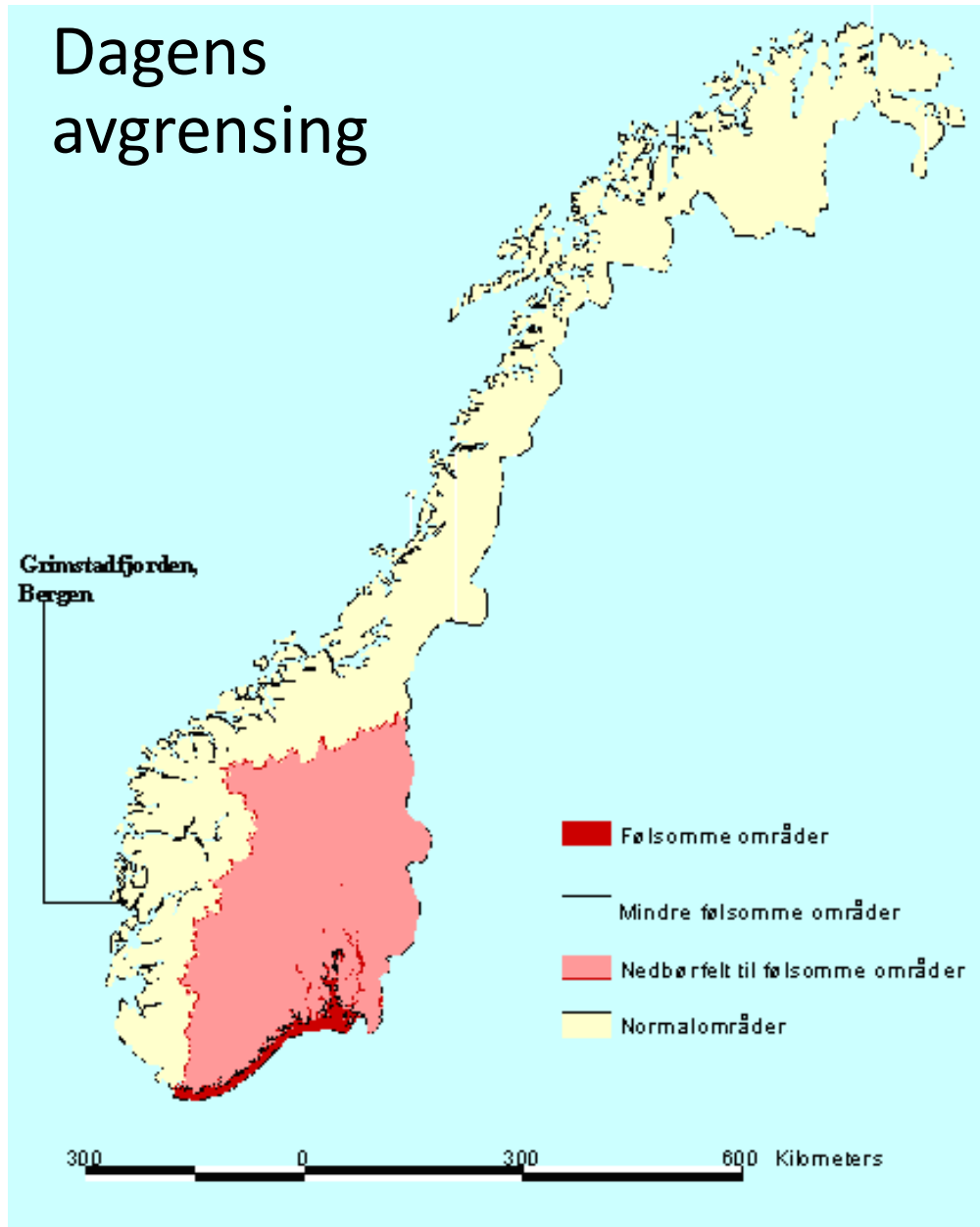
Forslag til revidert tekst

Trilogforhandlinger

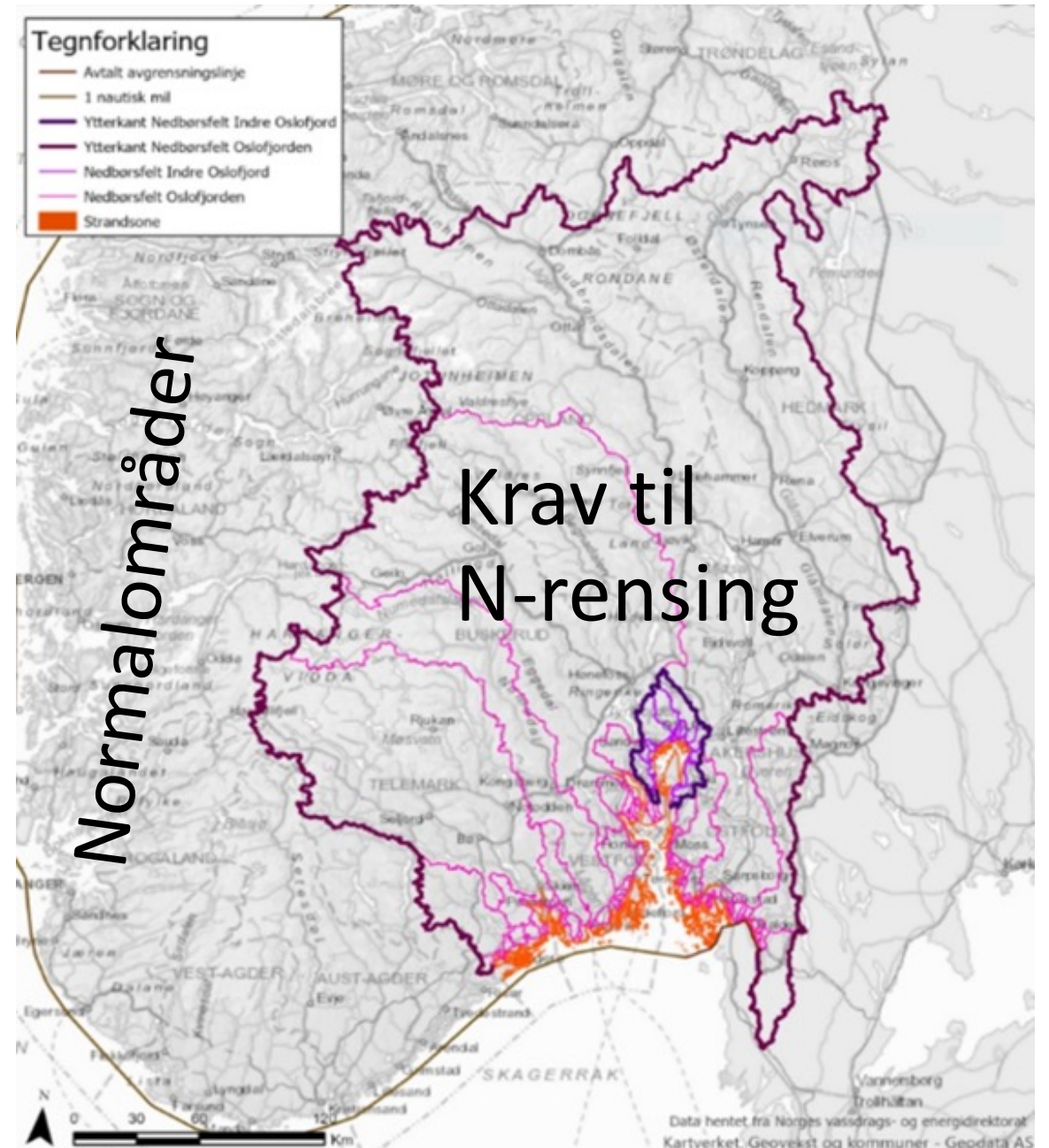
- Bli enige om endelig direktivtekst
- Revidert direktiv vedtas (våren 2024)

EØS prosess og implementering i Norsk lovverk

Dagens avgrensning



Chr. Vogelsang, NIVA, Norsk Vanns fagtreff 16.03.2023



Christian Vogelsang

Stikkord

- Hva er behovet?
- Hvilket problem skal løses?
- Hva er de mest bærekraftige løsningene?
- Tilnærmingen og løsningene må være kunnskapsbasert og helhetlige
- NB: utfordringene mht Oslofjorden tas ikke opp i dette innlegget

(NB: husk også utvidet virkeområde for direktivet: tiden tillater ikke å gå inn på dette:

- Mikroplast, mikroforurensninger, AMR
- Energinøytralitet
- Utslipp av klimagasser)

Rapport fra 2002, utført av NIVA på oppdrag for Miljødirektoratet (den gang SFT)

Forklarer og begrunner norsk tilnærming til avløpsrensing:

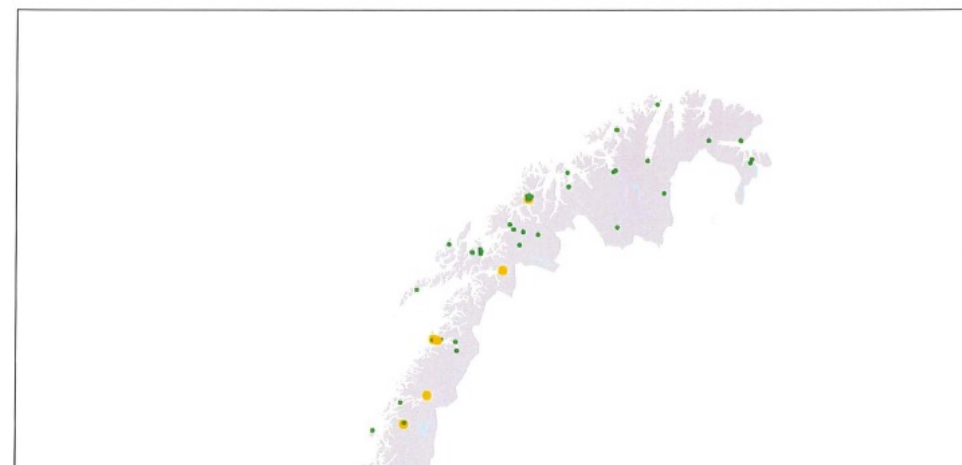
- Fosfor er begrensende for algevekst og dermed for eutrofiering i ferskvann
- Sekundærbelastning pga oksygenforbruk ved nedbryting av biomasse pga P er 15x høyere enn tilførselen av BOF



REPORT SNO 4466-2001

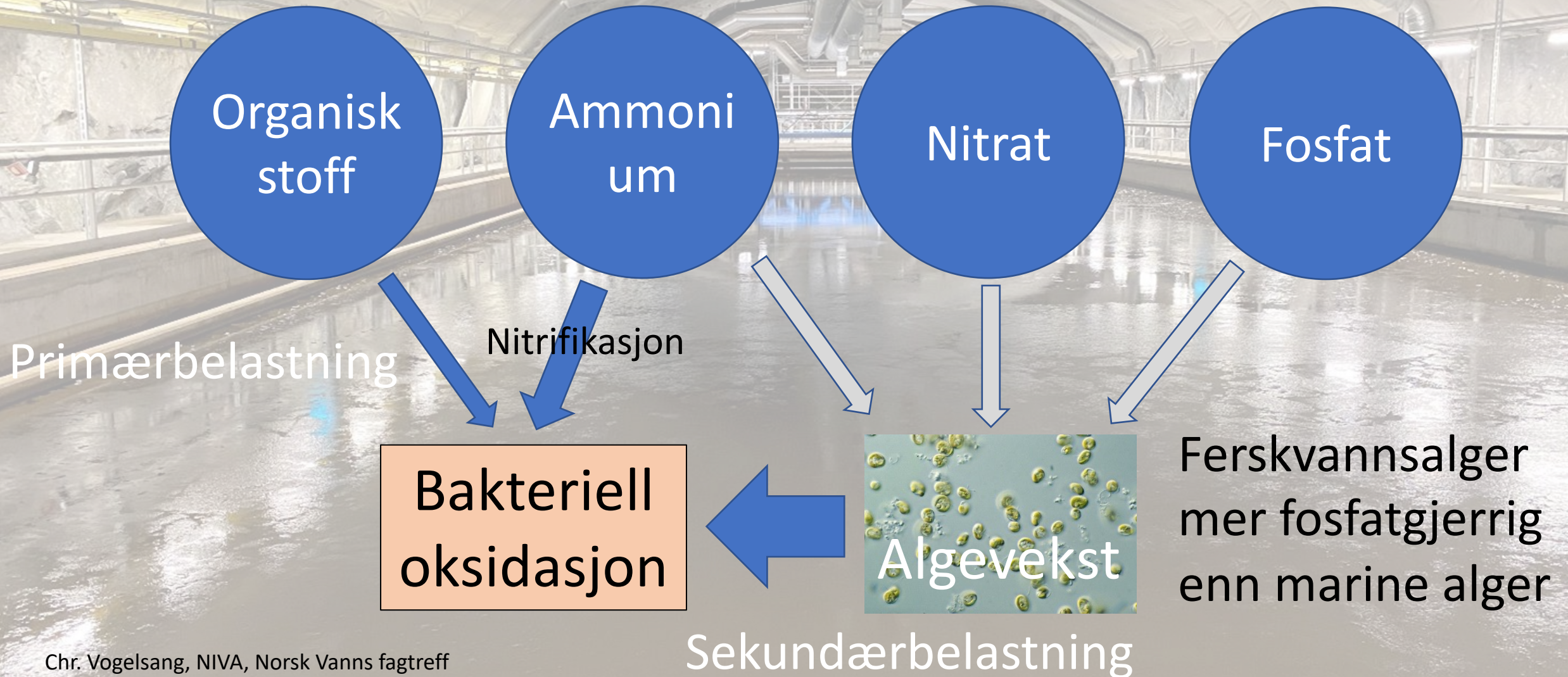
Implementation of the Urban Waste water Treatment Directive in Norway

An Evaluation of the Norwegian Approach regarding Wastewater Treatment



https://niva.brage.unit.no/niva-xmlui/bitstream/handle/11250/211520/4466_72dpi.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Potensiell oksygenbelastning av utslippet



TOF: Teoretisk oksygenforbruk ute i resipienten

Utslipp til grunnvann, innsjøer og elver med minst én innsjø nedstrøms:

$$TOF_{total,ferskvann} = BOF5 + 4,11 \cdot Tot N + 1528 \cdot Tot P \cdot T_f$$

Andelen av utslippet opp i lyssonen

Reelt bidrag fra organisk stoff og reell T_f bør bestemmes lokalt i hvert enkelt tilfelle.

Utslipp direkte til kystvann:

$$TOF_{total,marint} = BOF5 + 4,11 \cdot Tot N + (143 \cdot Tot P \cdot 0,2 + 20 \cdot Tot N \cdot 0,8) \cdot T_f$$

20% av tiden P-begrenset,
80% av tiden N-begrenset

Anlegg uten biologisk trinn

pe	Antall anlegg mekanisk (eller kjemisk) rensing			
	1 000-1 999	2 000-9 999	10 000-99 999	Over 100 000
Kystvann	121	144	170	
Ferskvann	24	41	134	
Totalt	145	185	304	

NB: Ferskvann inkluderer anlegg i
Oslofjordens nedbørfelt.
Med forbehold om riktige tall.

Hva er behovet?

- Unngå eutrofiering - reduksjon av totalt oksygenforbruk TOF
- Energigjerrige løsninger for fjerning av mest mulig (partikulært) organisk stoff tidlig i prosessen – utnytte energipotensialet! (Karbonhøsting)
- Evt supplere med P-fjerning
- Hva trenger vi?
- Løsninger langs kysten – mange og små anlegg, ofte gode resipientforhold – spille på lag med naturen
- Løsninger for anlegg med utslipp til ferskvann: Små anlegg også andre steder – spille på lag med naturen



- Mer informasjon finnes på:

<https://norsk vann.no/avlopsrensing-og-miljo/revidert-avlopsdirektiv/>

PROSESSEN I EU

- [EU-kommisjonens forslag til revidert avløpsdirektiv](#) (26. oktober 2022)
- [Innspill til Kommisjonens høringsrunde \(alle innspill\)](#)
- [Saksgangen i EU](#)
- [EU-parlamentets miljøkomite sitt endelige forslag til revidert direktiv](#) (20. september 2023)
- [Pressemelding fra EU-parlamentets miljøkomite](#) (20. september 2023)
- EU-parlamentet sitt endelige forslag til revidert direktiv (5. oktober 2023)



Krav	Kommisjonen	Miljøkomiteen i parlamentet	Rådet
Sekundærrensing:			
Krav for alle anlegg i tettbebyggelse fra	1000 pe	750 pe	1000 pe
Mulighet for justerte krav	Ingen	Hvis gjennomsnittlig årlig innløpstemperatur er under 6°C	Anlegg over 1500 moh og spesifikke områder med utslipp til lyst kan få lenger frist
Tertiærrensing:			
Krav for alle anlegg over	100 000 pe	100 000 pe	150 000 pe
Vurderes for tettbebyggelse over	10 000 pe	10 000 pe	10 000 pe
Parametere	P eller N eller begge	P eller N eller begge > 100 000 pe begge	P eller N eller begge > 150 000 pe begge
Renskrav fosfor (P)	0,5 mg/l eller 90%	0,2 mg/l eller 93%	1 mg/l (10 000-150 000 pe) 0,5 mg/l (>150 000 pe) eller 87,5%
Renskrav nitrogen (N)	6 mg/l eller 85%	8 mg/l eller 80%	10 mg/l (10 000-150 000 pe) 8 mg/l (>150 000 pe) eller 80%
Temperaturunntak N	Ingen	Hvis vannet er under 12°C og spesifikke forhold er opplyst	Hvis vannet er under 12°C og spesifikke forhold er opplyst
Naturlig retensjon	Kan ikke inkluderes	Kan inkluderes under gitte kriterier	Kan inkluderes under gitte kriterier
Kvartærrensing:			
Krav for alle anlegg over	100 000 pe	150 000 pe	200 000 pe
Vurderes for tettbebyggelse over	10 000 pe	35 000 pe	10 000 pe