

# Forskrifter for kloakkutslipp fra spredt bolig- og fritidsbebyggelse

Av overingeniør Haakon Thaulow

Haakon Thaulow er ansatt som overingeniør ved Statens vann- og avløpskontor. Han er sivilingeniør fra NTH (bygg) 1968 med vannforsynings- og avløpsteknikk som hovedfag.

## *Innledning.*

Lov om vern mot vannforurensning, som trådte i kraft 1. januar, fastsetter i § 10 at tillatelse for en rekke mindre utslipp (fra enkelthus, mindre halmputingsanlegg, oppholdshus for dyr, bensinstasjoner m. v.) skal kunne meddeles etter forskrifter. De første, og vel også de viktigste, «Forskrifter for kloakkutslipp fra spredt bolig- og fritidsbebyggelse», ble gitt av Industridepartementet 9. februar d. å. og trådte i kraft 15. mai d. å. Forskriftene ble utarbeidet av Vatn- og avløpskontoret i NVE, som 8. mai d. å. ble skilt ut som eget kontor. Kontoret heter nå Statens vann- og avløpskontor (SVA) og sorterer under det nye Miljøverndepartementet.

## *Forskriftenes gyldighetsområde.*

Forskriftenes gyldighetsområde tar utgangspunkt i vannvernlovens virkeområde for «mindre» utslipp. Etter praksis ved behandling av utslippssaker etter vassdragsloven er grensen mellom «større» og «mindre» utslipp definert ved at 8 eller flere bolig/hytteenheter innenfor et skjønnsmes-

sig begrenset område regnes som «større» utslipp. Loven gjelder her uansett om utslippet skjer til vassdrag, sjø eller i grunnen. For de såkalte «mindre» utslipp er ikke loven så streng. Det er her primært vassdrag som ønskes beskyttet; imidlertid gir loven anledning til å peke ut sjø- og grunnvannsområder hvor også «mindre» utslipp må ha tillatelse.




I gruppen «mindre» utslipp omfatter forskriftene enkeltutslipp og fellesutslipp fra inntil 4 bolig- eller hytteenheter med innlagt vann\*), når utslippet føres til:

- a) vassdrag eller sjøen i nærheten av utløp fra vassdrag,
- b) spesielle sjøområder og grunnvannsforekomster (foreløpig bare Indre Oslofjord og Iddefjorden),
- c) nedbørfeltet for vannforekomster nevnt under a) og b) i mindre enn 50 meters avstand fra disse, samt nedbørfeltet for øvrig hvis de samme vannforekomster kan forurennes av utslippet.

---

\*) Cisterne regnes som innlagt vann hvis ledning fra cisternen føres inn i bygningen.

Vannforurensningslovens virkeområde  
for mindre utslipp.

-  Utslippstillatelse nødvendig
-  Utslippstillatelse kan være nødvendig.
-  Utslippstillatelse ikke nødvendig.

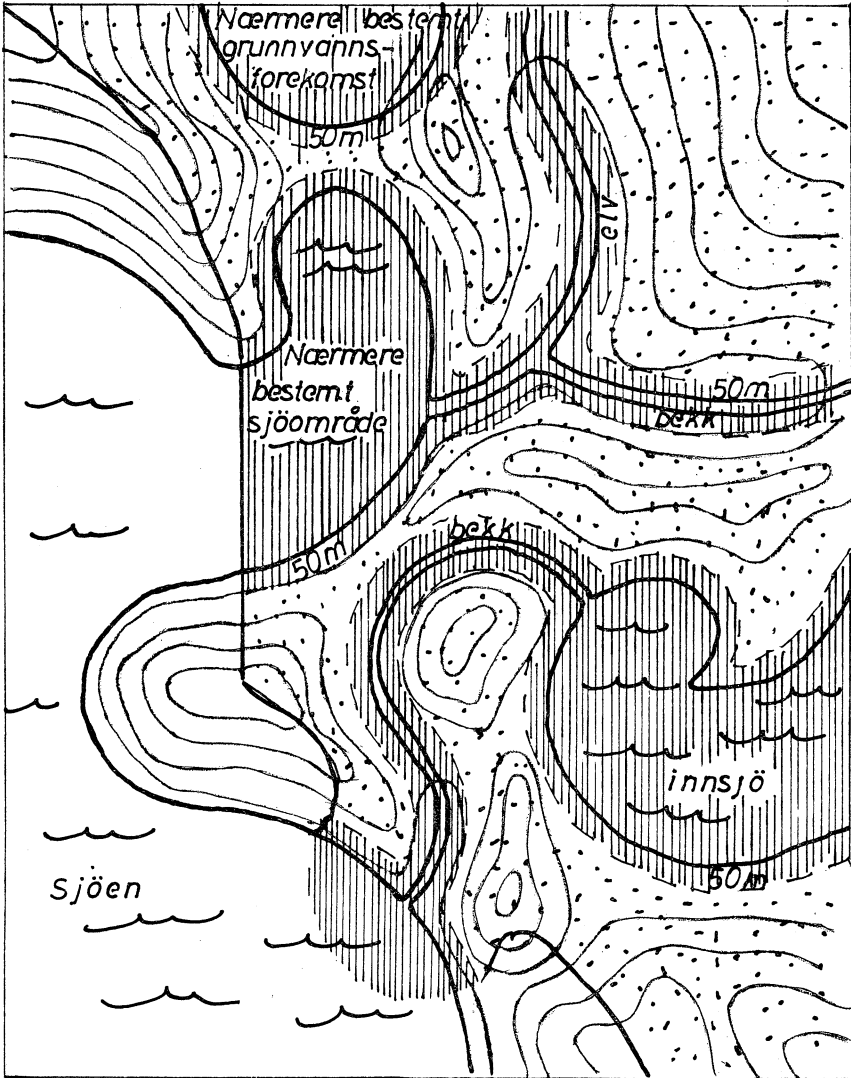


Fig. 1

Det er altså innført en «sikkerhets-sone» på 50 m rundt den vannforekomst loven tar sikte på å beskytte, som regel vassdrag. Dette har vært nødvendig for å gjøre beskyttelsen av vassdrag effektiv. Uten en slik sone kunne en ha unngått loven ved å slippe kloakken ut i grunnen like ved et vassdrag, f. eks. i steinrøys like ved en bekk.

En har også sikret seg muligheten til å gripe inn selv om avstanden fra utslippet til vassdrag er større enn 50 m. Dette kan være aktuelt hvis kloakken kan «kortsluttes» til vassdrag f. eks. gjennom drensledning, grøft eller over bart fjell (se fig. 1).

I forskriftene er kloakk definert som avløp fra klosett, kjøkken, bad, vaskerom o. l. Helsemyndighetenes vanlig brukte definisjon av kloakk er kun avløp fra vannklosett og gjelder altså ikke her. Videre kan nevnes at vassdrag er definert som innsjø, elv, bekk o. l. Definisjonen er ikke knyttet til minstevassføringer, nedbørfelt o. l. Dekkende kan vel sitat fra en høyesterettsdom i 1895 være: «Ved vassdrag forståes alt det rindende vand i et nedslagsdistrikt tillikmed alle indsjøer og tjern, som har tilløb og avløp av vand.»

Uttrykket «spredt bebyggelse» er ikke entydig definert. Det er betenkelig å binde definisjonen til f. eks. minsteavstander mellom hus, tomtestørrelser m. v. Forskriftene forutsetter imidlertid at tillatelse bare skal kunne gis dersom avløpet med rimelighet ikke kan tilknyttes større avløpssystem. Hva som er rimelig i denne sammenheng er et skjønns-spørsmål.

Som en grov regel kan en imidlertid gå ut fra at bygging utenfor regulert strøk som regel vil være spredt bebyggelse i forskriftssammenheng.

#### *Søknad om utslippstillatelse.*

Utslipp iverksatt før 15. mai 1972 har frist til 1. januar 1976 med å søke om tillatelse. Det er i første omgang altså boliger eller hytter som skal oppføres som må ha tillatelse. Eksisterende bebyggelse må imidlertid også ha tillatelse dersom utslippet økes vesentlig. Som vesentlig økning regnes innlegging av vann, installasjon av vannklosett eller bruksendring fra hytte til helårsbolig.

Myndigheten til endelig å gi tillatelse er delt mellom bygningsrådet i kommunen og det lokale tilsyn med vannforurensning\*). Bygningsrådet kan endelig godkjenne infiltrasjon i grunnen, mens tilsynet skal godkjenne alle øvrige utslipp som faller under forskriftene.

Alle søknader skal først behandles i bygningsrådet. Anbefalt søknad går videre til helserådet. Søknader som tilsynet skal avgjøre og som er anbefalt av både bygningsråd og helseråd, går via fylkesmannen til tilsynet for avgjørelse.

*Bygningsrådet* har fått en sentral stilling i forskriftene. Det er nå innført som lokal «vassdragsmyndighet» og kan avslå alle saker og endelig godkjenne infiltrasjon i grunnen etter forskriftenes krav til avløpsanlegg og grunnforhold. Bygningsrådet skal alt-

---

\*) Om tilsynets opprettelse, se meddelelse annetsteds i bladet.

så vurdere en sak både som vassdragsmyndighet og bygningsmyndighet. Tomt kan nå ikke fradeles eller byggetillatelse gis før utslippstillatelse foreligger (bygningslovens § 66.2).

*Helserådet* vil behandle alle saker som er anbefalt av bygningsrådet. Et avslag fra helserådet er endelig.

*Fylkesmannen* er i disse saker rådgivende instans for tilsynet.

Saksbehandlingen kan virke omstendelig, men en har funnet det nødvendig ikke i for stor grad å delegere avgjørelsen til kommunene for der ved å sikre en enhetlig behandling over kommunegrensene.

#### *Tekniske anlegg.*

Ved dimensjonering av tekniske anlegg skiller forskriftene mellom bolig- og fritidsbebyggelse. Videre skilles mellom bebyggelse med og uten vannklosett. Hytter som brukes mer enn 3 måneder pr. år, skal ha avløpsanlegg dimensjonert som for helårsbebyggelse.

En får følgende fire hovedgrupper for dimensjonering:

1. Boligbebyggelse *med* vannklosett (1,0).
2. Boligbebyggelse *uten* vannklosett (0,7).
3. Fritidsbebyggelse *med* vannklosett (0,5).
4. Fritidsbebyggelse *uten* vannklosett (0,25).

Tallene i parentes antyder størrelsesforholdet mellom anleggene i de fire hovedgruppene. Tallene er ikke representative for forholdet mellom anleggskostnadene.

Kloakken kan enten infiltreres i grunnen eller slippes ut i vassdrag/sjø. Ved infiltrasjon forutsettes forutgående slamavskilling som rensing. Ved utslipp til vassdrag/sjø kommer kunstige sandfiltergrøfter i tillegg til slamavskilling som rensemetode.

Infiltrasjon i grunnen forutsettes valgt hvis grunnforholdene muliggjør dette.

#### *Infiltrasjon i grunnen.*

Det er helt nødvendig at de løsmasser kloakken skal infiltreres i, har tilstrekkelig mektighet og gjennomtrengelighet slik at anlegget ikke tilstoppes eller lokale ulemper oppstår ved at kloakken kommer frem i dagen. Løsmassenes mektighet kan ofte vurderes visuelt, men enkle sonderboringer vil ofte være nødvendige. Gjennomtrengeligheten (permeabiliteten) fastslås ved en infiltrasjonsprøve. Prøven er enkel, men neppe helt pålitelig. Den utføres med rent vann i på forhånd gjennombløtet grunn i de løsmasser infiltrasjonen skal finne sted. Infiltrasjonstiden (gjennomsnittlig tid for at vannet i prøvehullet skal synke 25 mm) er dimensjonerende for infiltrasjonsgrøftenes lengde.

Et infiltrasjonsanlegg er i prinsippet vist i fig. 2. Hovedkomponentene i anlegget er slamavskiller, eventuelt fordelingskum, infiltrasjonsgrøfter eller synkekum.

Slamavskilleren gjøres 3-kamret i boligbebyggelse med vannklosett (hovedgruppe 1), for de andre hovedgrupper 2-kamret.

Selve infiltrasjonen skal vanligvis

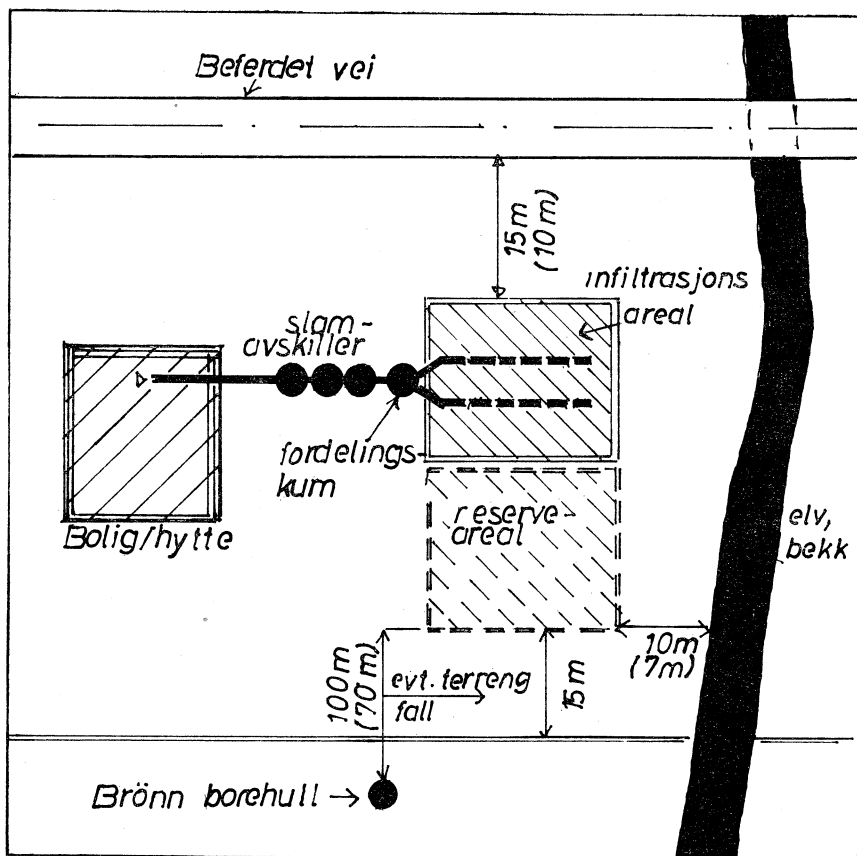


Fig. 2

skje ved grøfter, men synkekum til-  
lates også hvis grunnen består av  
grov sand eller grus og vannklosett  
ikke er tilknyttet avløpsanlegget.

Nødvendig grøftelengde og infiltra-  
sjonsareal finnes ut fra infiltrasjons-  
tiden via et infiltrasjonsdiagram og  
reduksjonsfaktorer for de forskjellige  
hovedgrupper. Hvis grøftelengden  
overstiger 25 m, må det anlegges to

eller flere grøfter. Fordelingskum  
foran grøftene er da nødvendig.

Anlegget må plasseres under hen-  
syntagen til terreng og brukerinter-  
esser i omgivelsene. På fig. 2 er vei-  
ledende avstander til eiendomsgrense,  
beferdet vei og brønn/borehull av-  
merket. Avstanden til elv, bekk e.l.  
er minstekrav. Tallene i parentes gjel-

der hvis vannklosett ikke er tilknyttet anlegget.

#### *Utslipp til vassdrag/sjø.*

Som infiltrasjonssystemet er også utslipp til overflateresipient basert på kjente prinsipper, i det vesentlige identisk med Norsk Kommunalteknisk Forenings (NKF) norm nr. 6. Slamavskiller og fordelingskum utføres som for infiltrasjonsanlegg. Som tilleggrensing kreves kunstige sandfiltergrøfter. For de fire hovedgrupper anlegges grøfter av henholdsvis 20, 15, 10 og 5 m lengde.

Regelmessig tømning av slamavskillere (for helligbebyggelse hvert år, for fritidsbebyggelse hvert 3. år) er nødvendig for å sikre seg mot gjenstopping av grøftene. Bare fullstendig slamavskillet vann kan tilføres infiltrasjons- eller sandfiltergrøftene.

De tekniske anlegg må fra et vannforeningssynspunkt betraktes som lite tilfredsstillende. Spesielt systemet slamavskilling/kunstige sandfiltergrøfter antas å gi langt dårligere renseeffekt enn hva som ofte må kreves ved utslipp til vassdrag, f. eks. i Østlandsområdet hvor kjemisk og/eller biologisk rensing mange steder er nødvendig. Utslippene vil videre rent unntaksvis kunne skje til vannrike resipienter, som regel vil små bekker være resipient.

Renseeffekten ved systemet slamavskiller og kunstige sandfiltergrøfter kan anslås til mellom 40—50 % m. h. p. BOF<sub>7</sub>. Effekten vil sannsynligvis stabilisere seg på et lavere nivå ved lengre tids bruk.

Avgjørende for valg av system har vært ønsket om anlegg som er mest mulig driftssikre og krever lite tilsyn. Høygradig rensing (som regel biologisk) ved såkalte «pakkeanlegg» for enkelthus og små husgrupper anses lite aktuelt, først og fremst p.g.a. relativt stort tilsynsbehov. En kan ikke gå ut fra at en vanlig huseier har den nødvendige interesse og kunnskap for at høygradige småanlegg eventuelt skulle gi et tilfredsstillende resultat.

De tekniske anlegg må forbedres og forandres. Ved Norges Landbrukshøgskole (NLH) er det i samarbeid med vassdragsmyndighetene allerede satt i gang forskning med sikte på å undersøke effekten av eksisterende anlegg og utprøve anlegg bygget etter forskriftene. Metodikken for infiltrasjonsprøven skal også vurderes nærmere. Det er videre meningen å supplere forskriftene med markinfiltrasjonsanlegg (resorpsjonsanlegg) hvor kloakken infiltreres grunt slik at vegetasjonslagets evne til å ta opp forurensinger benyttes. Markinfiltrasjon vil være svært aktuelt for hytter (uten vannklosett) som bare brukes sommerstid.

#### *Spredt bebyggelse — uheldig fra et vannforeningssynspunkt.*

Enkelte vil kanskje påstå at kloakkutslipp fra noen spredte hus ikke kan bety så mye. Et enkelt utslipp kan nok i seg selv være ubetydelig, men for resipienten er det summen av enkeltutslippene som teller. Det er nok av eksempler på en ukontrollert utvikling av slike ubetydelige utslipp

med sterkt belastede resipienter som resultat. En stor del av den eksisterende bebyggelse er oppstått på denne måte. Konsekvensene ser vi ved de lange og kostbare transportsystemer som må anlegges for å samle kloakken til renseanlegg.

Ved å tillate spredt bebyggelse vil en måtte akseptere lavere rensegrad enn det som allerede i dag mange steder anses påkrevet. I praksis bindes løsningen opp. Høyere rensegrad er svært vanskelig å få til, og en sanering er ofte ugjennomførbar av økonomiske grunner.

Det er betenkelig å betrakte utslipene isolert. Forurensingsspørsmålet må vurderes for større områder under ett, et prinsipp som er slått fast i vannvernlovens § 6, hvor planer etter bygningsloven i første rekke forutsettes å danne grunnlaget for slike vurderinger. Dette gjelder enten bebyggelsen har felles avløpssystem eller egne utslipp. Eventuell bevisst spredning av bebyggelsen bør følgelig også skje etter planer.

Forurensingsmessige konsekvenser tilsier at en er betenkt med hensyn til ukontrollerte spredte utslipp. Bebyggelse som av ervervsmessige eller andre tungtveiende grunner må legges slik at kloakken med rimelighet ikke kan tilknyttes større avløpssystem, vil imidlertid måtte behandles lempeligere. En slik linje vil danne utgangspunktet for behandlingen av disse saker, selv om forholdene vil variere fra distrikt til distrikt.

#### *Innvirkning på boligområdet.*

Når en vesentlig del av aktuelle fremtidige spredte utslipp nå må ha spesiell utslippstillatelse etter standardiserte krav, vil dette nødvendigvis få konsekvenser for denne del av boligmassen. Kostnadene ved avløpsanleggene vil i seg selv virke regulerende (10 000—15 000 kroner pr. anlegg), slik at mye av den fordel en husbygger i dag ofte har ved å skaffe seg tomt utenfor regulert strøk, faller bort. Dette forhold sammen med den «restriktive» linje som stort sett vil bli fulgt, vil bety at en stadig større del av den totale boligmasse vil måtte oppføres i regulerte strøk. Forskriftene vil sannsynligvis akselerere den utvikling som allerede er i gang som en naturlig konsekvens av bygningslovens bestemmelser.

Forskriftenes innvirkning på boligbyggingen vil variere sterkt fra kommune til kommune. I en typisk presskommune er vilkårlig spredt bebyggelse svært uvanlig. Her vil forskriftene få liten innvirkning. I kommuner hvor en stor del av boligbyggingen skjer vilkårlig spredt, vil forskriftene medvirke til å føre ny bebyggelse over i mer regulerte former. Forskriftene vil her stimulere kommunene til å opparbeide boligfelt.

Tilfeldigheter i utviklingen har generelt uheldige konsekvenser på alle sektorer. En planmessig utvikling er vel den eneste muligheten for å kunne møte fremtidens økede krav også i vannforurensingssammenheng.