

## Tettbebyggelse

### Ingress:

Statsforvalteren får mange spørsmål om hvordan man skal beregne størrelsen på tettbebyggelser. Ettersom det ikke finnes noen offisiell veileder for hvordan dette skal gjøres, har vi utarbeidet en egen tettbebyggelsesveileder.

Tettbebyggelsesveilederen er ikke en nasjonal veileder, men er ment som et hjelpemiddel for kommunene i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus når de skal kartlegge størrelsen på tettbebyggelsene sine. Dette vil blant annet være viktig i forbindelse med utarbeidelse av søknader om tillatelse til utslipp av kommunalt avløpsvann.

### Hovedtekst:

#### Hva er en tettbebyggelse?

Definisjonen på *tettbebyggelse* står i forurensningsforskriften § 11-3 bokstav k (se faktaboks til høyre). Forenklet sagt er en tettbebyggelse et område hvor hus og andre bygninger ligger så tett at avløpsvannet kan samles opp og føres til et felles renseanlegg eller utslippspunkt.

Det er lett å blande begrepet tettbebyggelse med begrepet *tettsted*. Disse to begrepene betyr ikke det samme, da tettsted er et begrep som i geografisk språkbruk benyttes synonymt med by.

Tettbebyggelse må heller ikke forveksles med *rensedistrikt*. Et rensedistrikt er et område som fører sitt avløpsvann til et bestemt renseanlegg. En tettbebyggelse kan bestå av flere tettsteder og rensedistrikt, og kan strekke seg over flere kommuner og fylker. Én kommune kan også ha eller tilhøre flere tettbebyggelser.

Begrepet tettbebyggelse skal geografisk definere et oppsamlingsbehov for avløpsvann som eksisterer innenfor et avgrenset område. Fortetting av byområder eller utvidelser av hyttefelt kan føre til at hus, hytter eller andre bygninger kommer så nær hverandre at tettbebyggelser som tidligere var regnet som to separate tettbebyggelser blir til én tettbebyggelse. Dersom to eller flere geografisk adskilte tettbebyggelser leder avløpsvannet til samme avløpsrenseanlegg, regnes også tettbebyggelsene som én og samme tettbebyggelse.

Miljødirektoratet har utarbeidet kommentarer til forurensningsforskriften, herunder til tettbebyggelsesdefinisjonen. Kommentarene kan leses her: [Kommentarer til forurensningsforskriften \(Miljødirektoratet\)](#)

## Definisjonen av tettbebyggelse i forskriften § 11-3 bokstav k

*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.*

## Betydningen av tettbebyggelse i forbindelse med avløpsregulering

Forurensningsmyndigheten for avløp er delt mellom kommunen og Statsforvalteren (forurensningsforskriften kapittel 13 og 14). Hvem som er myndighet, avhenger av den samlede utslippsstørrelsen til tettbebyggelsen.

En tettbebyggelse kan bestå av flere avløpsanlegg og utslippspunkter. Det er det samlede utslippet fra alle avløpsanleggene innenfor tettbebyggelsen som utgjør tettbebyggelsens utslippsstørrelse, og som videre avgjør om tettbebyggelsen med tilhørende avløpsanlegg skal reguleres etter kapittel 13 eller kapittel 14 i forurensningsforskriften. Forskjellen er vist i tabell 1.

*Tabell 1. Kommunen er forurensningsmyndighet for alle tettbebyggelser med samlet utslipp under 2 000 pe til ferskvann og under 10 000 pe til sjø. Dette følger av § 13-1. Tilsvarende er Statsforvalteren myndighet for alle tettbebyggelser med samlet utslipp større enn eller lik 2 000 pe til ferskvann, og samlet utslipp større enn eller lik 10 000 pe til sjø. Dette følger av forurensningsforskriften § 14-1.*

| Myndighet        | Samlet utslipp fra tettbebyggelse i pe (BOF <sub>5</sub> ) til sjø | Samlet utslipp fra tettbebyggelse i pe (BOF <sub>5</sub> ) til ferskvann |
|------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Kommunen         | Mindre enn 10 000                                                  | Mindre enn 2 000                                                         |
| Statsforvalteren | Større enn eller lik 10 000                                        | Større enn eller lik 2 000                                               |

Tettbebyggelsens samlede utslippsstørrelse har også betydning for hvilke minstekrav til rensing, analyse og rapportering som avløpsanleggene i tettbebyggelsen vil få. Alle utslipp større enn eller lik 50 pe innenfor samme tettbebyggelse skal oppfylle samme minimumskrav til rensing, uavhengig av avløpsanleggets dimensjonerende kapasitet og teknologi. Dette gjelder selv om utslipp innenfor tettbebyggelsen ledes til ulike vannforekomster. Dette skal stimulere til økt felles oppsamling av avløpsvann innenfor det som avgrenses som en tettbebyggelse. Det skal til enhver tid være samsvar mellom tettbebyggelsens samlede utslippsstørrelse og etablert rensekapasitet.

Når det gis tillatelse etter forurensningsforskriften kapittel 13 eller 14, gis det tillatelse til *samlet utslipp* fra hele tettbebyggelsen eller del av tettbebyggelsen. Det er en misforståelse at de to kapitlene i forurensningsforskriften regulerer utslipp per avløpsanlegg eller rensedistrikt.

Enkeltutslipp under 50 pe skal reguleres etter forurensningsforskriften kapittel 12. Det er alltid kommunen som er myndighet for slike mindre utslipp, og disse utslippene er unntatt virkeområdet til kapittel 13 og 14 i forurensningsforskriften.

Disse mindre utslippene skal likevel medregnes i tettbebyggelsens samlede utslipp (se påfølgende avsnitt om dette). Det innebærer at utslippene ikke er omfattet av samme krav, selv om de ligger innenfor en større tettbebyggelse. Slike mindre enkeltutslipp er normalt mest aktuelt og relevant å tillate der det ikke er tilgjengelig avløpsnett å tilknytte seg til. Dette har sammenheng med hovedregelen om tilknytning, som følger av både forurensningsloven § 23 andre ledd og plan- og bygningsloven § 27-2 andre ledd.

## Kartlegging av tettbebyggelsens samlede utslippsstørrelse angitt i personekvivalenter (pe)

### Hva skal regnes med i tettbebyggelsens samlede utslippsstørrelse?

Utslippsstørrelsen til en tettbebyggelse refererer til det samlede utslippet av avløpsvann som oppstår i tettbebyggelsen, målt i pe (BOF<sub>5</sub>). Med samlet utslippsstørrelse menes den maksimale mengden avløpsvann som potensielt kan oppstå innenfor tettbebyggelsen (potensielt oppsamlingsbehov). Alle utslipp av kommunalt avløpsvann skal regnes med i tettbebyggelsens samlede utslipp, uavhengig av størrelsen på utslippet. Det innebærer at utslipp under 50 pe, som er regulert etter kapittel 12, også skal regnes med når tettbebyggelsens samlede utslippsstørrelse beregnes.

Når det gjelder utslipp av industrielt avløpsvann fra industrivirksomheter, skal dette kun medregnes dersom virksomheten har påslipp til kommunalt nett. Hvis virksomheten renser avløpsvannet i eget renseanlegg før påslipp til kommunalt nett, er det kun mengden forurensning etter rensing som skal telles med.

### Geografisk utstrekning

For å beregne tettbebyggelsens samlede utslippsstørrelse i pe (BOF<sub>5</sub>), må vi først få oversikt over tettbebyggelsens geografiske utstrekning. Prinsippene for kartlegging av geografisk utstrekning er gitt i tettbebyggelsesdefinisjonens første og andre ledd.

Ved kartlegging av utstrekningen til en tettbebyggelse, skal all bebyggelse som omfattes av tettbebyggelsesdefinisjonen medregnes som en del av tettbebyggelsens utstrekning. Dette inkluderer også hyttebebyggelse. Når den geografiske utstrekningen avgjøres, er det uten hensyn til hvilken avløpsløsning som eksisterer og størrelsen på utslippet fra bebyggelsen.

Første ledd i definisjonen er basert på SSBs definisjon av tettsted, men inkluderer fritidsboliger. Reglene i definisjonen er tilpasset topografi og bebyggelsesstruktur i Norge. Hovedregelen er at avstanden mellom bygninger i en tettbebyggelse normalt ikke skal overstige 50 meter. For større bygninger, herunder blokker, kontorer, lager, industribygg og idrettsanlegg, kan avstanden være opptil 200 meter til ett av husene i hussamlingen. En hussamling etter første og annet punktum anses som en tettbebyggelse når hussamlingen inneholder et tilstrekkelig antall innbyggere, der 200 bosatte anses som tilstrekkelig (50 hytter for hytteområder). Hussamlinger på minst fem hus/bygninger som ligger nærmere enn 400 meter inngår i tettbebyggelsen, jf. tredje punktum.

Utslekningen til en tettbebyggelse etter første ledd er uavhengig av utstrekningen til avløpsnett. Definisjonens andre ledd tar hensyn til avløpsnett. Dersom avløpsvann fra flere tettbebyggelser samles opp og overføres til samme avløpsrenseanlegg, er det å anse som én tettbebyggelse.

## Definisjon av pe

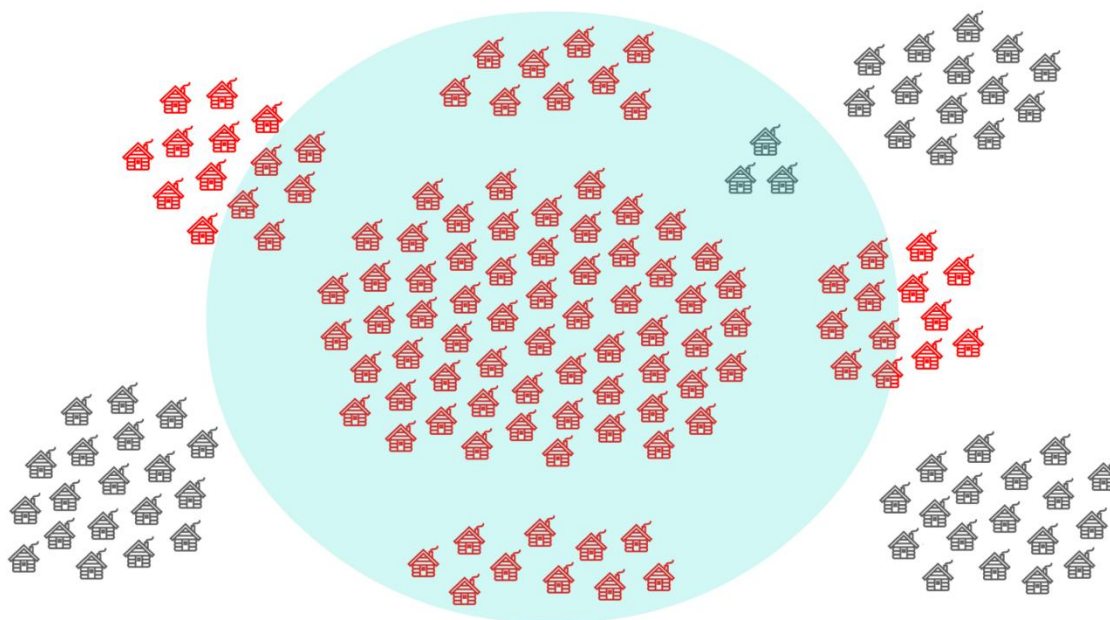
Størrelsen på en tettbebyggelse angis i personekvivalenter, pe (BOF<sub>5</sub>). Definisjonen av personekvivalent står beskrevet i forurensningsforskriften § 11-3 bokstav m:

*Personekvivalent, pe: Den mengde organisk stoff som brytes ned biologisk med et biokjemisk oksygenforbruk målt over fem døgn, BOF<sub>5</sub>, 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.*

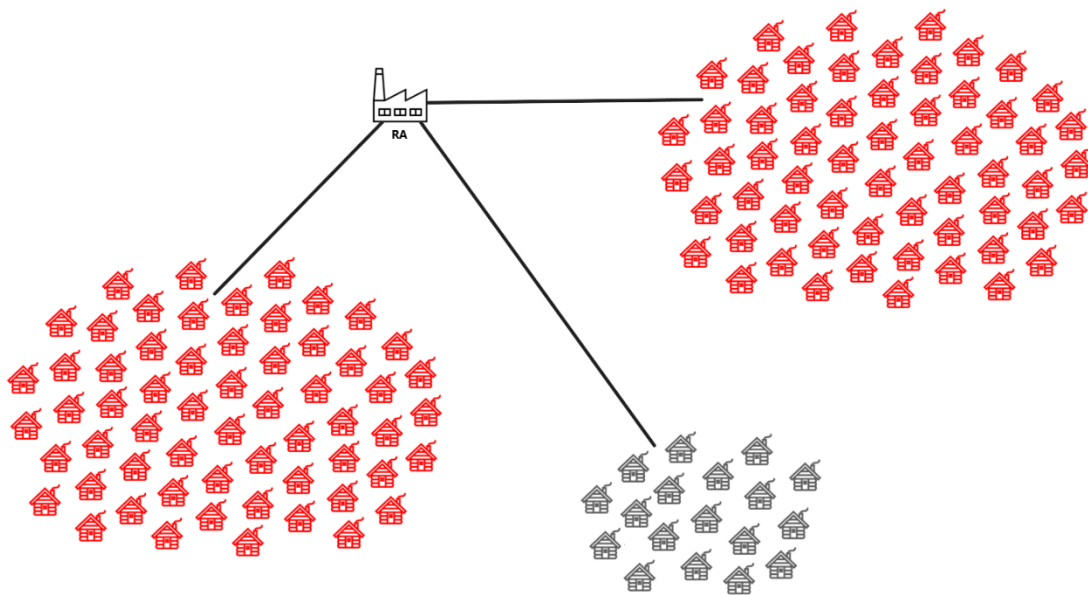
Når tettbebyggelsens utstrekning frem i tid skal avgjøres, skal vedtatte utbyggingsplaner legges til grunn. Vedtatte utbyggingsplaner omfatter som regel vedtatte reguleringsplaner, men også andre kommunale planer som regulerer utbygging er relevante å ta med. Hensikten er å få med all planlagt bebyggelse, slik at man kan avdekke på et tidlig tidspunkt om den nye bebyggelsen vil medføre endringer i tettbebyggelsens utstrekning frem i tid. Fortetting kan medføre at nye områder og tilhørende avløpsløsninger sammenkobles med eksisterende tettbebyggelser. Dersom nye områder blir del av en større tettbebyggelse, kan avløpsløsninger i disse områdene bli omfattet av strengere minstekrav til rensing. Det er derfor avgjørende at dette blir avdekket tidlig, slik at kommunen kan planlegge for oppgradering av disse avløpsløsningene i god tid før kravene gjør seg gjeldende.

Dersom det er vedtatt å etablere ny bebyggelse eller overføringsledninger mellom tettbebyggelser i fremtiden, må dette hensyntas i vurderingen av tettbebyggelsens utstrekning. Det betyr at to forskjellige tettbebyggelser kan bli til én og samme tettbebyggelse hvis den nye bebyggelsen fører til at de to tettbebyggelsene kobles sammen som følge av geografisk avstand eller hvis det er planlagt å etablere overføringsledninger som vil koble de to tettbebyggelsene sammen.

*Nedenfor vises noen eksempler på geografisk utstrekning av tettbebyggelser.*



*Figur 1: Eksempel på hvordan tettbebyggelsesdefinisjonens første ledd om avstand mellom bygninger skal forstås. Den røde hussamlingen i midten av figuren består av flere hus som ligger maksimalt 50 meter fra hverandre. Hussamlingen utgjør minst 200 bosatte totalt og regnes derfor som en tettbebyggelse etter definisjonen. Den blå sirkelen indikerer en 400-meters grense fra ytterveggene til husene i tettbebyggelsen. Hussamlinger med minst fem hus som ligger innenfor det blå området inngår i tettbebyggelsens geografiske utstrekning. I figuren vil derfor de røde husene tilhøre tettbebyggelsen, mens de grå husene ikke er del av tettbebyggelsen, enten på grunn av for lang avstand eller for få antall bosatte.*



Figur 2: Eksempel på hvordan tettbebyggelsesdefinisjonens annet ledd om tilknytning med avløpsnett skal forstås. De to større hussamlingene til høyre og venstre på figuren (røde hus) består av minst 200 bosatte hver, og regnes i utgangspunktet som to separate tettbebyggelser. Siden tettbebyggelsene har avløpsnett som går til samme renseanlegg, regnes likevel tettbebyggelsene som én og samme tettbebyggelse. Den mindre hussamlingen i midten (grå hus) består av mindre enn 200 bosatte, og regnes derfor ikke som en tettbebyggelse etter definisjonen. Som følge av dette vil denne hussamlingen ikke inngå i tettbebyggelsen sammen med de to større hussamlingene, selv om alle hussamlingene har avløpsnett som går til samme renseanlegg.

SSB utarbeider på oppdrag fra Miljødirektoratet kart som viser dagens utstrekning av tettbebyggelsene i Norge. Disse kan benyttes som en del av tettbebyggelseskartleggingen til kommunen. Kartene omfatter imidlertid ikke tettbebyggelser som består primært av fritidsbebyggelse. Slike tettbebyggelser må derfor kommunene selv kartlegge etter prinsippene i tettbebyggelsesdefinisjonen.

Tettbebyggelseskartene tar heller ikke hensyn til vedtatte utbyggingsplaner. Dette innebærer at kartene kun kan brukes som en del av kunnskapsgrunnlaget i kommunens kartlegging av tettbebyggelsers utstrekning frem i tid, sammen med informasjonen kommunen selv har om den vedtatte fremtidige utviklingen i kommunen og andre forhold som kan være av betydning.

Tettbebyggelseskartene til SSB oppdateres kun én gang i året. En konsekvens av dette er at det kan skje matrikkel-endringer underveis i det aktuelle året, som har betydning for tettbebyggelsens geografiske utstrekning.

### Beregning av pe i tettbebyggelser

Når vi har fått oversikt over tettbebyggelsens geografiske utstrekning i dag og frem i tid, kan vi beregne tettbebyggelsens samlede utslippsstørrelse i pe (BOF<sub>5</sub>) for begge disse scenariene. Alt kommunalt avløpsvann som oppstår i tettbebyggelsen eller tilføres tettbebyggelsen skal regnes med i tettbebyggelsens størrelse. Beregning av pe i tettbebyggelser skal gjøres etter norsk standard NS 9426 *Bestemmelse av personekvivalenter (pe) i forbindelse med utslippstillatelse for avløpsvann*.

NS 9426 gir to metoder for å beregne pe (BOF<sub>5</sub>) i maksuke:

- Metode a) beskriver en omregning til pe utfra målte konsentrasjoner ved avløpsrenseanleggene (pkt. 4.1).
- Metode b) beskriver beregning av pe som gjøres på grunnlag av spesifikke verdier for mengde organisk stoff angitt som BOF<sub>5</sub> (pkt. 4.2).

Det er metode b) som skal benyttes når tettbebyggelsens samlede utslippsstørrelse i pe, både i dag og frem i tid, skal beregnes. Metode a) skal kun benyttes for å regne ut størrelsen på et avløpsanlegg (pe-belastningen på renselanlegget).

Ved beregning av den samlede utslippsstørrelsen til tettbebyggelsen, skal utslipp fra hytter/fritidsboliger også medregnes. Slik bebyggelse skiller seg fra vanlig bebyggelse ved at dette er bebyggelse som ikke brukes til enhver tid. Likevel må avløpsinfrastrukturen i slik bebyggelse være tilstrekkelig for å kunne håndtere mengden avløpsvann som potensielt kan oppstå når alle hytter er i bruk (maksuke).

For beregning av pe i hyttebebyggelse skal det tas utgangspunkt i det maksimale antallet personer som bruker hyttene samtidig i maksuke. Antall sengeplasser kan være et godt mål på kapasiteten til en hytte. Dersom kommunen ikke har informasjon om antall sengeplasser eller vurderer at dette gir et urealistisk bilde av den faktiske belastningen i maksuke, kan dette opplyses om i tettbebyggelseskartleggingen. Kommunen kan i slike tilfeller legge ved en alternativ beregning der det benyttes andre tall i tillegg. Det er viktig at tallene som benyttes er representative for det aktuelle hytteområdet. For hytteområder som består av mange større hytter med høy sanitærteknisk standard, kan det være nødvendig å bruke en høyere pe-verdi per hytte enn for hytteområder som består av mange mindre hytter med lav sanitærteknisk standard.

Ettersom at pe-beregningen skal baseres på maksuke, er det naturlig å legge til grunn at alle hyttene i et hytteområde er i bruk samtidig (100 % belegget). Dersom det likevel kan dokumenteres at belegget er lavere enn 100 %, kan det tas høyde for dette i den alternative beregningen.

Statsforvalteren er kjent med at beregning med 100 % belegget på hyttene kan gi en kunstig høy maksuke i områder med mye fritidsbebyggelse. Hensikten med å gjøre en alternativ beregning er derfor at vi skal få et best mulig kunnskapsgrunnlag om belastningen i maksuke ved behandling av søknad om tillatelse.

### Det må planlegges for fremtiden

Når det søkes om ny tillatelse for utslipp omfattet av kapittel 13 eller 14, skal det søkes om forventet utslipp fra tettbebyggelsen i ti år fram i tid. Alt avløpsvann som vil, eller kan komme til, å ha behov for rensing skal medregnes når tettbebyggelsens samlede utslippsstørrelse skal beregnes.

Tettbebyggelsens utslippsstørrelse skal ta utgangspunkt i kommunenes ønske og mål om vekst og fortetting. Dette vil vanligvis være avklart i kommunenes vedtatte utbyggingsplaner. Kommunen må selv vurdere hvilke utbyggingsområder i planene som er realistisk at vil realiseres innenfor perioden det søkes for. Dersom avløpsanlegg innenfor en tettbebyggelse mottar septikslam e.l. fra avløpsanlegg utenfor tettbebyggelsen, skal disse mengdene inkluderes i tettbebyggelsens utslippsstørrelse målt i pe (BOF<sub>5</sub>).

En beregning av tettbebyggelsens utslippsstørrelse i pe (BOF<sub>5</sub>) etter metode b) i NS 9426, skal som et minimum inneholde:

- Faste innbyggere + besøkende (hyttebeboere, turister, studenter, pendlere m.m.).
- Påslipp til kommunalt nett fra industriell aktivitet eller andre næringsvirksomheter.

For ordens skyld understreker vi at siden tettbebyggelsens utslippsstørrelse er den maksimale mengden avløpsvann som potensielt kan oppstå innenfor tettbebyggelsen, skal ikke utslipp fra ledningsnett som lekker ut via overløp og lekkasjer trekkes fra.

### Bruk av tabellverktøy for å få oversikt over tettbebyggelser

Vi har utarbeidet et tabellverktøy som et hjelpemiddel til å få en samlet oversikt over utslippsstørrelse på tettbebyggelser og avløpsanlegg. Tabellverktøyet finnes under fanen «Dokumenter», øverst på denne nettsiden.

Vi minner om at kommunen som forurensningsmyndighet for avløp etter forurensningsforskriften kapittel 13 må gjennomgå og kvalitetssikre at alle anlegg som kommunen er forurensningsmyndighet for, og som er større eller lik 50 pe, er registrert i Miljødirektoratet sin database. Vi viser til ytterligere informasjon om denne registreringen her: [Plikt til rapportering og registrering av avløpsanlegg over 50 pe](#).

Vi anbefaler kommunen som planmyndighet, forurensningsmyndighet og eventuelt som anleggseier, å skaffe en fullstendig oversikt over alle utslipp i kommunen – og hvilken tettbebyggelse disse utslippene er en del av. På denne måten vil kommunen sikre at de i planlegging av ny bebyggelse, industri mm. hensyntar avløp som kritisk infrastruktur, og de endringer som planlegging av ny utbygging kan medføre for avløpsinfrastrukturen. Det er svært viktig og sentralt at dette gjøres tidlig i en planleggingsprosess, for å unngå at kommunen på et senere tidspunkt må pålegge byggestopp for områder hvor avløpsinfrastrukturen ikke er tilstrekkelig og dette dermed legger begrensninger for utbygging.