



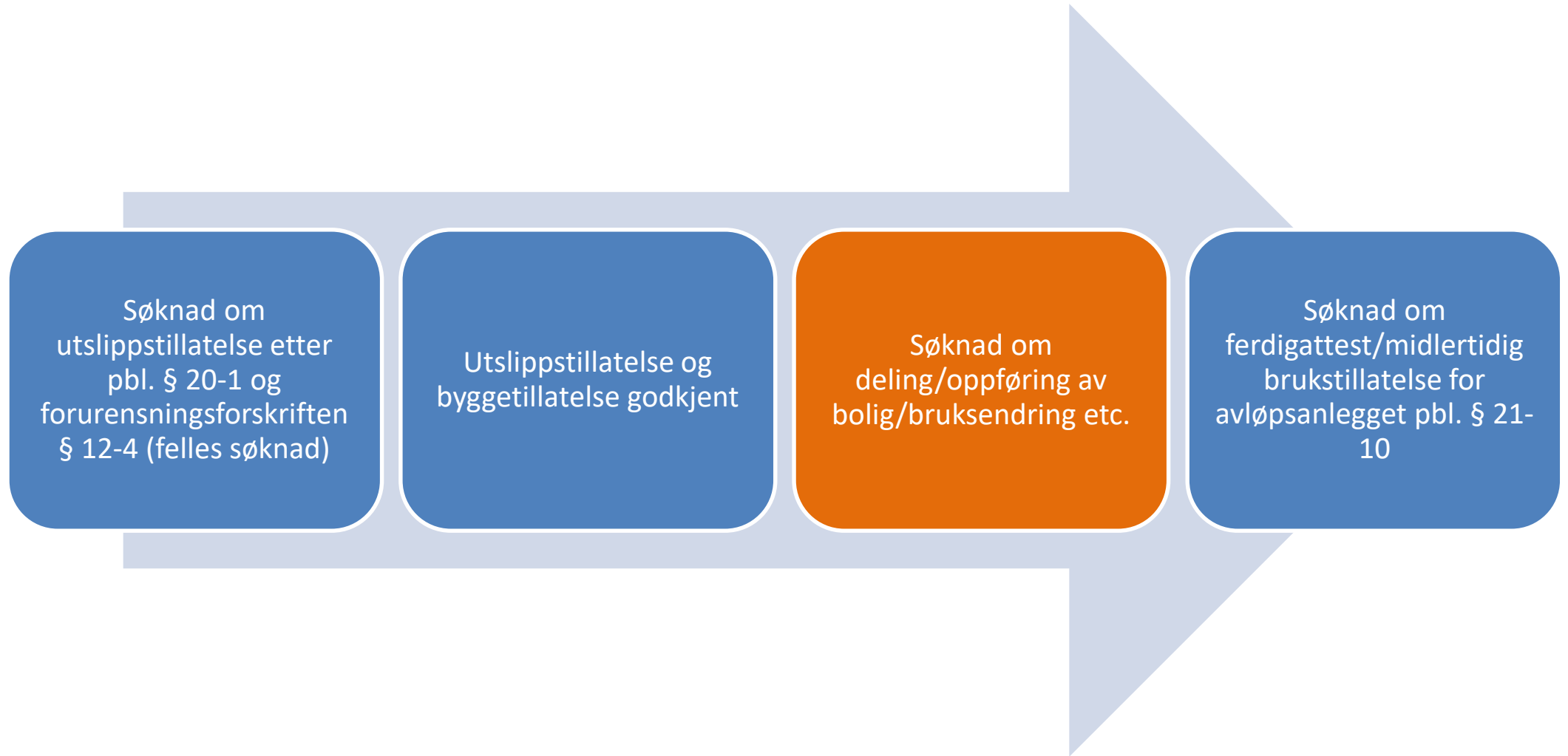
RINGERIKE
KOMMUNE

Godkjente avløpsløsninger - mindre avløpsanlegg

Fridtjof Denneche, Enhetsleder Miljø- og arealforvaltning



- Saksgang for utslippstillatelser i Ringerike
- Krav i Plan- og bygningsloven
- Krav i forurensningsloven og forurensningsforskriften,
- Krav i lokal forskrift om utslipp
 - Noen viktige definisjoner i lokal forskrift om utslipp
 - Godkjente renseløsninger i Ringerike kommune





- **Pbl §27-2:**

Før opprettelse eller endring av eiendom til bebyggelse eller oppføring av bebyggelse blir godkjent, skal bortledning av avløpsvann være sikret i samsvar med forurensningsloven

Utslippstillatelse skal foreligge før byggesøknaden godkjennes



- **Forurensningsloven § 7:**

Ingen må ha, gjøre eller sette i verk noe som kan medføre fare for forurensning uten at det er lovlig etter [§§ 8](#) eller 9, eller tillatt etter vedtak i medhold av [§ 11](#).

- **Forurensningsforskriften § 12-4:**

Ved etablering av nye utslipp eller vesentlig økning av eksisterende utslipp av sanitært avløpsvann skal den ansvarlige sørge for at 1)det er utarbeidet en skriftlig, fullstendig søknad som inneholder de nødvendige opplysningene for kommunens behandling, herunder....

- **Forurensningsforskriften § 12-6:**

Kommunen kan fastsette lokal forskrift dersom det er nødvendig ut i fra forurensningsmessige forhold eller brukerinteresser. Kravene i lokal forskrift skal erstatte kravene i [§ 12-7](#) til [§ 12-13](#).



- **§ 1. Formål**

Denne forskriften setter krav til utslipp fra mindre avløpsanlegg i Ringerike kommune, slik at hensynet til vannmiljø og brukerinteresser ivaretas.

- **§ 2. Virkeområde**

Forskriften gjelder utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, fritidsbebyggelse, bedrifter og andre virksomheter, som ikke er tilkoblet kommunal avløpsledning, og hvor utslippet ikke overstiger 50 pe. Forskriften gjelder bare for virksomheter som har innlagt vann eller utslipp fra toalettavløp (*).



Noen viktige definisjoner i lokal forskrift om utslipp



- **§ 4. Definisjoner**

Definisjonene i forurensningsforskriftens § 11-3 gjelder for denne forskriften. I tillegg gjelder følgende:

Avløpsanlegg: Anlegg for håndtering av avløpsvann som består av en eller flere av følgende hovedkomponenter: avløpsnett, renseanlegg og utslippsanordning.

Innlagt vann: Vann fra vannverk, brønn, cisterneanlegg eller lignende som gjennom rør eller slange er ført innendørs. Med innlagt vann menes også innvendig røropplegg som forsynes av vann fra tank eller lignende (innvendig eller utvendig).

Sanitært avløpsvann: Avløpsvann fra vannklosett, kjøkken, bad, vaskerom eller lignende.

Gråvann: Alt avløpsvann som ikke kommer fra toalettavløp.

Tot-P: Total fosfor.

BOF5 : Biokjemisk oksygenforbruk over fem døgn. Dette er et mål på innhold av organisk stoff i vann.

E-coli (Escherichia coli): En type TKB (tarmbakterier) som forekommer i mennesker og dyr. Kan være sykdomsfremkallende.

Personekvivalent, (pe): 1 pe er tilsvarende lik utslipp fra én person. Den tekniske definisjonen er den mengde organisk stoff som brytes ned biologisk med et biokjemisk oksygenforbruk over fem døgn (BOF5) på 60 gram oksygen pr. døgn.

Resipient: Vannforekomst som mottar forurensning fra avløpsanlegg. Resipient for infiltrasjonsanlegg er grunnvann. Resipient for alle andre typer anlegg er overflatevann (bekk, elv, innsjø, tjern).





- **§ 6. Utslippskrav**

Anleggene skal oppfylle følgende utslippskonsentrasjoner, regnet som årlig middelværdi.

<u>Parameter:</u>	<u>Utslippskonsentrasjon:</u>
Tot-P	<1,0 mg/l (Dette tilsvarer en renseeffekt på >90 %)
BOF5	<25 mg/l. (Dette tilsvarer en renseeffekt på >90 %)

I Steinsfjordens nedbørfelt stilles det i tillegg krav til at utslippskonsentrasjonen av bakterier (E-coli) skal være <1 000/100 ml, regnet som årlig middelværdi. Også andre steder der det er spesielle brukerinteresser (drikkevann, bading, fiske etc.) eller spesielt følsomme resipienter som blir berørt, stilles det krav til utslipp av bakterier.

Godkjente renseløsninger i Ringerike kommune



- **§ 7. Godkjente renseløsninger**

Alle renselanlegg skal ha dokumentasjon på at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet. Dokumentasjonen skal utføres av fagkyndige.

Følgende renseløsninger kan godkjennes:

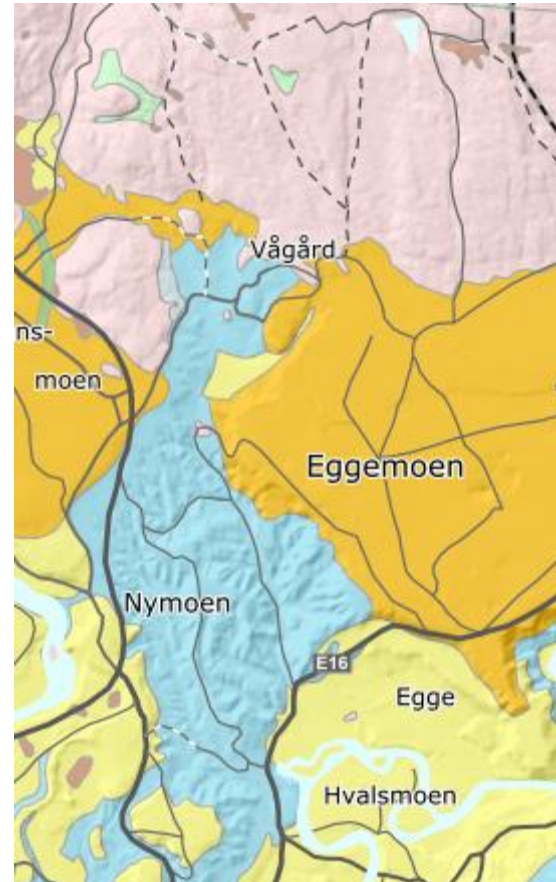
- **Lukket infiltrasjonsanlegg.** Utføres i henhold til VA/Miljøblad nr. 59 og Norsk vann- rapport 178/2010 «Grunnundersøkelser for infiltrasjon – mindre avløpsanlegg». Skal ha støtbelastning med pumpe. Det skal monteres peilerør for å kunne kontrollere eventuell vannoppstuvning i anlegget.
- **Våtmarksfilter med forfilter.** Utføres i henhold til VA/Miljøblad nr. 49. Anlegget skal ha støtbelastning med pumpe.
- **Minirenselanlegg.** Skal ha dokumentasjon som tilfredsstillende NS-EN-12566-3 eller tilsvarende standard for rensegrad, slamproduksjon og gjennomsnittlig lufttemperatur. Minirenselanlegg for hytter må dokumentere oppnåelse av renskravene ved testet for minst 6 måneder uten tilførsel av avløpsvann til anlegget.
- **Tett tank.** Dette er en løsning som kun vil godkjennes der det ikke er forhold som tilsier at andre løsninger enn tett tank vil kunne benyttes. Godkjennes bare for toalettavløp, og bare i kombinasjon med godkjent renseløsning for gråvann. Det skal være alarm som varsler i god tid før tanken er full. Tankvolum skal være minimum 6 m³ for helårsboliger og 3 m³ for fritidsboliger. Utføres i henhold til NS-1545. Det skal benyttes vannbesparende toalett.
- **Biologisk filter.** Godkjennes bare for gråvann. Utføres i henhold til VA/Miljøblad nr. 60.
- **Sandfilter.** Godkjennes bare ved rehabilitering av bestående sandfilter, og anlegget kan bare benyttes til gråvann. Utføres i henhold til beskrivelse i www.avlop.no.
- **Annen renseløsning** kan også vurderes. Det må i søknaden dokumenteres at denne oppfyller renskravene.

Slamavskiller skal utføres i henhold til VA/Miljøblad nr. 48. Filterpose istedenfor slamavskiller godkjennes bare for eksisterende fritidsbebyggelse, bare for gråvann og bare der det ikke er mulighet for atkomst med slamtømmeutstyr.



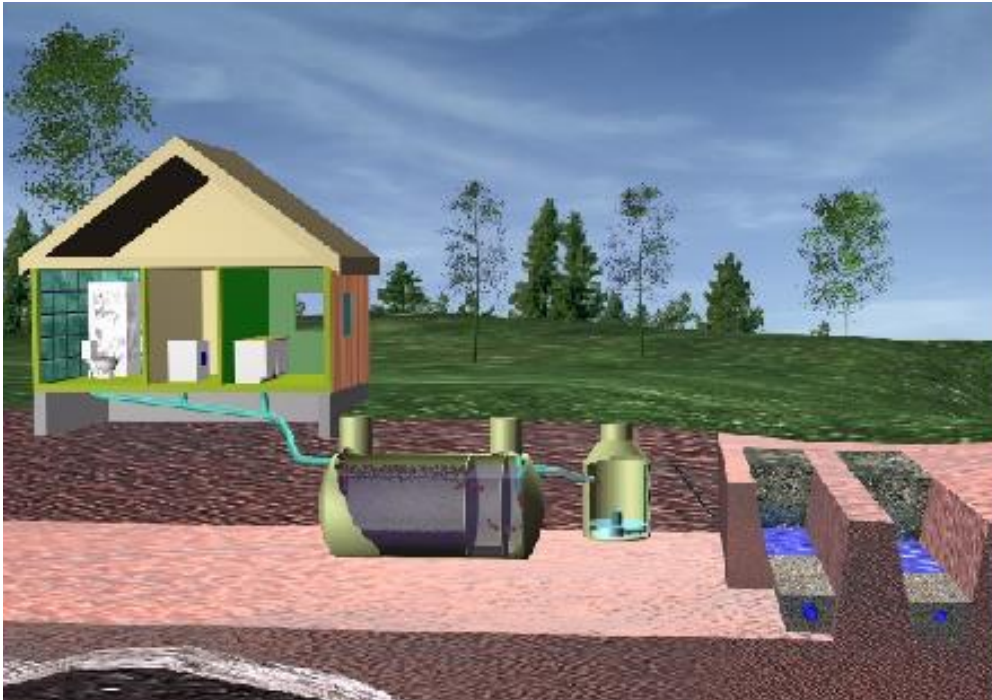


- Undersøke om infiltrasjon i de stedlige massene er mulig
- Virkemidler:
 - NGU løsmasse- og infiltrasjonskart
 - Sjakting med gravemaskin
 - Visuell og taktil vurdering av jordmasser og dybde
 - Jordprøver til kornfordelingsanalyse
 - Infiltrasjonstest





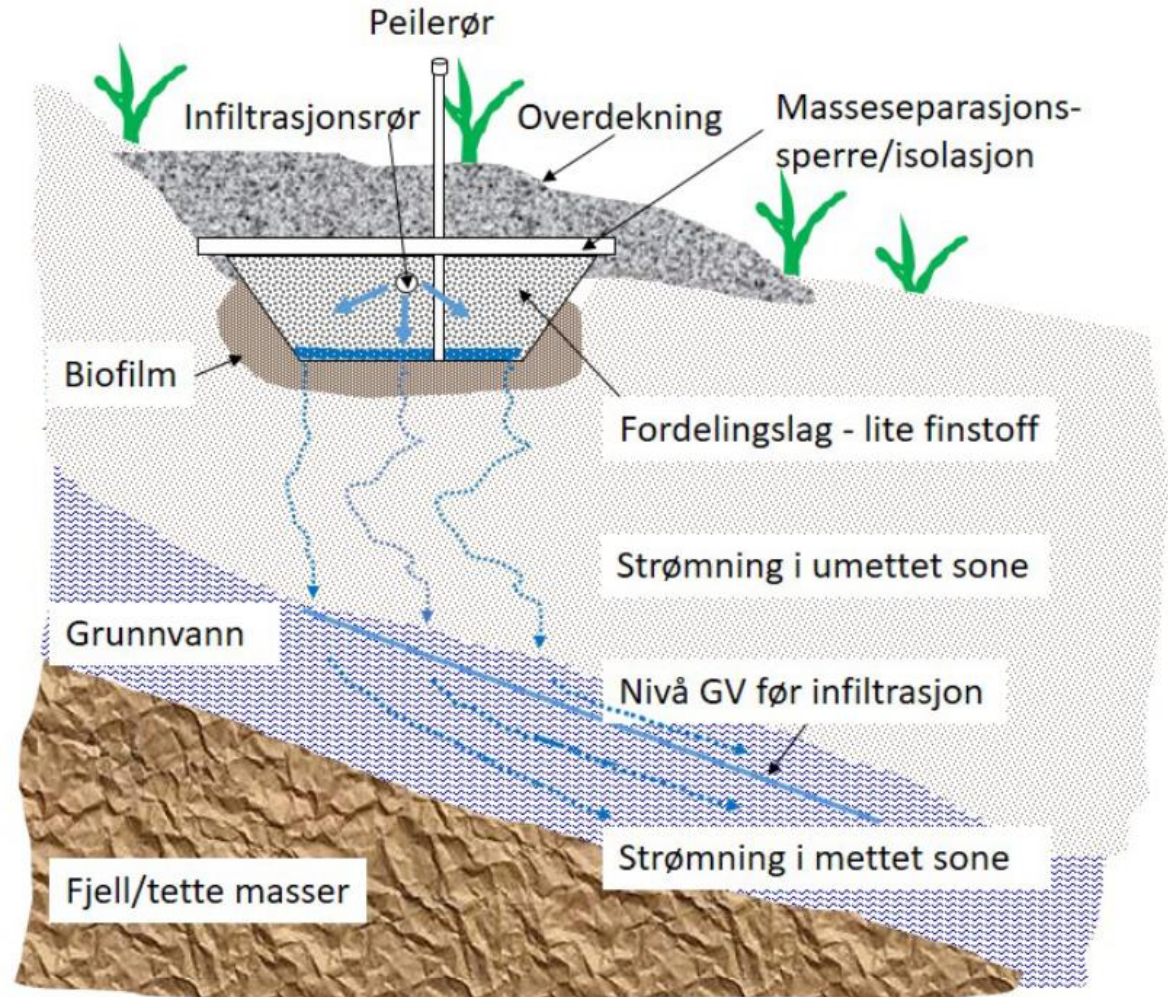
Infiltrasjonsanlegg - første prioritet



Renseløsninger - infiltrasjonsanlegg



- Spredning i grunnen
- Sikker og rimelig i drift
- Renser svært godt for bakterier, men...
- Utfordrende å si noe sikkert om renseseffekt og «vannets veier» i jorda.





- Søknad om utslippstillatelse skal blant annet inneholde opplysninger om:
 - *interesser som antas å bli berørt av etableringen, herunder interesser knyttet til drikkevannsforsyning, rekreasjon eller næringsvirksomhet*
- Kommunen må vurdere i det enkelte tilfellet om det er nødvendig med strengere krav til rensing for å gi utslippstillatelse



- Definisjon etter drikkevannsforskriften 3b
 - *drikkevann*: alle former for vann som enten ubehandlet eller etter behandling skal drikkes, brukes i matlaging, til andre husholdningsformål eller i næringsmiddelforetak der det stilles krav om bruk av drikkevann.
- Forbudt å forurense drikkevann, jf. drikkevannsforskriften § 4



- **Forbehandling før infiltrasjonsanlegg**

- Etterpolering → Eksempelvis UV for ekstra sikkerhet
- Minirenseanlegg (alt avløp) eller biofilter (kun gråvann)
- Ekstra utgift ved etablering, drift og service



- **Tett tank for toalettavløp og gråvannsrenseanlegg (biofilter)**

- Mindre bakterier i gråvann – lavere risiko
- Kostbart med ofte tømninger av tett tank
- Risiko for akutt forurensning hvis tett tank ikke tømmes slik den skal.



Avslutning og takk!



RINGERIKE
nærmest det meste



RINGERIKE
KOMMUNE