



MELHUS
kommune



”Strategi opprydding
spredt avløp:
Sheriff eller Ole Brumm?”

Dag Erik Håvimb
Rådgiver

Utgangspunktet: EUs vanndirektiv, og målsetningen om "god økologisk tilstand" (innen 2015), men...

...også mulig å si det enklere: Vi i Melhus har et ønske om, og behov for, å bedre vannkvaliteten i lokale bekker og vassdrag.

Vanndirektivet er nok likevel et velkomment "spark der bak" (og en velkommen unnskyldning?) både for politikere og byråkrater.



Blant de med "know-how" på området har det jo lenge vært allment kjent at mange av landets private avløpsanlegg er i en dårlig forfatning.



Bilde stjålet fra Knut Robert Robertsen, Asplan Viak



4/7/2011 14:01



4/7/2011 14:00



4/7/2011 14:01

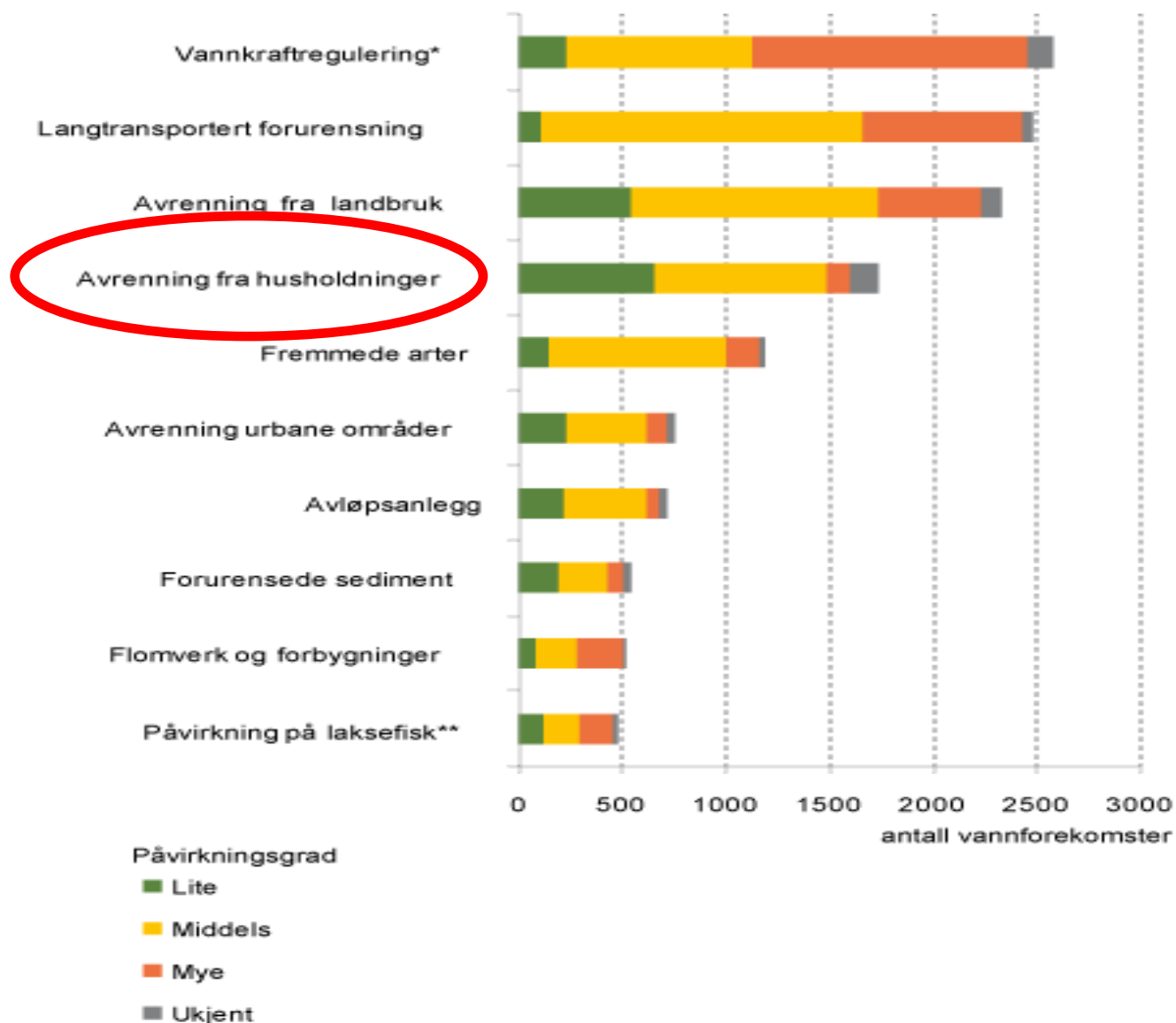


4/7/2011

14:00



→ De ti viktigste påvirkningene på vannforekomster i Norge



*vannføringsregulering, dam, overføring mellom vassdrag

**lakselus, rømt oppdrettsfisk, gyrodactylus salaris, fysiske inngrep

Hva er forskjellen?



Melhus er en mangfoldig kommune der det skal være mulig å være modig

Situasjonen i Melhus:

- Ca 2000 private avløpsanlegg:
 - En del av anleggene er kun slamavskiller med utslipp til resipient (eller verre, direkte utslipp, jamfør bildet over).
 - 50 % av anleggene bygd før 1972 (kommunen mangler da info)
 - Mange sandfilter fra 1970- og 1980-tallet.
 - Minirenseanlegg klasse 2 og 3
 - Infiltrasjonsanlegg fra før 1985 – små/lite egnede løsmasser
 - Nyere anlegg – kvalitet?
- ❖ **Sannsynligvis mellom 80-90% av alle anlegg IKKE iht. dagens krav/lokal avløpsforskrift**



Samme gamle lekse?

MANDAG 26. FEBRUAR 1979

Feil ved 90 prosent av kloakk- anleggene i spredt bebyggelse

Hamar Dagblad

Av
ENER SØBERG

— Undersøkelsen viser at det er foruroligende mange feil og mangler ved avløpsanlegg i spredt bebyggelse i Hedmark. Ved nesten 90 prosent av anleggene ble det funnet alvorlige bygningsmessige feil eller mangler som vil måtte medføre redusert levetid for anleggene og større forurensning fra denne type bebyggelse enn det en har forventet.

— Dette er konklusjonen i undersøkelsen som sivilagronom Ola Gillund har utført for fylkets Utbyggingsavdeling

i samarbeid med Miljøverndepartementet. 136 private og tilfeldig valgte avløpsanlegg i alle Hedmarks kommuner bortsett fra Hamar, er gått nærmere etter i sømmene. Ingen av de undersøkte anlegg hadde mer enn tre års driftstid bak seg.

Gillund nevner tre hovedforklaringer. Anleggene er for kompliserte å bygge. Det er svakheter ved bygningsmateriellet. Det er manglende forståelse for og interesse av å følge forskriftenes krav blant huseiere og utførende firmaer.

I undersøkelsen, som er oversendt alle kommunene, nevner Gillund en

rekke tiltak for å bedre forholdene. Han trekker fram bedre informasjon og kontrolltiltak fra det offentlige. Organisert tømming av slamavskillelere. Forbud mot vannklosett i forbindelse med sandfilteranlegg. Forenkling av forskriftenes tekniske retningslinjer. Utvikling av enklere og bedre anleggstyper.

Den som tror at bruk av autoriserte håndverkere er ensbetydende med bedre anlegg, tar feil. Gillund slår fast at det er ingenting som tyder på at anlegg utført av autoriserte håndverkere er bedre enn de som huseierne selv har utført.

— De fleste kommunene oppgir tidsfaktoren som hovedårsak til at oppfølgingen har vært så dårlig. Med den bemanning de rår over, har de ikke sett seg tid til å føre noen mer omfattende kontroll. Trolig har en tidligere ikke vært klar over det store behov for forundersøkelse og kontroll som nå synes å være dokumentert og at dette arbeidet også av den grunn er blitt lavt prioritert, skriver Gillund.

Dårlig tetting av slamavskillelere, blir trekt fram. Feil sandtype blir nevnt som grunn til dårlig renseeffekt i sandfilteranlegg. Gjennomgående benyttes for finkornet sand.

Situasjonen for 40 år siden:

Feil og mangler på anleggene fører til forkortet levetid blant annet pga:

- manglende forståelse og interesse for krav i forskrift
- manglende oppfølging fra kommunen



Melhus er en mangfoldig kommune der det skal være mulig å være modig

Hva tenker anleggseiere i Melhus i dag?



Melhus er en mangfoldig kommune der det skal være mulig å være modig

Ute av øye..



... ute av sinn

...også kalt privat våtmark

Så, tid for en opprydding - Strategi 1:

- Innsatsen settes inn der vannkvaliteten er dårligst.
 - Oppryddingen gjennomføres nedbørsfelt for nedbørsfelt, prioritert etter tilstanden til nedbørsfeltet. Dette er nedfelt i egen **Forvaltningsplan for vann.**
 - Ikke foretatt tilførselsberegninger, men med tanke på generell kunnskap om avløpsanleggenes funksjonsevne og levetid, og om bekkenes miljøtilstand, så mener vi å ha tilstrekkelig beslutningsgrunnlag.
 - Oppryddingen relateres samtidig til mulig utbygging av offentlig avløp

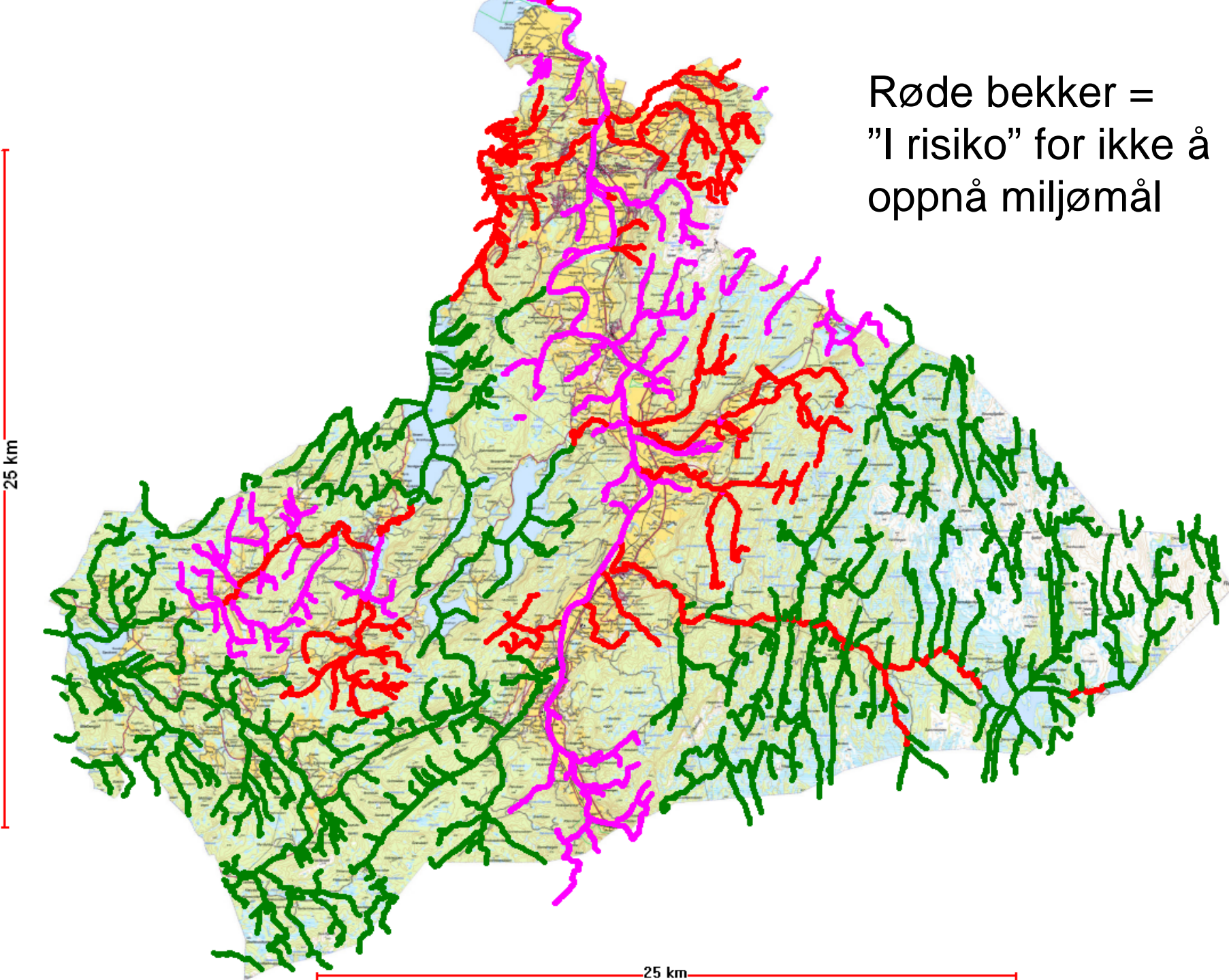


Vannkvaliteten – Vannovervåking fra 2006 →

- FMST/VRM - grovkarakterisering
- Interkommunalt samarbeid - 9 kommuner i regionen – 4 forekomster i Melhus
- NTNU – 38 bekker
- NVE (grunnavann)
- Egen overvåking av tre vannforekomster i kommunen (pilotprosjektet)



Røde bekker =
"I risiko" for ikke å
oppnå miljømål



Resultater analyser vannkjemisk tilstand - Vannområde Gaula.

🔑 20 av 38 bekker har store eller svært store avvik fra miljømål, tilsvarende "Dårlig/Meget dårlig vannkvalitet" (i gammelt klassifiseringssystem fra SFT).

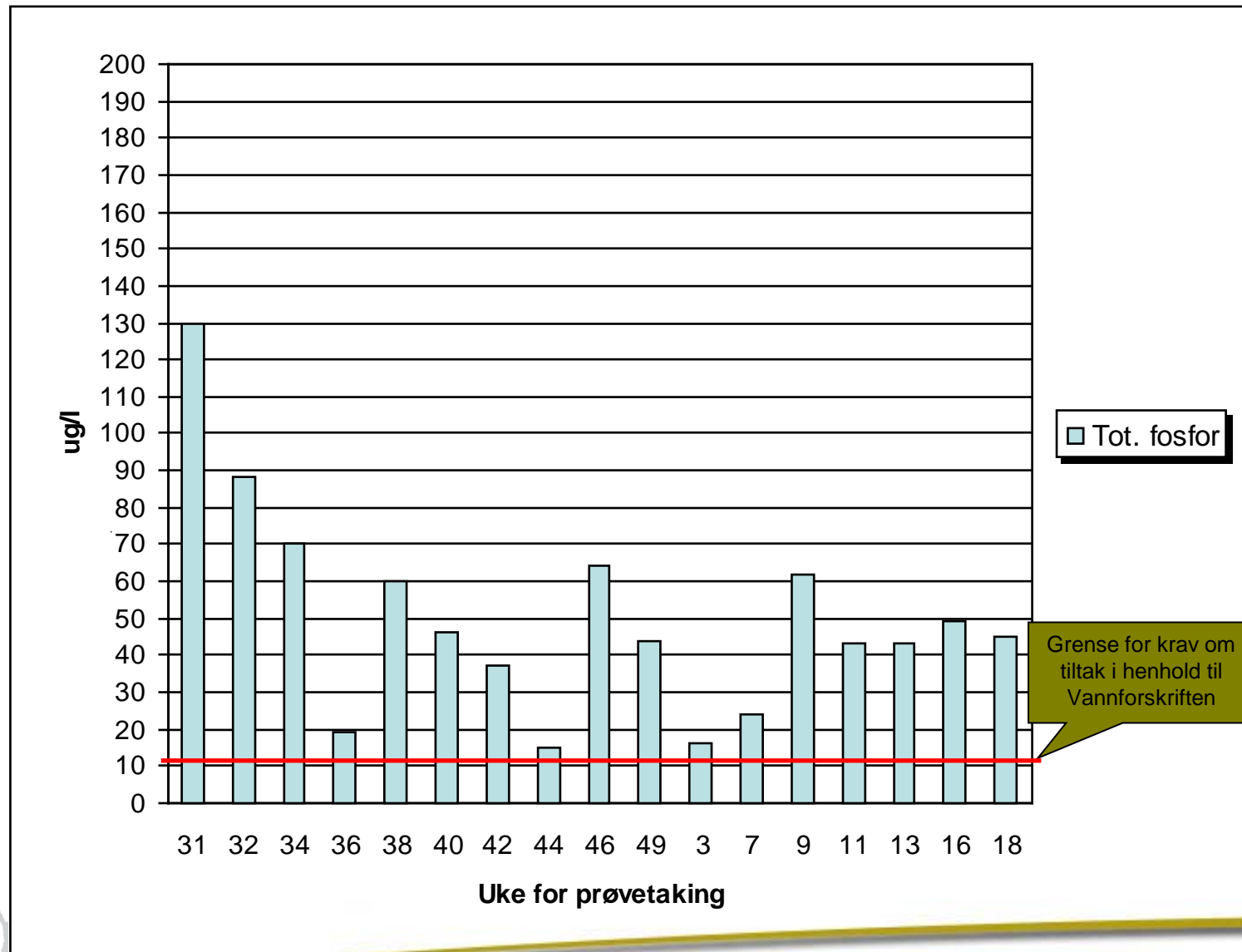
🔑 17 bekker har store eller meget store avvik når det gjelder
TKB

Analyser gjort av NTNU i 2008.



Total fosfor ($\mu\text{g/l}$) Løksbekken, Melhus

Prøvetaking 2008-2009.



Melhus er en mangfoldig kommune der det skal være mulig å være modig

Målsetningen for oppryddingen er ikke bare relatert til vannkvalitet, men også til et mål om at alle skal ha godkjente anlegg (likebehandlingsprinsippet)

- Politisk vedtak – i **egen retningslinje for oppryddingsarbeidet** - på at alle anlegg i kommunen skal tilfredsstillе ”dagens renskrav” (i.e lokal avløpsforskrift).



Ambisiøse mål, så jevnlige orienteringer
til politikerne nødvendig:



Strategi 2: Anlegg som må rehabiliteres:

- Infiltrasjonsanlegg fra før 1985 (1990?)
- Sandfilteranlegg fra før 2000.
- Minirens klasse 2 og 3.
- Og selvfølgelig alle direkteutslipp, anlegg med kun slamavskiller, gamle synkekummer o.l



Krav til nye anlegg i lokal forskrift

- I utgangspunktet kreves 90/90 rensing. Tillates ikke anlegg i "renseklasse" b og c.
- I tillegg er det definert egne følsomme soner/hensynssoner. Sonene er definert i egne kartvedlegg, som kan oppdateres uavhengig av forskrift (drikkevann, forurensning og grunnvann). **Her tillates i utgangspunktet ingen nye eller økte utslipp.**
- Private avløpsanlegg skal prosjekteres og bygges i henhold til aktuelle V/A Miljøblad.



MILJØ BLAD **Lukkede infiltrasjonsanlegg** Nr. 59

UTFØRELSE BEHANDLINGSANLEGG AVLØP 2003

1 FORMÅL

Dette VA/Miljø-blad viser hvordan lukkede infiltrasjonsanlegg kan utformes og dimensjoneres. VA/Miljø-bladet viser også hvilke undersøkelser som må gjennomføres før avløpsløsning kan velges. Ved å sammenligne dette bladet med VA/Miljø-blad for andre renseløsninger, kan en finne fram til den eller de løsninger som kan benyttes på det aktuelle stedet.

VA/Miljø-bladet kan også være myndighetenes kravgrunnlag i utslippssaker.

2 BEGRENSNINGER

Med infiltrasjonsanlegg menes tilrettelagt infiltrasjon av avløpsvann i stedeagne jordtyper. Infiltrasjonsløsninger blir ikke testet av en uavhengig godkjenningstinstans og godkjent etter fastsatte normer. Prinsippene som er lagt til grunn for utforming og dimensjonering er i hovedsak hentet fra litteratur som i flere år har vært grunnlag for slike anlegg /3/5/6/. Dimensjoneringskriteriene

Total P	>99,9 %	<0,01 mg/l
Organisk stoff (BOF7)	>99,9 %	<0,1 mg/l
Nitrifikasjon	>99 %	-
Total N (grå- + svartvann)	>50 %	<50 mg/l
Total N (gråvann)	>50 %	<10 mg/l
E.coli (indikatorbakterie)	>99,99 %	<1/100 ml

4 LØSNINGER

4.1 GRUNNUNDERSØKELSER/LOKALISERING

Valg og dimensjonering av avløpsløsning må

Faser i prosjektet:

- Fase A: Kartlegging av avløpsanleggene: allerede her starter kontakten med anleggseier, med **infoskriv** og spørreskjema.
- Fase B: små "folkemøter" i nedbørsfeltene
- Fase C: pålegg om tilknytning offentlig avløp eller rehabilitering av eget anlegg
- Fase D: søknad om utslippstillatelse - bygging av nye anlegg –.
- *Fase E: Tilsyn med gitte tillatelser og renseevne??*



Pålegg til grunneiere:

- Eiendommer med *nærhet* til kommunal kloakk pålegges tilkobling med hjemmel i plan- og bygningslovens § 27-2. Kommunen har i eget vedtak spesifisert "**nærhet**" til 100 meter og "uforholdsmessige kostnader" til over 100.000 kr).
- Eiendommer med anlegg som ikke oppfyller dagens renskrav (i lokal avløpsforskrift) pålegges rehabilitering av sitt anlegg med hjemmel i forurensingslovens § 7.
- Gyldige utslippstillatelser, i de tilfeller hvor anleggene ikke lenger renser tilfredsstillende, oppheves med hjemmel i forurensingslovens § 18.



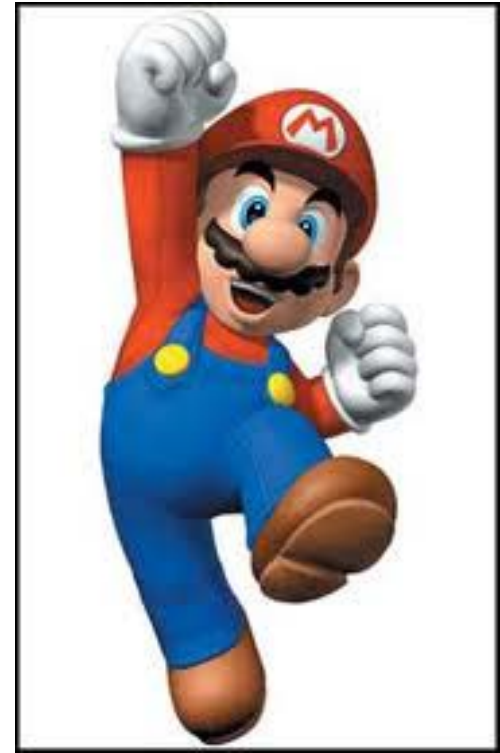
Gjennomføring av pålegg - Tvangsmulkt

- Et nødvendig incitament for å sikre gjennomføring av pålagte tiltak.
- Tvangsmulkt er ikke straff!
- Tvangsmulktens størrelse er satt til 3000,- pr. måned, både i forhold til tilkobling og rehabilitering.

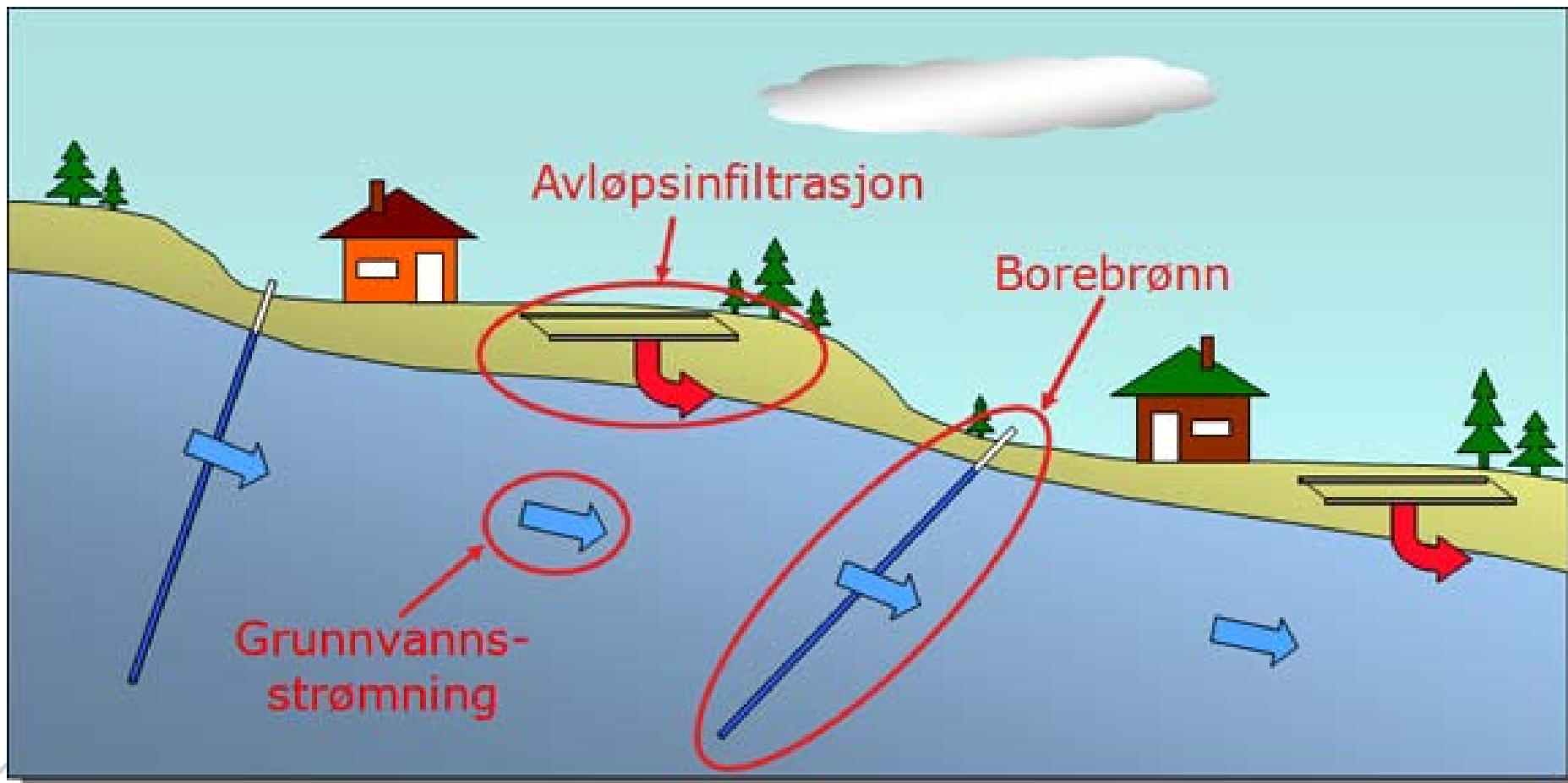


Strategi 3: bidra til byggingen av gode avløpsanlegg!

- **MÅL:** Sikre forbedret status for vannforekomster gjennom god rensing av avløpsvann (oppnå **faktisk** rensing av 90% fosfor, 90 % organisk materiale).
- **HVORDAN:**
 - Krav til prosjekterende/utførende
 - **Kompetanse hos alle parter**
 - Kontroll av bygging OG funksjon



Kompetanse: viktig med vurdering av forurensningsfare:



FOKUS:

Bygge gode avløpsanlegg!

For eksempel:
Infiltrasjonsanlegg
krever god hydro-
geologisk kompetanse
(jf. V/A Miljøblad 59).

***Hvor finnes denne
kompetansen?***



FOKUS:

Bygge gode avløpsanlegg – ”den nøytrale fagkyndige”

- I mange tilfeller ikke realistisk å kreve at prosjekteringen utføres av firma med god hydrogeologisk kompetanse (i.e høyskolenivå).
- Alternativet vil sannsynligvis kreve en kompetanseheving blant en del lokale rørleggere og entreprenører.



Strategi 4 – samarbeide med gode naboer:



- Nettverksgruppe Spredt Avløp.
 - Melhus, Klæbu, Skaun, Orkdal, Midtre Gauldal, Trondheim, Meldal, Rennebu, Malvik, og...?).
 - Utarbeide felles retningslinje, på tvers av kommunegrensene, til prosjektering, søknad og bygging av avløpsanlegg.
 - Arrangerer seminarer for lokale entreprenører.
 - Mulig å videreføre samarbeidet inn på tilsynsområdet?



Teoretisk seminar for lokale rørleggere og entreprenører

- Over 80 deltakere første runde.
- Gode tilbakemeldinger fra deltakere.
- Konklusjon: behovet er tilstede.

Invitasjon

- til seminar om separate avløpsanlegg

Opprydning i spredte avløp er ett av tiltakene for å nå hovedmålet i EUs vanddirektiv om å sikre en god miljøtilstand i vannforekomstene. Dette medfører naturlig nok en økt pågang på lokale rørleggere og entreprenører, da det er de som skal bygge nye og gjerne vedlikeholde eksisterende anlegg.

Som et tiltak for å sikre riktig etablering, tilfredsstillende drift og oppfølging av separate avløpsanlegg så tilbys det nå et **gratis** seminar for rørleggere og entreprenører. Målet med seminaret er å gi en generell innføring i separate avløpsanlegg, valg av løsning og søknadsprosess.

Dato:
13. april 2011
(og evt. 14. april hvis stor pågang)

Tidspunkt:
08.30 - 15.00
(registrering fra 08.00)

Sted:
Melhus rådhus

Ingen deltakeravgift!

Påmeldingsfrist: 1. april
Påmelding kan gjøres på:
www.orkdal.kommune.no/avlopsseminar
eller på telefon: 99 49 30 95

Begrenset antall plasser.

Aktuelle temaer

- Kort orientering om vannområder og lokale forskrifter
- Krav til dokumentasjon og kompetanse
- Orientering om separate avløpsløsninger - finne riktig løsning
- Minirensanlegg
- Våtmarksfilter
- Infiltrasjonsanlegg
- Tilstandsvurdering av eksisterende anlegg
- Avløpsløsninger for hytter
- Hvordan utarbeide en komplett søknad

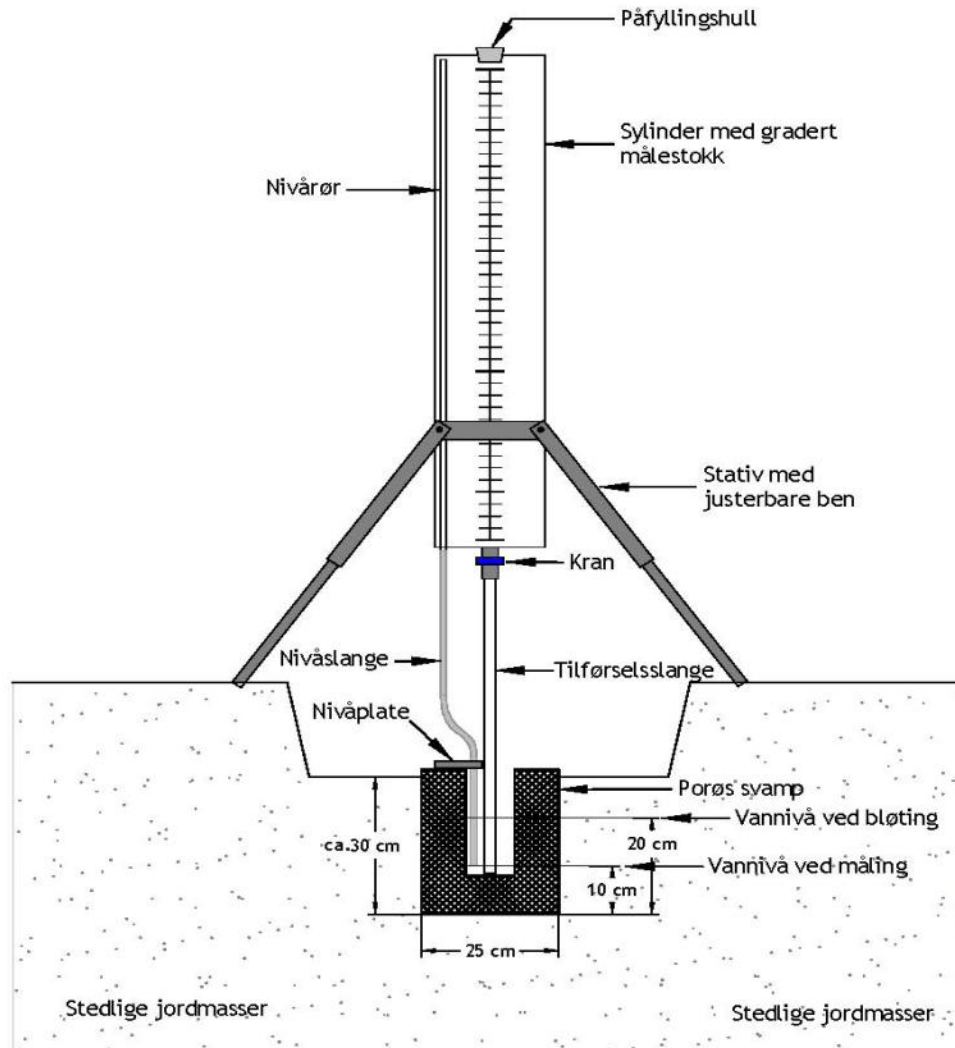
Arrangørkommuner:



Seminar for lokale rørleggere og entreprenører – Del 2 8-10 mai 2012: Praktisk prosjektering av infiltrasjonsanlegg (40 påmeldte).



Bruksanvisning Infiltrometer



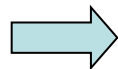
Strategi 5: Sheriff eller Ole Brumm?



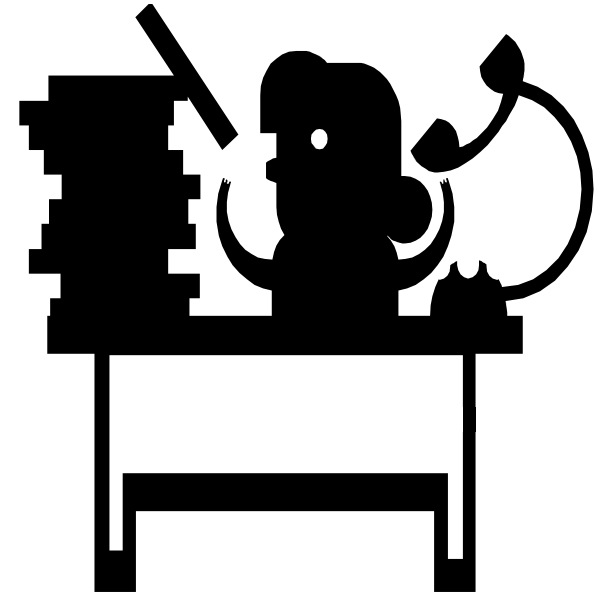
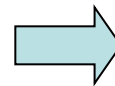
Interkommunal retningslinje for prosjektering og søknad.



Tydligere krav til prosjekteringen og dokumentasjon



Utvidede tekniske krav – bedre anlegg i drift?



Mer ensartet og forutsigbar saksbehandling i 9? nabokommuner

Tydeliggjøring av krav til prosjektering og søknad:

- Ufullstendige søknader *behandles ikke!*
- Søknaden skal utfylles i samråd med fagkyndig firma.
- Grundig grunnundersøkelse med kornfordelingsanalyse, jordprofil og evt. infiltrasjonstest skal utføres (ikke med vannbøtte, rettholt og tommestokk).
- Søknaden må inneholde en eksplisitt vurdering av forurensningsfaren.
- Dokumentasjon på rensegrad iht. krav i aktuelle V/A Miljøblad og Norsk Vann Rapport Grunnundersøkelser for infiltrasjon(178/2010) skal vedlegges søknaden (søknader om "anleggstyper" som mangler oppdatert V/A Miljøblad, f.eks kompakte filterbedanlegg, kan gis status som "forsøksanlegg", med utvidede krav til prøvetaking.



Utvide tekniske krav:

Blant disse er:

- ❑ **Støtbelastning m/pumpe på alle infiltrasjonsanlegg, uansett størrelse:** vi anser dette for å være en såpass stor driftsmessig fordel at det nå stiller krav om dette på alle anlegg.
- ❑ **Peilerør** for alle infiltrasjonsanlegg.
- ❑ **Prøvetakingskum:** ekstern prøvetakingsmulighet skal etableres for alle anlegg med utslipp til overflateresipient.
- ❑ **Ferdigmelding med bilder!**
- ❑ **Nivå- og tidsstyring på filterbedanlegg**



Prioritering anleggstyper:

- Infiltrasjonsanlegg er 1. prioritet.
 - For områder der kvartærgeologiske kart over løsmassene antyder egnede forhold ("Godt egnet/Middels egnet") for infiltrasjon, skal grunnprøver foretas.
- Sandfilter (med leca-lag) og tette tanker tillates kun i unntakstilfeller.
- Avløpsløsninger for fritidsboliger skal ha dokumentasjon fra uavhengig aktør på at renseevnen ikke påvirkes av variasjoner i tilførte mengder avløpsvann.
- Krav om etterpolering/dobbel rensing ved sårbare resipienter.

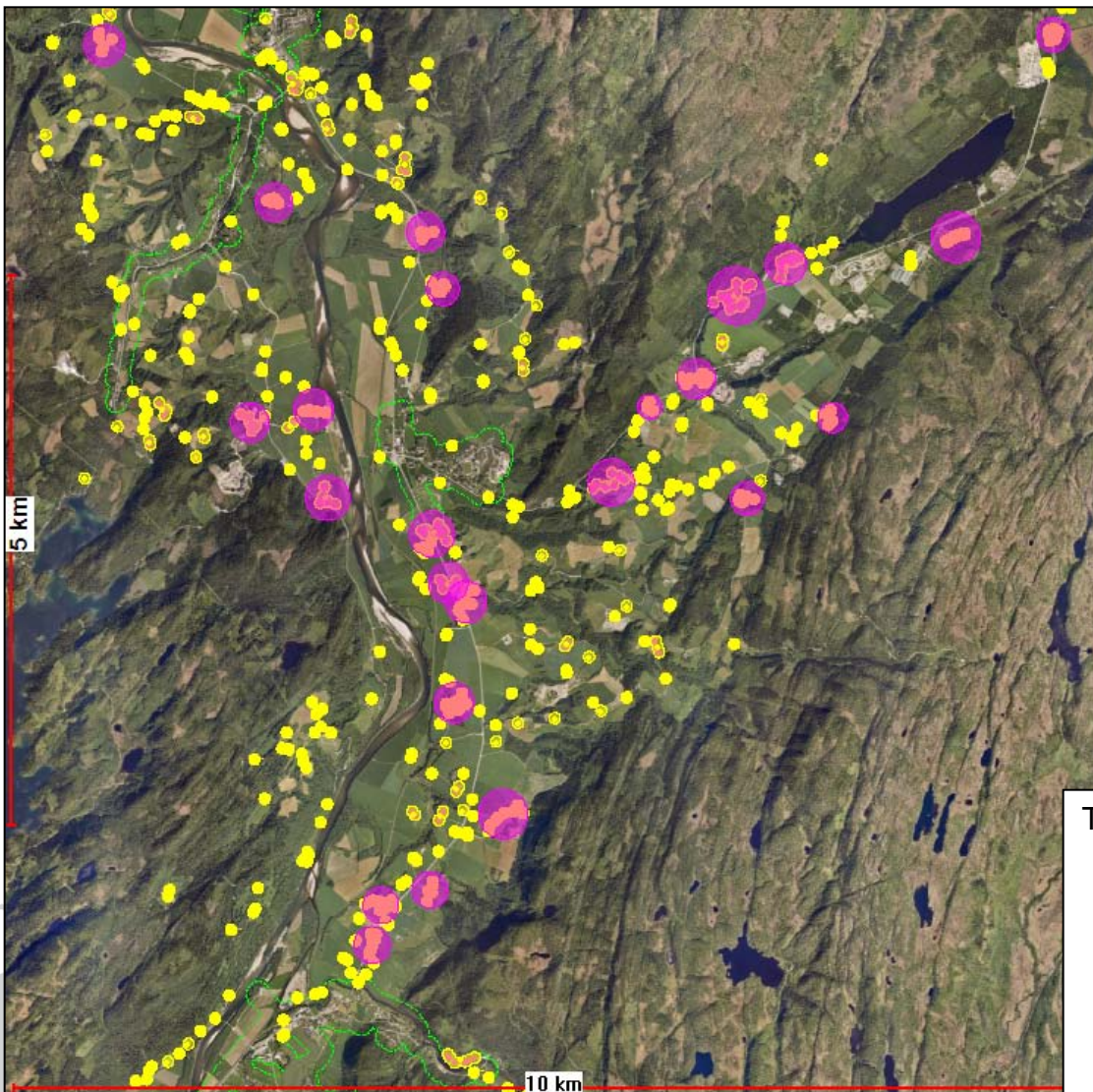


Strategi 6: fellesanlegg






”Der hvor forholdene ligger til rette for det skal kommunen stimulere til samarbeidsløsninger”.

24 potensielle samarbeidssoner – Kvål-Lundamo-Fremo



TEGNFORKLARING

-  Potensiell samarbeidssone
-  Privat avløpsranlegg
-  100 m`s sone rundt offentlig spillvannsledning, jfr. vedtak



”Kommunen skal vurdere anleggelse og drift av felles avløpsanlegg der avstanden mellom hver bolig er inntil 100 meter og det totale avløpsbehovet overstiger 50 pe”

Grunneier pålegges tilkobling til det offentlige anlegget.

•Anleggsbidrag?





**TAKK FOR
OPPMERKSOMHETEN!**

[@verdskildrer.no](https://www.verdskildrer.no)