



VEILEDNING TIL LOKALE FORSKRIFTER FOR MINDRE AVLØPSANLEGG I MORSA

UTGITT AV VANNOMRÅDEUTVALGET MORSA

Forord

Denne veilederen er utarbeidet på oppdrag fra Vannområdeutvalget Morsa med økonomisk støtte fra SFT. Bakgrunnen er at syv av Morsa-kommuner; Enebakk, Spydeberg, Hobøl, Våler, Moss, Rygge og Råde, har vedtatt nye lokale forskrifter for mindre renseanlegg. I flere av kommunene gjelder forskriften også utenfor vannområdet Morsa dvs i hele kommunen.

Det første utkastet av denne veilederen ble utformet av Erik Johannessen i COWI AS Fredrikstad. Det er siden bearbeidet av Anders Yri i Asplan Viak. Medlemmer i temagruppe avløp har kommet med mange gode innspill. Veilederen er kvalitetssikret av Gorm Gullberg leder av Temagruppe avløp og undertegnede som også har foretatt den endelige redigeringen. En stor takk til alle dere som har bidratt.

Veilederen er delt inn i to deler, den første delen er beregnet på anleggseiere som enten har anlegg eller har tenkt å installere nye anlegg. Del to er ment å være til faglig hjelp for saksbehandlere i kommunene, samt nøytrale fagkyndige, utførende og prosjekterende av mindre avløpsanlegg. Bakerst er veilederen utstyrt med flere vedlegg til bruk ved søknad og saksbehandling i kommunene.

Veilederen er nettbasert og vil bli lagt ut på kommunenes hjemmesider, www.morsa.org og www.avlop.no. Vi setter pris på å få innspill til forbedringer og vil oppdatere veilederen etter hvert som vi får erfaringer med bruken av den. Innspill kan gis til undertegnede på e-post: hgu@fmos.no. Andre kommuner kan fritt bruke veilederen slik den er, eller som grunnlag for egne veiledere.

Moss, 8. september 2009

Helga Gunnarsdóttir

Daglig leder Vannområdeutvalget Morsa

Del 1 - Bakgrunn for lokal forskrift og beskrivelse av renseløsninger - *Veiledning til anleggseiere*

1. Bakgrunn for lokal forskrift for mindre avløpsanlegg i Morsa.....	6
2. Hjelp til valg av egnet avløpsløsning	8
3. Beskrivelse av aktuelle renseløsninger.....	10
3.1 Lukkede infiltrasjonsanlegg (og jordhauginfiltrasjonsanlegg)	11
3.2 Minirensesanlegg.....	12
3.2.1 Etterrensing(etterpolering) av rensset avløpsvann fra minirensesanlegg	13
3.4 Filterbedanlegg (konstruert våtmarksfilter)	14
3.5 Slamavskiller.....	15
3.6 Separate toalettløsninger og renseløsninger for gråvann (vanlige løsninger for hytter).....	16
3.6.1 Prefabrikkerte gråvannsrensesanlegg	17
3.6.2 Sandfilteranlegg for behandling av gråvann.....	18
3.6.3 Tett tank	19
3.6.4 Biologiske toaletter.....	19
3.6.5 Forbrenningstoletter.....	20
4. Generelle krav til søknad om utslipp, byggemelding og anleggseieres ansvar for avløpsløsning	21
4.1 Nøytral fagkyndig	21
4.2 Søknad om utslippstillatelse	21
4.3 Søknad om tillatelse til tiltak (byggesaken).....	21
4.4 Anleggseiers ansvar for utslipp fra mindre avløpsanlegg.....	22
5. Nøytrale fagkyndige foretak som planlegger og prosjekterer avløpsanlegg	23

Del 2 – Tekniske bestemmelser for renseløsninger - *Veiledning for kommunale saksbehandlere, nøytrale fagkyndige, prosjekterende og utførende*

6. Tekniske bestemmelser for de godkjente renseløsningene	26
6.1 Infiltrasjonsanlegg (og jordhauginfiltrasjonsanlegg)	26
6.1.1 Dokumentasjonskrav	26
6.1.2 Krav til prosjektering og utførelse.....	27
6.1.3 Krav til drift og vedlikehold	27
6.1.4 Kommunal tilsyn og kontroll.....	28
6.2 Minirensesanlegg.....	29
6.2.1 Dokumentasjonskrav	29
6.2.2 Krav til prosjektering og utførelse.....	29
6.2.3 Krav til drift og vedlikehold	30
6.2.4 Kommunalt tilsyn og kontroll.....	30
6.3 Etterrensing av rensset avløpsvann fra minirensesanlegg.....	31
6.3.1 Slamavskiller	31
6.3.2 Slamavskiller med etterfølgende infiltrasjon i stedege masser.....	31
6.3.3 Partikkelfjerningsfilter før infiltrasjon i stedege masser	32
6.3.4 Etterrenningsanlegg med biofilter.....	32
6.4 Filterbedanlegg (konstruert våtmarksfilter)	33
6.4.1 Dokumentasjonskrav	33
6.4.2 Krav til prosjektering og utførelse.....	34
6.4.3 Krav til drift og vedlikehold	34
6.4.4 Kommunalt tilsyn og kontroll.....	34

6.5	Prefabrikkerte gråvannsrenseanlegg	35
6.5.1	Dokumentasjonskrav	35
6.5.2	Krav til prosjektering og utførelse	36
6.5.3	Mulige utslippsteder for rensset vann fra prefabrikkert gråvannsrenseanlegg	36
6.5.4	Krav til drift og vedlikehold	36
6.6	Sandfilteranlegg for behandling av gråvann	38
6.6.1	Dokumentasjonskrav	38
6.6.2	Krav til prosjektering og utførelse	39
6.6.3	Krav til drift og vedlikehold	39
6.7	Slamavskiller.....	40
6.7.1	Dokumentasjonskrav	40
6.7.2	Tømming og kontroll av slamavskillere	40
6.8	Separate toalettløsninger	41
6.8.1	Tett tank.....	41
6.8.2	Biologiske toaletter	42
6.8.3	Forbrenningstoletter	43
7.	Utfyllende bestemmelser til ”søknad om tillatelse til tiltak” og utslippstillatelse	44
7.1.1	Krav til ansvarlig prosjekterende(PRO)	44
7.1.2	Krav til ansvarlig utførende (UTF).....	45
8.	Utfyllende informasjon til enkeltpunkter i forskriften	46

Del 3 – Vedlegg

I denne delen er det vedlagt informasjon om nasjonal forskrift samt tre maler for kommunal saksbehandling:

- Nasjonal forskrift
- Mal for søknad om utslippstillatelse og vedlegg med oversikt over berørte interesser
- Mal for avtale mellom kommunen og anleggsleverandør/servisefirma
- Mal for årsrapport

1. Bakgrunn for lokal forskrift for mindre avløpsanlegg i Morsa

I Vansjø- Hobølvassdraget (Morsa) er det en alvorlig forurensningssituasjon. Vansjø og flere andre innsjøer i vassdraget har i løpet av etterkrigsårene utviklet seg i eutrof retning (større algevekst i vannmassene). Vansjø-Hobølvassdraget er fra naturens side et næringsrikt og leirpåvirket lavlandsvassdrag. Dagens tilstand i vassdraget er et resultat av mange tiårs økning i tilførsler av næringssalter fra jordbruk og kloakkutslipp fra befolkningen. Etter andre verdenskrig har det vært en stor økning i befolkningstallet innenfor nedbørfeltet, og boligene fikk installert vannklosetter uten at en sørget for nødvendig rensing av avløpsvannet. Samtidig med dette skjedde det også en meget kraftig intensivering av jordbruksdriften, noe som har medført en stor økning av utslipp av næringssalter fra jordbruket.

Arbeid for å bedre vannkvaliteten i vassdraget er meget viktig, fordi Vansjø er drikkevannskilden til nærmere 60.000 mennesker og reservedrikkevann for over 100.000 mennesker. Innsjøen og resten av vassdraget er også et meget verdifullt rekreasjons-, friluft- og naturområde av nasjonal betydning.



Bilde fra Vansjø i periode med algeoppblomstring (grønt vann)

I Tiltaksanalysen for Morsa som ble utført i 2001, ble tiltak på separate avløpsanlegg pekt ut som et av de viktigste tiltakene langs vassdraget. Da oppryddingen startet opp var det totalt ca 2.300 separate avløpsanlegg langs vassdraget, og mesteparten av disse tilfredsstilte ikke rensekravene som var satt i fellesskap av Morsa-kommunene. Siden da er det gjennomført avløpstiltak for over 320 millioner kroner (190 millioner er investert i kommunale avløpsløsninger og 130 millioner i private anlegg).

I 2001 var fosforutslippene fra separate avløpsanlegg på ca 2,3 tonn. Ved utgangen av 2008 var utslippene redusert med ca 1,6 tonn fosfor. I flere av kommunene nærmer arbeidet seg nå fullføring og over 3/4 deler av husstandene har i 2009 godkjente løsninger. I 2009 gjenstår det imidlertid avløpstiltak for ca 250 millioner før vi er i mål.

Det å sørge for at innbyggernes investeringer i nye avløpsanlegg betaler seg i form av god rensing, er god samfunnsøkonomi og svært viktig for vassdraget. I 2006 ble det i Morsa gjennomført flere undersøkelser av mindre avløpsanlegg i normal drift. Undersøkelsene omfatter avløpsanlegg med krav til høy renseevne (90 % rensing av fosfor og organisk materiale). Konklusjoner fra disse undersøkelsene var at gjennomsnittlig renseeffekt for fosfor i anleggene var dårligere enn forventet, i hovedsak på grunn av manglende driftsoppfølging. Oppfølgende undersøkelser i 2008 viste en klar forbedring av renseeffekten, noe som sees på som et resultat av tiltak hos leverandørene for å bedre driften av anleggene. Om lag halvparten av prøvene som ble tatt viste at anleggene på prøvetakingstidspunktet ikke tilfredsstilte

rensekravene. Disse erfaringene understreker at krav til drift og vedlikehold, samt kommunalt tilsyn og kontroll er viktig for å opprettholde kontinuerlig god ytelse på anleggene.

Kommunene er forurensningsmyndighet for mindre avløpsrenseanlegg. I 2002 ble det utarbeidet felles lokale forskifter/retningslinjer for avløpsanlegg i spredt bebyggelse i Morsa-kommunene. Dette ble gjort for å dekke opp lokale behov i et meget sårbart vassdrag, som nasjonal og internasjonal lovgivning ikke kan ivareta eller detaljere.

Med utgangspunkt i erfaringene fra opprydding i separate avløpsanlegg og undersøkelser av anleggenes yteevne, har Morsa-kommunene i fellesskap revidert det lokale regelverket og blant annet utarbeidet ekstra virkemidler i den lokale forskriften for mindre avløpsanlegg, nettopp for å sikre tilfredsstillende rensesgrad i avløpsanleggene.

De tre viktigste ny virkemidlene i de nye lokal forskriftene for å oppnå tilfredsstillende rensesgrad i avløpsanleggene er:

a) Tydelige og detaljerte krav til drift og vedlikehold. Det skal være avtaler mellom henholdsvis leverandør og anleggseier og mellom leverandør og kommune.

b) Detaljerte krav til dokumentasjon av anleggene.

b) Kommunene skal sørge for at det gjennomføres kontroll av anleggenes renseevne og kontroll av kvalitet på utført service og vedlikehold. Kommunene har sanksjonsmuligheter dersom anleggenes ytelse ikke er tilfredsstillende.

Denne tekniske veilederen skal fungere som et teknisk supplement for kommunale saksbehandlere, utbyggere, leverandører og anleggseiere i forbindelse med forvaltning av forskriften. Veilederen gir informasjon om de aktuelle renseløsningene med begrensninger i, og forutsetninger for, bruken av de enkelte alternativene. I tillegg berører veilederen øvrige tekniske installasjoner og forutsetninger for installering av avløpssystemer for spredt bebyggelse.

2. Hjelp til valg av egnet avløpsløsning

En rekke "naturgitte" forutsetninger på eller ved en bebyggelse er bestemmende for hvilken avløpsløsning som bør velges. Disse forutsetningene er også bestemmende for hvor selve anlegget kan plasseres, og hvor utslippsted kan etableres. Ved planlegging av avløpsanlegg legges hovedvekten på at etableringen av avløpsanlegget og utslippet ikke skal føre til ulemper for vassdraget/miljøet. Dette sammen med kostnadsvurderinger av ulike alternativer gir grunnlag for å velge best egnet avløpsløsning.

Svar på følgende spørsmål gir godt grunnlag til å kunne velge egnet avløpsløsning:

- **Er det stedlige grunnforhold som gjør at det kan velges infiltrasjon som renseløsning?**

Infiltrasjonsanlegg kan være aktuelt på steder hvor det er sandholdige jordmasser, og dette bør normalt avklares først. Dersom du er usikker på om det kan være mulighet for infiltrasjon for ditt avløp, kan du ta kontakt med din kommune. For å endelig avklare om infiltrasjonsanlegg kan bygges, må det gjennomføres grunnundersøkelser og vurdering av forurensningsmessige konsekvenser av firma med nødvendig kompetanse. Les mer om infiltrasjonsanlegg i kapittel 3.1.

- **Er det fare for forurensing av drikkevannkilder (eksisterende eller planlagte)?**

Det må avklares om det er lokale vannuttak (overflatevann eller grunnvann) i nærheten av området hvor det vurderes å etablere utslippet.

- **Er det behov for å ta andre spesielle helsemessige eller hygieniske hensyn?**

Mindre avløpsanlegg kan gi mange typer uheldige virkninger. Forurensing av drikkevannsbrønner, lukt fra renseanlegget, redusert vannkvalitet i innsjøer eller elver er eksempler på problemer som oppstår som følge av mindre avløpsanlegg. Utslipp fra mindre avløpsanlegg kan også gi hygieniske problemer ved kontakt (for eksempel ved barns lek i bekk rett nedenfor et utslipp til bekken). Kommunen kan sette særlige vilkår, f. eks. krav til bakterierensing, eller forby utslipp av avløpsvann i bestemte områder/steder.

- **Hvor skal utslippsted legges?**

I punktene ovenfor er det belyst forurensningsmessige problemstillinger knyttet til utslipp. Ved lokalisering av utslippssted, må det altså tas hensyn til mulighetene for forurensing av drikkevannskilder (brønn, elv, innsjøer), sårbare vannforekomster, samt andre mulige ulemper slikt anlegg kan medføre.

- **Hvor kan utslipp av avløpsvann etableres?**

- **til sjø eller ferskvann.**
- **til elv med helårs vannføring.**
- **til grunnen i stedegne løsmasser.** Det kan være enten slamavskilt avløpsvann eller avløpsvann som har gjennomgått en form for rensing før utslipp til grunnen. Utslipp av kun slamavskilt avløpsvann kan føres til infiltrasjon der grunnforholdene ligger godt til rette for dette. Der hvor løsmassene er mindre egnet for infiltrasjon, må avløpsvannet forbehandles/renses før utslipp til grunnen.

- **Hvor bør renseanlegg/tanker plasseres?**

Det trengs tilgjengelige arealer for anleggskomponenter som slamavskiller, pumpekum og renseanlegg, samt at det må være mulighet for adkomst til anlegget for slamtømming, drift og vedlikehold. Terrengforholdene avgjør om avløpsvann kan ledes med selvfall til renseanlegg. Hvis dette ikke er mulig, må pumpe benyttes.

- **Andre begrensninger?**

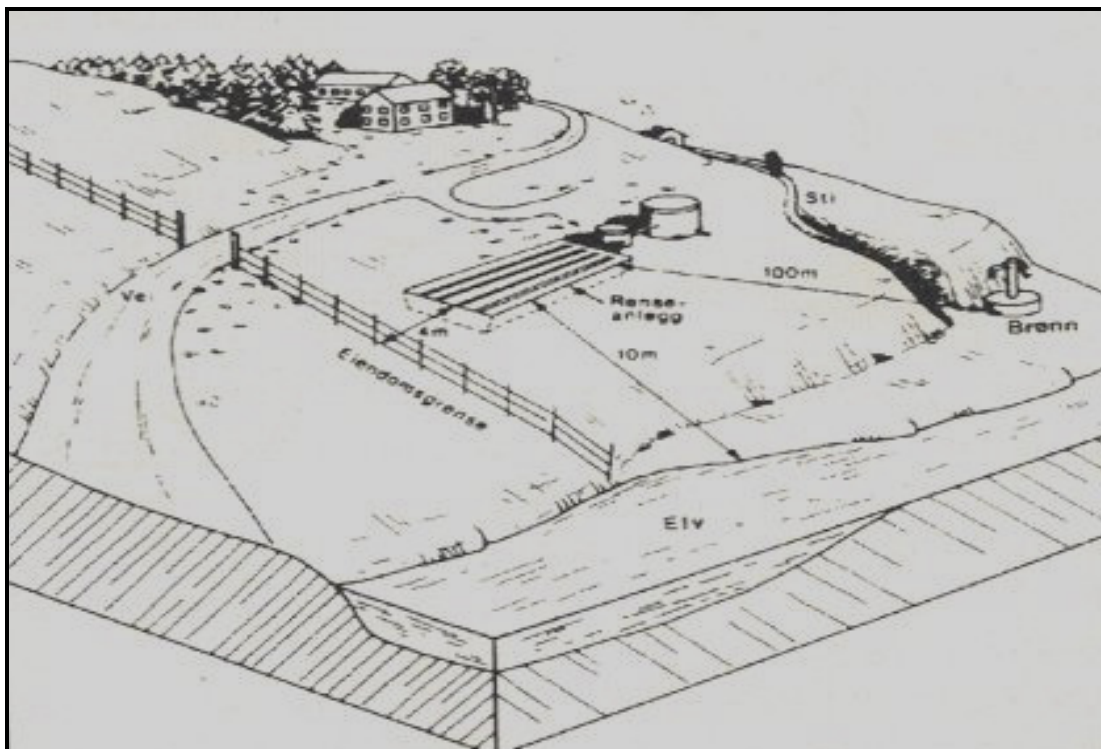
Anlegget skal legges med minimum avstand til nabogrense på 4 meter, dersom ikke annet avtales med nabo. Det kan også foreligge planer eller bestemmelser for området som har betydning for valg av avløpsløsning. En bør naturligvis unngå å plassere avløpsanlegg i umiddelbar nærhet av f. eks. en uteplass eller veranda eller inntil en lekeplass, dvs steder hvor ulemper fort vil kunne oppstå.

- **Er det aktuelt med felles avløpsløsning med naboer?**

En felles avløpsløsning hvor avløp fra flere bygninger/boenheter føres til et felles renseanlegg, vil i mange tilfeller være økonomisk gunstig. Dette vil ofte være tilfelle når bygningene ligger mindre enn 100-150 meter fra hverandre, samt at avløpsledninger fra hver enkelt bygning kan legges med fall ned mot et felles renseanlegg. Fordelene med fellesanlegg er at omkostningene, risikoen og ansvaret kan deles, i tillegg kan vedlikeholdet organiseres. Fellesløsninger kan organiseres (juridisk) i sameie eller andelslag.

- **Hvor mye vil det koste å etablere og drifte avløpsanlegget?**

For informasjon om kostnadsvurderinger vises det til www.avlop.no, under "hvordan velge avløpsløsning" (sammenligning av gjennomsnittlige kostnader for ulike renseløsninger)



Figur 1. Eksempel på hensiktsmessig plassering av et infiltrasjonsanlegg i forhold til vannuttak, elv, eiendomsgrense og sti. (Tilsvarende er det nødvendig å planlegge utslipp av rensed avløpsvann til grunnen.) Ved utslipp til elv, sjø eller ferskvann bør det også vurderes om utslippet kan få uheldige virkninger på miljøet.

3. Beskrivelse av aktuelle renseløsninger

I henhold til § 8 i lokal forskrift er følgende renseløsninger godkjente for boliger som ikke skal kobles til offentlig avløpsnett:

- Lukkede infiltrasjonsanlegg (og jordhauginfiltrasjonsanlegg)
- Minirenselanlegg
- Filterbedanlegg (konstruert våtmark)
- Tett tank
- Prefabrikkerte gråvannsanlegg
- Sandfilteranlegg for gråvann

Basert på fremlagt dokumentasjon og stedlige forhold, vil kommunen vurdere om andre renseløsninger for avløpsvann kan godkjennes.

Viktige definisjoner:

Svartvann og gråvann:

Svartvann er alt avløp som kommer fra toalett, mens gråvann er det resterende avløpet fra husholdningen (bad-, oppvask- og vaskevann).

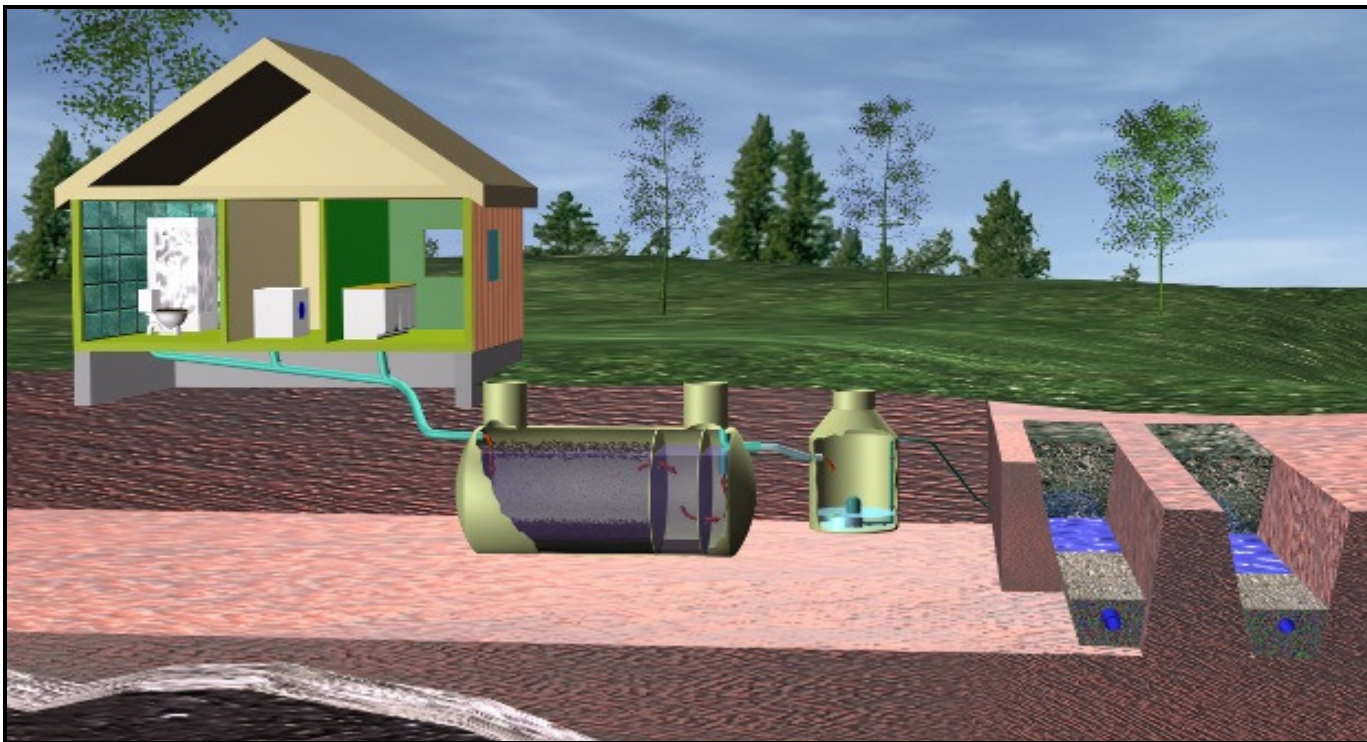
Biologisk toalett:

Et toalett hvor avfall omdannes til kompost/aske og væsken fordampes.

Innlagt vann:

Vann fra vannverk, brønn, cisterneanlegg (også innvendige cisterner) eller lignende, som gjennom rør eller ledninger, er ført innendørs.

3.1 Lukkede infiltrasjonsanlegg (og jordhauginfiltrasjonsanlegg)



Figur 2. Prinsskisse av grunt infiltrasjonsanlegg. Vannet renner fra hus til slamavskiller og videre til pumpekum før støtbelastning ut i infiltrasjonsgrøfter etablert i stedlige masser.

I et infiltrasjonsanlegg renses vannet via mekaniske, kjemiske og biologiske prosesser ved at avløpsvannet filtreres gjennom naturlig lagrede jordmasser. Etablering av infiltrasjonsanlegg forutsetter sandholdige jordmasser med evne til å holde tilbake aktuelle forurensningsstoffer. Infiltrasjonsanlegg anbefales der det er egnede jordmasser, fordi dette er en driftssikker løsning med god renseevne. I mange tilfeller vil infiltrasjon også være den økonomisk rimeligste løsningen for å kunne tilfredsstille kommunenes krav til rensing av avløpsvann.

Krav til dokumentasjon av anlegget

I henhold til lokal forskrift § 4 og § 10 skal renseanlegg med naturlig infiltrasjon ha dokumentasjon på at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet. I tillegg skal det gis dokumentasjon på at anleggets størrelse og plassering er tilpasset de aktuelle vannmengdene og grunnforholdene på stedet. Dokumentasjonen skal omfatte grunnundersøkelse og inneholde informasjon om jordmassenes egnethet for infiltrasjon og risiko for forurensning fra anlegget.

Krav til den som skal prosjektere

Den som skal utforme og prosjektere et infiltrasjonsanlegg bør kunne fremlegge dokumentasjon på at firma/person har nødvendig hydrogeologisk kompetanse. For å kunne prosjektere infiltrasjonsanlegg kreves kunnskap om avløpsteknikk og rensing av avløp i jordmasser.

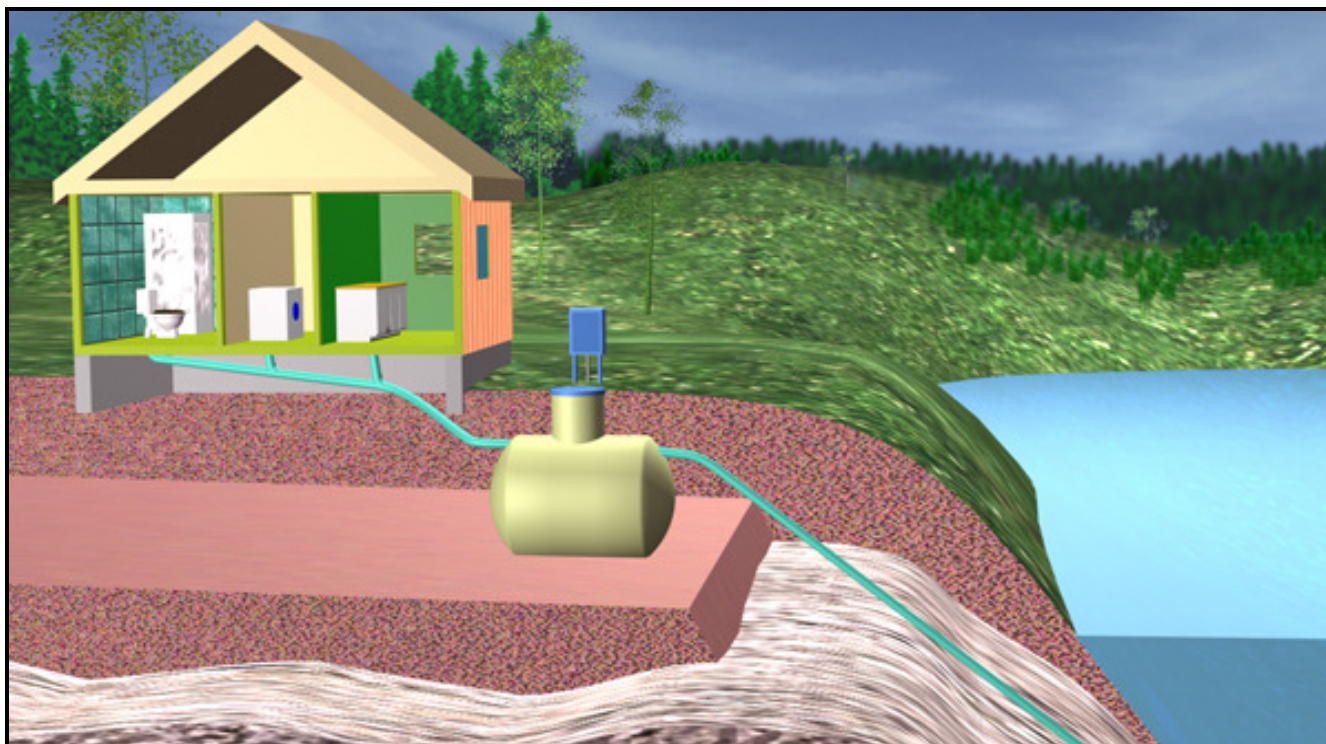
Krav til drifts- og serviceavtale

Kommunen setter krav til drifts- og serviceavtale for infiltrasjonsanlegg jf. § 9 i lokal forskrift. Firma som skal stå ansvarlig for service skal forplikte seg til å gjennomføre service på infiltrasjonsanlegg 1 gang pr år.

Kommunalt tilsyn og kontroll

Kommunen vil sørge for at det gjennomføres uavhengig kontroll av anlegget i gjennomsnitt minimum hvert annet år for boliger, og hvert fjerde år for fritidsboliger. Kommunens kostnad for dette arbeidet dekkes inn gjennom et årlig kontrollgebyr.

3.2 Minirenseanlegg



Figur 3. Prinsippskisse av minirenseanlegg. Vannet renner fra bolig til minirenseanlegget som i de fleste tilfeller består av en eller flere tanker. Renseprosessene skjer via flere rensetrinn gjennom tanken(e) og rensset vann ledes i lukket rør til innsjø, elv eller bekk.

Minirenseanlegg er i prinsippet en nedskalert utgave av store konvensjonelle renseanlegg, slik som de fleste kommunale renseanlegg. Minirenseanlegg er stort sett prefabrikkerte anlegg som graves ned i bakken eller kan plasseres i kjeller eller garasje. Minirenseanlegg som godkjennes er kjemisk/biologiske anlegg for fjerning av fosfor og organisk stoff. Erfaringen viser at dette er den anleggstypen som oftest blir valgt i Vansjø-Hobølvassdraget.

Krav til dokumentasjon av renseevne

I henhold til lokal forskrift § 4 og § 10 skal minirenseanleggene være godkjent iht. NS-EN-12566-3 med følgende oppnådde resultater iht. § 6 i lokal forskrift:

Fosfor	1,0 mg /liter
Organisk stoff (BOF ₅)	25 mg /liter

Det er opp til kommunene å vurdere om et minirenseanlegg, som har CE-godkjenning iht. NS-EN 12566-3, tilfredsstiller kommunens krav til funksjon. For å tillate bruk av en type minirenseanlegg skal leverandør inngå avtale med kommunen jf. kap. 7.

Krav til den som skal prosjektere

Den som skal stå ansvarlig for prosjektering av et minirenseanlegg skal minimum ha lokal eller sentral godkjenning for anlegg, konstruksjoner og installasjon i tiltaksklasse 1, etter plan- og bygningsloven (dette kan være en rørlegger eller en entreprenør).

I en del tilfeller setter kommunen høyere krav til den som skal prosjektere. Det gjelder dersom utslipp skal føres til et sårbart område. I slike tilfeller bør det settes tilnærmet tilsvarende krav til prosjekterende som for infiltrasjonsanlegg jf. kapittel 3.1.2.

Krav til drift- og serviceavtale

Et minirenseanlegg er et teknisk avansert anlegg og krever service minimum 2 ganger per år. Det settes derfor krav til en drifts- og serviceavtale for slike anlegg jf. § 9 i lokal forskrift. Ved servicebesøk skal servicetekniker fylle på kjemikalier, rengjøre anlegget og sjekke at pumpe og annet fungerer som det skal (at rør ikke er tettet igjen etc.). Serviceavtale skal tegnes med leverandøren av minirenseanlegget eller annet godkjent foretak med kvalifisert kompetanse. § 9 i lokal forskrift setter krav til at foretak som skal stå for service, må godkjennes av kommunen.

Kommunalt tilsyn og kontroll

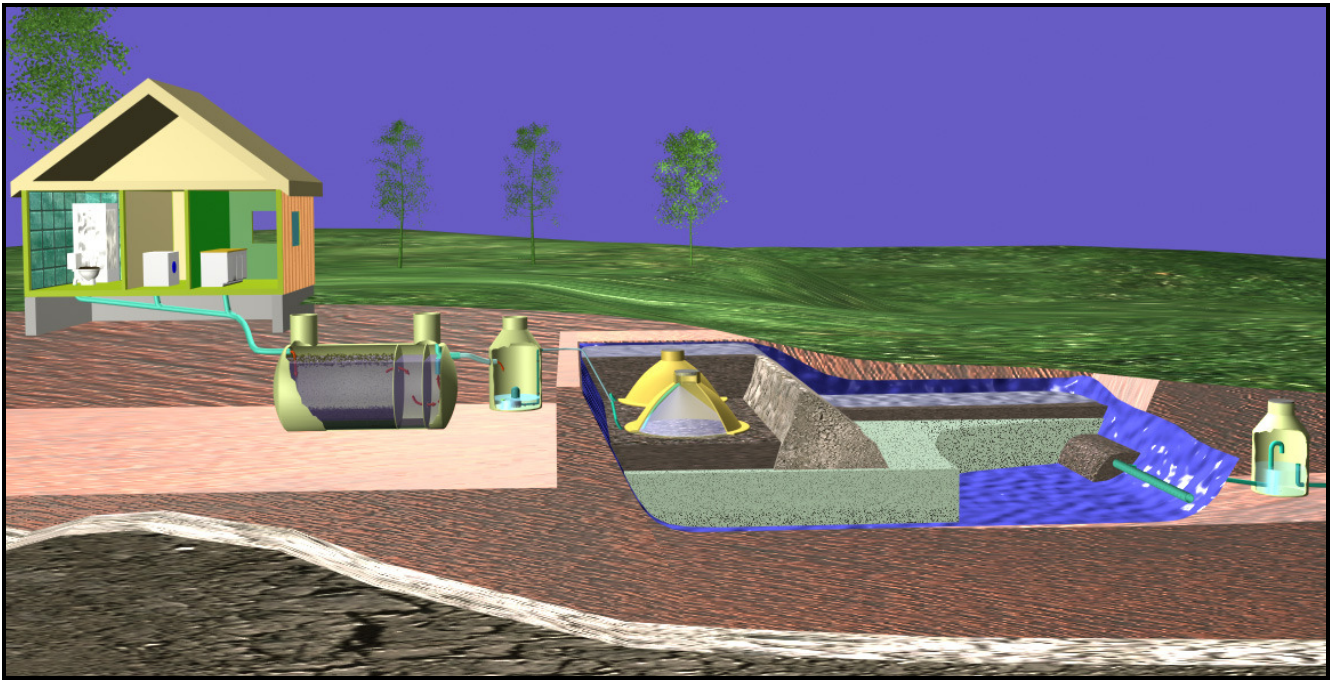
Kommunen vil sørge for at det gjennomføres uavhengig kontroll av anlegget i gjennomsnitt minimum hvert annet år. Kommunens kostnad for dette arbeidet dekkes inn gjennom et årlig kontrollgebyr.

3.2.1 Etterrensing (etterpolering) av rensed avløpsvann fra minirenseanlegg

Ut fra utslippsted (resipientforhold) vurderes behovet for etterrensing etter rensing i et minirenseanlegg. Kommunen kan sette krav til type etterrensing ut fra hensyn til brukerinteresser. Hovedfunksjonen for slike etterrenseløsninger er å forhindre at eventuell slamflukt/høyt innhold av suspendert stoff fra minirenseanlegget når ut i vassdrag.

Tilsyn av etterrenseløsninger skal skje i forbindelse med servicebesøk på minirenseanlegget.

3.4 Filterbedanlegg (konstruert våtmarksfilter)



Figur 4. Prinsippskisse av filterbedanlegg med slamavskiller, pumpekum, biofilter, filterbasseng og utløpskum.

Et filterbedanlegg (konstruert våtmark) er et plassbygd renseanlegg. Anlegget består av slamavskiller, pumpekum, vertikalstrømmende biofilter med filtermasse, tett filterbasseng med tilkjørt filtermasse og utløpskum med muligheter for prøvetaking av rensed avløpsvann. Filterbedanlegg krever et stort tilgjengelig areal for etablering av filterbassenget. Anleggstypen har imidlertid svært god renseevne både med hensyn til fosfor, organisk stoff og sykdomsfremkallende organismer.

Krav til dokumentasjon

I henhold til lokal forskrift § 4 skal renseløsninger med filterbedanlegg ha dokumentasjon på at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet.

Krav til den som skal prosjektere

For å kunne prosjektere filterbedanlegg kreves god kunnskap om renseløsningen, samt praktisk erfaring. Tilfredsstillende kompetanse bør eksempelvis være gjennomført kurs og referanser på anlegg som er prosjektert tidligere.

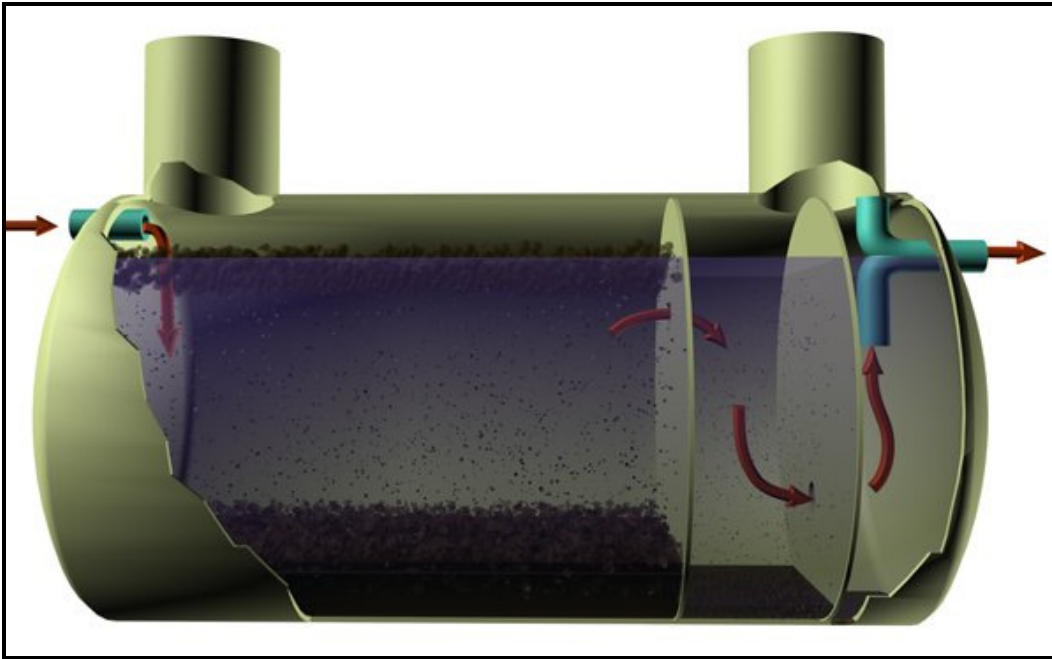
Krav til drifts- og serviceavtale

Det settes krav til at et godkjent firma skal være ansvarlig for drift og vedlikehold av filterbedanlegg, Firma skal forplikte seg til å gjennomføre service på anlegg minimum 2 ganger pr år.

Kommunalt tilsyn og kontroll

Kommunen vil sørge for at det gjennomføres uavhengig kontroll av anlegget i gjennomsnitt minimum hvert annet år. Kommunens kostnad for dette arbeidet dekkes inn gjennom et årlig kontrollgebyr.

3.5 Slamavskiller



Figur 5. Prinsippskisse av trekamret slamavskiller som viser vannets strømningsvei gjennom kummen.

Slamavskilling skal benyttes som forbehandling før hovedrensetrinnet i infiltrasjonsanlegg, filterbedanlegg, sandfilteranlegg og for en del gråvannsrenseanlegg og minirenseanlegg. I slamavskilleren holdes faste partikler og flyteslam tilbake fra avløpsvannet. En viss biologisk nedbrytning vil også foregå.

Krav til plassering av slamavskillere

Slamavskiller må plasseres ved helårsveg for tunge kjøretøyer. Maksimalavstand til kjørbare veg er 20 m fra slamavskiller. Største løftehøyde mellom vei og tank er 6 m. Slamavskillere av termoplast og glassfiberarmert polyester må legges utenfor trafikkarealer. Alle tanker skal ha låsbart eller tungt betonglokk, samt at de skal være synlige i terrenget.

Krav til dokumentasjon

Slamavskillere skal ha dokumentasjon som tilfredsstiller NS-EN 12566-1. Standarden fastsetter krav til prefabrikkerte slamavskillere og tilbehør for anlegg mindre enn 50 pe.

Slamavskillere som kun mottar gråvann og plassbygde slamavskillere er utelatt fra standarden NS-EN 12566-1. For slike slamavskillere henvises det til VA/Miljø-Blad nr. 48, Slamavskiller

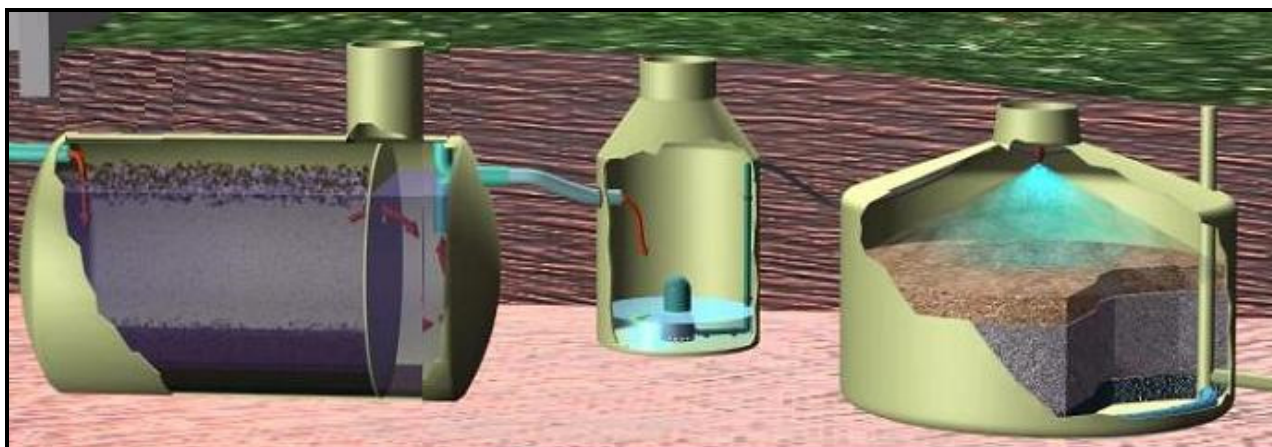
3.6 Separate toalettløsninger og renseløsninger for gråvann (vanlige løsninger for hytter)

Renseløsninger for gråvann kombineres med egne separate løsninger for toalett. Svartvann er alt avløp som kommer fra toalett, mens gråvann er det resterende avløpet fra husholdningen (bad-, oppvask- og vaskevann).

Separate toalettløsninger kan være vannklosett hvor avløpet ledes til tett tank, biologiske toaletter eller forbrenningstoaletter. Disse tre løsningene er omtalt nedenfor. På markedet finnes det også flere andre separate toalettløsninger som kan vurderes. Disse er imidlertid ikke omtalt her.

For alle Morsa-kommuner unntatt Moss og Råde gjelder følgende: Tett oppsamlingstank kan benyttes for boliger, men tillates ikke for fritidshus. Årsaken til dette er at kommunene (unntatt Moss og Råde som nevnt) ikke tillater installasjon av vannklosett i fritidsbebyggelse. I Moss kommune tillates tett tank både for hytter og helårsboliger. **For hytter er de mest aktuelle toalettløsningene biologiske toaletter og forbrenningstoaletter.** For mer informasjon om separate toaletter, henvises det til www.avlop.no.

3.6.1 Prefabrikkerte gråvannsrenseanlegg



Figur 6. Prinsippkisse av et gråvannsrenseanlegg med slamavskiller, pumpekum og biofilter. Renset vann ledes til etterrensing i stedlige masser eller i lukket rør til et sted med overflatevann.

Prefabrikkerte gråvannsrenseanlegg benyttes stort sett på hytter. For de fleste hytteeiendommene i kommunen er det ikke egnede jordmasser til å kunne etablere infiltrasjonsanlegg for gråvann. Det antas derfor at prefabrikkerte gråvannsrenseanlegg vil være den mest aktuelle renseløsningen for hytter.

Krav til dokumentasjon av renseevne:

I henhold til lokal forskrift § 4 og § 10 skal det ved søknad om utslippstillatelse for gråvannsrenseanlegg dokumenteres at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet, og dette er:

Enten: Anlegg skal prosjekteres og bygges etter VA/Miljø-blad nr. 60, Biologiske filtre for gråvann.

Eller: Anlegget er testet etter norm for prefabrikkerte gråvannsrenseanlegg for fritidshus som er utarbeidet av UMB og Bioforsk Jord og miljø. Sertifikat for uttesting etter denne normen vil være tilstrekkelig dokumentasjon.

Krav til den som skal prosjektere

Den som skal stå ansvarlig for prosjektering av et gråvannsrenseanlegg skal minimum ha lokal eller sentral godkjenning for anlegg, konstruksjoner og installasjon i tiltaksklasse 1, etter plan- og bygningsloven.

I en del tilfeller setter kommunen høyere krav til den som skal prosjektere. Det gjelder dersom utslipp skal føres til sårbart område, for eksempel et område med lokale drikkevannsbrønner. I slike tilfeller bør det settes tilnærmet tilsvarende krav som til prosjekterende og til kontroll av utførelsen som ved etablering av infiltrasjonsanlegg, jf. kapittel 3.1.2.

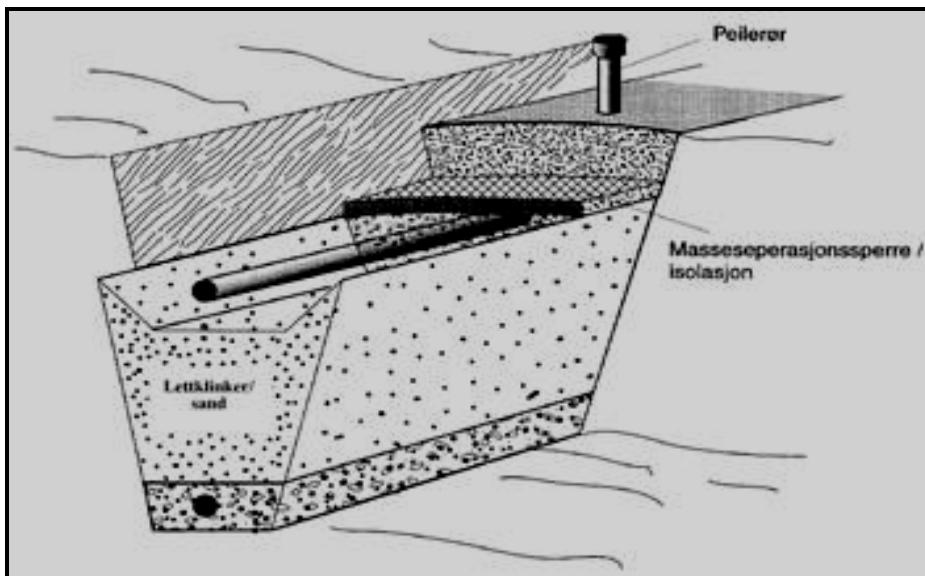
Krav til drifts- og serviceavtale

Firma som skal stå for service skal forplikte seg til å gjennomføre service på gråvannsrenseanlegg minimum en gang hvert år.

Kommunalt tilsyn og kontroll

Kommunen vil sørge for at det gjennomføres uavhengig kontroll av anlegget i gjennomsnitt minimum hvert annet år for boliger, og hvert fjerde år for fritidsboliger. Kommunens kostnad for dette arbeidet dekkes inn gjennom et årlig kontrollgebyr.

3.6.2 Sandfilteranlegg for behandling av gråvann



Figur 7. Prinsippskisse av sandfiltergrøft med drenslag, filterlag av lettklinker eller sand og fordelingslag med infiltrasjonsrør

Sandfilteranlegg godkjennes kun for rensing av gråvann. I et sandfilteranlegg renses vannet hovedsakelig biologisk ved vertikal strømming i et filter med tilkjørt filtermasse. Etter rensing samles vannet i et drenslag og ledes til resipient via inspeksjonskum med muligheter for prøvetaking av utløpsvannet. Slamavskilling benyttes som forbehandling før sandfilteret. Tradisjonelle sandfilteranlegg med tilkjørt filtersand har lav renseevne for fosfor. Ved å benytte et filtermedium med høy fosforbindingsevne (eks. lettklinker) kan sandfilteranlegg være aktuell renseløsning. For å oppnå lang levetid mht. fosforbinding, må imidlertid filtermassen skiftes ut regelmessig.

Krav til dokumentasjon av renseevne

I henhold til lokal forskrift § 4 og § 10 skal renseløsninger med sandfilter ha dokumentasjon på at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet.

Krav til den som skal prosjektere

For å kunne prosjektere et sandfilteranlegg kreves god kunnskap om renseløsningen, samt praktisk erfaring. Tilfredsstillende kompetanse bør eksempelvis være gjennomført kurs og referanser på tilsvarende anlegg som er prosjektert tidligere.

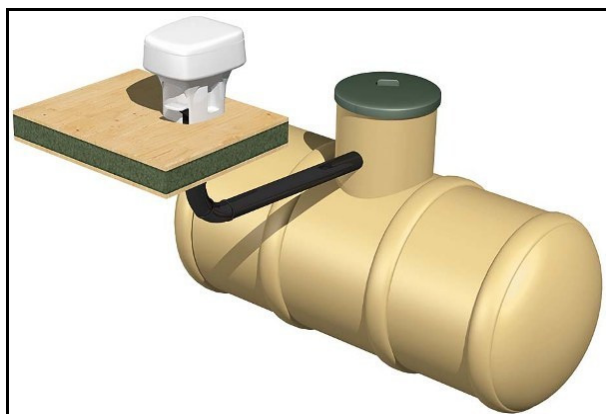
Krav til drifts- og serviceavtale

Firma som skal stå for service skal forplikte seg til å gjennomføre service på sandfilteranlegg minimum hvert annet hvert år.

Kommunalt tilsyn og kontroll

Kommunen vil sørge for at det gjennomføres uavhengig kontroll av anlegget i gjennomsnitt minimum hvert annet år for boliger, og hvert fjerde år for fritidsboliger. Kommunens kostnad for dette arbeidet dekkes inn gjennom et årlig kontrollgebyr.

3.6.3 Tett tank



Figur 8. Eksempel på løsning med tett tank for avløp fra toalett.

For alle kommuner unntatt Moss og Råde gjelder følgende: Tett oppsamlingstank kan benyttes for boliger, men tillates ikke for fritidshus. I Moss og Råde kommuner tillates tett tank både for hytter og helårsboliger. Ved bruk av tett tank tilføres toalett vannet tanken ved selvføll. Det bør benyttes toalett med lavt spylevolum for å begrense hyppigheten av tømmingen av tanken, og dermed kostnader til tømming.

Krav til tette tanker

Tett tank må plasseres ved helårsveg for tunge kjøretøyer. Maksimalavstand til kjørbare veg er 20 m. Største løftehøyde mellom vei og tank er 6 m. Alle tanker skal ha låsbart eller tungt betonglokk, samt at de skal være synlige i terrenget. For alle tanker settes det krav til installasjon av nivåvarsler i tanken (lyd- og lysalarm for full tank).

3.6.3 Biologiske toaletter



Figur 9. Prinsippskisse av et biologisk toalett

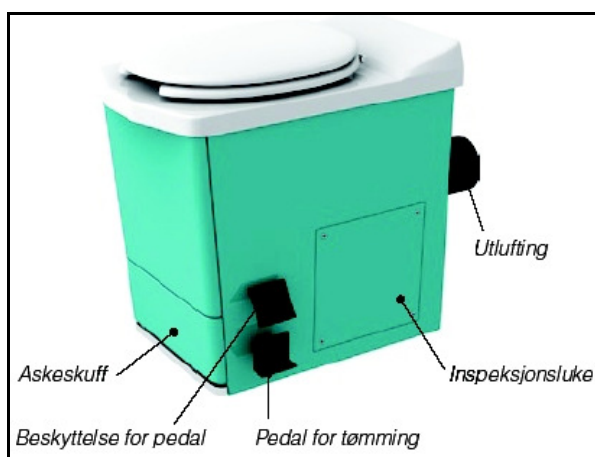
Prinsippet for biologiske toaletter er at urinen fordampes og det faste avfallet (ekskrementer og papir) brytes ned til kompost. Biologiske toaletter bruker ikke vann og skal heller ikke kobles til offentlig kloakk. Mange biologiske toalettene krever strøm for optimal fordampning av urin.

Et biologisk toalett er et behandlingsanlegg. Det har derfor en bestemt kapasitet som vanligvis begrenses av evnen til å fordampe fuktighet. Det er derfor viktig å velge riktig kapasitet på det biologiske toalettet i forhold til forventet belastning. For å øke kapasiteten har en del toaletter varmelement, vifte og eventuelt omrører for det faste avfallet.

Krav til stell og vedlikehold varierer med de forskjellige typene toaletter og hvor mye de brukes. Alle toaletter må tømmes for kompost en gang i mellom. Volumet av komposten er lite og den kan normalt brukes på egen tomt, eks. til bruk i blomsterbed. For å unngå lukt i toalettrommet, er det viktig med god utlufting over tak.

Det anbefales at det velges et miljømerket (Svanemerket) toalett som har vært igjennom en kvalitetstest. Ved å velge et miljømerket toalett, får man brukbar sikkerhet for at toalettet holder det som blir lovet.

3.6.5 Forbrenningstoaletter



Figur 10. Eksempel på et forbrenningstoalett

Forbrenningstoaletter er basert på elektrisk oppvarming og forbrenning av urin, ekskrementer og papir. Avhengig av størrelse, må toalettet tilkobles 10 eller 16 A strømkurs. Asken etter forbrenningen samles i en beholder nederst i toalettet, og askebeholderen må tømmes når den er full. Avhengig av toalettets størrelse, kan et forbrenningstoalett betjene 4-8 personer per døgn. Ett toalettbesøk krever mellom 0,5 og 1,0 kWh. Strømforbruket er lavt når toalettet ikke er i bruk. Utlufting må etableres over tak og forbrenningsgasser må ledes via rør over tak eller slippes ut høyt oppe på yttervegg.

Det må legges en toalettpose i toalettskålen før hvert toalettbesøk og forbrenningsprosessen må startes manuelt. Toalettløsningen benyttes i hovedsak for hytter. Løsningen er kompakt og har relativt lave kostnader for etablering og drift. Hver forbrenning vil imidlertid forbruke strøm og toalettet fungerer ikke uten strømtilførsel.

4. Generelle krav til søknad om utslipp, byggemelding og anleggseieres ansvar for avløpsløsning

For å få godkjent etableringen av et avløpsanlegg må det sendes inn både en søknad om utslipp (etter forurensningsforskriften) og en søknad om tillatelse til tiltak (byggesak etter Plan og bygningsloven). Kommunen setter krav til at det sendes inn fullstendige søknadspapirer for begge søknadene samtidig.

4.1 Nøytral fagkyndig

For søknader om utslipp setter forurensningsforskriften krav til at dokumentasjon for alle nye renseløsninger skal gis av nøytrale fagkyndige. En nøytral fagkyndig bør være et uavhengig foretak eller aktør med tilstrekkelig avløpsteknisk fagkompetanse. Foretak (firmaer) som tilfredsstiller krav til både faglig kompetanse og nøytralitet regnes som nøytral fagkyndig. Ideelt sett skal foretaket ha fokus på å etablere den renseløsningen som er best egnet ut fra de naturgitte forutsetningene, miljø, brukerens interesser og økonomi, uavhengig av type renseløsning eller produsent. I kapittel 5 er det satt opp en liste over nøytrale fagkyndige foretak som kommunen kjenner til.

4.2 Søknad om utslippstillatelse

Søknad om utslipp skal sendes til kommunen. Det skal kun benyttes søknadsskjemaer som er godkjent av kommunen. **Søknadsskjema er vedlagt denne veilederen.** Det er eier (tiltakshaver) som er ansvarlig for å fylle ut en nøyaktig og fullstendig søknad med alle opplysninger kommunen trenger for å kunne behandle søknaden. Om nødvendig kan eier få bistand fra nøytral fagkyndig, rørleggerfirma eller entreprenørfirma til å utarbeide og sende inn søknad til kommunen.

Det kan ta litt tid å skaffe nødvendig informasjon til veie, så det kan være lurt å starte tidlig i prosessen. **Det må blant annet sendes ut nabovarsel med fire ukers svarfrist.** Det tar derfor fire uker før kommunen kan behandle søknaden.

4.3 Søknad om tillatelse til tiltak (byggesaken)

Før bygging av anlegg kan igangsettes må det foreligge utslippstillatelses og tillatelse til tiltaket jf. PBL). Ved etablering av mindre avløpsanlegg, settes det krav til ansvarlige aktører iht. plan- og bygningsloven. Krav til ansvarlig søker, prosjekterende, kontrollerende og utførende vektlegges, da firmaer med manglende kompetanse og manglende driftsrutiner kan forårsake at nye anlegg som bygges får alvorlige feil og mangler.

Nabovarsel sendes ut i forbindelse med søknad om utslipp. Det meste av byggearbeidet må utføres av rørlegger/entreprenør (ansvarlig utførende) som er godkjent av kommunen.

En fullstendig søknad for små avløpsanlegg vil normalt inneholde følgende:

1. Søknad om ansvarsrett hvor ansvarsområder er oppgitt. For bygging av avløpsanlegg kreves ansvarsområdene:

- ansvarlig prosjekterende (PRO)
- ansvarlig søker (SØK)
- ansvarlig kontrollerende for prosjekteringen (KPR)
- ansvarlig utførende (UTF)
- ansvarlig kontrollerende for utførelsen (KUT)

2. I søknader om ansvarsrett skal det legges ved godkjenningsbevis for sentrale godkjenninger for ansvarsområdene, eller en søknad om lokal godkjenning.

3. Kontrollerklæring for prosjektering.

Ferdigattest

Så snart arbeidet med avløpsanlegget er ferdig skal ansvarlig kontrollerende for utførelse (KUT) sende inn ferdigmelding med anmodning om ferdigattest til kommunen. Dokumentasjon i ferdigmelding skal oppfylle vilkårene som er satt i byggemelding for at ferdigattest kan gis.

Et avløpsanlegg regnes ikke som forskriftsmessig godkjent før ferdigattest er gitt av kommunen.

4.4 Anleggseiers ansvar for utslipp fra mindre avløpsanlegg



Figur 11. Et utslippspunkt for avløpsvann med for høyt innhold av organisk stoff

Anleggseier er ansvarlig for å overholde krav og vilkår som stilles i utslippstillatelsen!

Mer om anleggseiers plikter:

- Anleggseier er ansvarlig for å kjenne til hvordan anlegget skal driftes for at anlegget skal fungere forskriftsmessig.
- Anleggseier skal kjenne til og overholde punktene i utslippstillatelsen i forbindelse med overvåkning, oppfølging og dokumentasjon av renseanlegget.
- Anleggseier er selv ansvarlig for at renseanlegget ikke tilføres avløpsvann som i mengde eller sammensetning er i strid med dimensjoneringskriteriene for anlegget.
- Anleggseier skal gi servicefirma adgang til anlegget for nødvendig service.
- Dersom anleggseier selger eiendommen som anlegget ligger på, eller overfører eierrettighetene til anlegget til andre, skal alle plikter og rettigheter i følge drift- og serviceavtale overføres til ny eier.
- Anleggseier skal sørge for å oppbevare relevant dokumentasjon om anlegget. Kommunen kan be om å få se slik dokumentasjon ved tilsyn av anlegget.

5. Nøytrale fagkyndige foretak som planlegger og prosjekterer avløpsanlegg

Forurensningsforskriften setter krav til at dokumentasjon for alle nye renseløsninger skal gis av nøytrale fagkyndige. Med fagkyndig menes en person som kan vise til relevant utdanning, anerkjente kurs eller sertifisering.

En nøytral fagkyndig bør være et uavhengig foretak eller aktør med tilstrekkelig avløpsteknisk fagkompetanse. Foretak som tilfredsstiller krav til både faglig kompetanse og nøytralitet regnes som nøytral fagkyndig. Ideelt sett skal foretaket ha fokus på å etablere den renseløsningen som er best egnet ut fra de naturgitte forutsetningene, miljø, brukerens interesser og økonomi, uavhengig av type renseløsning eller produsent.

Den som skal stå ansvarlig for prosjektering av et minirensesanlegg eller et gråvannsrensesanlegg skal minimum ha lokal eller sentral godkjenning for anlegg, konstruksjoner og installasjon i tiltaksklasse 1, etter plan- og bygningsloven (dette kan være en rørlegger eller en entreprenør). I en del tilfeller setter kommunen høyere krav til den som skal prosjektere. Det gjelder dersom:

- Utslipp fra minirensesanlegg eller gråvannsrensesanlegg skal føres til et spesielt sårbart område.
- Det skal etableres et infiltrasjonsanlegg, filterbedanlegg eller sandfilteranlegg for gråvann

Kommunen kjenner til følgende firmaer som antas å være nøytrale fagkyndige. Dette er foretak som har spesialisert seg på rådgivning for valg av avløpsløsning og avløpsplanlegging:

- Bioforsk Jord og miljø, Fredrik A. Dalsvei 20, 1432 Ås
Tlf 03 246 fax. 63 00 94 10 e-post: jord@bioforsk.no
- Asplan Viak AS, Ås, Raveien 2, 1430 Ås
Tlf 97 01 64 23 fax. 64 94 62 13. e-post: aas@asplanviak.no
- COWI AS, K.G. Meldahlsvei 9, Kråkerøy, Pb 123, 1601 Fredrikstad
Tlf: 488 96 684 e-post: erjo@cowi.no
- MULTICONSULT AS, Nedre Skøyen vei 2, 0276 Oslo,
Tlf: 21 58 50 00, fax: 21 58 50 01, e-post: multiconsult@multiconsult.no

Del 2 - Tekniske bestemmelser for de godkjente renseløsningene

- Veiledning for kommunale saksbehandlere, nøytrale fagkyndige, prosjekterende og utførende

Hovedinnhold i del 2

Denne delen består av tekniske bestemmelser for de ulike godkjente renseløsningene i henhold til § 8 i lokal forskrift. Godkjente separate renseløsninger er:

- Lukkede infiltrasjonsanlegg (og jordhauginfiltrasjonsanlegg)
- Minirensanlegg
- Filterbedanlegg (konstruert våtmark)
- Tett tank
- Prefabrikkerte gråvannsanlegg
- Sandfilteranlegg for gråvann

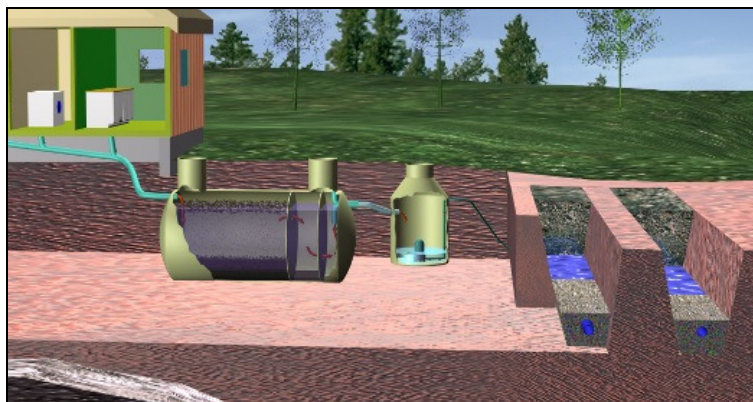
For hver av de ulike type renseløsningene gis det utdypende bestemmelser til:

1. Dokumentasjonskrav for rensegrad, eller anerkjent dimensjonering og utforming
2. Ansvarlig prosjekterende (PRO), og eventuelt ansvarlig kontrollerende av utførelsen (KUT)
3. Ansvarlig utførende (UTF)
4. Drift og vedlikehold (herunder krav til drifts- og serviceavtaler)
5. Kommunal kontroll og tilsyn av anlegg

For detaljert innhold i del 2 vises det til innholdsfortegnelse på side 3.

6. Tekniske bestemmelser for de godkjente renseløsningene

6.1 Lukket infiltrasjonsanlegg (og jordhauginfiltrasjonsanlegg)



Figur 12. Prinsippskisse av grunt infiltrasjonsanlegg. Vannet renner fra hus til slamavskiller og videre til pumpekum før støtbelastning ut i infiltrasjonsgrøfter etablert i stedlige masser.

I et infiltrasjonsanlegg renses vannet via mekaniske, kjemiske og biologiske prosesser ved at avløpsvannet filtreres gjennom naturlig lagrede jordmasser. Etablering av infiltrasjonsanlegg forutsetter sandholdige jordmasser med evne til å holde tilbake aktuelle forurensningsstoffer. Infiltrasjonsanlegg anbefales der det er egnede jordmasser, fordi dette er en driftssikker løsning med god renseevne. I mange tilfeller vil infiltrasjon også være den økonomisk rimeligste løsningen for å kunne tilfredsstille kommunenes krav til rensing av avløpsvann.

6.1.1 Dokumentasjonskrav

I henhold til lokal forskrift § 4 og § 10 skal renseanlegg med naturlig infiltrasjon ha dokumentasjon på at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet. Hovedpunkter for krav til dokumentasjonen omfatter følgende:

- Grunnundersøkelse
- Hydraulisk kapasitet
- Infiltrasjonskapasitet
- Løsmassenes egenskaper som rensemedium
- Risikovurdering (risiko for forurensning)

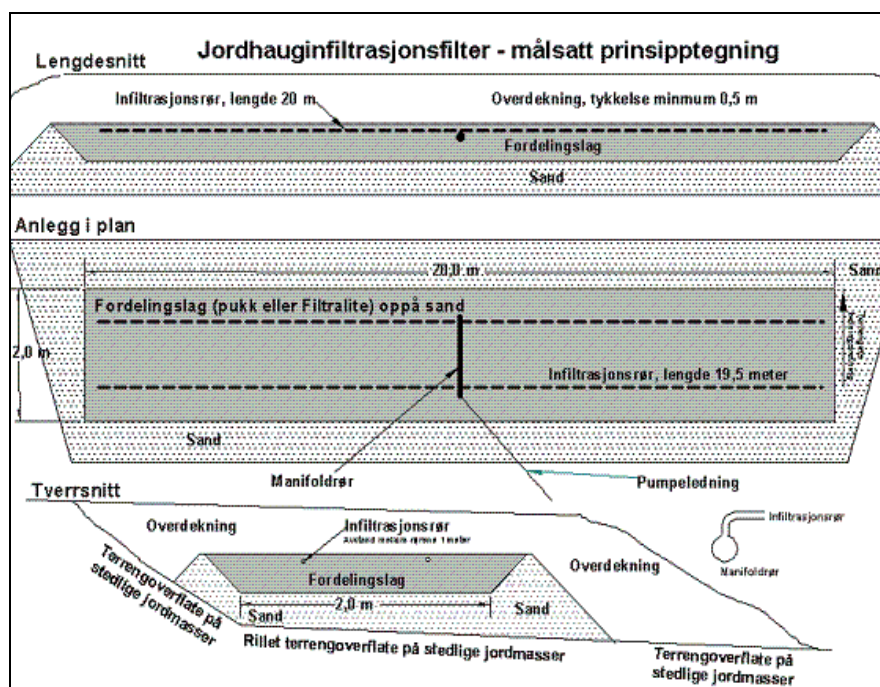
Det skal gis følgende dokumentasjon i søknad om utslipp:

1. Det skal oppgis at infiltrasjonsanlegg er prosjektert etter VA/Miljø-Blad nr. 59, Lukkede infiltrasjonsanlegg, eventuelle avvik fra denne normen skal oppgis.
2. Beregning av dimensjonerende vannmengde og beskrivelse av bebyggelsens art (hytte, bolig, turistbedrift mm).
3. Resultater fra grunnundersøkelse (beskrivelse av jordmasser og resultat av kornfordelingsanalyse og eventuelt infiltrasjonstest). Informasjon om beregnet hydraulisk kapasitet, infiltrasjonskapasitet, løsmassenes egenskaper som rensemedium og vurdering av risiko for forurensning (brønner, badeplass, rekreasjon etc.).
4. Beskrivelse av anleggets hovedkomponenter og lokalisering av disse på kart. Infiltrasjonsarealet for anlegget bør være målsatt på kart i målestokk 1:2000 eller større.
5. Beskrivelse av hvordan anleggets størrelse og plassering er tilpasset de aktuelle vannmengdene og grunnforholdene på stedet, eks. infiltrasjonsdybde og infiltrasjonsareal.
6. Beskrivelse av hvordan anlegget skal støtbelastes (alle anlegg med flere enn to grøfter/infiltrasjonsrør må støtbelastes).

7. Beskrivelse av utforming og plassering av peilerør som benyttes for å kontrollere om det står vann i fordelingslaget.
8. Beskrivelse av hvordan anlegget skal frostisoleres.
9. Dokumentasjon på at firmaet som er ansvarlig for prosjekteringen er nøytral fagkyndig og har den nødvendige (hydrogeologiske) kompetansen.

6.1.2 Krav til prosjektering og utførelse

Prosjekterende bør kunne fremlegge dokumentasjon på at firma/person har nødvendig kompetanse. For å kunne prosjektere infiltrasjonsanlegg kreves kunnskap om avløpsteknikk og rensing av avløp i jordmasser, samt noe praktisk erfaring. Tilfredsstillende kompetanse kan eksempelvis være gjennomført kurs med varighet på minimum noen dager, samt at det er gjennomført praktisk øving i felt, med veiledning av kvalifisert personell. Personer med utdannelse innen hydrogeologi og avløpsrensing i jordmasser forventes å ha nødvendig kompetanse. Prosjekterende bør kunne gi kommunen referanser på anlegg som foretaket har prosjektert tidligere. Prosjekterende skal alltid gi tilfredsstillende dokumentasjon for planlagt infiltrasjonsanlegg som angitt i kapittel 6.1.1.



Figur 13. Eksempel på målsatt prinsipptegning av prosjektert jordhauginfiltrasjonsanlegg

I lokal forskrift § 5 er det satt krav til at ansvarlig prosjekterende også skal utføre kontroll av utførelsen. Det settes også krav til at praktisk utførende personell skal ha ADK-1 godkjenning, og kunne dokumentere nødvendig kompetanse for utførelse av arbeidet.

6.1.3 Krav til drift og vedlikehold

Kommunen setter krav til drifts- og serviceavtale for infiltrasjonsanlegg jf. §9 i lokal forskrift. Dette fordi erfaringer viser at anleggene må ha et minimum av oppfølging for at de skal fungere som forutsatt. Firma som skal stå ansvarlig for service skal forplikte seg til å gjennomføre service på infiltrasjonsanlegg 1 gang pr år.

Ved hvert servicebesøk skal minimum følgende punkter sjekkes og kontroll/tiltak skal dokumenteres på egne servicereporter:

- Alle bevegelige deler sjekkes og funksjonskontrolleres (f.eks pumpe) (om nødvendig tvangskjøres f. eks pumpe og alarmer for vannivå i pumpekum)
- Ødelagte deler repareres eller skiftes ut
- Slamnivå i slamavskiller/slamlager kontrolleres
- Innløps- og utløpsdykker kontrolleres
- Tilstopninger av rør, mekaniske deler, etc. fjernes
- Synlige oppslag/utsig av urensset avløpsvann registreres
- Vannivå i peilerør kontrolleres
- Pumpesump, vippekar eller fordelingskum (dersom dette benyttes) rengjøres

Anleggseier skal ha kopi av servicerapport ved utført service. Anleggseier plikter å fremlegge kopi av servicerapport på anmodning fra kommunen.

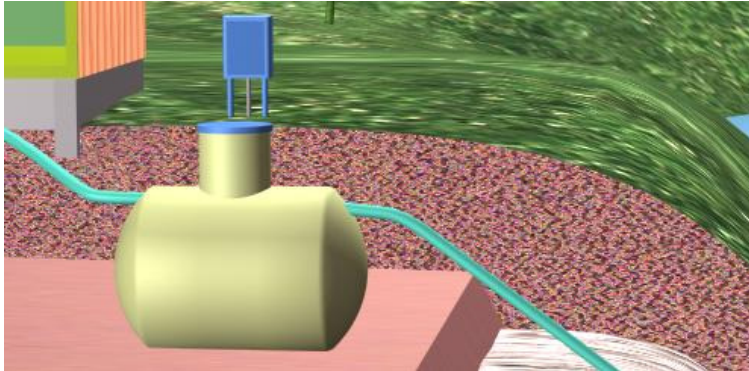
Slamavskillere skal tømmes i henhold til kommunal tømmeordning. Rapportskjema for slamtømming skal fylles ut og oppbevares på egnet sted ved anlegget.

Årsrapport for anlegg med service- og vedlikeholdsavtale skal sendes til kommunen innen 1. februar påfølgende år. Den skal samsvare med kravene som er angitt i § 9 i lokal forskrift.

6.1.4 Kommunal tilsyn og kontroll

Kommunen vil sørge for at det gjennomføres uavhengig kontroll av anlegget i gjennomsnitt minimum hvert annet år for boliger, og hvert fjerde år for fritidsboliger. Tilstand kontrolleres gjennom sjekk av slamavskiller, pumpekum/fordelingssystem, kontroll av vannivå i peilerør og søk etter synlig utsig av urensset avløpsvann ved terrengoverflaten ved anlegget. Kommunens kostnad for dette arbeidet dekkes inn gjennom et årlig kontrollgebyr.

6.2 Minirenseanlegg



Figur 14. Prinsippskisse av minirenseanlegg. Vannet renner fra bolig til minirenseanlegget som i de fleste tilfeller består av en tank. Renseprosessene skjer via flere rensetrinn gjennom tanken og rensset vann ledes i lukket rør til overflateresipient, drensssystem eller løsmasser.

Minirenseanlegg er i prinsippet en nedskalert utgave av store konvensjonelle renseanlegg, slik som de fleste kommunale renseanlegg. Minirenseanlegg er stort sett prefabrikkerte anlegg som graves ned i bakken eller kan plasseres i kjeller eller garasje. Minirenseanlegg som godkjennes er kjemisk/biologiske anlegg for fjerning av fosfor og organisk stoff. Erfaringen viser at dette er den anleggstypen som oftest blir valgt i Vansjø-Hobølvassdraget.

6.2.1 Dokumentasjonskrav

I § 4 i lokal forskrift er det oppgitt følgende: *"Ved søknad om utslippstillatelse fra minirenseanlegg skal følgende dokumentasjon vedlegges (i tillegg til kravene i Forurensningsforskriftens § 12 - 4, punktene a - i):*

- *Dokumentasjon på at anlegget tilfredsstiller NS-EN 12566 - 3, inkludert dokumentasjon på at oppnådde renseresultater for Tot-P og BOF₅, for den aktuelle anleggstypen tilfredsstiller kravene i § 6 i lokal forskrift.*
- *Kopi av service/vedlikeholdsavtale med godkjent foretak (jfr § 9) i henhold til vedlegg 2.3 i kapittel 11 i Forurensningsforskriften."*

I tillegg til ovennevnte krav i lokal forskrift bør det settes følgende krav til dokumentasjon i søknad om utslipp:

1. Redegjørelse for at valgt anleggsstørrelse er tilpasset utslippets størrelse.
2. Beskrivelse av anleggets hovedkomponenter og lokalisering av disse på kart, samt beskrivelse og lokalisering av utslippspunkt for rensset avløpsvann.
3. Tilrettelagt mulighet for prøvetaking av utløpsvann

6.2.2 Krav til prosjektering og utførelse

I en del tilfeller vil det være tilstrekkelig å kreve at prosjekterende har lokal eller sentral godkjenning for anlegg, konstruksjoner og installasjon i tiltaksklasse 1, gitt etter medhold i PBL. I en del tilfeller bør det likevel settes høyere krav til prosjektering. Det gjelder dersom utslippet skal føres til sårbart område og /eller at utslippet skal føres til en infiltrasjonsgrøft eller annet etterrensetrinn. I slike tilfeller bør det settes tilnærmet tilsvarende krav som til prosjekterende ved etablering av infiltrasjonsanlegg, jf. kapittel 6.1.2. I slike tilfeller skal ansvarlig prosjekterende også utføre kontroll av utførelsen.

Lokal forskrift setter også krav til at praktisk utførende personell skal ha ADK-1 godkjenning, og kunne dokumentere nødvendig kompetanse for utførelse av arbeidet.

6.2.3 Krav til drift og vedlikehold

Anlegget er teknisk avansert, og i lokal forskrift § 9, er det satt krav til service minimum 2 ganger per år.

Anleggseier må inngå service/vedlikeholdsavtale med et godkjent foretak. Godkjente foretak kan være leverandører/produsenter av renseløsninger, eller annet kvalifisert foretak. Inntil nasjonal godkjenningsordning for service/vedlikeholdsforetak foreligger, er leverandører/produsenter å anse som kvalifisert foretak. Samtlige godkjente foretak skal ha en skriftlig avtale med kommunen. Som grunnlag for å oppnå avtale med kommunen skal foretaket dokumentere intern opplæring av service/vedlikeholdspersonell.

Dersom et godkjent foretak er konkurs, eller bringes til opphør av annen årsak, plikter anleggseierne å inngå avtaler med annet, godkjent foretak.

Ved hvert servicebesøk skal minimum følgende punkter sjekkes og kontroll/tiltak skal dokumenteres på egne servicerapporter:

- Alle bevegelige deler sjekkes og funksjonskontrolleres (om nødvendig tvangskjøres)
- Kjemikaliebeholder kontrolleres, og evt. etterfylles
- Ødelagte deler repareres eller skiftes ut
- Kontrollere slamnivå i slamavskiller/slamlager
- Innløps- og utløpsdykker kontrolleres
- Tilstopninger av rør, mekaniske deler, biomedie, etc. skal fjernes
- Utløpsvannet skal kontrolleres med portabelt instrument (fotometer m/digital skjerm) for ortofosfat
- Kontroll/kalibrering av kjemikaliedosering
- Kontroll/kalibrering av sensorer/instrumenter for styringsparametere
- Utløpsvannet skal visuelt klassifiseres i forhold til innhold av partikler
- For anlegg med mekanisk lufting i bioreaktor skal lufttilførsel kontrolleres
- Kontroll og nødvendig vedlikehold av etterrenningsløsning dersom anlegget har slikt utstyr

Anleggseier plikter å fremlegge kopi av servicerapport på anmodning fra kommunen. Anleggseier skal ha kopi av servicerapport ved utført service.

Slamavskillere skal tømmes i henhold til kommunal tømmeordning. Rapportskjema for slamtømming skal fylles ut og oppbevares på egnet sted ved anlegget, for eksempel i styringsskapet.

Årsrapport for anlegg med service- og vedlikeholdsavtale skal sendes til kommunen innen 1. februar påfølgende år. Den skal samsvare med kravene som er angitt i § 9 i lokal forskrift. Kommunens standardiserte skjema skal benyttes for årsrapport, se vedlagt skjema i del 3.

6.2.4 Kommunalt tilsyn og kontroll

Kommunen vil sørge for at det gjennomføres uavhengig kontroll av anlegget i gjennomsnitt minimum hvert annet år. Dette tilsynet omfatter både kontroll av anleggenes ytelse, samt kvalitet på utført service og vedlikehold. Anleggene skal ha godt tilrettelagt mulighet for prøvetaking på utløp. All pålagt prøvetaking skal utføres av fagkyndig virksomhet etter bestemmelser i § 10 i lokal forskrift. Kommunens kostnad for dette arbeidet dekkes inn gjennom et årlig kontrollgebyr.

Ut fra utslippsted (resipientforhold) vurderes behovet for ekstra rensing etter rensing i et minirensanlegg. Kommunen kan sette krav til type etterrensing ut fra hensyn til brukerinteresser. Alle de fire alternativene som nevnes nedenfor vil gi en buffer slik at eventuell slamflukt/høyt innhold av suspendert stoff fra anlegget ikke når ut i vassdrag.

Ved etablering av etterrensetrinn skal følgende dokumenteres (dokumentasjon som skal gis i søknad om utslipp):

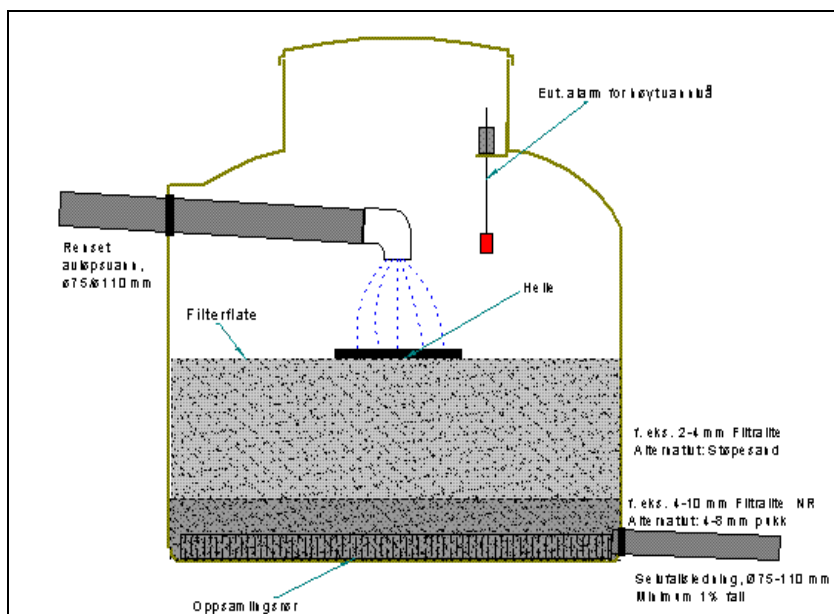
- ### 6.3.1 Slamavskiller

6.3.2 Slamavskiller med etterfølgende infiltrasjon i stedegne masser

31

6.3.3 Partikkelfjerningsfilter før infiltrasjon i stedege masser

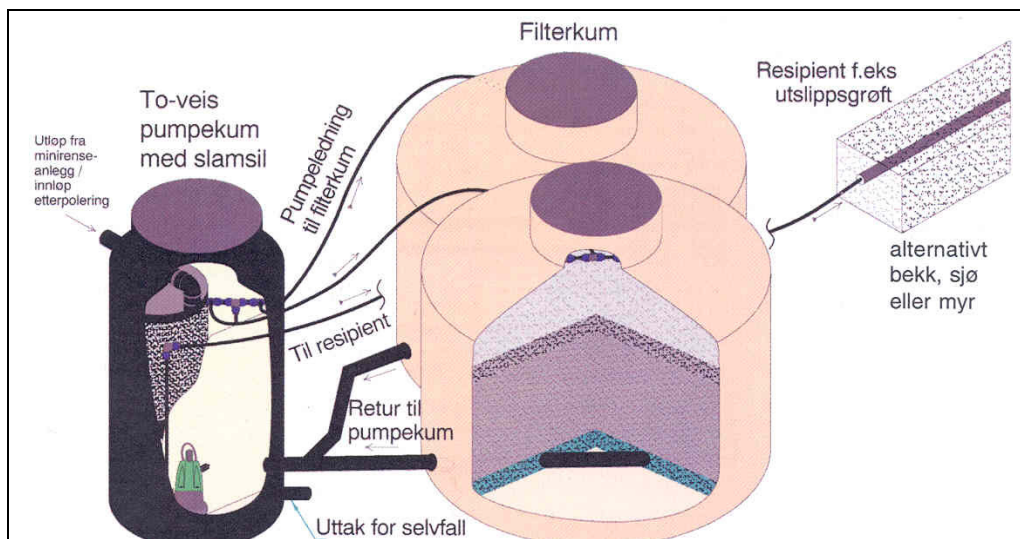
Dersom rensert vann fra minirensanlegget skal ledes til infiltrasjon i stedege løsmasser, kan det som et alternativ til slamavskiller, etableres ett partikkelfjerningsfilter før infiltrasjon.



Figur 15. Eksempel på partikkelfjerningsfilter før rensert avløpsvann fra minirensanlegg føres til infiltrasjon.

6.3.4 Etterrenningsanlegg med biofilter.

Etterrenningsanlegg med biofilter består av slamsil/slamavskiller, pumpekum og en tank med filtermasse (se bildet under). Utslipp fra anlegget føres til infiltrasjon, alternativt til bekk eller innsjø.



Figur 16. Eksempel på etterrenningsanlegg med biofilter før rensert avløpsvann fra minirensanlegg føres til infiltrasjon.

6.4 Filterbedanlegg (konstruert våtmarksfilter)



Figur 17. Prinsippskisse av filterbedanlegg med slamavskiller, pumpekum, biofilter, filterbasseng og utløpskum.

Et filterbedanlegg (konstruert våtmark) er et plassbygd renseanlegg. Anlegget består av slamavskiller, pumpekum, vertikalstrømmende biofilter med filtermasse, tett filterbasseng med tilkjørt filtermasse og utløpskum med muligheter for prøvetaking av rensset avløpsvann. Filterbedanlegg krever et stort tilgjengelig areal for etablering av filterbassenget. Anleggstypen har imidlertid svært god renseevne både med hensyn til fosfor, organisk stoff og sykdomsfremkallende organismer.

6.4.1 Dokumentasjonskrav

I henhold til lokal forskrift § 4 og § 10 skal renseløsninger med filterbedanlegg ha dokumentasjon på at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet.

Kommunen setter følgende dokumentasjonskrav til filterbedanlegg:

1. Det skal oppgis at filterbedanlegg er prosjektert etter VA/Miljø-Blad nr. 49, Våtmarksfiltre. Eventuelle avvik fra denne normen skal oppgis.
2. Beregning av dimensjonerende vannmengde og beskrivelse av bebyggelsens art (hytte, bolig, turistbedrift mm).
3. Prosjekteringsgrunnlag for anlegg som viser at slamavskiller, forfilter og fosforfilter er riktig dimensjonert, samt beskrivelse av hvordan biofilteret (forfilteret) skal støtbelastes.
4. Beskrivelse av anleggets hovedkomponenter og lokalisering av disse på kart, herunder slamavskiller, pumpekum (støtbelaster), biofilter, fosforfilter, utløpskum og utløpsledning til vann/vassdrag. Filterdelene av anlegget bør være målsatt på kart i målestokk 1:2000 eller større.
5. Beskrivelse av nødvendig drifts- og serviceoppfølging.
6. Dokumentasjon på at firma som er ansvarlig for prosjekteringen har nødvendig kompetanse mht. dimensjonering og prosjektering av denne typen anlegg. (Se anbefalte krav til prosjekterende nedenfor).
7. Beskrivelse av hvordan anlegget skal frostisoleres
8. Dokumentasjon av fosforbindingskapasitet i fosforfilteret, og beregnet levetid for fosforfiltet.

6.4.2 Krav til prosjektering og utførelse

For å kunne prosjektere filterbedanlegg kreves god kunnskap om renseløsningen, samt noe praktisk erfaring. Tilfredsstillende kompetanse bør eksempelvis være gjennomført kurs med varighet på minimum noen dager, samt gjennomført praktisk øving i felt med veiledning av kvalifisert personell. Prosjekterende bør kunne gi referanser på anlegg som er prosjektert tidligere. Prosjekterende må gi tilfredsstillende dokumentasjon for planlagt anlegg som beskrevet i kapittel 6.4.1.

I lokal forskrift § 5 er det satt krav til at ansvarlig prosjekterende også skal utføre kontroll av utførelsen. Det settes også krav til at praktisk utførende personell skal ha ADK-1 godkjenning, og kunne dokumentere nødvendig kompetanse for utførelse av arbeidet.

6.4.3 Krav til drift og vedlikehold

Kommunen setter krav til drifts- og serviceavtale for filterbedanlegg jf. §9 i lokal forskrift. Dette fordi erfaringer viser at anleggene må ha et minimum av oppfølging for at de skal fungere som forutsatt. Firma som skal stå ansvarlig for service skal forplikte seg til å gjennomføre service på filterbedanlegg minimum 2 ganger pr år.

Ved hvert servicebesøk skal minimum følgende punkter sjekkes og kontroll/tiltak skal dokumenteres på egne servicereporter:

- Alle bevegelige deler sjekkes og funksjonskontrolleres (om nødvendig tvangskjøres)
- Ødelagte deler repareres eller skiftes ut
- Kontrollere slamnivå i slamavskiller/slamlager
- Innløps- og utløpsdykker kontrolleres i slamavskiller
- Tilstopninger av rør, mekaniske deler, biomedie, etc. skal fjernes
- Utløpsvannet skal kontrolleres med portabelt instrument (fotometer m/digital skjerm) for ortofosfat
- Utløpsvannet skal visuelt klassifiseres i forhold til innhold av partikler
- Kontroll av biofilter/forfilter, herunder rengjøring av dyser og raking av overflate på filteret
- Kontroll av pumpekum og nivåalarmer, herunder gjennomføre rengjøring/spyling ved behov
- Kontroll av vannivå i filterbedet

Anleggseier skal ha kopi av servicereport ved utført service. Anleggseier plikter å fremlegge kopi av servicereport på anmodning fra kommunen.

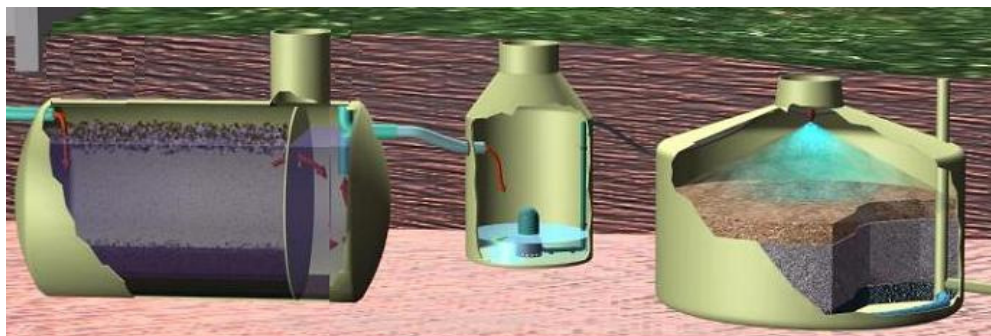
Slamavskillere skal tømmes i henhold til kommunal tømmeordning. Rapportskjema for slamtømming skal fylles ut og oppbevares på egnet sted ved anlegget.

Årsrapport for anlegg med service- og vedlikeholdsavtale skal sendes til kommunen innen 1. februar påfølgende år. Den skal samsvare med kravene som er angitt i § 9 i lokal forskrift.

6.4.4 Kommunalt tilsyn og kontroll

Kommunen vil sørge for at det gjennomføres uavhengig kontroll av anlegget i gjennomsnitt minimum hvert annet år. Dette tilsynet omfatter både kontroll av anleggenes ytelse, samt kvalitet på utført service og vedlikehold. Anleggene skal ha godt tilrettelagt mulighet for prøvetaking på utløp. All pålagt prøvetaking skal utføres av fagkyndig virksomhet etter bestemmelser i § 10 i lokal forskrift. Kommunens kostnad for dette arbeidet dekkes inn gjennom et årlig kontrollgebyr.

6.5 Prefabrikkerte gråvannsrenseanlegg



Figur 18. Prinsippskisse av et gråvannsrenseanlegg med slamavskiller, pumpekum og biofilter. Renset vann ledes til etterrensing i stedlige masser eller i lukket rør til overflateresipient.

Prefabrikkerte gråvannsrenseanlegg benyttes stort sett på hytter. For de fleste hytteeiendommene i kommunen er det ikke egnede jordmasser til å kunne etablere infiltrasjonsanlegg for gråvann. Det antas derfor at prefabrikkerte gråvannsrenseanlegg vil være den mest aktuelle renseløsningen for hytter.

6.5.1 Dokumentasjonskrav

I henhold til lokal forskrift § 4 og §10 skal det ved søknad om utslippstillatelse for gråvannsrenseanlegg dokumenteres at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet, og dette er:

Enten:

Det skal dokumenteres at anlegg som skal etableres skal prosjekteres og bygges etter VA/Miljøblad nr. 60, Biologiske filtre for gråvann. Eventuelle avvik fra denne normen må oppgis.

Eller:

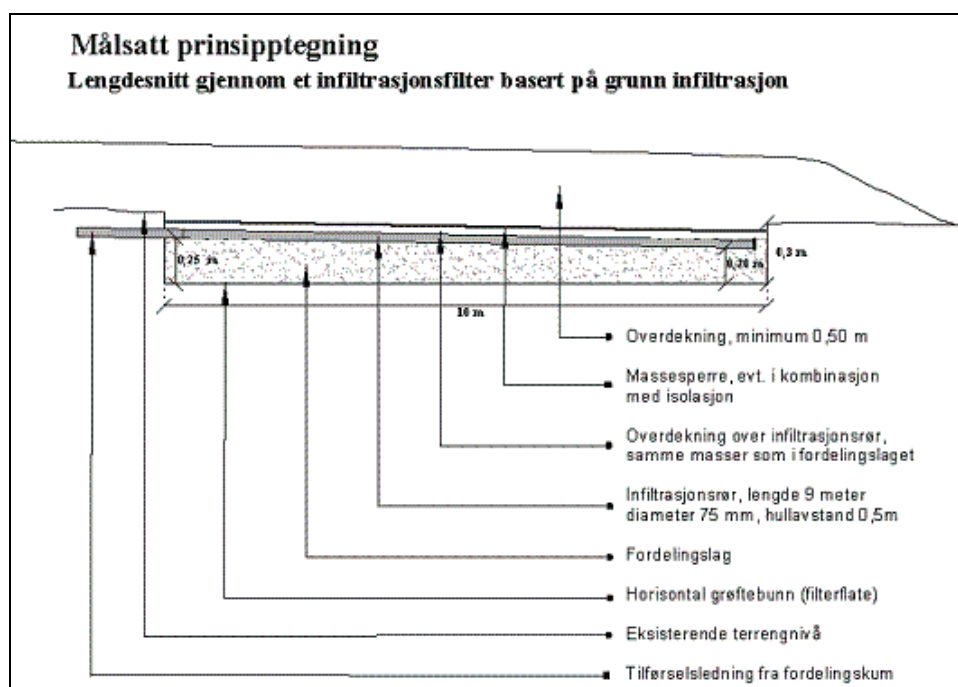
Anlegget er testet etter norm for prefabrikkerte gråvannsrenseanlegg for fritidshus som er utarbeidet av Universitetet for miljø og biovitenskap (UMB) og Bioforsk Jord og miljø. Sertifikat for uttesting etter denne normen vil være tilstrekkelig dokumentasjon.

I tillegg til ovennevnte setter kommunen følgende dokumentasjonskrav:

1. Beregning av dimensjonerende vannmengde og beskrivelse av bebyggelsens art (hytte, bolig, turistbedrift mm).
2. Prosjekteringsgrunnlag for anlegg som viser at slamavskiller/slamfilter og biofilter er riktig dimensjonert, samt beskrivelse av hvordan biofilteret skal støtbelastes.
3. Beskrivelse av anleggets hovedkomponenter, herunder slamavskiller/slamfilter, pumpekum og biofilter, og lokalisering av disse på kart.
4. Beskrivelse av etterrenningsgrøft/utslippsfilter og lokalisering av dette, alternativt beskrivelse av utslippspunkt. Filterdelen av anlegget bør være målsatt på kart i målestokk 1:2000 eller større.
5. Beskrivelse av hvordan anlegget skal frostisoleres.
6. Beskrivelse av hva som kreves av tilsyn og kontroll for å sikre stabil og sikker drift av det prosjekterte anlegget.
7. Dokumentasjon på at firmaet som er ansvarlig for prosjekteringen har den nødvendige kompetanse mht. prosjektering av denne typen anlegg.
8. **Dersom utslipp fra prefabrikkert anlegg skal føres til etterrenningsgrøft/utslippsfilter:** Resultat fra grunnundersøkelse med beskrivelse av løsmasser som skal ta i mot rensed avløpsvann fra gråvannsrenseanlegget: informasjon om beregnet hydraulisk kapasitet, infiltrasjonskapasitet, løsmassenes egenskaper som rensemiddel og vurdering av risiko for forurensning.

6.5.2 Krav til prosjektering og utførelse

For slike anlegg vil det i en del tilfeller være tilstrekkelig å kreve at prosjekterende må ha lokal eller sentral godkjenning for anlegg, konstruksjoner og installasjon i tiltaksklasse 1, gitt etter medhold i PBL. I en del tilfeller bør det likevel settes høyere krav til prosjektering. Det gjelder dersom utslipp skal føres til sårbart område og /eller at utslippet skal føres til en infiltrasjonsgrøft eller etterrenningsgrøft. I slike tilfeller bør det settes tilnærmet tilsvarende krav som til prosjekterende og kontroll av utførelsen ved etablering av infiltrasjonsanlegg, jf. kapittel 6.5.1. I slike tilfeller bør ansvarlig prosjekterende også utføre kontroll av utførelsen. Det settes også krav til at praktisk utførende personell skal ha ADK-1 godkjenning, og kunne dokumentere nødvendig kompetanse for utførelse av arbeidet.



Figur 19: Eksempel på målsatt lengdesnitt av en etterrenningsgrøft/utslippsfilter)

6.5.3 Mulige utslippssteder for rensset vann fra prefabrikkert gråvannsrenseanlegg

Etter rensing i prefabrikkert gråvannsrenseanlegg kan vannet ledes til utslipp i overflatevann eller til grunnen. Ved utslipp til innsjø må utslippet være dykket til enhver tid. Ved utslipp til elv bør utslippet føres elv/bekk med årssikker vannføring. I enkelte tilfeller vil det være nødvendig å hygienisere vannet før utslipp.

Utslipp til grunnen gjøres via etterrenningsgrøft/utslippsfilter som er tilpasset vanskelige grunnforhold. Ved utledning i grunnen trengs normalt ikke hygieniseringstrinn. Lokalisering av utslippsfilter i stedlige jordmasser må imidlertid tilpasses eventuelle drikkevannskilder eller brukerinteresser slik at forurensningskonflikter unngås. Avhengig av de stedlige massers sammensetning og mektighet, utformes etterrenningsgrøft/utslippsfilteret *grunt, på overflaten* eller *oppbygd*, det vil si med tilførte sandmasser. Grøften bør minimum være 10 meter lang og ha en bredde på 0,5 meter.

6.5.4 Krav til drift og vedlikehold

Firma som skal stå for service skal forplikte seg til å gjennomføre service på gråvannsrenseanlegg minimum en gang hvert år for hytteanlegg. For eventuelle boliganlegg kan det vurderes behov for service to ganger pr år.

Ved hvert servicebesøk skal minimum følgende punkter sjekkes og kontroll/tiltak skal dokumenteres på egne serviceraporter:

- Alle bevegelige deler sjekkes og funksjonskontrolleres (om nødvendig tvangskjøres)
- Ødelagte deler repareres eller skiftes ut
- Kontrollere slamnivå i slamavskiller/slamlager
- Tilstopninger av rør, mekaniske deler, biomedie, etc. skal fjernes
- Utløpsvannet skal visuelt klassifiseres i forhold til innhold av partikler
- Innløps- og utløpsdykker kontrolleres
- Kontroll av biofilter, herunder rengjøring av dyser og raking av overflate på filteret
Anlegg med slamfilter (filterposekum): Kontroll av slammengder og skifte av filterposer etter behov og minst en gang pr. år.
- Kontroll og evt. rengjøring av pumpe, samt kontroll av nivåalarm i pumpekum/pumpesump.
- Kontroll av spreddefunksjon og sprededyser
- Kontroll av hygeniseringstrinn dersom dette er etablert. Sjekk av eventuelt UV-lampe, pumpe eller kjemikalier avhengig av type hygenisering.

Anleggseier plikter å fremlegge kopi av serviceraport på anmodning fra kommunen. Anleggseier skal ha kopi av serviceraport ved utført service.

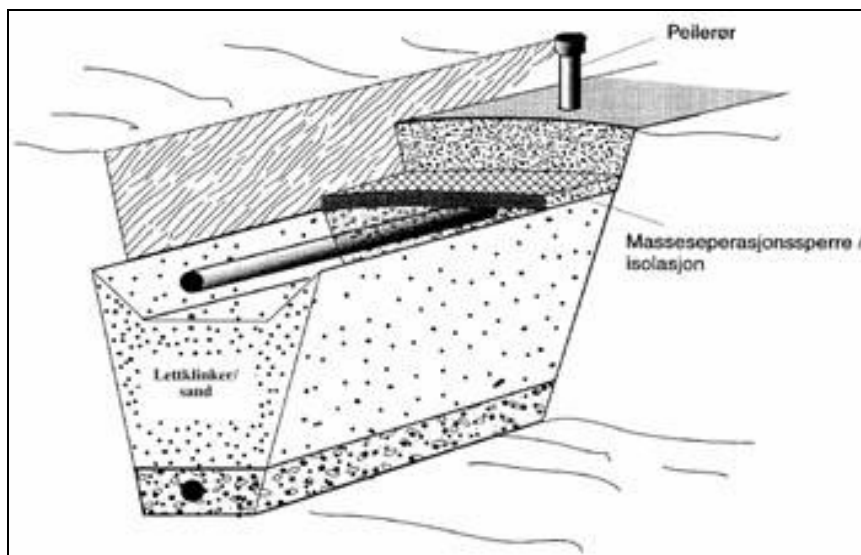
Slamavskillere skal tømmes i henhold til kommunal tømmeordning. Rapportskjema for slamtømming skal fylles ut og oppbevares på egnet sted ved anlegget.

Årsrapport for anlegg med service- og vedlikeholdsavtale skal sendes til kommunen innen 1. februar påfølgende år. Den skal samsvare med kravene som er angitt i § 9 i lokal forskrift.

Kommunal tilsyn og kontroll

Kommunen vil sørge for at det gjennomføres uavhengig kontroll av anlegget i gjennomsnitt minimum hvert annet år for boliger, og hvert fjerde år for fritidsboliger. Kommunens kostnad for dette arbeidet dekkes inn gjennom et årlig kontrollgebyr.

6.6 Sandfilteranlegg for behandling av gråvann



Figur 20. Prinsippskisse av sandfiltergrøft med drenslag, filterlag av lettklinker eller sand og fordelingslag med infiltrasjonsrør

Sandfilteranlegg godkjennes kun for rensing av gråvann. I et sandfilteranlegg renses vannet hovedsakelig biologisk ved vertikal strømming i et filter med tilkjørt filtermasse. Etter rensing samles vannet i et drenslag og ledes til resipient via inspeksjonskum med muligheter for prøvetaking av utløpsvannet. Slamavskilling benyttes som forbehandling før sandfilteret. Tradisjonelle sandfilteranlegg med tilkjørt filtersand har lav renseevne for fosfor. Ved å benytte et filtermedium med høy fosforbindingsevne (eks. lettklinker) kan sandfilteranlegg være aktuell renseløsning. For å oppnå lang levetid mht. fosforbinding, må imidlertid filtermassen skiftes ut regelmessig

6.6.1 Dokumentasjonskrav

I henhold til lokal forskrift § 4 og § 10 skal gråvannsrenseløsninger med sandfilter ha dokumentasjon på at anerkjent dimensjonering og utforming er benyttet.

Kommunen setter følgende dokumentasjonskrav til sandfilteranlegg

1. Beregning av dimensjonerende vannmengde og beskrivelse av bebyggelsens art (hytte, bolig, turistbedrift mm).
2. Anlegg skal prosjekteres og bygges i samsvar med retningslinjer for dimensjonering og bygging av sandfilteranlegg i kapittel 7 i "Forskrift om utslipp fra separate avløpsanlegg", fastsatt av MD i 1992.
3. Beskrivelse (og eventuelt dokumentasjon) av filtermediet som skal benyttes.
4. Prosjektering og etablering av fordelingslag, infiltrasjonsrør og støtbelastning skal være i samsvar med VA/Miljø-Blad nr. 59, lukkede infiltrasjonsanlegg.
5. Beskrivelse av anleggets hovedkomponenter og lokalisering av disse på kart. Filterdelen av anlegget bør være målsatt på kart i målestokk 1:2000 eller større.
6. Beskrivelse av hvordan anleggets størrelse og plassering er tilpasset utslippets størrelse.
7. Beskrivelse av hvordan anlegget skal frostisoleres.
8. Beskrivelse av hva som kreves av tilsyn og kontroll for å sikre stabil og sikker drift av det prosjekterte anlegget.
9. Dokumentasjon på at firmaet som er ansvarlig for prosjekteringen har nødvendige kompetanse.

6.6.2 Krav til prosjektering og utførelse

Det bør gis dokumentasjon på at prosjekterende har gjennomført kurs i prosjektering av infiltrasjonsanlegg eller sandfilteranlegg, eller har annen utdannelse eller erfaring som omfatter prosjektering av sandfilteranlegg/infiltrasjonsanlegg. Prosjekterende bør kunne gi referanser på anlegg som er prosjektert tidligere. Prosjekterende må gi tilfredsstillende dokumentasjon for planlagt anlegg jf kap. 6.6.1.

I lokal forskrift § 5 er det satt krav til at ansvarlig prosjekterende også skal utføre kontroll av utførelsen. Det settes også krav til at praktisk utførende personell skal ha ADK-1 godkjenning, og kunne dokumentere nødvendig kompetanse for utførelse av arbeidet.

6.6.3 Krav til drift og vedlikehold

Firma som skal stå for service skal forplikte seg til å gjennomføre service på sandfilteranlegg minimum hvert 2. år.

Ved hvert servicebesøk skal minimum følgende punkter sjekkes og kontroll/tiltak skal dokumenteres på egne servicereporter:

- Alle bevegelige deler sjekkes og funksjonskontrolleres (om nødvendig tvangskjøres)
- Ødelagte deler repareres eller skiftes ut
- Kontrollere slamnivå i slamavskiller/slamlager
- Innløps- og utløpsdykker kontrolleres i slamavskiller
- Tilstopninger av rør, mekaniske deler, biomedie, etc. skal fjernes
- Utløpsvannet skal visuelt klassifiseres (i utslippskum) i forhold til innhold av partikler
- For anlegg med pumpe skal denne kontrolleres og evt. rengjøres

Anleggseier plikter å fremlegge kopi av servicereport på anmodning fra kommunen. Anleggseier skal ha kopi av servicereport ved utført service.

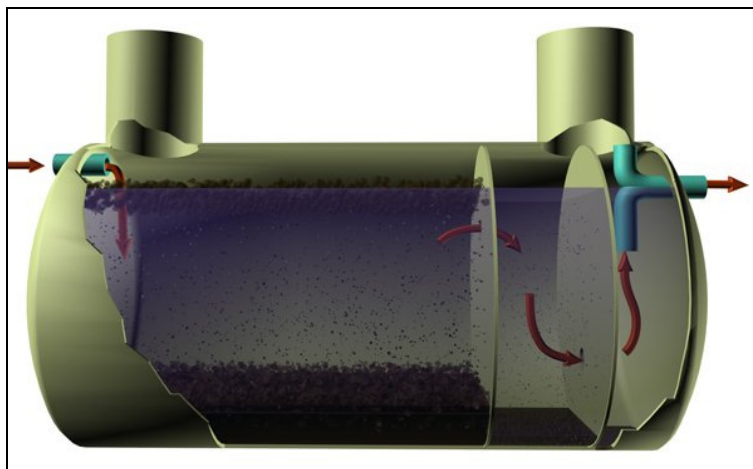
Slamavskillere skal tømmes i henhold til kommunal tømmeordning. Rapportskjema for slamtømming skal fylles ut og oppbevares på egnet sted ved anlegget.

Årsrapport for anlegg med service- og vedlikeholdsavtale skal sendes til kommunen innen 1. februar påfølgende år. Den skal samsvare med kravene som er angitt i § 9 i lokal forskrift.

Kommunalt tilsyn og kontroll

Kommunen vil sørge for at det gjennomføres uavhengig kontroll av anlegget i gjennomsnitt minimum hvert annet år for boliger, og hvert fjerde år for fritidsboliger

6.7 Slamavskiller



Figur 21. Prinsippskisse av trekamret slamavskiller som viser vannets strømningsvei gjennom kummen.

Krav til plassering av slamavskillere

Slamavskiller må plasseres ved helårsveg for tunge kjøretøyer. Maksimalavstand til kjørbare veg er 20 m. Største mulige løftehøyde mellom vei og tank er 6 m. Slamavskillere av termoplast og glassfiberarmert polyester må legges utenfor trafikkarealer. Tanker skal ha låsbart eller tungt betonglokk, samt at de skal være synlige i terrenget.

6.7.1 Dokumentasjonskrav

Slamavskillere skal ha dokumentasjon som tilfredsstiller: NS-EN 12566-1. Standarden fastsetter krav til prefabrikkerte slamavskillere og tilbehør for anlegg mindre enn 50 pe, (erstatte VA/Miljø-Blad nr. 48, Slamavskiller).

Viktige krav som er satt i standarden:

- Dimensjoner, herunder innløp, utløp og tilkoblinger, ventilasjon og dimensjoneringsgrunnlag.
- Mekaniske egenskaper, herunder både materialtest og beregning av laster.
- Vanntetthet med krav til tetthetsprøving.
- Nominell kapasitet, som er betegnelse på volumet uttrykt i kubikkmeter (m³).
- Hydraulisk effektivitet som dokumenterer slamavskillerens evne til å holde tilbake utfellbare og flytende stoffer.

Slamavskillere som kun mottar gråvann og plassbygde slamavskillere er utelatt fra standarden NS-EN 12566-1. For slike slamavskillere henvises det til VA/Miljø-Blad nr. 48, Slamavskiller.

6.7.2 Tømming og kontroll av slamavskillere

Alle slamavskillere skal kontrolleres av slamtømmer ved hver tømming i henhold til kontrollskjema. Ved avvik eller unormale hendelser/omstendigheter, skal slamtømmer umiddelbart varsle kommunen om forholdet.

6.8 Separate toalettløsninger

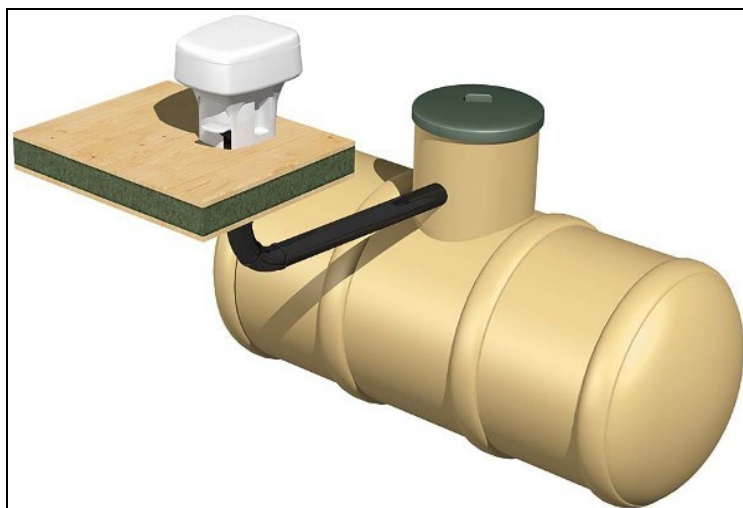
Der gråvann behandles i eget renseanlegg (f. eks gråvannsrenseanlegg eller infiltrasjonsanlegg), må løsningene kombineres med separate løsninger for toalett.

Tett oppsamlingstank for svartvann fra toalett kan benyttes for boliger, men tillates ikke for fritidshus (unntatt i Moss og Råde). Dette fordi kommunen ikke tillater installasjon av vannklosett i fritidsbebyggelse.

For hytter er de mest aktuelle toalettløsningene biologiske toaletter og forbrenningstoaletter

6.8.1 Tett tank

Avløp fra toalett kan ledes til en oppsamlingstank. For alle kommuner, unntatt Moss og Råde, gjelder følgende: Tett oppsamlingstank kan benyttes for boliger, men tillates ikke for fritidshus. I Moss kommune tillates tett tank både for hytter og helårsboliger.



Figur 22. Eksempel på løsning med tett tank for avløp fra toalett.

Krav til tett tank

Tett tank må plasseres ved helårsveg for tunge kjøretøyer. Maksimalavstand til kjørbare veg er 20 m fra slamavskiller. Største løftehøyde mellom vei og tank er 6 m. Tette tanker av termoplast og glassfiberarmert polyester må legges utenfor trafikkarealer. Alle lokk for tanker skal ha låsbart eller tungt betonglokk, samt at de skal være synlige i terrenget.

Riktig installasjon av tett tank er meget viktig, installasjons- og forankringsanvisning som skal følge tank bør følges nøye.

For alle tanker settes det krav til installasjon av nivåvarsler i tanken (lyd- og lysalarm for full tank). Leverandør av tank bør oppgis. Tank bør være laget av glassfiberarmert polyester (GUP) godkjent etter NS 1545. Alle lokk for tanker skal ha låsbart eller tungt betonglokk, samt at de skal være synlige i terreng

Alle tette tanker skal kontrolleres av slamtømmer ved hver tømning i henhold til kontrollskjema. Ved avvik eller unormale hendelser/omstendigheter, skal slamtømmer umiddelbart varsle kommunen om forholdet. Service og vedlikehold skal som et minimum utføres hvert annet år og tanken skal trykktestes hvert 4. år

6.8.2 Biologiske toaletter



Figur 23. Prinsippskisse av et biologisk toalett

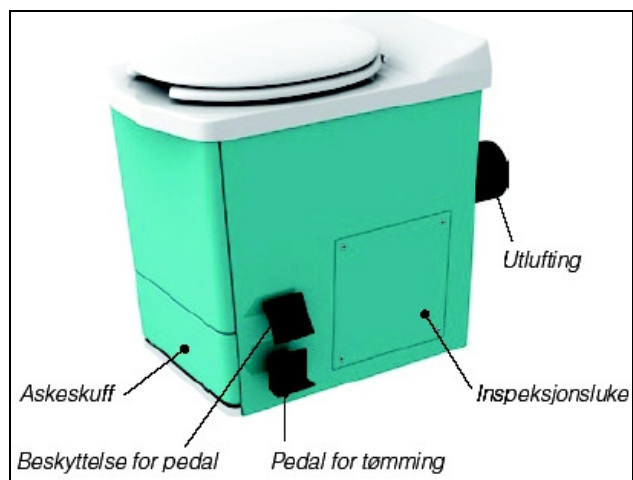
Prinsippet for biologiske toaletter er at urinen fordampes og det faste avfallet (ekskremitter og papir) brytes ned til kompost. Biologiske toaletter bruker ikke vann og skal heller ikke kobles til offentlig kloakk. Mange biologiske toaletter krever strøm.

Et biologisk toalett er et behandlingsanlegg for avfall. Det har derfor en bestemt kapasitet som vanligvis begrenses av evnen til å fordampe fuktighet. Det er derfor viktig å velge riktig kapasitet på det biologiske toalettet i forhold til forventet belastning. Brukes toalettet av flere personer enn det har kapasitet for, kan det oppstå problemer, spesielt med for mye fuktighet. For å øke kapasiteten har en del toaletter varmeelement, vifte og eventuelt omrører for det faste avfallet.

Skal det biologiske toalettet fungere tilfredsstillende, må toalettet ha noe ettersyn og stell. Krav til stell og vedlikehold varierer med de forskjellige typene toaletter og hvor mye de brukes. Alle toaletter må tømmes for kompost en gang i mellom. Volumet av komposten er lite og den kan brukes på egen tomt, eks. til bruk i blomsterbed. For å få en bedre kompostkvalitet og unngå luktulempen, er det en fordel å sette til strukturmateriale som torvstrø, bark, oppmalt hageavfall eller lignende. For å unngå lukt i toalettrommet, er det viktig med god utlufting over tak. Biologiske toaletter er som oftest prefabrikkerte, men kan også plassbygges.

Det anbefales at det velges et miljømerket (svanemerket) toalett som har vært igjennom en kvalitetstest. Ved å velge et miljømerket toalett, får man brukbar sikkerhet for at toalettet holder det som blir lovet. Merk likevel at toalettet må installeres og brukes riktig for å oppnå et godt resultat.

2.8.3 Forbrenningstoiletter



Figur 24. Eksempel på et forbrenningstoilet

Forbrenningstoiletter er basert på elektrisk oppvarming og forbrenning av urin, ekskrementer og papir. Avhengig av størrelse, må toalettet tilkobles 10 eller 16 A strømkurs. Asken etter forbrenningen samles i en beholder nederst i toalettet og askebeholderen må tømmes når den er full. Avhengig av toalettets størrelse, kan et forbrenningstoilet betjene 4-8 personer per døgn. Ett toalettbesøk krever mellom 0,5 og 1,0 kWh. Strømforbruket er lavt når toalettet ikke er i bruk. Utlufting må etableres over tak og forbrenningsgasser må ledes via rør over tak eller slippes ut høyt oppe på yttervegg.

Det må legges en toalettpose i toalettskålen før hvert toalettbesøk og forbrenningsprosessen må startes manuelt. Det vil være lite organisk materiale og nitrogen i asken, men asken vil inneholde fosfor og mineraler og kan brukes som gjødsel.

Toalettløsningen benyttes i hovedsak for hytter. Løsningen er kompakt og har relativt lave kostnader for etablering og drift. Hver forbrenning vil imidlertid forbruke strøm og toalettet fungerer ikke uten strømtilførsel.

7. Utfyllende bestemmelser til ”søknad om tillatelse til tiltak” og utslippstillatelse

Før bygging av anlegg kan igangsettes må det foreligge utslippstillatelses og godkjent byggemelding (rørleggermelding). Ved etablering av mindre avløpsanlegg, settes det krav til ansvarlige aktører iht. plan- og bygningsloven. Krav til ansvarlig søker, prosjekterende, kontrollerende og utførende vektlegges, fordi firmaer med manglende kompetanse og manglende driftsrutiner kan forårsake at nye anlegg som bygges får alvorlige feil og mangler. Nabovarsel sendes ut i forbindelse med søknad om utslipp. Det meste av byggearbeidet må utføres av rørlegger/entreprenør (ansvarlig utførende) som er godkjent av kommunen.

En fullstendig byggemelding for små avløpsanlegg vil normalt inneholde følgende:

1. Søknad om ansvarsrett hvor ansvarsområder er oppgitt. For bygging av avløpsanlegg kreves ansvarsområdene:

- ansvarlig søker (SØK)
- ansvarlig prosjekterende (PRO)
- ansvarlig kontrollerende for prosjekteringen (KPR)
- ansvarlig utførende (UTF)
- ansvarlig kontrollerende for utførelsen (KUT)

2. I søknader om ansvarsrett skal det legges ved godkjenningsbevis for sentrale godkjenninger for ansvarsområdene eller søknad om lokal godkjenning.

3. Kontrollerklæring for prosjektering.

Før byggemeldingen godkjennes, skal saksbehandler gå igjennom en sjekkliste for å kontrollere at alle relevante forhold er vurdert i saksbehandlingen. Godkjent byggemelding skal sendes til ansvarlig søker, kopi skal sendes til tiltakshaver(e). Vedtaket registreres i egen database.

7.1.1 Krav til ansvarlig prosjekterende(PRO)

Detaljfeil i prosjektering av anlegg kan gi sterkt redusert renseevne og dermed store ulemper som følge av dette. For plassbygde anleggstyper som infiltrasjon og filterbed er det spesielt avgjørende for renseevnen at ansvarlig prosjekterende har god kompetanse og at prosjekteringen gjøres grundig.

Kommunen justerer krav til prosjekterende etter hvor vanskelig det er å prosjektere anlegget som skal bygges! - Det kreves for eksempel mindre kompetanse og erfaring for å stå ansvarlig for prosjektering dersom det skal etableres et prefabrikkert minirenseanlegg for ett hus, hvor utløpet kan kobles til en eksisterende dreneringsgrøft, i forhold til det å stå ansvarlig for prosjektering av et infiltrasjonsanlegg.

Saksbehandler skal vurdere følgende momenter når det skal settes krav til prosjekterende (og nøytral fagkyndig):

- Type anlegg som skal bygges (infiltrasjon, minirenseanlegg, filterbed mm)
- Type utslippssted
- Utslippets størrelse og brukerinteresser (drikkevann, badeplass, fiskeplass, vernet område etc).

7.1.2 Krav til ansvarlig utførende (UTF)

Kommunen setter krav til at ansvarlig utførende som et minimum skal ha ADK-1, og at det gis dokumentasjon på dette. *(ADK-1 opplæringen gir nødvendig kompetanse til praktisk utførelse av ledningsanlegg i samsvar med de krav som lover, forskrifter, normer og standarder setter til et moderne ledningsanlegg. For å sikre best mulig kvalitet og lengst mulig levetid for våre VA-ledningsanlegg, oppfordrer styringsgruppen for ADK, Bioforsk og NORVAR alle norske kommuner å stille et minimumskrav om at minst en i grøftelaget skal dokumentere ADK-kompetanse).*

Andre vilkår som kommunen kan vurdere sette i en tillatelse til tiltak (eller i en utslippstillatelse):

- Det settes krav til at det skal inngås en driftsavtale/serviceavtale for anlegg etter kommunens krav, samt at avtalen skal foreligge før anlegget kan taes i bruk.
- Dersom det gis tillatelse til et fellesanlegg for flere eiendommer, settes det krav om at det skal inngås en avtale mellom eiendommene om etablering og drift, og at denne avtalen skal tinglyses og fremlegges for kommunen før ferdigattest gis.
- Dersom avløpsanlegg skal bygges, eller utslipp skal føres til avløpsrør/drenering, på annen eiendom enn hus som er tilknyttet anlegget, skal det være et vilkår at det inngås en avtale mellom eiendommene om dette. Det stilles krav om avtalen skal tinglyses og fremlegges for kommunen før anlegget kan taes i bruk.
- Dersom det ikke går tydelig frem av byggemelding at det skal etableres egnet sted for prøvetaking etter rensetrinn, kan det settes krav til dette. Dette kan være aktuelt for filterbedanlegg, sandfilteranlegg for gråvann, minirenseanlegg og gråvannsrenseanlegg.

Ferdigattest

Så snart arbeidet med avløpsanlegget er ferdig skal ansvarlig kontrollerende for utførelse(KUT) sende inn ferdigmelding med anmodning om ferdigattest til kommunen. Dokumentasjon i ferdigmelding skal oppfylle vilkårene som er satt i byggemelding for at ferdigattest kan gis. **Et avløpsanlegg er ikke i forskriftsmessig godkjent før ferdigattest er gitt av kommunen.**

Krav til dokumentasjon i ferdigmelding vil kunne være følgende:

- Kvittert kontrollerklæring for utførelse (minimum!)
- Korrekte målsatte tegninger av utført anlegg i målestokk 1:5000 eller større.
- Kopi av tilfredsstillende drifts- og serviceavtale
- Kopi av tinglyst avtale mellom medeiere av fellesanlegg
- Kopi av tinglyst avtale med grunneier av eiendom, dersom hele eller deler av anlegget ligger på annen eiendom
- Eventuelt dokumentasjon på kontrollplaner og krav til fotodokumentasjon

Kommunen sender ferdigattest til ansvarlig søker, mens kopi sendes til tiltakshaver(e). Vedtaket registreres i egen database for mindre avløpsanlegg.

8. Utfyllende informasjon til enkeltpunkter i forskriften

Generelt

Det er tenkt at de enkelte paragrafer i den lokale forskriften skal være selvforklarende. Imidlertid er det alltid slik at enkelte paragrafer trenger noe tilleggsforklaring, samt at det er rom for tolkninger. I det etterfølgende er det derfor forsøkt å utdype noe, samt gi veiledning i forbindelse med saksbehandling rundt enkelte problemstillinger.

§3 Definisjoner

I denne paragrafen er det inkludert definisjoner som ikke er omtalt i den nasjonale forskriftsteksten. Definisjoner som er beskrevet i den nasjonale forskriftens §11-3 gjelder også for den lokale forskriften.

§4 Krav om utslippssøknad / dokumentasjonskrav

Kapittel 6 i denne veiledningen består av en mal til Utslippssøknad. I tillegg til selve malen er det også en veiledning for både saksbehandling og utfylling av søknaden.

Andre avsnitt i paragrafen gir kommunen mulighet for å kreve ytterligere informasjon om drikkevannkilden. Det er følgende to hovedmotive for at man bør ha denne muligheten i forhold til søknad om utslippstillatelse:

For det første vil det kunne være ugunstige kjemiske sammensetninger i råvannet, som vanskeliggjør kjemisk felling. Dette bør avdekkes på et så tidlig tidspunkt som mulig, slik at man ev unngår feilinvesteringer og/eller kan påvirke anleggseier til å bygge opp systemet sitt annerledes. Dette problemet forventes i første omgang kun å gjelde de tilfellene hvor husstanden er forsynt fra egen brønn.

For det andre kan det være aktuelt å kreve inn vannanalyser hvor man ønsker å dokumentere vannkvalitet på egne og/eller tilstøtende vannkilder, før ev utslippstillatelser gis og bygging starter. Årsaken til at man bør ha mulighet til dette, er at man dermed har dokumentasjon på vannkildens kvalitet dersom det skulle bli tvist om hvorvidt etableringen av renseanlegget har forårsaket forurensning av en vannkilde.

§6 Utslippskrav

I forskriften er det stilt absoluttkrav til utslippskonsentrasjon, dvs. slik teksten skal forstås gis det ikke mulighet for avvikende prøver. Ved avvik kan kommunen benytte de sanksjonsmuligheter som er beskrevet i § 10. Slik kravet er formulert kan det være vanskelig å dokumentere etterlevelse av utslippstillatelsen ved kontroller i anlegget i praktisk bruk. Utløpskonsentrasjoner fra det enkelte renseanlegget kan variere over tid, og sporadiske vannprøver vil muligens ikke gi tilfredsstillende grunnlag for å fastslå en midlere utløpskonsentrasjon. Av hensyn til kontrollerbarheten kan kommunene derfor vurdere om det i tillegg kan fastsettes en maksimal utslippskonsentrasjon som skal overholdes i tilfeldig stikkprøve og/eller en telleregul som angir den minste andel stikkprøver som skal vise lavere konsentrasjon enn middelverdien. Dette prinsippet er gjennomført i § 13 og § 14 i Forurensningsforskriften (dvs. anlegg større enn 50 pe). For disse paragrafene er det imidlertid krav til både blandprøver og flere prøver pr. år. Dette er ikke tilfellet for anlegg av den størrelsen som er omfattet av denne forskriften. Ved saksbehandling i forhold til vurdering av anleggenes ytelse kan man derfor tenke seg at det håndheves som følger:

Utslippskonsentrasjoner skal tilfredsstille kravene satt i § 6, hvor ved analyser av tilfeldige stikkprøver skal grenseverdiene overholdes i minst to tredjedeler av prøvene og uansett ikke overskride grenseverdiene med mer enn 100 %.

Del 3 - Vedlegg

I denne delen av veilederen er det vedlagt informasjon om nasjonal forskrift, samt tre maler for kommunal saksbehandling:

1. Nasjonal forskrift
2. Mal for søknad om utslippstillatelse og vedlegg med oversikt over berørte interesser
3. Mal for avtale mellom kommunen og anleggsleverandør
4. Mal for årsrapport

Vedlegg 1. Nasjonal forskrift

I dette vedlegget gjengis de deler av Forurensningsforskriftens Del 4 (Avløp) som har direkte relevans for den lokale forskriften.

Del 1: Generelle bestemmelser om avløp (kap. 11 i forurensningsforskriften)

Del 2: Nasjonale krav til utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende (kap. 12 i forurensningsforskriften)

Del 1: Generelle bestemmelser om avløp (kap. 11 i forurensningsforskriften)

Fastsatt med hjemmel i lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven) § 9, § 49, § 52a og § 86.

0 Kapittel 11 endret ved forskrift 15 des 2005 nr. 1691 (i kraft 1 jan 2007).

§ 11-1. Formål

Formålet med kapittel 11 til 15B er å beskytte miljøet mot uheldige virkninger av utslipp av avløpsvann.

§ 11-2. Virkeområde

De generelle bestemmelsene i kapittel 11 gjelder for kapittel 12 til 15B.

§ 11-3. Definisjoner

I kapittel 11 til 15B menes med

- a) *Avløpsvann*: Både sanitært og industrielt avløpsvann og overvann.
- b) *Kommunalt avløpsvann*: Sanitært avløpsvann og avløpsvann som består av en blanding av sanitært avløpsvann og industrielt avløpsvann og/eller overvann. Dersom mengden sanitært avløpsvann ikke overstiger 2000 pe og sanitært avløpsvann samtidig utgjør mindre enn 5 % av avløpsvannet, regnes avløpsvannet ikke som kommunalt avløpsvann.
- c) *Sanitært avløpsvann*: Avløpsvann som i hovedsak skriver seg fra menneskers stoffskifte og fra husholdningsaktiviteter, herunder avløpsvann fra vannklosett, kjøkken, bad, vaskerom eller lignende.
- d) *Gråvann*: Den del av avløpsvannet fra vanlig husholdning som kan tilbakeføres til avløp fra kjøkken, bad og vaskerom. Klosettavløp er ikke inkludert.
- e) *Oljeholdig avløpsvann*: Spillvann og overvann som inneholder motorolje, smørefett, parafin, white-spirit, bensin og lignende. I dette ligger også spillvann fra vask og avfetting av kjøretøyer, motorvask og lignende.
- f) *Avløpsanlegg*: Ethvert anlegg for håndtering av avløpsvann som består av en eller flere av følgende hovedkomponenter: avløpsnett, renseanlegg og utslippsanordning.
- g) *Avløpsnett*: Et transportsystem som samler opp og fører avløpsvann fra bolighus eller andre bygninger med innlagt vann.
- h) *Offentlig avløpsnett*: Avløpsnett som er allment tilgjengelig for tilknytning.
- i) *Privat avløpsnett*: Avløpsnett som ikke er allment tilgjengelig for tilknytning.
- j) *Den ansvarlige*: Den som er ansvarlig for virksomheten. Som ansvarlig regnes den som kan holdes ansvarlig, jf. forurensningsloven § 7.
- k) *Tettbebyggelse*: En samling hus der avstanden mellom husene ikke er mer enn 50 meter. For større bygninger, herunder blokker, kontorer, lager, industribygg og idrettsanlegg, kan avstanden være opptil 200 meter til ett av husene i hussamlingen. Hussamlinger med minst fem bygninger, som ligger mindre enn 400 meter utenfor avgrensningen i første og andre punktum, skal inngå i tettbebyggelsen. Avgrensningen av tettbebyggelse er uavhengig av kommune- og fylkesgrenser.

Dersom avløpsvann fra to eller flere tettbebyggelser, som nevnt i første ledd, samles opp og føres til ett felles renseanlegg eller utslippssted, regnes tettbebyggelsene som én tettbebyggelse.

En tettbebyggelse, som nevnt i første ledd, kan likevel inndeles i flere tettbebyggelser hvis den ansvarlige kan dokumentere at utslippene fra hver enkelt tettbebyggelse føres til forskjellige resipienter, som ikke påvirker hverandre. Fylkesmannen avgjør ved enkeltvedtak etter søknad om utslippene går til forskjellige resipienter som ikke påvirker hverandre.

l) *Elvemunning*: Vann i overgangsområde mellom ferskvann og sjø ved utløpet av en elv.

m) *Personekvivalent, pe*: Den mengde organisk stoff som brytes ned biologisk med et biokjemisk oksygenforbruk målt over fem døgn, BOF_5 , på 60 g oksygen per døgn. Avløpsanleggets størrelse i pe beregnes på grunnlag av største ukentlige mengde som samlet går til overløp, renseanlegg eller utslippspunkt i løpet av året, med unntak av uvanlige forhold som for eksempel skyldes kraftig nedbør.

n) *Avløpsslam*: Slam fra rensing av sanitært og kommunalt avløpsvann, unntatt ristgods.

0 Endret ved forskrift 14 sep 2006 nr. 1098 (i kraft 1 jan 2007).

§ 11-4. Kommunale saksbehandlings- og kontrollgebyrer

Kommunen kan gi forskrift om gebyrer for egen behandling av eksisterende tillatelser, påslippsvedtak etter § 15A-4, behandling av søknad etter § 12-4, § 13-4 og § 15-4, for saksbehandling etter lokale forskrifter, og for kontrolltiltak som gjennomføres for å sikre at kapittel 11 til 16 eller vedtak i medhold av disse kapitlene blir fulgt. Gebyrene settes slik at de samlet ikke overstiger kommunens kostnader ved saksbehandlingen eller kontrollordningen, jf. forurensningsloven § 52a.

§ 11-5. Rapportering og statusrapport

Kommunen plikter årlig innen 15. februar å rapportere nødvendige opplysninger om alle avløpsanlegg og utslipp fra disse til staten.

Statens forurensningstilsyn sørger for at det hvert annet år offentliggjøres en statusrapport om utslipp av kommunalt avløpsvann.

§ 11-6. Områdeinndeling

Miljøverndepartementet eller den departementet bemyndiger, registrerer følsomme, normale og mindre følsomme områder som fremkommer av vedlegg 1 punkt 1.2.

Dersom endringer i områdeinndelingen medfører at avløpsanlegg får endrede rensekraft i henhold til kapittel 13 eller 14, må nye krav oppfylles innen syv år etter endringen.

§ 11-7. Endring av vedlegg 2

Statens forurensningstilsyn kan endre listene i vedlegg 2.

Del 2: Krav til utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende (Kapittel 12 i forurensningsforskriften)

Fastsatt med hjemmel i lov 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven) § 9, § 52a, § 81 og § 86.

0 Kapittel 12 endret ved forskrift 15 des 2005 nr. 1691 (i kraft 1 jan 2007).

§ 12-1. Virkeområde for kapittel 12

Kapittel 12 gjelder for utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter, turistbedrifter og lignende virksomhet med utslipp mindre enn 50 pe. For virksomhet som kun slipper ut gråvann, gjelder dette kapittel bare dersom det er innlagt vann.

Krav i kapittel 12 gjelder ikke påslipp til offentlig avløpsnett.

§ 12-2. Forurensningsmyndighet

Kommunen er forurensningsmyndighet etter dette kapitlet og fører tilsyn med at bestemmelsene og vedtak fattet i medhold av dette kapitlet følges.

§ 12-3. Krav om tillatelse

Ingen kan sette i verk nye utslipp eller øke utslipp vesentlig uten at tillatelse er gitt i medhold av § 12-5.

Utslipp etablert før 1. januar 2007, som ikke økes vesentlig, er tillatt i den grad dette følger av § 12-16.

§ 12-4. Søknad om tillatelse

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:
 - a) den ansvarliges navn og adresse,
 - b) om utslippet skal etableres og drives i samsvar med kravene i § 12-7 til § 12-13, eller om det søkes om å fravike disse kravene,
 - c) dokumentasjon på hvordan utslipp skal etableres og drives,
 - d) plassering av avløpsanlegg og utslippsted på kart i målestokk 1:5000 eller større,
 - e) utslippets størrelse i pe, jf. § 11-3 bokstav m,
 - f) beskrivelse av utslippsstedet,
 - g) interesser som antas å bli berørt av etableringen, herunder interesser knyttet til drikkevannsforsyning, rekreasjon eller næringsvirksomhet,
 - h) oversikt over hvem som skal varsles, og
 - i) samtykke fra kommunens planmyndighet dersom utslippet er i strid med endelige planer etter plan- og bygningsloven.
- 2) parter og andre som kan bli særlig berørt av saken er varslet om innholdet i søknaden. Kopi av varselet skal sendes til kommunen samtidig med at parter og andre blir varslet. I varselet skal det fremgå at uttalelser må være kommet til søker innen en frist på minst fire uker etter at varselet er sendt.
- 3) søknad er sendt til kommunen, etter at uttalelsesfristen er utløpt, sammen med kvittering for at varsel er sendt og eventuelle uttalelser.

Reglene om varsel og granneskjønn i granneloven § 6 til § 8 gjelder ikke for utslipp etter denne forskrift.

§ 12-5. Behandling av søknad

Fullstendig søknad i overensstemmelse med krav i § 12-7 til § 12-13 skal avgjøres av kommunen innen seks uker. Dersom kommunen ikke har avgjort slik søknad innen fristens utløp, regnes tillatelse for gitt såfremt det ikke er grunn til å tro at noen part vil være misfornøyd med dette. Klagefristen begynner å løpe fra den dagen fristen utløper. Fullstendig søknad om tillatelse til utslipp med krav som fraviker § 12-7 til § 12-13 skal avgjøres uten ugrunnet opphold.

Kommunen kan under behandling av søknaden fastsette krav som fraviker § 12-7 til § 12-13, herunder fastsette krav til utslippssted, -anordning og -dyp, eller nekte etablering av utslipp. Der søknad om utslipp er i samsvar med § 12-7 til § 12-13, kan kommunen kun varsle om utvidet saksbehandlingstid dersom fristen på seks uker ikke er utløpt, og dersom det foreligger særlige forhold som brukerkonflikter eller lignende. Når kommunen avgjør om det skal fastsettes andre krav, skal det legges vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre.

Kommunen skal samordne behandling av søknad om utslippstillatelse etter dette kapittel med byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven.

Er arbeidet ikke igangsatt senest tre år etter at tillatelse er gitt, eller innstilles arbeidet i lengre tid enn to år, faller retten til å etablere utslippet bort. Dersom utslippet fremdeles er aktuelt, må ny søknad sendes inn.

0 Endret ved forskrift 14 sep 2006 nr. 1098 (i kraft 1 jan 2007).

§ 12-6. Lokal forskrift

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.

§ 12-7 til § 12-13 er erstattet med bestemmelsene i “Lokal forskrift om utslipp til Vansjø- og Hobølvassdraget (Morsa) fra mindre avløpsanlegg i NN kommune”.

§ 12-14. Endring og omgjøring av tillatelse

Kommunen kan i medhold av forurensningsloven § 18 oppheve eller endre vilkår i tillatelse og om nødvendig kalle tillatelsen tilbake.

§ 12-15. Klage

Enkeltvedtak truffet i medhold av dette kapitlet av forvaltningsorgan opprettet i medhold av kommuneloven, kan påklages til kommunestyret eller særskilt klagenemnd, jf. forurensningsloven § 85 annet ledd. For enkeltvedtak truffet av kommunestyret er fylkesmannen klageinstans.

§ 12-16. Forholdet til eksisterende utslipp

Tillatelser til utslipp av sanitært avløpsvann gitt i medhold av forurensningsloven og tilhørende forskrifter før 1. januar 2007 er fortsatt gjeldende.

Utslipp etablert før 1. januar 2007 og som det på tidspunkt for etablering ikke måtte innhentes tillatelse for etter det på den tid gjeldende regelverk, er fortsatt lovlig. Kommunen kan likevel i forskrift eller enkeltvedtak bestemme at slike utslipp er ulovlige etter en fastsatt frist.

§ 12-17. Oppheving av lokale forskrifter

Lokale forskrifter for utslipp av sanitært avløpsvann gitt i medhold av forurensningsloven og tilhørende forskrifter før 1. januar 2007 oppheves.

Vedlegg 2. Mal for søknad om utslippstillatelse m/veiledning

SØKNAD OM UTSLIPPSTILLATELSE - NN KOMMUNE

I henhold til forurensningsloven skal søknad om utslippstillatelse være innvilget før nye utslipp etableres eller eksisterende utslipp utvides. Kommunen kan gi tillatelse til nye eller utvidede utslipp med hjemmel i forurensningsforskriftens kap. 12. Se også "Lokal forskrift om utslipp til Vansjø- og Hobølvassdraget (Morsa) fra mindre avløpsanlegg i NN kommune". Dersom bebyggelsen kan knyttes til offentlig avløpsnett blir det ikke gitt utslippstillatelse.

Eiers navn	Adresse	Telefon / epost
------------	---------	-----------------

Eiendommens adresse	Gnr	Bnr	Fnr
---------------------	-----	-----	-----

1) Søknaden gjelder (sett kryss):

Merknad

Fradeling av tomt:

☐

Fradeling av kårbolig:

☐

Oppføring av ny bolig/boenhet:

☐

Innlegging av vann i eksisterende bolig:

☐

Installering av vannklosett i eksisterende bolig:

☐

Etablering av ekstra boenhet:

☐

Installering av andre vannkrevende installasjoner

☐

Bruksendring fra hytte til bolig:

☐

Annen bruksendring:

☐

(beskriv under)

Annet:

☐

(beskriv under)

2) Opplysninger om planlagt avløpsrenseanlegg:

Vannforsyning:

☐ Kommunalt eller felles privat vannverk

☐ Egen (Beskrives og vises på situasjonskart)

☐ Bare sommervann.

Toalettløsning:

☐ Vannklosett

☐ Svanemerket biodo

☐ Annet (Beskrives)

Anleggstype

Antall boenheter:.....

Valg av anleggstype skal baseres på vurdering og anbefaling foretatt av kompetent foretak.

Utslipp fra anlegget føres til:

- ☐ Bekk/elv (navn):.....
- ☐ Innsjø/tjern (navn):.....
- ☐ Infiltrasjon i grunnen:.....

3) Merknadsfelt:

4) Kartfremstilling av tiltaket: (Se neste side for gjennomgang av innhold i kartet)

Kartfremstilling av tiltaket der trasé og brukerinteresser fremgår skal vedlegges søknaden. Det vises til vedlegg "Oversikt over brukerinteresser"

5) Varsling av naboer og andre berørte: (Se neste side for mer informasjon)

Kommunens skjema benyttes, alternativt fylles listen nedenfor ut.

Eiendommens navn, adresse	Gnr.	Bnr.	Eiers underskrift	Dato	Samtykker
.....					
.....					
.....					
.....					
.....					

Dato

Eiers underskrift

Eier er forpliktet til å rette seg etter de krav som forurensningsmyndigheten stiller i forskrifter og retningslinjer for utslipp av avløpsvann.

Oversikt over berørte interesser

Ved anbefaling av renseløsning og utslippssted, er det gjort vurderinger i forhold til brukerinteresser i tilknytning til utslippsstedet. Nedenfor følger en vurdering av brukerinteresser som kan bli berørt av det planlagte utslippet. Utslippsstedets plassering i forhold til brukerinteresser er vurdert og det er gitt en beskrivelse av tiltak for å motvirke interessekonflikter, samt gitt en generell beskrivelse av tiltak for å ivareta helse og miljø.

Utslippssted: (sett kryss)									
Innsjø:		Navn:		Utslippsdyp:	meter				
Sjø:		Navn:		Utslippsdyp:	meter				
Elv:		Navn:		Helårs vannføring:	Ja:		Nei:		
Bekk:		Navn:		Helårs vannføring:	Ja:		Nei:		
Elveos:		Navn:							
Stedegne løsmasser:		Beskrivelse:							
Annet:		Beskrivelse:							
Berørte brukerinteresser:									
Det er gjort en vurdering av følgende brukerinteresser i forhold til det omsøkte utslippet:									
Fare for luktulemper									
Drikkevannsforsyning:		Ikke relevant:							
Lokale brønner:		Borebrønner:		Gravde brønner:					
Kommunal vannforsyning:									
Kan lokal drikkevannskilde bli forurenset av utslippet:		Ja:		Nei:					
Utslippsstedets plassering i fht. lokal drikkevannskilde:									
Beskrivelse av tiltak for å motvirke konflikt med drikkevann:									
Badeplass:		Ikke relevant:							
Berøres badeplass av det omsøkte utslippet:		Ja:		Nei:					
Utslippsstedets plassering i forhold til badeplass:									
Beskrivelse av tiltak for å motvirke konflikt med badeplass:									
Fiskeplass:		Ikke relevant:							
Berøres fiskeplass av det omsøkte utslippet:		Ja:		Nei:					
Utslippsstedets plassering i forhold til fiskeplass:									

Beskrivelse av tiltak for å motvirke konflikt med fiskeplass:					
Rekreasjon (lekeområder, turområder etc.) og estetiske forhold (eks. terreng- eller vegetasjonsendringer i fht. annen bebyggelse):	Ikke relevant:				
Berøres rekreasjonsområder og/eller estetiske forhold av det omsøkte utslippet:	Ja:		Nei:		
Berøres nærområde til annen bebyggelse:	Ja:		Nei:		
Utslippsstedets plassering i fht. rekreasjonsområder/ annen bebyggelse:					
Tiltak for å motvirke konflikt med rekreasjonsområder/ annen bebyggelse:					
Næringsvirksomhet (eks. vanningsvann grønnsaksdyrking, beiteområder etc.):	Ikke relevant:				
Berøres næringsvirksomhet av det omsøkte utslippet:	Ja:		Nei:		
Utslippsstedets plassering i forhold til næringsvirksomhet:					
Beskrivelse av tiltak for å motvirke konflikt med næringsvirksomhet:					
Andre brukerinteresser:	Ikke relevant:				
Beskrivelse:					
Berøres andre brukerinteresser av det omsøkte utslippet:	Ja:		Nei:		
Utslippsstedets plassering i forhold til andre brukerinteresser:					
Beskrivelse av tiltak for å motvirke konflikt med andre brukerinteresser:					
Generell beskrivelse av tiltak for å ivareta helse og miljø:					
Generell merknad vedrørende brukerinteresser:					

Veiledning til utfylling av søknad om utslippstillatelse

Post 1) Tiltak som utløser krav om utslippstillatelse

Det må være innvilget utslippstillatelse for tiltak som medfører at et nytt utslipp fra bygning etableres eller at nåværende utslippsmengde økes. Dette kan for eksempel gjelde følgende situasjoner:

Oppføring av hytte med innlagt vann
Innlegging av vann i hus/hytte
Installering av WC i hus/hytte
Installering av WC i hus/hytte som allerede har vann til kjøkken/vask
Bruksendring til hus/hytte

Post 2) Opplysning om planlagt avløpsrenseanlegg

Type toalettløsning

Eksisterende toalettløsning skal i alle tilfeller fylles ut. Hvis søknaden omfatter ny eller endret toalettløsning skal også omsøkt toalettløsning fylles ut. Kommunen trenger denne informasjonen for å kunne danne et bilde av den samlede avløpssituasjonen for eiendommen.

Type toalettløsninger kan være WC eller et avløpsfritt toalett som forbrenningstoalett, biodo med strøm, biodo uten strøm, svanemerket biodo, bøttedo/privet, kjemikalietoalett eller frysetoalett.

Type avløpsløsning

Man skal fylle ut informasjon om hvilken type renseløsning man planlegger å benytte. Følgende dokumentasjon skal vedlegges denne søknaden:

- Ved søknad om utslippstillatelse fra følgende anleggstyper skal prosjekteringsdokumentasjon medfølge (i tillegg til punktene a) til i) §12-4):

- Infiltrasjonsanlegg
- Våtmarksfilter

- Ved søknad om utslippstillatelse fra minirensesanlegg skal følgende dokumentasjon vedlegges (i tillegg til punktene a) til i) §12-4):

- Dokumentasjon på at anlegget tilfredsstiller EN 12566-3, inkl. informasjon om oppnådde rensresultater (tot-P og BOF₅) for den aktuelle anleggstypen.
- Kopi av service/vedlikeholdsavtale med godkjent foretak (jfr. §10) iht. vedlegg 2.3 i kapittel 11 i forurensningsforskriften.

I "Lokal forskrift om utslipp til Vansjø- og Hobølvassdraget (Morsa) fra mindre avløpsanlegg i **NN** kommune", Vedlegg 2 - Teknisk veileder, finnes utfyllende informasjon om de ulike renseløsningene.

Post 4) Kart, utslippstrasé og virkninger av utslippet

For å kunne behandle søknad om utslippstillatelse trenger kommunen et kart (med høydekoter) over eiendommen der følgende er tegnet inn:

- Eiendomsgrenser
- Avløpsanleggets og bygningens plassering
- Hvor avløpsvannet skal ledes etter rensing frem til resipient

Det rensede avløpsvannet kan enten ledes i lukket rør eller det kan renne i jordbruksdren, bekk eller annen vannvei. Det må fremgå på kartet om vannet skal føres i lukket rør eller om det skal renne åpent.

- Brukerinteresser som kan bli berørt av utslippet (drikkevannskilder, badeplasser, områder brukt til dyrevanning og rekreasjonsområder)

Kart der høydekoter, eiendomsgrenser, bygningens plassering samt veier fremgår kan fås fra kommunen.

Post 5) Varsling av naboer og andre berørte

Utslipp av avløpsvann kan gjøre det vanskeligere å bruke vannet til drikkevann, jordbruksvanning, dyrevanning, rekreasjon og bading. De som kan få sin bruk av vannet berørt av tiltaket må ha en anledning til å uttale seg før kommunen fatter vedtak i saken. Dette sikres ved at de som kan bli berørt varsles om søknaden. Selv om søker selv skal vurdere virkningene av utslippet vil varsling gi en ekstra sikkerhet for at alle forhold er tatt i betraktning. Kommunens varselsbrev skal benyttes. Varsling kan enten skje ved innhenting av underskrift, eller ved at varselsbrevet sendes rekommandert.

Mange renseløsninger krever at tunge slambiler tømmer våtslam jevnlig. Dette kan skade veien. Derfor skal eier(ne) av veien eller veistyret varsles dersom huset/hytta har atkomst via privat vei. Eventuelle velforeninger i området skal også varsles.

De som er varslet har 3 ukers frist på seg til å gi innspill til saksbehandlingen til kommunen. Kommunen kan derfor ikke starte saksbehandlingen før det har gått 3 uker.

6.2 Øvrig informasjon

Saksbehandlingsgebyr:

Saksbehandlingsgebyret beregnes etter medgått tid (XX kr / time).

Søknadspliktig tiltak - Plan- og bygningsloven:

Bygging av avløpsanlegg er et søknadspliktig tiltak i henhold til § 93 e) i plan- og bygningsloven. Det må innhentes byggetillatelse i henhold til plan- og bygningsloven før tiltaket iverksettes.

Det er ikke nødvendig å varsle naboer og andre berørte om tiltaket både etter plan- og bygningsloven og forurensningsloven dersom det søkes om utslippstillatelse og byggetillatelse innenfor samme året.

Forholdet til andre lovverk:

Følgende tiltak må også behandles etter andre lovverk (tabellen er ikke fullstendig):

Tiltak	Plan- og bygningsloven	Jordloven	Vegloven
Bygging av bolig på fradelt tomt	Ja	(Nei)	Ja
Fradeling av tomt	Ja	Ja	Ja
Fradeling av kårbolig	Ja	Ja	Nei
Bygging av ny kårbolig	Ja	Ja	Ja
Bruksendring fra hytte til bolig	Ja	Nei	Ja
Etablering av ny boenhet i eks.bolig	Ja	Nei	Ja

Klagerett:

Søker, naboer og andre med rettslig klageinteresse kan påklage vedtaket innen 3 uker etter at vedtaket kom frem. Klagen sendes teknisk avdeling som utarbeider saksfremlegg til kommunens særskilte klagenemnd. Klage medfører ikke gebyr.

Vedlegg 3. Mal for avtale mellom kommune og leverandør/servisefirma

AVTALE MELLOM "LEVERANDØR og/eller godkjent servisefirma" OG NN KOMMUNE

Avtalen gjelder

Tillatelse til bruk av NN minirensanlegg for utslipp inntil 50 pe, godkjent iht. NS-EN-12566-3, med følgende oppnådde resultater:

Fosfor	1,0 mg / L
Organisk stoff (BOF ₅)	25 mg / L

Bakgrunn for bruk av minirensanlegg i kommunen

Store deler av spredt bebyggelse i NN kommune har vanskelige grunnforhold med tanke på bruk av infiltrasjonsanlegg. Grunnen består av mye fjell og leire. Avstanden til vassdragene er ofte korte. Deler av vassdragene er til dels utsatt for stor tilførsel av næringsstoffer og har dårlig – meget dårlig vannkvalitet, dvs. klasse 4-5 i henhold til SFT's klassifiseringssystem.

I tillegg til de naturgitte forholdene ligger mange av boligene med egne brønner og separate avløpsanlegg i innbyrdes kort avstand.

Kommunens roller

- Byggesaksavdelingen v/ teknisk miljø som er forurensningsmyndighet som behandler utslippstillatelser, oppfølging med leverandører, anlegg, årsrapporter og følge opp tiltak mot resipient.
- Kommunalteknisk v/ avgiftskontoret har ansvar for oppfølging av den kommunale tømmeordningen, denne er satt bort til privat foretak som for tiden er foretaket NN.

NN kommune anser følgende avtalepunkter som nødvendige for tillatelse til bruk av godkjent NN minirensanlegg for utslipp inntil 50pe:

1. Det kreves serviceavtale mellom anleggseier og "Leverandør eller et godkjent servisefirma" før anlegget tillates igangsatt. Denne serviceavtalen trenger ikke tinglyses på eiendommen, da den er slik utformet at den forsetter med ny eier.
2. Gjennom serviceavtalen forplikter "Leverandør/servisefirma" seg til at installerte minirensanlegg til enhver tid får det vedlikehold og slamtømming (forutsatt at slamtømming er en del av serviceavtalen) som er nødvendig for å opprettholde en kontinuerlig og akseptabel renseseffekt som tilfredsstiller kravene i forskriften "Lokal forskrift om utslipp til Vansjø- og Hobølvassdraget (Morsa) fra mindre avløpsanlegg i NN kommune", datert NN.

3. Alle anlegg tilknyttet bolig som krever tømning av våtslam inngår i den kommunale tømmeordningen for slam. Tømmeintervall fastsettes kommunen i samråd med "Leverandør/servisefirma" og tømmefirma. Dersom det skulle bli aktuelt med hytteanlegg i NN kommune må det vurderes særskilt om det skal inngå i den kommunale tømmeordningen, da disse anleggene normalt har en lavere tømmehyppighet.
 4. Byggesaksavdelingen v/ teknisk miljø i NN kommune, og kommunens slamtømmefirma, skal varsles når anlegget settes i drift, med anbefalt tømmehyppighet. Varselet skal (i tillegg til informasjon om anleggstypen) inneholde navn, adresse, gårds- og bruksnummer og dato for oppstart. Foretaket som monterer anlegget skal snarest innsende sluttdokumentasjon når tiltaket er ferdigstilt (jf. plan- og bygningsloven).
 5. "Leverandør/servisefirma" skal hvert år sende årsrapport med oversikt over samtlige utførte servicer og tømning av slam. Årsrapporten skal inneholde følgende opplysninger:
 - Gårds- og bruksnummer for eiendommene
 - Navn og adresse på anleggseier
 - Data for service og tømning
 - Rubrikk for om anlegget har fungert etter spesifikasjonene
 - Merknad for eventuelle feil som er rettet opp
 - Kopi av ekstraordinære servicereporter
 6. Det skal ved hvert servicebesøk legges igjen kopi av undertegnet servicereport til anleggseier.
 7. Dersom kommunen ved kontroll finner feil, skal byggesaksavdelingen v/ teknisk miljø straks få utlevert alle aktuelle servicereporter. Det forutsettes at påviste feil straks rettes av "Leverandør/servisefirma".
 8. "Leverandør/servisefirma" garanterer for avtaleforpliktelser, opplæring av nytt personell osv. dersom virksomheten overføres til andre.
- "Leverandør/servisefirma" forplikter seg til å utføres service i ytterligere tre måneder etter at anleggseier har unnlatt å betale sin serviceavgift. NN kommune vil på sin side i slike saker foreta nødvendig oppfølging ved saksbehandling og pålegg etter forurensningsloven og tilhørende forskrifter.
9. Servicemann fra "Leverandør/servisefirma" i NN kommune bør også ha noe fagkunnskaper vedr. separate avløpsløsninger. Dette fordi årsaken til problemer med driften av minirensanlegg også kan ligge ute i delen av avløpsanlegget som bortleder/etterbehandler avløpsvannet.
 10. Avtalen revurderes etter behov.

Dato:

For NN kommune

Dato:

For "Leverandør/servisefirma"

