

Innføring av minirenseanlegg som standardløsning i de nye forskrifter for utslipp av avløpsvann fra separate anlegg

Av Simon Haraldsen

Simon Haraldsen er sivilingeniør og ansatt i Statens Forurensningstilsyn (SFT).

*Innlegg på møte i Norsk Vannforening
19. september 1985.*

SAMMENDRAG

Ved innføring av minirenseanlegg som standardløsning i de nye forskriftene for avløp fra spredt bebyggelse, vil det bli stilt som vilkår for installering av disse at de er typegodkjent. Kommunen skal påse at servicen (obligatorisk) utføres av kvalifisert personell.

De nye forskriftenes retningslinjer vil ikke gi åpninger for en ubegrenset bruk av disse løsningene.

Retningslinjene viser fortsatt at infiltrasjon anses som den beste avløpsløsning, og at minirenseanlegg i første rekke er å betrakte som et alternativ til sandfilteranlegg og bør følges som et utgangspunkt benyttes der hvor disse tillates.

De nye retningslinjers flere avløpsløsninger gjør det nødvendig med en bedre kartlegging av resipientens muligheter og begrensninger slik at kommunen lettere kan ta stilling til hvilke løsninger som nå kan tillates innenfor et potensielt bebyggelsesområde.

INNLEDNING

Ved vurdering av en avløpsløsning er det en rekke egenskaper som peker seg ut som viktige, så som rensegrad, driftssikkerhet

og hyppighet av driftstilsyn. I tillegg til disse mer tekniske egenskaper kommer viktige egenskaper som bl.a. avløpsløsningenes anvendbarhet.

De gjeldende forskrifter omhandler to hovedmetoder for rensing; Infiltrasjon og sandfiltrering. Infiltrasjon i grunnen stiller bestemte krav til grunnforholdene som ofte kan være vanskelig å oppfylle. Der hvor infiltrasjon ikke har vært mulig har en til nå hatt sandfiltrering som eneste alternative renseløsning. Denne løsning har normalt minimal renssevne på fosfor og stiller strenge krav til riktig sandkvalitet og øvrig oppbygging.

I mange kommuner har det vært misnøye over at en ikke har hatt gode nok alternative løsninger til infiltrasjon. Særlig gjelder dette kommuner med svært marginale infiltrasjonsmuligheter og resipientforhold som forutsetter god rensing på bl.a. fosfor. Det har vært uttrykt ønske om avløpstekniske løsninger som er uavhengig av grunnforholdene.

Nye forskrifter med tekniske retningslinjer

Miljøverndepartementet har tatt konsekvensen av de dårlige erfaringer en har med jordrenseanlegg og mangel på gode nok alternative løsninger ved å legge stor

innsats i og komme frem til enklere og bedre løsninger.

SFT ble i sin tid anmodet om å revidere forskriftenes tekniske retningslinjer.

Forslaget fra SFT foreligger og inneholder et bredere spekter av løsninger enn tidligere. Disse kan lettere tilpasses de aktuelle avløpsforhold.

Innen avløpsløsninger kan følgende forandringer nevnes i forhold til gjeldende tekniske retningslinjer:

- Flere varianter av jordrenseløsninger på grunn av økt kunnskap om jord som rensemiddel for avløpsvann.
- Det innføres fem dimensjoneringsklasser innenfor infiltrasjonsanlegg for bedre å dekke opp løsmassenes kvalitet på stedet.
- Innføring av minirensanlegg.

Innføring av minirensanlegg

Med minirensanlegg menes høygradig anlegg beregnet på enkelthus eller mindre grupper av hus.

Minirensanlegg har hittil hatt liten utbredelse i Norge. Etter SFTs vurdering skiller dagens minirensanlegg seg fra tidligere anlegg som var på markedet. Dette kan begrunnes i følgende forhold:

- Anleggene bærer preg av å være enklere oppbygd. Mer robuste komponenter.
- Anleggene er mindre følsomme for variasjon i vannføring og avløpsvannets sammensetning.
- Produsenter/leverandører er mere bevisst viktigheten av god oppfølging ved å fremby eller forutsette gode serviceavtaler.
- Lovende rensresultat i praktisk bruk.

På bakgrunn av at anlegg har vist resultat på nivå med større godt drevne kommunale rensanlegg og de skyhøye forventninger som gjør seg gjeldende på dette felt er det i denne sammenheng viktig også å få frem løsningens begrensninger. Dette kan være:

- Løsningen representerer normalt et direkte utslipp i nærliggende overflate-resipient. Den hygieniske siden må vies stor oppmerksomhet der hvor det er betydelige brukerinteresser tilknyttet resipienten.
- Kan normalt ikke anvendes der hvor egnet resipient mangler i rimelig nærhet. Dvs. en resipient med vannføring hele året.
- Hovedforutsetningen for tilfredsstillende rensresultat over lengere tid står og faller på kvaliteten av servicen. (Personavhengighet).

Til tross for disse momenter representerer løsningen et viktig skritt i retning av at avløpsproblemet ikke skal bestemmes av bosettings- og utbyggingsmønster som ut fra andre vurderinger er ønskelig i spredt bebyggelse.

Minirensanleggenes forventede ytelser i forhold til jordrensanlegg

Det stilles i dag ikke renskrav til utløpsvannet for de anlegg som er aktuelle for avløp fra spredt bebyggelse. Det er allikevel lagt til grunn en viss forventet effekt av anleggene når tillatelse til bygging blir gitt.

I tabellen på neste side er det angitt de fire hovedløsninger i forslaget til nye tekniske retningslinjer, og hvilke rens effekter som kan påregnes for noen av de viktigste forureningsparametere.

Forventede renseseffekter ved de ulike avløpsløsninger

Anleggstype	Organisk stoff	Fosfor	Koliforme bakt.
Infiltrasjonsanlegg:	90—100%	90—100%	Høy
Minirensesanlegg:	80— 95%	10— 98%*)	Moderat
Sandfilteranlegg:	80— 95%	10— 30%**)	Moderat
Slamavskiller:	20— 30%	5— 10%	Lav

*) Avhengig av rensesprinsippet.

***) Avhengig av anleggets alder og sandtype.

For at det skal oppnås rensesresultat på dette nivå må anleggene drives og oppbygges riktig. Kompetansegivende kurs er etablert for å høyne kvaliteten på utførelsen av jordrensesanlegg.

Til tross for en del fordelaktige sider ved minirensesanlegg, så som god tilgjengelighet til kontroll, eliminering av feilmuligheter i utførelsen ved at anlegget kommer prefabrikkert, skal fortsatt hovedregelen være at *infiltrasjon skal velges der hvor dette er mulig*. Dette begrunnes i en hygienisk og forurensningsmessig betraktning.

SFT arbeider for å få frem økt viten om vannkvalitetens betydning for dimensjoneringen av infiltrasjonstrinnet. Dette for å få vurdert under hvilke forhold en kan tillate en kombinasjon av minirensesanlegg og etterfølgende infiltrasjon.

Typogodkjenning av minirensesanlegg. Kun typogodkjente anlegg tillates

Ved at minirensesanlegg nå innføres som standardløsning har SFT i samråd med Miljøverndepartementet funnet det nødvendig å innføre en ordning med typogodkjenning. SFT skal forvalte typogodkjenningsordningen. Hensikten med typogodkjenningen vil være:

— å sikre forurensningsmyndighetene og brukere en høy kvalitet på avløpsløsningen.

— å sikre en god oppfølging av anleggene.

— stimulere til ytterligere produktutvikling.

Typogodkjenning forutsetter en norm som inneholder detaljert beskrivelse av prøvingsopplegg og de krav som anleggene skal testes etter.

Det vil bli lagt særlig vekt på ved vurdering av resultatene fra utprøvingen:

— renseseffekt ved høy og lav belastning

— driftsstabilitet

— anleggsutforming. Teknisk utrustning, kvalitet og forventet levetid. Behov for ettersyn og vedlikehold.

Normen kan forventes ferdig ved årsskiftet 85/86.

Det skal foreligge en kontraktfestet avtale om service på minirensesanlegg. I den forbindelse vil SFT utarbeide et forslag til standardisert avtaleskjema.

Ifølge forslaget til nye forskrifter skal kommunen stå ansvarlig for at driftstilsyn og vedlikehold (service) utføres av kva-

lfisert personell. Kommunen kan avgjøre om den selv skal stå for servicen eller overlate denne til andre. Dersom serviceavtalen av ulike årsaker måtte opphøre, vil kommunen ha et oppfølgingsansvar og påse at det straks inngås ny serviceavtale med kvalifisert firma, eventuelt at kommunen selv overtar servicen på dette tidspunkt.

Avslutning

Foruten en rekke virkemidler rettet mot anlegg er det nå større behov enn tidligere (på grunn av de mange avløpsløsninger) å planlegge avløp i spredt bosetning gjennom f.eks. resipientkart. Her inngår en vurdering av konsekvensene ved valg av de ulike løsninger.