Storfjord kommune
Plan- og driftsetaten

Postadresse: Oldersletta 1,9046 Oteren
Telefon 77 21 28 00
E-post: post@storfjord.kommune.no

Veileder - Infiltrasjonsanlegg

- For at prosjekterende har nødvendig informasjon, må det graves en prøvesjakt der blant annet det skal testes hvor høyt grunnvannet står i det aktuelle området og det skal tas ut en jordprøve. Se beskrivelse lenger ned i veilederen om «**Gjennomføring av prøvesjakt med uttak av jordprøve til korngraderingsanalyse».**
- Dersom rapporten fra korngraderingsanalysen viser at massene er egnet for infiltrasjon i henhold til gjeldene bestemmelser, er det ikke nødvendig å gjennomføre en **måling av infiltrasjonsevnen** (synkeprøve). Dersom det fremkommer at det er nødvendig med en slik måling har kommunen et infiltrometer som kommune låner ut etter gitte bestemmelser (disse finnes også under skjema).
- På bakgrunn av de nødvendige undersøkelsene skal prosjekterende nå være i stand til å dimensjonere, bl.a. utregning av infiltrasjonsareal og evt. tiltak som må iverksettes for at anlegget skal fungere tilfredsstillende. Løsningen skal beskrives i søknaden. Enkelte ganger vil man finne ut at det ikke er mulig å etablere infiltrasjonsanlegg. Da må prosjekterende beskrive et annet anlegg som kan godkjennes av kommunen.
- Prosjekterende skal vise alle nødvendige utregninger, figurer m.m. når anlegget prosjekteres og konklusjoner som man kommer fram til.

Prinsipp om infiltrasjon i grunnen:

Denne veileder har til hensikt å beskrive fremgangsmåten ved undersøkelse av grunn, for infiltrasjonsanlegg til avløpshåndtering ved boliger og fritidsboliger mm. Veileder gir også en beskrivelse av oppbygging og noen momenter som må tas hensyn til med tanke på plassering.

Selve anlegget må likevel dimensjoneres og utføres av prosjekterene/utførende med ansvarsrett og nødvendig kompetanse. Dette skal dokumenteres.

Avløpsrensing ved infiltrasjon i grunnen:

Infiltrasjonsanlegg bruker stedlige masser til å gjennomføre rensetrinn 2, etter slamavskiller. For å sørge for:

- Forurenset vann til terreng ikke skal forekomme.
- Avløpsvann skal være tilfredsstillende renset før det når overflaten.
- Drikkevannskilder og grunnvannskilder skal ikke forurenses.

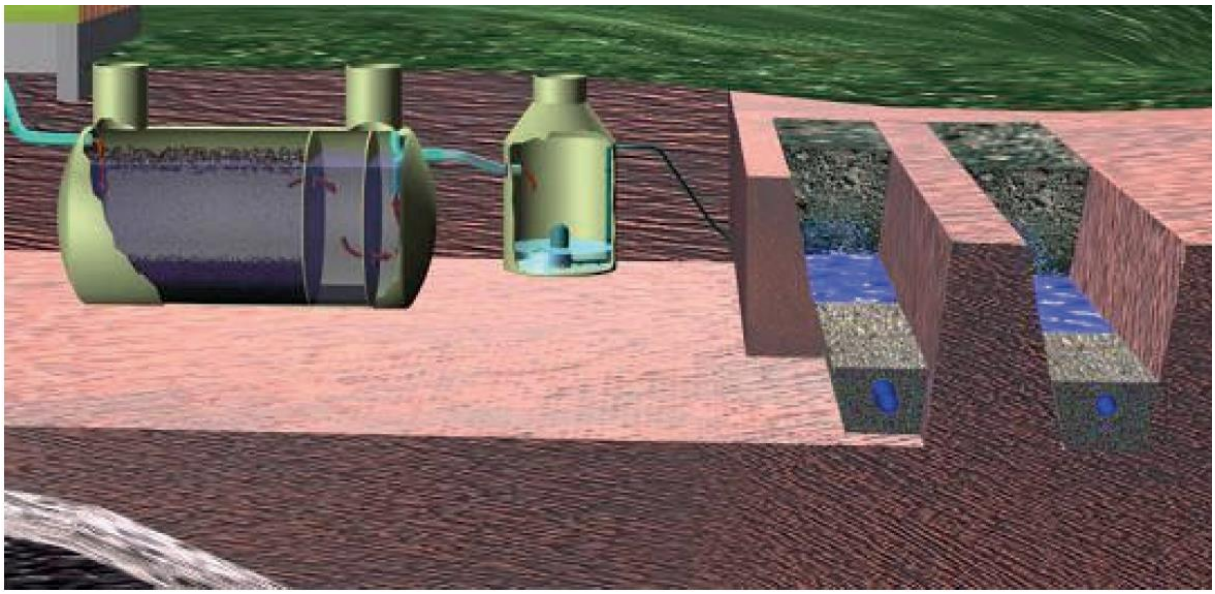
Bruken av området, samt potensiell bruk må tas hensyn til. Ved nabovarsling må tiltakshaver varsle alle som kan bli berørt av tiltaket. Da dette kan berøre flere enn tomtene som grenser direkte til eiendommen. Særlig nedstrøms vannkilder er det viktig med nabovarsling.

Ikke alle norske jordarter er egnet til infiltrasjon, og kan dermed gi problemer. Dersom jordprøve ikke viser at det er egnede masser til infiltrasjon, må den som prosjekterer anlegget se på løsninger som kan være avbøtende. Det vil ikke alltid kunne gis tillatelse til infiltrasjon i grunnen, og andre metoder

Postadresse: Oldersletta 1,9046 Oteren
Telefon 77 21 28 00
E-post: post@storfjord.kommune.no

for avløpsrensing må da velges. Dersom dette er tilfelle for deg, skal prosjekterende kunne anbefale deg en annen løsning for avløpsrensing. Denne må da søkes om i søknad om utslippstillatelse.

Oppbygging og plassering:



Prinsipptegning av et infiltrasjonsanlegg med to infiltrasjonsgrøfter (fig. hentet fra Norsk vann rapport 178/2010)

Over ser du en prinsippskisse over et infiltrasjonsanlegg. Fra bygningen renner avløpet med selvfall til slamavskiller som holder tilbake faste partikler og flyteslam fra avløpsvannet. Dette er rensetrinn 1. Fra støtbelaster/fordelingskum (evt. pumpekum) går avløpsvannet videre med selvfall til infiltrasjonsfiltret i grunnen. Dette er rensetrinn 2. Det kan også brukes pumpe og anlegget settes under trykk.

Avstander som det må tas hensyn til:

- Nabogrense 4 meter. Samtlige komponenter må plasseres på tomt i henhold til avstandskrav til naboen, som normalt sett er 4 meter. Dersom det avtales å legge anlegg nærmere tomtegrense, krever Storfjord kommune at skriftlig avtale vedlegges søknaden. Det anbefales å få avtalen tinglyst. Det samme gjelder dersom det er behov for å få tillatelse til å etablere anlegg eller legge ledning på annens eiendom.
- Elv/bekk/vann (uten drikkevannsinteresser) på minimum 10 meter
- Drikkevannskilde/brønn min. 100 meter
- Minimum 0,5 meter over øverste grunnvann.
- Kommunal vannledning 4 meter. Som hovedregel skal anlegget ikke plasseres nærmere enn 4 meter fra kommunal vannledning ved diameter på vannledning opptil 250 mm. Vannledninger med diameter over 250 mm kreves det at det ikke anlegges avløpsanlegg nærmere enn 6 meter.
- Kjørbar vei maks 30 meter.
- Maksimalt 7 meter høydeforskjell fra bunn slamavskiller til pumpe på slambilen.

Storfjord kommune
Plan- og driftsetaten

Postadresse: Oldersletta 1,9046 Oteren
Telefon 77 21 28 00
E-post: post@storfjord.kommune.no

Infiltrasjonsfiltret:

- Etableres på en dybde på ca. 0,8-1,2m
- Skal plasseres min. 0,5m over øverste grunnvannsnivå (merk at det er høyeste grunnvannsnivå som gjelder).
- Bør ikke plasseres i forsenkninger i terrenget.

Prosjekterende skal prosjektere anlegget ut fra behovet til eieren av anlegget og legge til grunn resultatet av jordprøveanalysen for å dimensjonere arealet som er nødvendig for at rensetrinn 2 skal være tilfredsstillende.

Jord- og evt. synkeprøve skal tas der infiltrasjonsfilteret skal plasseres. I all hovedsak skal prøven tas i senter av filtreringsanlegget, men det er viktig å sørge for en representativ prøve. Dersom det er mistanke om flere massetyper, så må det sjekkes visuelt og eventuelt tas flere prøver for å sikre at filteret vil fungere. En synkeprøve kan bli pålagt å utføre dersom resultatet av kornanalysen viser at man er i grenseområdet for at massene er egnet til infiltrasjon.

For planlegging av plasseringer og tomteutnyttelse må en ta hensyn til at fall kreves. Heller eiendommen din, må du trolig reservere nedre del av tomt til slamavskiller. I noen tilfeller kan en benytte selvfall til å transportere avløpsvannet fra slamavskiller til infiltrasjonsfilter. Pumping benyttes ofte, og har vist seg å gi noe bedre levetid på filteret, da avløpsvannet fordeles noe bedre og hindrer tetting av systemet.

Gjennomføring av prøvesjakt med uttak av jordprøve til korngraderingsanalyse:

Jordprøven gjennomføres ved å grave grøft i senter av tiltenkt plassering av infiltrasjonsfilter. Grøften skal være omlag 1,5m dyp. Det skal tas bilde av grøften når den er ferdig, med en meterstokk/tommestokk på bildet slik at man ut fra bildet kan se hvor dyp grøften er. Ta bildene i godt dagslys, slik at kvaliteten blir god. Vis også dato og klokkeslett på bildet. La grøften stå åpen i 24 timer. Ta nytt bilde med meterstokk på samme plass. Dette for å vise hvor høyt evt. grunnvann står i området. Dette skal ikke gjøres i perioden 23/6 -15/8, da grunnvannet er på sitt laveste i denne perioden.

Uttaket av masse til prøven skal tas fra underkant torvlaget og ned. Prøven som sendes til analyse skal ikke inneholde humus. Uttaket av masse skal være representativt og må derfor inneholde alle jordartene i den andelen som forekommer der infiltrasjonsfilteret skal plasseres.

Dersom man under graving støter på grunnvann, leire (annet tett masse) eller fjell innen disse 1,5 meterne må tiltak gjennomføres. Beskrivelse av lagene i siden av sjaktgropen skal vedlegges.

Storfjord kommune
Plan- og driftsetaten

Postadresse: Oldersletta 1,9046 Oteren
Telefon 77 21 28 00
E-post: post@storfjord.kommune.no

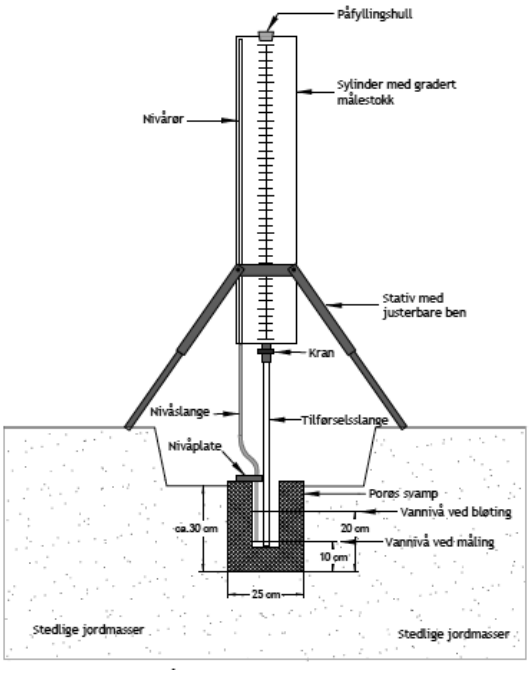
Skulle grunnvann forekomme må eventuell prosjekterende vurdere muligheter for eventuell grøfting. Skulle leire, andre tette masser, eller fjell forekomme må en vurdere om det går å lage fylling, eller eventuelt utskifting av masse kunne gi muligheter. Men slike momenter må beskrives og begrunnes i hvert enkelt tilfelle og godkjennes i utslippstillatelsen.

Etter jordprøven er tatt sendes den inn til analyse. Et akkreditert laboratorium må analysere prøven. Her er det også viktig å få ett konkluderende svar, om massene er egnet til infiltrasjon. Det skal vedlegges kurve- og analyseresultat sammen med søknaden. Slik at saksbehandlingen kan gjennomføres effektivt. Rapporten sendes inn med egenerklæring/sjekkliste sammen med resten av papirene som kreves til en komplett utslippstillatelse.

Måling av infiltrasjonsevne:

Test skal ikke gjennomføres i perioden 23/6-15/8, grunnet grunnvannivåets lave tilstand.

Kommunen har kjøpt et infiltrometer som kommunen låner ut til den som skal gjennomføre en måling av infiltrasjonsevnen i jorda (minimumskrav til kompetanse for den som utfører målingen er gyldig ADK1-kurs). For bruk av infiltrometeret se egen vedlagt beskrivelse fra Bioforsk. Det er viktig at de som ønsker å låne kommunens utstyr setter seg godt inn i hvordan utstyret skal brukes og tas vare på. Det vil kreves et depositum på 1000 kroner, samt at man må skrive under på en kontrakt at man er ansvarlig for evt. skader som påføres infiltrometret. Dersom apparatet blir ødelagt vil kommunen fakturere den som har skrevet under kontrakten for kostnadene for å kjøpe nytt utstyr. Leveres utstyret tilbake uten feil og mangler, betales depositumet tilbake til låneren. Det må fylles ut skjema som viser resultater for målingene (eget skjema finnes til dette). Husk å ta bilder som skal legges ved egenerklæring/skjema.



Infiltrometer til måling av jordas infiltrasjonsevne (fig. hentet fra Norsk vann rapport 178/2010)

Merk at dersom det ikke er samsvar mellom synketest og jordprøve, eller beskrevne grunnforhold i utslippssøknad, kan Storfjord kommune underkjenne testen og kreve at ny test gjennomføres.