

# Kritisk vurdering av infiltrasjonsanlegg i spredt bebyggelse

Av Erik Andreassen

Erik Andreassen er siv.ing., og ansatt som avd.ing. i Aust-Agder fylke.

*Foredrag på kollokvium i  
Norsk Forening for Vassdragspleie og  
Vannhygiene 8. november 1977.*

## Innledning.

Landsomfattende forskrifter for kloakkutslipp fra spredt bolig- og fritidsbebyggelse ble først vedtatt den 9. februar 1972. Forskriftene er senere endret (den 22. april 1975). I tiden før det ble gitt landsomfattende forskrifter var det betydelige variasjoner både med hensyn til saksbehandling, anleggstype og anleggsstandard. Sammenlignet med dette må en si at det har funnet sted en positiv utvikling, men konkrete undersøkelser har vist at det er langt frem til forurensningskontroll med avløpene fra den bosetting som ikke er tilknyttet offentlig avløpsnett.

Forskrifter om kloakkutslipp fra spredt bolig- og fritidsbebyggelse berører svært mange av landets innbyggere. Av Aust-Agders befolkning bor nå ca. 33% utenfor klart definerte tettsteder. En boligundersøkelse i 1974/75 viste at hele 42% av nye boliger ble reist utenfor tettste-

dene. Det er ganske klart at kun en mindre andel av dette har næringsnødvendig lokalisering i spredt bebyggelse. Det er i første rekke endringer i kommunikasjonsmessige forhold — økt biltetthet — som i såvidt stor grad har gjort det mulig for andre yrkesgrupper å etablere seg utenfor tettstedene. Dette kan vi også se ut fra selve bosettingsmønsteret, som gir boligreising langs hovedveiene og ganske nær tettstedene. Husene ligger ofte ganske tett med et sant virvar av brønner og avløpsanlegg.

Siden våren 1975 er det gjennomført en systematisk kontroll av avløpsanleggenes standard i flere fylker:

Aust-Agder  
Vestfold  
Akershus  
Mjøsadistriktet

Alle undersøkelsene har gitt nedslående resultat. Selv om undersøkelsene ikke er fullt ut sammenlignbare (bl.a. vil grunnforhold, topografi, bemanning ved tekniske etater m.v. variere) kan en kort oppsummere situasjonen slik:

- Forbausende mange anlegg var ikke bygget.
- Et sjokkerende høyt antall (80—90%) har så alvorlige mangler at rensegraden bare kan ha psykologisk verdi.
- Driften av anleggene er neglisjert.

Enkelte undersøkelser og stikkprøver i andre fylker bekrefter det generelle bildet.

Hva kan så dette komme av?

Noe forenklet kan en sammenfatte erfaringene til at selve forskriftsverket er komplisert både m.h.t. virkeområde, utfylling av skjema, saksgang og bygging av tekniske anlegg. Veiledning, kontroll, informasjon og kunnskap om forskriftene og teknisk utførelse er også mangelfulle.

I det følgende skal en se noe nærmere på de enkelte ledd i prosessen fra søknad innsendes til huset bygges og innflytting har skjedd, inndelt i følgende avsnitt:

#### Saksbehandling

- Bygging og kontroll med tekniske anlegg
- Driftstilsyn, utbedringer.

#### Saksgang.

Forskriftenes virkeområde, definisjonsspørsmål, og «50 metersgrensen» kan gi opphav til mange problem og misforståelser. På dette området er det et klart behov for forenkling. Kommunale saksbehandlere og folk i fylkesadministrasjonen kan her ta uheldige avgjørelser. Tolkingsmulighetene av hva slags grunnforhold som kan føre til vannforurensninger samt hvordan en skal avgrense «vurderingsområdet» i relasjon til tettstedsdefinisjonene gir ofte sterk hodepine i tekniske etater.

Alt ved den første kontakt mellom sø-

ker og offentlig myndighet kan det gå galt. Søknadsskjemaet er kanskje delvis årsaken til dette. Dels spørres det vanskelig, dels forlanges kanskje flere opplysninger enn strengt tatt nødvendig. I alle fall utfylles bare brokdelene av skjemaet, og forbausende mange ønsker hjelp både til å orientere seg i «forskriftsbøkene» og til å fylle ut selve søknadsskjemaet. Det er ikke alltid slik hjelp kan gis.

Når det gjelder sakkyndige forundersøkelser, slike som grunnprøver, arealoppmåling, kornanalyse, innfiltrasjonsprøve og bestemmelser av grunnvannets beliggenhet og strømningsretning er forholdene dårlig undersøkt i praksis. Det blir oftest med en kornfordelingsanalyse alene.

I en undersøkelse av forholdene i noen av Aust-Agders kommuner i 1975/76 har en kommet til at ca. 75% av samtlige utslippstillatelser ble gitt i områder der grunnforholdene var mangelfullt undersøkt, noe som ofte førte til at den valgte tekniske løsning var for dårlig.

#### Eksempler:

- Infiltrasjonsgrøfter sprengt i fjell.
- Infiltrasjonsgrøfter lagt i ren leire.
- Sterkt hellende terreng.
- For lite infiltrasjonsarealer.
- Anlegg inntegnet i grunnvannsnivået.

I de någjeldende forskrifter skal en karakterisere grunnen ved hjelp av kornfordelingskurve. Andre viktige forhold f.eks. topografi, massens *in situ* permeabilitet, grunnvannsstand m.v. kan lett oversees. På sørlandet er det generelt lite løsmasser. Der slike finnes, består grunnen mange steder av hardpakket bunnmorene som i og for seg har tilfredsstillende kornfordeling, men er lite permeabel.

Feil i saksbehandlingen skjer ofte, og

noen ganger kan dette ha konsekvenser, f.eks. slik som i en nylig avsagt herredsdømme (juli 1977) der en kommune blir dømt til erstatningsutbetaling for feil saksbehandling.

Selv om de fleste feil neppe får så alvorlige følger, er det klart at i en del tilfeller vil feil saksbehandling gå ut over uskyldig tredjemann.

Ved undersøkelser i Aust-Agder ble forskriftene feilaktig anvendt overfor nybygging i klart definerte tettsteder (ca. 20% feil). Slike feil vil kunne ha den praktiske konsekvens at en overbelaster grunnens infiltrasjonskapasitet.

En spesielt kjedelig form for feil saksbehandling har en i enkelte kommuner der det leilighetsvis er betydelig avstand mellom fagfolks og politikerens vurdering av infiltrasjonsmuligheter, forurensningsfare og forståelse av forskriftenes krav til tekniske anlegg. I denne sammenheng kan nevnes at en har sett eksempler på at bygningsrådene overprøver det faglige skjønn klart feilaktig, f.eks. gjennom vedtak om at grunnen er egnet til infiltrasjon på tross av negative grunnundersøkelser.

I siste fase av saksgangen, nemlig ved utstedelsen av tilsagnsbrev eller avslag skjer det også feil, oftest feil hjemmelsanvisning f.eks. henvisning til vannvernlovens § 10 2. ledd også når saken ikke faller inn under forskriftenes virkeområde (utelukkende behandling etter bygningsloven). Det foreligger domsavsigelse om slike saksbehandlingsfeil i Aust-Agder.

### Bygging og kontroll av tekniske anlegg.

Når tilsagnsbrevet er gitt, ser det ut til at kommunens veilednings- og kontrollansvar lett kan glemmes, ikke på grunn av uvilje, men på grunn av arbeidsbyrden. Forskriftenes store variasjonsmuligheter med hensyn til anleggsutforming betinger i seg selv et stort veilednings- og kontrollansvar. I svært mange kommuner overstiger dette den kapasitet som finnes ved teknisk etat. Når en dertil vet at en stor del av husbyggerne av økonomiske grunner både kniper ned på materialer og arbeidshjelp, er utgangsposisjonen svak med tanke på anleggenes standard.

I en del kommuner mangler en helt bygningskontroll. Andre kommuner kan p.g.a. personellmessige eller organisatoriske begrensninger kanskje bare utføre delvis kontroll, da først og fremst rent bygningsmessig og ikke med hensyn til vannforsyning og avløp.

Forannevnte forhold tilsier at det må forventes mange svake tekniske anlegg. I Vestfold og Aust-Agder er det påvist gitt ferdigattest og innflyttingstillatelse i hus som helt har manglet avløpsanlegg.

I nedenstående tabeller gis en summarisk oversikt over den situasjonen en fant i Aust-Agder i 1975/76. (Situasjonen er noe bedret i den senere tid bl.a. som følge av at det ble gjennomført kontroll og at undersøkelser ble gitt stor publisitet.)

For selve slamavskillerenheten var situasjonen som følger:

Slamavskiller ikke bygget	Vansk. tilgjeng.	Feil konst. og få kamre	Tetningsfeil bunn, sider, rørføring	Andre feil	Σ
6%	40%	60%	70%	30%	200%

Når det gjelder selve infiltrasjons- eller sandfilteranlegget var også feilprosenten stor:

Anlegg ikke bygget	Mangler lufting	Feillegging m.h.t. fall	Andre feil	Σ
50%	90%	60%	150%	300%

Tallet 60% som ikke har bygget infiltrasjons- eller sandfilteranlegg gir ikke et fullgodt og helt rettferdig bilde av situasjonen og trenger kommentar. Flere av huseierne oppga at de til nå ikke hadde rukket å bygge anlegget, eller at de ventet på rørlegger eller andre fagfolk. I noen av tilfellene var nok dette riktig, i andre ikke. (Kontrollert ved kontakt med den oppgitte håndverker.)

Summeres inntrykket opp vil bare ca. 10—15% av samtlige anlegg kunne gi slike drifts- og renseresultater som landbrukshøgskolen har oppgitt.

Det kan være fristende å hevde at en vesentlig grunn til dårlig anleggsutførelse ligger i at selvbyggerenes antall er stort. Ut fra undersøkelsesmaterialet fra Aust-Agder synes det riktigere å si at hvis det er noen tendens så går den i selvbyggerens favør. Det er imidlertid karakteristiske forskjeller kommunene mellom, noe som også er klart demonstrert i undersøkelser fra andre fylker. Dette leder en til å tro at det særlig er godt utbygget kontroll- og veiledningsfunksjon som fremmer gode anlegg.

### Anleggenes drift.

De nevnte undersøkelser knytter seg til anleggenes tekniske standard. Ut fra dette alene er det feilaktig å trekke den slutning at dårlig teknisk standard nødvendigvis fører til foruresninger. I praksis har det imidlertid vist seg at et dårlig bygget

anlegg ofte kommer av at anleggets virkemåte og konstruksjonsprinsipper ikke er kjent hos publikum og fagfolk. Derved kan anleggenes begrensninger og driftsforutsetninger lett oversees (f.eks. feil fallforhold i grøft, utett slamavskiller med innlekking av grunnvann, innledning av takvann m.v.) med den følge at forurensninger kan føres til vassdrag.

I Aust-Agderundersøkelsen ble også driftsforholdene forsøkt kartlagt:

Driftstid	Slamtømming	% med synlig forurensning
0—1 år	0%	57
1—2 år	0%	73

Også i andre fylker har slamtømmingen vært bekymringsfull. I Agderfylkene er det flere kommuner som til nå ikke har godkjent slamtømming. I praksis vil slamavskilleren neppe bli tømt før anlegget går tett. Mange anleggseiere er også overbevist om at et anlegg som fungerer ikke skal tømmes.

Når det gjelder påviste forurensninger, lukt, forsumpning, begroing og andre svakhetstegn viste forholdene ganske stor variasjon. I områder med gode grunnforhold (tilstrekkelig infiltrasjonsareal, god dybde til grunnvann m.v.) var forholdene bedre, og for «sandfilterforhold» verre enn angitt.

### **Avslutning.**

Undersøkelsene over kloakkanlegg for spredt bolig- og fritidsbebyggelse sier oss at situasjonen er bekymringsfull. Vassdragsundersøkelser av elver og bekker som renner gjennom områder med spredt bosetting taler også om forurensning. Det er dessverre nærliggende å sette frem påstand om at det rent forurensningsmessig er lite interessant om en teoretisk kan oppnå f.eks. 25—30% fosforbinding hvis det i praksis bare er 10—15% av anleggene som bygges og drives slik teoriene forutsetter. Holdes dette opp mot de økonomiske investeringer som gjøres, har resultatet mer akademisk enn praktisk interesse.

Kloakk- og vannforsyning utgjør bare en del av de elementer som berører den spredte bosetting, men det er nå nødvendig å gjennomføre et kraftttak for å bedre forholdene både for eksisterende og fremtidig bebyggelse.

For å få dette til og for at husbyggerne i spredtbygde strøk ikke blir pålagt å investere i anlegg som ikke innfrir forventningene, må alle som arbeider med problemene være med å trekke lasset. De politiske myndigheter sentralt og lokalt må også følge opp, ellers blir det tungt å arbeide videre med å få forurensningsproblemene under kontroll.