



## **Opprydding i spredt avløp**

**Målsetningen med prosjektet er å forhindre og redusere forurensning og oppnå bedre vannkvalitet i vann og vassdrag.**

Norge har forpliktet seg til å forbedre vannmiljøet i alle landets vannforekomster gjennom EU's vanddirektiv. Vanddirektivet har kommet til Norge, og Tynset, gjennom EØS – avtalen. Vanddirektivet har som generelt mål at alle vannforekomster minst skal opprettholde eller oppnå "god tilstand" i tråd med nærmere angitte kriterier.

Tynset kommune har ut fra dette startet opp et prosjekt for opprydding i spredte avløp. Prosjektet startet februar 2012 og vil vare i 2 år. Prosjektet er knyttet til enhet for Plan, byggesak og geodata.

### **Prosjektets målsetninger er:**

- unngå/ redusere lokal forurensning fra spredt avløp
- bedre vannkvaliteten i alle elver og bekker slik at den tilfredsstiller hygieniske og bruksmessige krav til rekreasjonsmessig bruk (bading).

### **Hvordan står det til i Tynset Kommune?**

Tynset kommune har tidligere gjort en klassifisering av avløpsanleggene i tre kategorier

Klasse 0. Anlegg bygget og godkjent etter 1985 (beregnet rensegrad 90%), tømmes 2. hvert år

Klasse 1. Anlegg bygget og godkjent før 1985 (beregnet rensegrad 50%), tømmes 2. hvert år

Klasse 2. Eldre anlegg uten godkjenning og med feil/mangler ved slamavskiller og/eller infiltrasjonsanlegget (beregnet rensegrad 20%), tømmes hvert år

Fordelingen av antall anlegg i de forskjellige klassene er følgende:

Klasse 0: ca. 130 anlegg

Klasse 1: ca. 350 anlegg

Klasse 2: ca. 340 anlegg

I tillegg til dette er det en del anlegg som er knyttet opp til flere hus, minirenseanlegg, gråvannsanlegg og tette tanker. Denne gruppen består av ca. 100 anlegg.

Dagens krav til renseeffekt er 90% og en ser da at andelen anlegg som kan oppfylle dette kravet er forholdsvis liten ca. 15%.

Tynset kommune har sammen med flere av nabokommunene laget en lokal forskrift for spredt avløp etter kap. 12 i forurensningsforskriften. Forskriften vil bli sentral i behandlingen av utslippstillatelser fremover og vil være sentral i dette prosjektet. Forskriften sier noe om hva slags type anlegg en ønsker i kommunen og hvilke krav som settes. Forskriften forbyr bl.a. tette tanker. Den sier også litt om eldre anlegg og gir hjemmel for å oppgradere anlegg som ikke er forskriftsmessig. Forskriften trådte i kraft 1.8.2012. Forskriften kan leses på <http://www.lovdatab.no/ltavd2/filer/lf-20120524-0657.html> eller på kommunens hjemmeside.

## Hva betyr det for hver enkelt

Å få krav om å rehabilitere sitt private avløpsanlegg kan sammenlignes med oppussing av baderommet: Det er kostbart, lover og regelverk må tilfredsstillles, og man må ha hjelp av fagfolk med riktig kompetanse.

En kan ut fra dagens tømnelister og klasseinndeling av anlegg si at anleggseiere som må tømme hvert år og de som må tømme oftere enn dette, må belage seg på å oppgradere avløpsanlegget. I tillegg vil det også være mulig at mange som har anlegg i klasse 1 også vil måtte oppgradere anleggene sine. De som har offentlig avløpsnett i nærheten av eiendommen vil kunne tilknytte seg dette alene eller i samarbeid med naboer. Samarbeid med naboer vil være en viktig faktor for å kunne få ned kostnadene på enten nytt avløpsanlegg eller tilknytning til offentlig nett. Kommunen vil være behjelpelig med rådgivning for hvilken løsning som er best både for miljøet og anleggseier. En vil gjennom prosjektet kunne få en oversikt over hvem i nabolaget som må oppgradere anlegget sitt, som anleggseier vil du da kunne få vite dette for lettere og kunne etablere fellesløsninger. Kommunen har også i noen områder planer om å utvide det offentlige avløpsnettet, og en vil da ta hensyn til dette i forhold til krav om oppgradering.

## Rehabilitering av privat avløpsanlegg

Opplysningene i tabellen nedenfor er hentet fra [www.avlop.no](http://www.avlop.no).

Tallene er basert på at alle arbeider settes bort til entreprenør og at det ikke er behov for sprengningsarbeider.

Tabell 1 Viser normale investeringskostnader og årlige kostnader, hentet fra [www.avlop.no](http://www.avlop.no)

Type renseanlegg	Normal investeringskostnad pr bolig		Drift og service (årskostnad) pr bolig (inkl tømming)	
	anlegg for 1 bolig	anlegg for 4 boliger	anlegg for 1 bolig	anlegg for 4 boliger
Infiltrasjon til grunnen (både gråvann og svartvann)	80.000	54.000	4 000	2.000
Biologisk/kjemisk minirensanlegg, klasse 1	120.000	75 000	6 500	2 500
Gebyr, søknad om utslippstillatelse	5000	2500		

Oppgitte summer er omtrentlige, pr bolig – inkl mva. NB! Kalkulasjonsrenter er ikke tatt med! (Årlig avskrivning er ikke tatt med).

**OBS!** For å få reell pris for gitt situasjon bør anleggseier innhente priser fra ulike leverandører/entreprenører som bygger anlegg. Om mulig: Snakk med naboen om å gå sammen om avløpsanlegget.

Enkelte typer avløpsanlegg har store investeringskostnader og relativt moderate årlige drifts- og vedlikeholdskostnader, mens det for andre typer anlegg er omvendt. For å sammenlikne totale kostnader for anleggene er det nødvendig å beregne totale årskostnader der investeringene nedskrives over tiltakets levetid.

### **Hvordan går du frem om du har problemer med avløpsanlegget?**

Om du har problemer med ditt avløpsanlegg, har mottatt pålegg om utbedring eller skal bygge deg et nytt hus og lurer på hva du skal gjøre:

Ta kontakt med en rørlegger eller konsulent på avløp, som kan prosjektere en god løsning for din eiendom og dine behov. Kommunen vil også kunne veilede deg i hva du bør gjøre.

Dersom konsulenten finner at det lar seg gjøre å knytte seg til offentlig avløp, må dette gjøres, fordi det er en prioritert løsning. Dersom dette ikke er mulig, må det etableres et privat avløpsanlegg. Så sant forholdene ligger til rette for det, skal det etableres et lukket infiltrasjonsanlegganlegg. Det gjøres også oppmerksom på at det finnes mange avløpsløsninger på markedet i dag. Dersom det ikke er mulig med offentlig tilknytning eller tradisjonelt infiltrasjonsanlegg, kan andre løsninger aksepteres i samsvar med krav i lokal forskrift om spredt avløp.

Det kan også være lurt å ta kontakt med de nærmeste naboene dine. Kanskje har de også problemer med anlegget sitt eller har mottatt pålegg. I så tilfelle oppfordres det til å se på muligheten til å etablere et fellesanlegg. På denne måten kan dere få ned kostnadene på etablering, drift og vedlikehold. Her kan det være penger å spare!

### **Søknad om nytt utslipp eller rehabilitering av eksisterende avløpsanlegg**

*Alle nye utslipp, samt rehabilitering av bestående avløpsanlegg og vesentlig økning av bestående utslipp, er søknadspliktig.* Det betyr at avløpsanlegget krever tillatelse etter plan- og bygningsloven og forurensningsloven. Søknaden må utarbeides av fagkyndige. Det betyr at konsulenten du velger å bruke skal søke om nytt anlegg/utbedring på vegne av deg. Du skal altså ikke fylle ut søknaden selv, men du må signere på søknaden når konsulenten har gjort den ferdig.

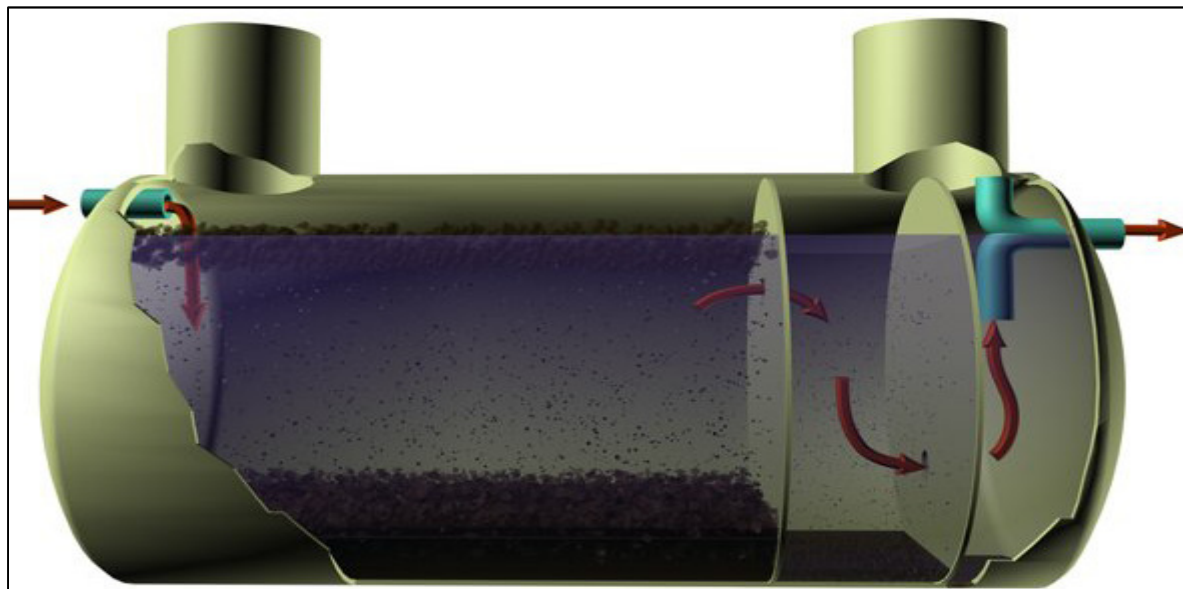
*Hvis søknaden blir levert fullstendig, vil det normalt ta inntil 6 uker å få en tillatelse.* Har du mot formodning ikke fått noen tilbakemelding innen 6 uker bør du ta kontakt med kommunen. Når tillatelsen er gitt, vil du bli orientert om dette slik at rørlegger/entreprenør/reanseanleggsleverandør kan gå i gang med det fysiske arbeidet.

Når anlegget er ferdig skal det foretaket som har søkt på vegne av deg anmode kommunen om ferdigattest. Anlegget skal ikke tas i bruk før ferdigattest er utstedt av kommunen. Ferdigattesten får du tilsendt i posten. Anlegget er ikke godkjent før ferdigattest er gitt.



## Hva er et forskriftsmessig godkjent anlegg etter dagens regelverk?

Det mest vanlige anleggstypen i vårt distrikt er tradisjonelt infiltrasjonsanlegg. Det består av avløpsledning ut fra boligen til slamavskiller. Slamavskilleren skal være på min. 4m<sup>3</sup> for en enkelt boenhet. Slamavskilleren er delt inn i 3 kammer med vegger eller som flere kummer. Størrelsen på de forskjellige kamrene vises i tabellen nedenfor. Slamavskilleren skal være tett og ha ett innløp og ett utløp.



Prinsskisse av 3-kamret liggende slamavskiller. Pilene viser vannets strømningsvei gjennom kummen. Hovedmengden flyteslam og bunnslam akkumuleres i 1. kammer. Hentet fra [www.avlop.no](http://www.avlop.no)

Tabell 2 Viser minstekrav til antall kamre og totalt våtvolum på slamavskillere

Antall boenheter	Våtvolum m <sup>3</sup>	1. kammer m <sup>3</sup>	2. kammer m <sup>3</sup>	3. kammer m <sup>3</sup>
1	4	3	0,5	0,5
2	7	5,2	0,9	0,9
3	9,5	7,1	1,2	1,2

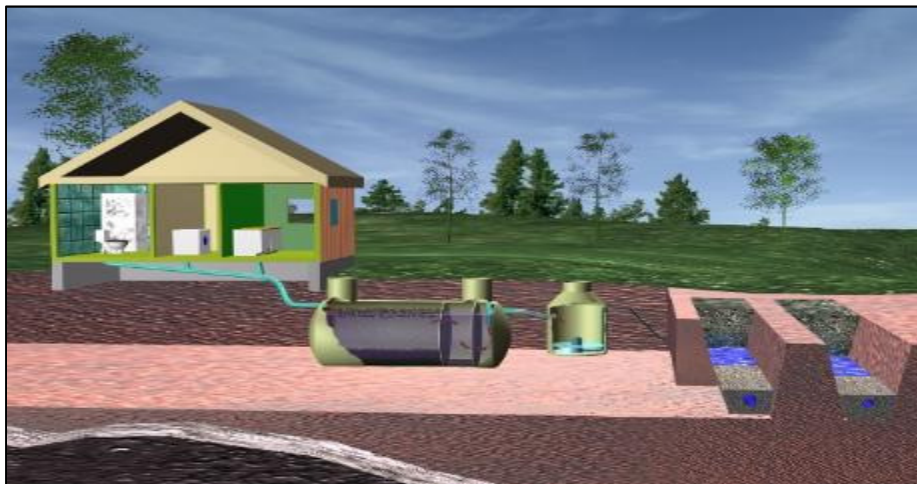
Slamavskillere er rensenheter som i hovedsak fjerner sedimenterbart slam og flyteslam, og benyttes som forbehandlingsenhet. Funksjonskravet er at sedimenterbart og flytende stoff skal holdes igjen. Dersom en har færre kamre enn nevnt ovenfor vil en kunne få slamflukt, som betyr at slam vil renne ut fra slamavskiller og videre i neste rensetrinn. Neste rensetrinn er infiltrasjonen eller annen form for rensanlegg som for eksempel minirensanlegg. Dersom en har slamflukt kan dette ødelegge/tette etterfølgende rensetrinn og anlegget vil ikke fungere som forutsatt.

### Infiltrasjonsanlegg

På et tradisjonelt infiltrasjonsanlegg er det en støtbelaster etter slamavskilleren, dette kan være ei pumpe eller ett vippekar. Støtbelasteren har til hensikt og fordele vannet jevnt ut i alle rør over filterflata. Det var ikke vanlig og bygge anlegg med støtbelaster før på første halvdel av 1990 tallet. Anlegg som ikke har støtbelaster har lett for og kunne gro igjen og bare deler av filterflata blir benyttet.

Fra støtbelasteren pumpes vannet til infiltrasjonsrør i et infiltrasjonsfilter. Vannet fordeles der over hele filterflaten via huller i infiltrasjonsrørene og et fordelingslag. Et fordelingslag består av pukk, singel eller grov Filtralite. Over fordelingslaget er det lagt en duk for masseseparasjon, samt eventuelt et isolasjonslag som forhindrer frost i anlegget. Fra fordelingslaget trenger avløpsvannet ned i de stedege massene under anlegget, der avløpsvannet renses via mekaniske, kjemiske og biologiske prosesser. Avstanden fra fordelingslagets bunn til høyeste grunnvannsstand bør normalt være minimum 0,5 meter. Et infiltrasjonsfilter kan utformes som grøfter eller basseng. Infiltrasjonsfiltre kan legges oppå bakken. Infiltrasjonsfiltre kan også bygges som "jordhaug" der det legges et sandlag mellom fordelingslaget og stedlige jordmasser. Størrelsen på infiltrasjonsfilteret vil variere med grunnforholdene og mengden vann som skal filtreres.

Slamavskillere skal benyttes ved rensanlegg med naturlig infiltrasjon i grunnen. Vasket pukk eller tilsvarende skal benyttes i fordelingslaget. Et riktig konstruert infiltrasjonsanlegg har en gjennomsnittlig levetid på 20 år, men dette avhenger av lokalgeografiske forhold. Når massene ikke lenger fungerer som rensedium må de skiftes. Infiltrasjonsanlegg trenger i liten grad oppfølging utover slamtømming. Det er viktig at infiltrasjonsanlegg planlegges av personer med riktig kompetanse.



Prinsippkisse av grunt infiltrasjonsanlegg. Vannet renner fra huset til slamavskiller og videre til pumpekum, før støtbelastning ut i infiltrasjonsgrøftene etablert i stedlige masser hvor selve rensesprosessen foregår. Hentet fra [www.avlop.no](http://www.avlop.no).

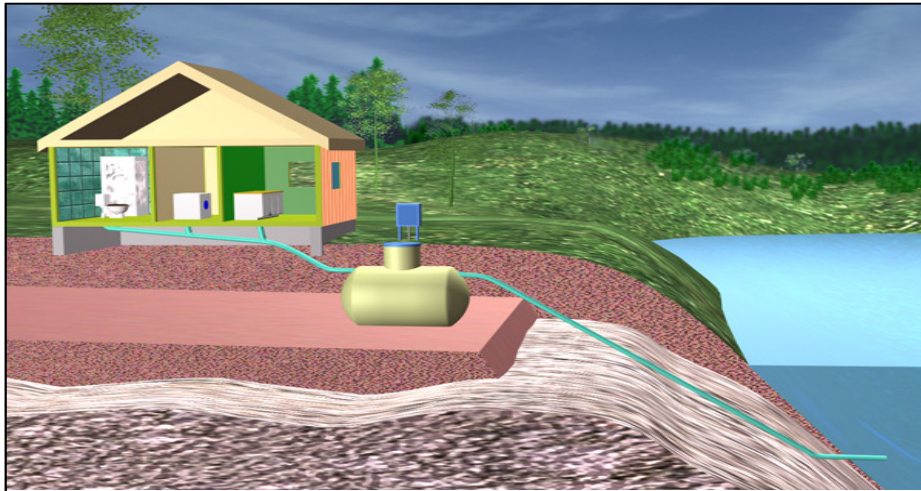
## Minirensanlegg

Et annet alternativ til infiltrasjon er minirensanlegg. Dette er prefabrikkerte rensanlegg som er typegodkjente av Sintef. Minirensanlegg er i prinsippet en nedskalert utgave av store konvensjonelle rensanlegg. Minirensanlegg kan plasseres i kjeller, garasje eller graves ned i bakken med eller uten overbygg. Hovedtyper av minirensanlegg er kjemisk/biologisk, biologisk og kjemisk. Utløpet fra rensanlegg må enten slippes til bekk/elv med helårsvannføring eller etterpoleres, som kan være å fordele vannet i ei steinsatt grøft. Etterpolering er lite vanlig i vårt distrikt, men kreves der det foreligger brukerinteresser ved utslippspunkt eller resipienten.

Minirensanlegg bør velges der grunnforholdene ikke er egnet for infiltrasjonsanlegg. Et minirensanlegg må følges opp med årlige serviceavtaler, med kopi til kommunen. Det er



også viktig at eier får opplæring om hvordan anlegget skal fungere slik at vedkommende kan bestille service hvis anlegget ikke fungerer tilfredsstillende. Anlegget trenger i stor grad oppfølging for å fungere som forutsatt. Gjennomsnittlig levealder for minirensesanlegg er ca. 20 år, da må anlegget, evt. komponenter i anlegget skiftes.



Prinsippskisse av minirensesanlegg. Vannet renner fra bolig til minirensesanlegget 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, drengssystem. Hentet fra [www.avlop.no](http://www.avlop.no).

Tabell 3 Fordeler og ulemper med infiltrasjon kontra minirensesanlegg

	<u>Infiltrasjon</u>	<u>Minirensesanlegg</u>
<u>Fordeler</u>	<i>Infiltrasjon i grunnen er en driftsekstensiv renseløsning som krever lite tilsyn. Ut fra hygieniske og forurensningsmessige betraktninger vil infiltrasjon i grunnen normalt være den beste avløpsløsningen. Infiltrasjon basert på dype eller grunne infiltrasjonsgrøfter vil normalt være et rimelig alternativ.</i>	<i>Minirensesanlegg er vanligvis det rimeligste alternativet når det stilles høye renskrav og der det er vanskelig å få til infiltrasjonsanlegg. Minirensesanlegg krever lite areal, Minirensesanlegg kan normalt plasseres i en garasje, kjeller eller nedgravd.</i>
<u>Ulemper</u>	<i>Løsningen krever imidlertid tilgjengelige areal med egnede løsmasser og tilstrekkelig mektighet, og anlegget må plasseres slik at forurensning av drikkevannskilder og overflatevann ikke forekommer.</i>	<i>Høyere driftskostnader enn for infiltrasjonsanlegg. I blant har mange minirensesanlegg redusert renseseffekt og høyt innhold av suspendert stoff /slamflukt. I en del tilfeller hvor det settes krav til for eksempel bakterierensning eller nitrogenrensing vil det være nødvendig med etterpolering av rensset avløpsvann for at renskravet skal tilfredsstilles.</i>

## Hva betyr det at avløpsanlegget er forskriftsmessig?

- En forurensner ikke
- Drikkevannet i nærmiljøet kan få bedre kvalitet
- Reduserte kommunale avgifter/slamtømmingsgebyr
- Unngår ekstrakostnader i form av ekstratømminger
- Minimerer sjansen for at avløpsvannet kommer inn i boligen eller renner ut over eiendommen
- Øker verdien på eiendommen og den er lettere og selge. (Meglere er blitt flinkere med å undersøke dette ved et eventuelt salg.)
- Anlegget tømmes 2. hvert år
- Elver og bekker i nærmiljøet blir renere

## Begreper og forklaringer

Feil/mangel	Hva betyr dette?
Høy vannstand/lav vannstand i slamavskiller/septiktank	Noe er feil med anlegget. Dette kan være eks.: tette grøfter, utett kum, fremmedvann (takvann/overflatevann/grunnvann), flere mennesker som bruker anlegget enn det er beregnet for. Dette påvirker nærmiljøet. Eks. lukt, oppslag av kloakk i terreng eller fare for forurensning av drikkevannskilder, grunnvann og andre vannkilder.
Utett kum (slamavskiller/septiktank eller tett tank)	Kummen er ikke tett og må utbedres/skiftes.
Dykker mangler	Manglende dykker fører til utslipp av slam og forurensende stoffer, slik at rør og grøfter tettes igjen. Vann og slam blir stående i grøft og kummer, som i verste fall kan slå inn i boligen. Ny dykker må ettermonteres.
Ødelagt skillevegg	Slamavskiller/septiktank vil ikke fungere som den skal. Konsekvensen blir utslipp av slam til grøft/basseng, som kan føre til at grøfter/basseng blir tettet igjen og må skiftes ut. Tanken må utbedres/skiftes.
Tilbakeslag fra grøft	Tilbakeslag fra grøft betyr at grøft/basseng ikke fungerer som det skal. Avløpsvannet blir ikke godt nok rensert i jorda og kan medføre forurensning.
Oppslag i terreng	Dette skjer når avløpsvannet ikke trenger igjennom jorda. Dette kan medføre forurensning og er uheldig for nærmiljøet.
Kum renner over	- Kan skyldes at tett tank ikke er tømt i tide. - For slamavskiller/septiktank vil dette normalt bety at grøft/basseng er tett og ikke fungerer. Utbedring er nødvendig.
Det er montert pumpe i forbindelse med tett tank	Pumpe fra tett tank skal ikke forekomme og vil bli politianmeldt.
Skadet/ødelagt lokk	Alle kumløkk skal være forsvarlig sikret slik at ulykker ikke skjer. Lokket må skiftes.

- **Avløpsvann:** Det vannet som er brukt inne i huset, til toalettet (svartvann) og bad eller kjøkken (gråvann). Sortvann og gråvann samlet, kalles spillvann.
- **Slamavskiller/septiktank:** En eller flere tanker hvor avløpsvannet samles. Slammet holdes tilbake i slamavskiller, mens vannet ledes videre til grøft/basseng eller lignende.
- **Dykker:** Det er denne som gjør at slam ikke renner ut i grøft/basseng. Dykkeren sitter på røret ut fra slamavskiller/septiktank.
- **Skillevegg:** Noen slamavskillere/septiktanker er delt i flere rom/kammer. Veggen mellom rommene/kamrene kalles skillevegg.
- **Fordelingskum:** En egen kum mellom slamavskiller/septiktank og grøfter/basseng. Det går flere rør ut fra fordelingskummen. Kummen sørger for at avløpsvannet fordeles jevnt i grøft/basseng.
- **Pumpekum/Støtbelaster:** Tilsvarende som fordelingskum, sørger denne for at avløpsvann fordeles jevnt i grøft/basseng.

### Videre arbeid i prosjektet

Dataene blir systematisert og vil danne grunnlag for videre oppfølging som vil være som følger.

1. Det vil bli sendt ut brev til alle anleggseiere for å kvalitetssikre den informasjon kommunen har. Slutført 2013. Her vil vi be om at hver og en sjekker at de oppgitte opplysninger om anlegget er riktig
2. Politisk sak til formannskapet. Rapport om tilstanden og status på anlegg i kommunen. vinteren 2014
3. Henstilling om utbedring til de anleggseiere som har mangler ved sine anlegg vil skje på våren 2014.
4. Eventuell oppfølging med pålegg om utbedring av anlegg.

### Kontaktinformasjon:

Tynset Kommune  
v/Enhet for Plan, Byggesak og Geodata

Prosjektleder spredt avløp  
Bård Kjøsberg  
Telefon 62 48 51 99  
Mobil 901 99 756  
E-post baard.kjonsberg@tynset.kommune.no

### Foretak/personer i regionen som tar på seg prosjektering av mindre avløpsanlegg:

Alvdal Graveservice, 2560 Alvdal	tlf. 90 92 03 41
Birger Romenstad, 2485 Rendalen,	tlf. 95 88 13 35
Br. Gjermundshaug v/Ola Sørhus, 2560 Alvdal,	tlf. 48 11 61 97
Per Urseth, 2540 Tolga,	tlf. 62 49 42 83
Solvang og Fredheim, 2550 Os i Østerdalen	tlf. 62 49 76 01
Øystein Bekkevold, 2500 Tynset	tlf. 90 10 28 88
Fiskvik Entreprenør AS, 2510 Tyllidalen	tlf. 97 14 77 27