



Tønsberg kommune
BYDRIFT

Handlingsplan 2012-2023

Opprydding i avløp
fra spredt bebyggelse, randsoner og
klyngehus



Tønsberg kommune
Bydrift

Vedtatt av bystyret 24.10.2012, sak 12/7423



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Handlingsplan for opprydding i spredt avløp

Innhold:

Sammendrag

- 1 **Forord**
- 2 **Formål**
- 3 **Bakgrunnsmateriale**
 - 3.1 Kartlegging
 - 3.2 Rensekrav
Forurensningsforskriften § 12-8. Utslipp til følsomt og normalt område
 - 3.3 Bebyggelse som ikke er tilknyttet kommunalt avløpsnett
 - 3.3.1 Spredt bebyggelse
 - 3.3.2 Klyngehus
 - 3.3.3 Randsone
 - 3.3.4 Som kan tilknyttes eksisterende kommunalt avløpsnett
 - 3.4 Nedbørsfelt
 - 3.4.1 Byfjorden og Vestfjorden
 - 3.4.2 Træla
 - 3.4.3 Oslofjorden
 - 3.4.4 Borreelva
 - 3.4.5 Akersvannet og Melsombekken
- 4 **Kommunens strategi for opprydding, og arbeidenes omfang**
 - 4.1 Strategi
 - 4.2 Arbeidenes omfang
 - 4.3 Framdrift
 - 4.4 Informasjonsopplegg
- 5 **Videre arbeid**
 - 5.1 Tiltak for opprydding i spredt avløp
 - 5.1.1 Kommunale tiltak
 - 5.1.2 Private tiltak
 - 5.1.3 Valg avløsninger
 - 5.1.4 Prioriteringer
 - 5.1.4.1 Randsoner
 - 5.1.4.2 Klyngehus
 - 5.1.4.3 Spredt avløp
 - 5.1.4.4 Bebyggelse i eller i nærheten av kommunalt avløp
- 6 **Kommunens virkemidler**
 - 6.1 Eksisterende regelverk
 - 6.1.1 Forurensningsloven § 18
 - 6.1.2 Forurensningsforskriften
 - 6.1.3 Lov om planlegging og byggesaksbehandling (Plan- og byggningsloven)
 - 6.2 Lokal forskrift
- 7 **Tilskuddsordninger**
 - 7.1 Ved pålegg om tilknytning til kommunalt avløpsnett
 - 7.2 Ved pålegg om å oppgradere, eller skifte ut, et privat avløpsanlegg med godkjent renseløsning.
- 8 **Kostnader og finansiering**
 - 8.1 Kostnader
 - 8.1.1 Anleggskostnader
 - I 2012 8.1.2. Privatsoner
 - 8.1.3. Klyngehus
 - 8.1.4. Randsoner
 - 8.2 Finansiering



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Sammendrag

EUs rammedirektiv for vann (Vanndirektivet) fra 2000, implementert i norsk rett fra 01.01.2007 ved forskrift om rammer for vannkvalitet (vannforskriften), krever at tilstanden i overflatevann og grunnvann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene minst skal ha god økologisk og god kjemisk tilstand innen utgangen av 2021. Tiltak for å oppnå målsettingen skal være utført innen utgangen av 2018.

For å nå målsetningen må det settes i verk tiltak for alle forurensningskilder som påvirker vannforekomstene. De vesentligste forurensningskildene i Tønsberg er landbruksavrenning, spredt avløp og utslipp fra kommunale overløp. De to førstnevnte kildene må vurderes i forbindelse med gjennomgang av prosjektet vannområdene Aulivassdraget og Horten – Larvik jfr. oppfølging av vanddirektivet, avrenning av næringsstoffer fra landbruk og spredt bebyggelse. Når det gjelder kommunale overløp tas det hånd om i hovedplan avløp 2004 og kommunens utslippstillatelse. Hovedplanene for vann og avløp er under revisjon i 2011/2012.

Det vil i handlingsplanperioden være et nært samarbeid innen Bydrift VA for å få til utvidelser av kommunens ledningsnett der forholdene ligger til rette for det, både i forhold til praktisk gjennomføring, økonomi og interesse/vilje hos berørte innbyggerer.

Handlingsplanen omfatter utslipp fra boliger, hytter, bedrifter og lignende virksomheter samt gårdsbruk. Det rettes størst fokus på utslipp fra boligeiendommer, fordi det er boligene som har utslipp til bekkevassdragene, og forurenses mest.

Formålet med handlingsplanen er å redusere forurensningsbidraget fra mindre avløpsanlegg til et akseptabelt nivå, slik at målet om god økologisk vannkvalitet etter hvert oppnås, når tiltaket knyttet til landbrukssavrenning og kommunale overløp også er iverksatt.

Planen beskriver hvordan oppryddingen skal skje, samt hvordan de som berøres skal involveres. Det er i tillegg sagt noe om de juridiske og administrative virkemidlene kommunen har og ønsker (lokal forskrift). Det foreslås en strategi for opprydding basert på en nedbørfeltvis gjennomgang, for å legge best mulig til rette for en helhetlig innsats, basert på miljøstandaren i de berørte vannforekomstene.

Handlingsplanen er 3 delt, hvor randsoner (ligger inn til eksisterende bebyggelse, er merket på kartet med grå farge) og klyngehusbebyggelse (ligger som separate øyer i kartene med blå farge) utgjør 2 deler som skal knyttes til kommunalt avløpsnett, mens spredt bebyggelse (enkelstående eller få hus, er ikke merket spesielt på kartene) er del 3 og skal ha separate/private avløpsløsninger. Se vedlagte kart.

Det er lagt opp til en investering på 10 mill.kr. pr. år i 12 år. Konsekvensene for avgiftene vil være en økning på ca. 4,5 % i gjennomsnitt. For å få en akseptabel økonomi i klyngehus og randsoneprojektene er det basert på en fortetting av boligene i en del av områdene. Det vil bli gjennomført en analyse av hvilke områder som trenger fortetting. Disse områdene vil bli innarbeidet i kommuneplanen for videre politisk behandling.

Kommunen kan som forurensningsmyndighet stille nye og endrede krav til eksisterende avløpsanlegg. Kommunen er også bygningsmyndighet, og behandler saker etter plan- og bygningsloven.

Det finnes i dag ikke offentlige tilskuddsordninger for denne typen private investeringer. Den enkelte anleggseier må derfor påberegne å dekke alle kostnadene knyttet til oppgradering av avløpsforholdet på eiendommen. Erfaringsmessig ligger kostnadene pr. oppgradert avløpsanlegg i



Tønsberg kommune

BYDRIFT

størrelsesorden 80 000-130 000 kroner. Fellesløsninger for flere husstander kan bli rimeligere og vil og å ha en lavere driftskostnader pr. husstand. Til sammenligning er kostnadsgrensen for å pålegg en huseier tilknytning til offentlig avløpsnett i Tønsberg er i underkant av 130 000 kr (inkl. indeksreg). Det anslås at handlingsplanen vil utløse et privat investeringsbehov på i størrelsesorden 75 – 150 millioner kroner.

For å få til en ryddig og effektiv gjennomgang av oppryddingsprosjektet, både for kommunen og den enkelte berørte er det viktig at kommunen gir god og tydelig informasjon i forkant, både om regler, valg av avløpsløsning og søknadsprosess. Vurdering av en lokal forskrift er et viktig virkemiddel for å få til dette.

Planene for vannområdene skal være klare i 2015. Det vil være tilstrekkelig tid til å gjennomføre tiltak på spredt bebyggelse til fristen 2018, hvis kommunen starter i 2015.

Spredt bebyggelse											
Sone	Sted	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Vannområde Auli - vassdraget										
	Vannområde Horten - Larvik										
	Spredt bebyggelse										
	Kartlegging										
	Etterbehandling										
	Lokal Forskrift										
	Informasjon – orient.										
	Pålegg										
	Gjennomføring										
	Kontroll										
	Ettersyn										

Framdriftsplanen er basert på at man venter til planene for vannområdene er ferdig 2015, men alternativt kan man starte opp arbeidet med informasjon og pålegg i 2012, men da uten konklusjonene i planene for vannforekomstene.

For planlegging og utførelse av tilknytning av randsoner og klyngehusbebyggelse vil en prosjektleder i halv stilling og 2 anleggslag over 12-15 år hvis hele programmet skal gjennomføres.

Klyngehusbebyggelse											
Sone	Sted	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
18/07	Bø										
18/10	Osberg										
18/01	Smørberg										
18/03	Fadum										
18/05	Rørås N - Rom										
18/08	Børønningen										
15/16	Rom-Romsrønningen										
18/04	Eikeberg										
18/17	Robergveien										



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Randsoner											
Sone	Sted	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
15/09	Markebo										
01/11	Lestestad										
06/20	Basberg N										
06/20	Basberg S										
14/17	Hassum										
09/18	Søndre Nes										
15/07	Bliksekilen										
15/12	Stangsåsen										
15/01	Knatten										
15/13	Teigsverven										



Tønsberg kommune

BYDRIFT

1 Forord

Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften) er Norges oppfølging av EU's rammedirektiv for vann. Vannforskriften omfatter innsjøer, elver, brakkvann, kystvann og grunnvann. Det erkjennes som et udelt positivt at det er et felles løft for vannforekomstene i Europa.

Staten har forpliktet Norge til å følge opp arbeidet som skal gjennomføres med nedbørfeltene som viktigste enhet. Dette medfører behov for vassdragssamarbeid på tvers av administrative grenser der dette er nødvendig. Arbeidet skal være helhetlig, kunnskapsbassert og gjennomføres med medvirkning av brukerne av vannforekomsten.

I tråd med myndighetsfordelingen i Norge er nasjonale og regionale myndigheter opptatt av sterk kommunalt engasjement og eierskap til prosessen med karakterisering og tiltaksplanlegging for vannforekomstene. Det er etablert et interkommunalt prosjektarbeid om vannområdene Aulivassdraget og Horten – Larvikvassdraget. Når prosjektperioden er over må kommunene ta stilling til hvordan de i fremtiden samarbeider om vannet for eksempel ved et fast samarbeid etter planlovens bestemmelser om interkommunalt samarbeid.

Vestfolds kommuner har i ulik grad ansvar for vann i kyst og på land, samt grunnvann. Det er derfor synliggjort i hvilken grad enkelte kommuner deltar i et eller flere vannområder og hva dette stipuleres til å koste.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

2 Formål

Formål med handlingsplanen er å redusere forurensingsbidraget fra mindre avløpsanlegg til et akseptabelt nivå, slik at målet om god økologisk vannkvalitet etter hvert oppnås, når tiltakene knyttet til landbruksavrenning, direkte utslipp fra enkelthus, randsoner, klyngehus og kommunale overløp. Også er iverksatt.

Planen beskriver hvordan oppryddingen skal skje, samt hvordan de som berøres skal involveres. Det er i tillegg sagt noe om de juridiske virkemidlene kommunen har og ønsker (lokal forskrift).



Tønsberg kommune

BYDRIFT

3 Bakgrunnsmateriale

3.1 Kartlegging

I løpet av våren, sommeren og høsten 2011 er alle private avløpsanlegg i Tønsberg kommune kartlagt. Først ble alle anlegg som er registrert i KomTek oppsummert i regneark, deretter kartlagt ute i felten.

Resultatet av undersøkelsen er at det finnes 814 private avløpsanlegg som ikke er tilknyttet kommunalt/interkommunalt renseanlegg (TAU).

Anleggene kategoriseres i 5 grupper/miljødekser, rangert fra minst til størst forurensningsbidrag. Miljøindeksen har sammenheng med anleggstype (renseløsning), alder og tilstand. Jo lavere miljøindeks desto mindre forurensningsbidrag.

Miljøindeks: ML = Meget lav L = Lav M = Middels H = Høy MH = Meget høy

Tabell 3.1.1 En kort oppsummering av kartleggingen

Miljøindeks	ML	L	M	H	MH	
Gjennomsnittlig renseevne for fosfor, i prosent	92	67	20	15	5	
Antall private avløpsanlegg i Tønsberg kommune	84	38	35	37	620	
Derav med utslipp til nedbørsfeltene	Byfjorden og Vestfjorden	28	9	13	13	230
	Træla	26	10	17	17	197
	Oslofjorden	27	19	4	5	165
	Akersvannet og Melsombekken				1	9
	Borreelva	3		1	1	19

Tabell 3.1.2 Eksempler på avløpsanlegg kategorisert i miljødekser

Renseløsninger private avløpsanlegg	Miljøindeks				
	ML	L	M	H	MH
Infiltrasjonsanlegg	X				
Filterbedanlegg	X				
Minirensanlegg kl. 1 (kjemisk/biologisk)	X				
Minirensanlegg kl. 2 (biologisk)			X		
Minirensanlegg kl. 3 (kjemisk)		X			
Tett tank for alt spillvann	X				
Tett tank for svartvann - Rensing av gråvann	X	X	X		
Tett tank for svartvann - Urenset gråvann			X		
Biologisk toalett eller forbrenningstoalett - Rensing av gråvann	X	X	X		
Biologisk toalett eller forbrenningstoalett - Urenset gråvann			X		
Sandfilteranlegg			X	X	X
Direkteutslipp fra slamavskiller (septiktank som eneste rensetrinn)					X

Tett tank: Oppsamlingstank, uten utløp

Spillvann: Sanitært avløpsvann, som består av svartvann og gråvann

Svartvann: Spillvann fra toaletter og urinaler

Gråvann: Spillvann fra bad/dusj og kjøkken

Under kapittel 5.1.3, Valg av løsninger i spredt bebyggelse, gis en nærmere beskrivelse av renseløsninger og anleggstyper.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

3.2 Rensekrav

Forurensningsforskriften § 12-8. Utslipp til følsomt og normalt område

Dersom kommunen ikke har fastsatt en lokal forskrift gleder denne. Minstekravet til rensing av sanitært avløpsvann er:

- 90 % fosfor og 90 % BOF₅. Dersom det foreligger brukerinteresser og fare for eutrofiering av resipienten.
- 90 % fosfor og 70 % BOF₅. Dersom det ikke foreligger brukerinteresser, men er fare for eutrofiering av resipienten.
- 60 % fosfor og 70 % BOF₅. Dersom det verken foreligger brukerinteresser eller fare for eutrofiering av resipienten.

BOF₅: Biokjemisk oksygenforbruk målt over 5 døgn, den måler altså mengden oksygen som forbrukes i løpet av 5 døgn når organisk stoff brytes ned i vann. Kort oppsummert er det et mål på hvor mye organisk stoff som er i vannet.

Eutrofiering: Økt gjengroing (algevekst) som følge av økt næringstilførsel.

Resipient: Fellesbetegnelsen på vannforekomster, som sjø, innsjø, elv, bekk og grunnvann.

3.3 Bebyggelse som ikke er tilknyttet kommunalt avløpsnett

Bebyggelsesmønster og avstanden til nærmeste kommunale avløpsnett er avgjørende for hvilken strategi som bør velges for å rydde opp i spredt avløp.

3.3.1 Spredt bebyggelse

Stor avstand mellom bygninger og til kommunalt avløpsnett gjør at nytte/kost verdien av å fremføre kommunalt avløpsnett blir for lav. Lokale private avløpseanlegg må derfor skiftes ut, eller oppgraderes, til å tilfredstille dagens renskrav.

3.3.2 Klyngehus

Relativ tett og "isolert" samling av bygg innenfor et område. Avstanden til nærmeste kommunale avløpsnett er avgjørende for om det er hensiktsmessig, sett fra et nytte/kost perspektiv, å tilknytte bygningene kommunalt nett. Imidlertid kan det tette bygningsmønsteret gjøre at det blir mer gunstig, enn for spredt bebyggelse, å bygge felles avløpsanlegg for bygningene. Felles ledningsnett, eventuelt pumpestasjoner og renseanlegg.

3.3.3 Randsoner

Tett bebyggelse som grenser til bebyggelse med tilknytning til kommunalt avløpsnett. Spredt avløp i randsoner saneres ved utbygging av kommunalt avløpsnett.

3.3.4 Som kan tilknyttes eksisterende kommunalt avløpsnett.

Innenfor tidligere sanerte randsoner er det registrert at det fortsatt finnes bygninger som ikke er tilknyttet kommunalt avløp. Hovedårsaken er disse bygningenes antall og beliggenhet i forhold til avstand, selvsfall og/eller fjell i ledningstraseen. Kommunen anslo at det ville koste mer enn det ville smake å bygge et avløpsnett som fanger opp disse eiendommene. Alternativet er å pålegge eiendommeierne å bygge private stikkledninger fram til kommunalt nett, men pga.



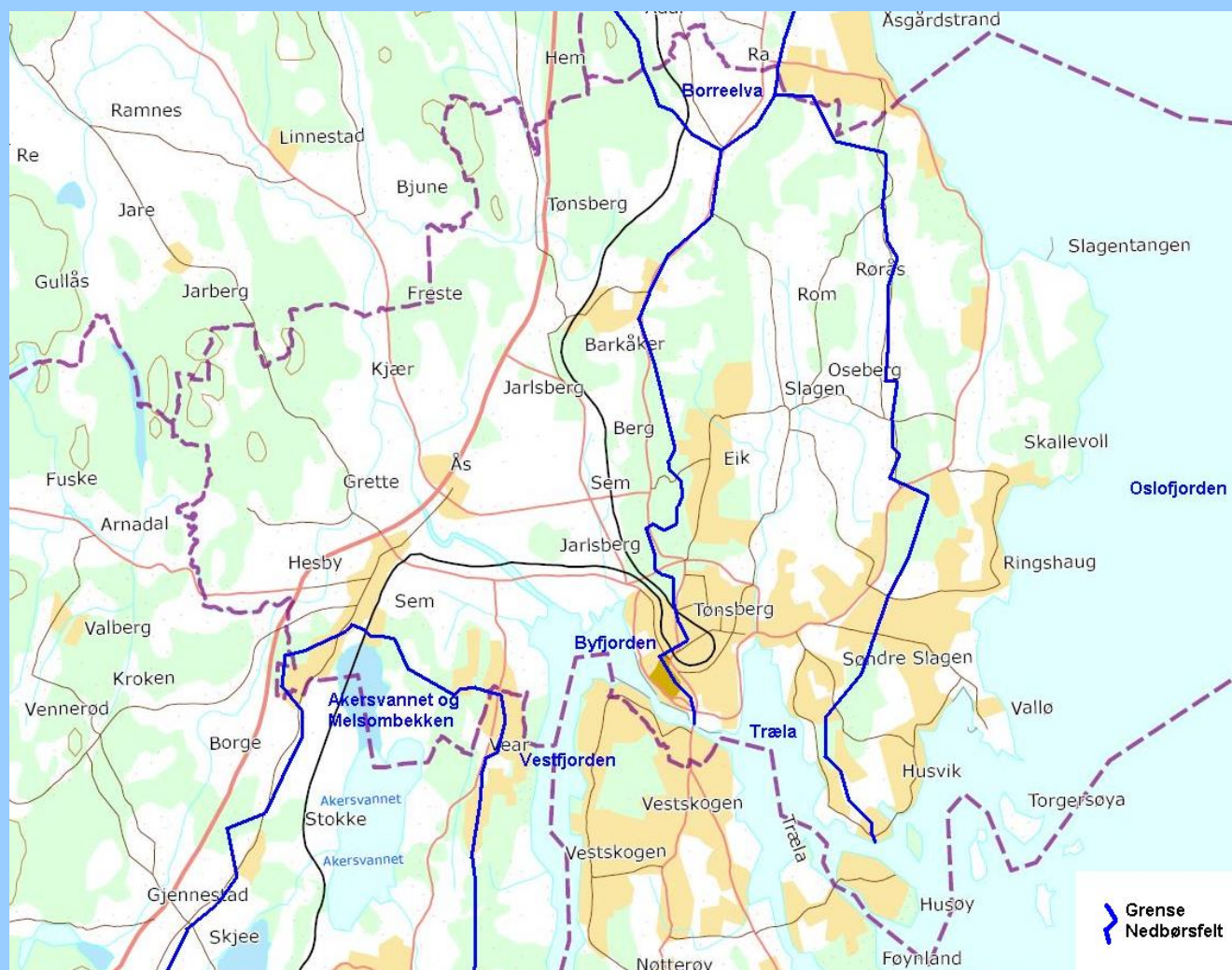
Tønsberg kommune

BYDRIFT

tilskuddsordninger vil kommunen også da sitte igjen med store regninger. Imidlertid tilsier dagens situasjon, ved Vanddirektivet og fokuset på helsetilstanden i vannforekomstene, at nytte/kost forholdet må tas opp til ny vurdering. I kategorien "Som kan tilknyttes eksisterende kommunalt avløpsnett" er det også registrert bygninger som, innenfor rimelighetens grenser, kan tilknyttes kommunalt nett. Disse kan gis pålegg om tilknytning.

3.4 Nedbørsfelt

Tønsberg kommune inndeles i 5 nedbørsfelt.



3.4.1 Byfjorden og Vestfjorden

Tilrenning fra Auli-vassdraget, Manumbekken og Homansbekken/Kortenbekken. Auli-vassdraget omfatter, i tillegg til Aulielva, Merkedamselva, Storelva, Bjunebekken og Tveiteelva. Nedbørsfeltet omfatter, i tillegg til Tønsberg, kommunene Stokke, Andebu, Re, Horten og Holmestrand.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

3.4.2 Træla

Tilrenning fra Vellebekken. Vellebekken samler om Robergbekken, Slagenbekken, Røråsbekken og Basbergbekken. Hele nedbørsfeltet ligger så godt som 100 % innenfor Tønsberg kommune.

3.4.3 Oslofjorden

Tilrenning fra området lengst øst i Tønsberg kommune. Avgrenses i grove trekk av Røråsveien og Romsveien.

3.4.4 Borreelva

Tilrenning fra et lite område lengst nord i Tønsberg kommune. Mesteparten av nedbørsfeltet ligger i Horten kommune.

3.4.5 Akersvannet og Melsombekken

Tilrenning fra område rundt Akersvannet og dets utløp til Melsombekken i sør. Mesteparten av dette nedbørsfeltet ligger i Stokke kommune, kun et lite område lengst nord ligger innenfor Tønsbergs kommunegrense.

Tabell 3.4.6 Avløpforhold i Tønsberg kommune og nedbørsfeltene

	Byfjorden og Vestfjorden	Træla	Oslofjorden	Borreelva	Akersvannet og Melsombekken	Totalt i Tønsberg kommune
Antall private avløpsanlegg som ikke er tilknyttet kommunalt nett	291	267	225	24	10	817
Derav antall anlegg som ikke tilfredstiller dagens rensekraft	Ca. 260	> 230	> 180	21	10	> 700



Tønsberg kommune

BYDRIFT

4. Kommunens strategi for opprydding og arbeidets omfang

4.1 Strategi

Styringsdokumenter for handlingsplanen er EUs Rammedirektiv, Kommuneplan, Hovedplan avløp og forvaltningsplanen etter vannforskriften.

For spredt bebyggelse kan pålegg sendes ut umiddelbart til de som ikke har godkjent avløpsløsning i dag. For kommunen blir det og sørge for oppfølging av pålegget og etablering av serviceavtaler for de separate avløpsløsningene.

For klynghusbebyggelsen og randsoner blir det å utarbeide og gjennomføre planene for tilknytning til kommunalt avløp. En forutsetning for tilknytning av områder for klyngehus og randsoner er at det tillates fortetting i LNFområder med eksisterende boliger.

4.2 Arbeidets omfang

For spredt bebyggelse skal kommunen sende ut pålegg om utbedring av separate avløpsløsninger og følge opp disse samt å sikre at det blir etablert service og vedlikeholds avtaler for anlegget. Til dette arbeidet trengs ½ årsverk.

For Klyngehus og randsoner er det satt opp et prosjekt på Klyngehus og et prosjekt på randsoner hvert år for tilknytning av kommunalt nett

4.3 Framdrift

Planene for vannområdene skal være klare i 2015. Det vil være tilstrekkelig tid til å gjennomføre tiltak på spredt bebyggelse til fristen 2018, hvis kommunen starter i 2015.

Spredt bebyggelse											
Sone	Sted	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Vannområde Auli - vassdraget										
	Vannområde Horten - Larvik										
	Spredt bebyggelse										
	Kartlegging										
	Etterbehandling										
	Lokal Forskrift										
	Informasjon – orient.										
	Pålegg										
	Gjennomføring										
	Kontroll										
	Ettersyn										

Framdriftsplanen er basert på at man venter til planene for vannområdene er ferdig 2015, men alternativt kan man starte opp arbeidet med informasjon og pålegg i 2012, men da uten konklusjonene i planene for vannforekomstene.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

For planlegging og utførelse av tilknytning av randsoner og klyngehusbebyggelse vil en prosjektleder i halv stilling og 2 anleggslag over 12-15 år hvis hele programmet skal gjennomføres.

Klyngehusbebyggelse											
Sone	Sted	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
18/07	Bø	■									
18/10	Osberg		■								
18/01	Smørberg			■							
18/03	Fadum				■						
18/05	Rørås N - Rom					■					
18/08	Børønningen						■				
15/16	Rom-Romsrønningen							■			
18/04	Eikeberg								■		
18/17	Robergveien									■	
											■

Randsoner											
Sone	Sted	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
15/09	Markebo	■									
01/11	Lestestad		■								
06/20	Basberg N			■							
06/20	Basberg S				■						
14/17	Hassum					■					
09/18	Søndre Nes						■				
15/07	Bliksekilen							■			
15/12	Stangsåsen								■		
15/01	Knatten									■	
15/13	Teigsverven										■

4.4 Informasjonsopplegg

For randsoner og klyngehusbebyggelse blir det vanlig opplegg for informasjon til abonnenter der vi skal drive va-anlegg i områdene der vi skal kloakkere. Vi sender ut informasjonsskriv og oppretter avtaler med grunneier informasjonsskriv om tilknytning osv.

For tiltak på spredt bebyggelse utarbeides det et eget informasjonsskriv og vider oppfølging av påleggene.

5. Videre arbeid

EUs rammedirektiv

Krever at overflatevann og grunnvann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes til å ha god økologisk og kjemisk tilstand innen utgangen av 2021. Tiltak for å oppnå målsettingen skal være utført innen utgangen av 2018.

Forurensningskilder

- Avrenning av næringsstoffer fra landbruk (gjødsling)
- Overløp fra kommunale avløpsanlegg
- Utslipp fra spredt avløp



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Litt om miljøstatus i vassdrag, fjorder og langs kysten i Vestfold:
http://vestfold.miljostatus.no/msf_themepage.aspx?m=2768

Formålet med handlingsplanen er å redusere forurensningsbidraget fra spredt avløp til et nivå som gjør at god økologisk vannkvalitet etter hvert oppnås.

5.1 Tiltak for opprydding i spredt avløp

I Tønsberg kommune må over 700 private avløpsanlegg saneres, enten ved tilknytning til kommunalt nett eller skiftes ut med godkjente lokale løsninger.

5.1.1 Kommunale tiltak

Av de over 700 private anleggene vil kommunen prøve å få ca. 400 tilknyttet kommunalt nett. Derav vil ca. 340 medføre utbygging av kommunalt avløpsnett og ca. 60 kan tilknyttes eksisterende kommunalt nett.

5.1.2 Private tiltak

Av ovennevnte 700 private avløpsanlegg er ca. 300 lokalisert i spredt bebyggelse og klyngehus langt fra eksisterende kommunalt avløpsnett. Disse må enten skiftes ut med, eller oppgraderes til, en renseløsning som tilfredstiller dagens krav. Anleggleiere vil få pålegg, som hjemles i Forurensningsforskriften § 12-8 eller eventuelt en lokal forskrift.

5.1.3 Valg av løsninger i spredt bebyggelse

Det finnes mange ulike løsninger for rensing av sanitært avløpsvann. Valget er avhengi av hva kommunen, som er forurensningsmyndighet, godkjenner. Alle bygninger med innlagt vann skal ha et avløpsanlegg med renssevne som minst tilfredstiller kravene i Forurensningsforskriften § 12-8. Utslipp til følsomt og normalt område.

Definisjoner

Områdeklassifisering: Det henvises til Forurensningsforskriften kapittel 11, vedlegg 1, der Norge er inndelt i 4 områder; følsomme, nedbørsfelt til følsomme, normale og mindre følsomme.

Tønsberg kommune ligger i den delen av landet som er klassifisert som følsomt område.

Innlagt vann: Vann fra kommunalt eller privat vannverk, brønn, cisterneanlegg og lignende, som gjennom rørledninger er ført inn i bygning.

Renseløsning, renssevne og godkjenning: Nedenfor følger beskrivelsen av de mest vanlige avløpanleggene, som hovedrensetrinn eller som eneste rensetrinn. Forbehandling i slamavskiller ved sandfilter, infiltrasjonsanlegg, filterbedanlegg og minirensanlegg er en forutsetning, dersom disse skal rense alt spillvann, eller kun svartvann.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Slamavskiller

Som eneste rensetrinn har slamavskiller lav renseevne på de fleste forureningsparametere, og er i dag kun godkjent ved utslipp til mindre følsomme områder. Imidlertid er slamavskiller, som eneste rensetrinn, den mest vanlige eksisterende avløpsløsningen i spredt bebyggelse over hele landet. Fordi de ble bygget på den tiden da det var godkjent, og faktisk var eneste renseløsning.

Erfaringer: Må kontrolleres for skader som kan oppstå under transport, montering og ved tømminger. Forhold som kan føre til slamflukt er; innlekking av overvann som medfører kort oppholdstid og at utløpsdykker har falt av.

Sandfilter

Sandfilteranlegg har høy renseevne på organiske stoffer og termotolerante bakterier (smittestoffer), men generelt dårlig på fosfor. I

Erfaringer: Mange anlegg ble bygget på 70- og 80-tallet, og er fortsatt i drift. De fleste anlegg bygget før 1985, da nye retningslinjer kom, var underdimensjonert. Fosforbindingen er i tillegg avhengig av filtersanden kvalitet og hvor ofte den skiftes ut. Renseevnen på fosfor er uansett for dårlig til å tilfredstille utslippskravene i Forureningsforskriften, i alle fall der det er brukerinteresser i tilknytning til resipienten og/eller fare for eutrofiering. Anlegg bygget på 70- og 80-tallet, og som ikke har byttet ut filtersanden, har i dag i praksis like dårlig renseevne på fosfor som ved direkte utslipp fra slamavskiller.

Infiltrasjonsanlegg

Meget høy renseevne på fosfor, organisk stoff og termotolerante bakterier. Ved god prosjektering og utførelse, samt gode grunnforhold, kan det oppnås tilnærmet 100 % renseevne på disse parameterne. Med gode grunnforhold menes selvdrenerende jordmasser med høy nok evne til å holde tilbake aktuelle forureningsstoffer.

Erfaringer: Forutsatt egnede stedlige jordmasser er infiltrasjonsanlegg den beste renseløsningen for sanitært avløpsvann. I mange tilfeller vil det også være den rimeligste løsningen for å tilfredstille kommunens krav. Løsningen er driftsekstensiv og krever lite tilsyn i anleggets levetid, som er 20 år eller mer.

Langs kysten i Vestfold er det få steder som har egnede grunnforhold til å etablere infiltrasjonsanlegg.

Filterbedanlegg

Meget høy renseevne på fosfor, organisk stoff og termotolerante bakterier. Ved god prosjektering og utførelse kan det oppnås tilnærmet 100 % renseevne på disse parameterne i de første driftsårene.

Erfaringer: Etablering av filterbedanlegg kan etableres uavhengig av infiltrasjonsegenskaper i stedlige masser. Anlegget krever derimot stort areal, og er derfor best egnet som felles løsning for husklynger (8-10 boliger eller mer). Løsningen er driftsekstensiv og krever lite tilsyn i anleggets levetid, som er mer enn 20 år. Våtmarksfiltermaterialet må skiftes etter 20 år.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Minirensesanlegg

Et minirensesanlegg i prinsippet en nedskalert utgave av store konvensjonelle rensesanlegg.

Erfaringer: Kan etableres uavhengig av stedlige grunnforhold og krever lite areal. Dersom infiltrasjonsanlegg ikke er aktuelt er minirensesanlegg vanligvis det rimeligste investeringsalternativet. Årlige drifts- og vedlikeholdskostnader vil imidlertid være høyere, fordi anleggseier må inngå serviceavtale med godkjent firma. Forventet levetid er 20 år.

Minirensesanlegg kl. 1

Biologisk/kjemisk anlegg med høy rensesevne på fosfor, organiske stoffer og termotolerante bakterier. Litt lavere enn rensesevne enn infiltrasjonsanlegg og filterbedanlegg, men god innenfor kravet i Forurensningsforskriften § 12-8.

Minirensesanlegg kl. 2

Biologisk anlegg med god rensesevne på organiske stoffer, men pga lav rensesevne på fosfor er slike anlegg kun godkjent i mindre følsomme områder.

Minirensesanlegg kl. 3

Kjemiske anlegg med høy rensesevne på fosfor, men med middels rensesevne på organiske stoffer.

Tett tank for alt spillvann

Teoretisk ingen utslipp, og rensesevnen er derfor 100 % for alle parametere. Vannforbruket i husholdninger er ca. 150 liter/person i døgnet. Det betyr at en tett tank på 6000 liter, tilknyttet en familiebolig, må tømmes minst 2 ganger pr. måned.

Erfaringer: Det er i praksis kun fritidsboliger som leder alt spillvann til tett tank. Tømmehyppigheten kan likevel bli ganske høy, har tanken i tillegg vanskelig tilgjengelighet for tømming, blir driftskostnadene for anleggseier deretter. Det er dessverre erfart at mange løser dette problemet med å lage hull i tanken eller pumpe ut spillvannet. Som for slamavskiller må tanken kontrolleres for skader som kan oppstå under transport, montering, ved tømminger, og at det ikke lekker inn overvann under drift.

Siden oppsamlingstanker for alt spillvann har 100 % rensesevne for alle forurensningsparametere, kan ikke kommunen, med hjemmel i Forurensningsforskriften § 12-8, avslå en utslippsøknad eller kreve utskifting av eksisterende anlegg. Derimot kan kommunen, med hjemmel i Forurensningsforskriften § 12-7, sette krav til drift og vedlikehold som forebygger og begrenser forurensning. Generelt kan også Forurensningslovens § 50. (rett til gransking), § 51. (pålegg om undersøkelse) og § 78. (straffeansvar for forurensning) benyttes som hjemmelgrunnlag.

Separering av spillvann (separate toaetttløsninger)

Godkjenning av disse løsningene forutsetter at gråvann renses i sandfilter eller prefabrikkerte gråvannsanlegg. Slamavskiller som eneste rensetrinn er ikke tillatt.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Tett tank for svartvann

Ca. 80 % av fosforet, 50 % av organiske stoffer og mesteparten av termotolerante bakterier i sanitært spillvann stammer fra svartvann.

Erfaringer: Ved å kun å lede svartvann til tett tank, og det i tillegg benyttes vannsparende toalett, er det vanligvis nok å tømme én gang i året, selv for en helårs familiebolig.

Biologisk toalett

Erfaringer: Benyttes ofte på hytter. Løsningen krever ikke vann, men for å unngå/ redusere luktplager, overskuddsveske og å sikre biologisk nedbrytning kan strøm til varmekabler og elektrisk vifte være nødvendig.

Forbrenningstoilet

Erfaringer: Har blitt de senere årene blitt videreutviklet, dagens modeller har minimale eller ingen luktproblemer og forbrenningsprosessen fungerer tilfredstillende. Løsningen krever strøm, men ikke innlagt vann. Sluttproduktet fra prosessen er aske som kan brukes som gjødsel.

Tabell 5.1.4 Private avløpsanlegg i spredt bebyggelse

Renseløsning	Antall	Miljøindeks				
		ML	L	M	H	MH
Direkte utslipp fra slamavskiller	165					X
Sandfilteranlegg	25			X	X	X
Infiltrasjonsanlegg	0	X				
Filterbedanlegg	0	X				
Minirensanlegg kl. 1. Biologisk-kjemisk	12	X				
Minirensanlegg kl. 2. Biologisk	1			X		
Minirensanlegg kl. 3. Kjemisk	2		X			
Tett tank for alt spillvann	1	X				
Tett tank for svartvann, og gråvannsrensing	8	X	X	X		
Tett tank for svartvann, og utslipp av urensset gråvann	9			X		
Biologisk toalett, eller forbrenningstoilet, og gråvannsrensing	6	X	X	X		
Biologisk toalett, eller forbr.toa., og utslipp av urensset gråvann	2			X		
Utedo, og annet	8					
Totalt	239					



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Tabell 5.1.5 Godkjenninger iht. Forurensningsforskriften kapittel 12

Renseløsning	Godkjent		
	Ja	Nei	Betingelser for godkjenning
Slamavskiller (som eneste rensetrinn)		X	
Sandfilteranlegg		X	
Infiltrasjonsanlegg	X		Stedlige jordmasser må være egnet. Må dokumenteres av firma med nødvendig hydrogeologisk kompetanse. Tilgjengelighet for slamtømming
Filterbedanlegg	X		Tilgjengelighet for slamtømming
Minirensanlegg kl. 1	X		Tilgjengelighet for slamtømming dersom anlegget har våtslamlager
Minirensanlegg kl. 2		X	
Minirensanlegg kl. 3	X		Ikke brukerinteresser i tilknytning til resipienten. Tilgjengelighet for slamtømming dersom anlegget har våtslamlager
Tett tank for alt spillvann	X		Nivåvarsler i tank, og helårs tilgjengelighet for tømning
Tett tank for svartvann, og gråvannrensing	X		Nivåvarsler i tank, og helårs tilgjengelighet for tømning
Tett tank for svartvann, urensset gråvann		X	
Biologisk toalett	X		Gråvannrensing hvis bygget har innlagt vann (krav, uavhengig av toalett)
Forbrenningstoalett	X		Gråvannrensing hvis bygget har innlagt vann (krav, uavhengig av toalett)

Tabell 5.1.6 Normale kostnader, eks. MVA, for anleggleiere.

Renseløsning	Investeringskostnader		Årlige driftskostnader	
	1 bolig	4 boliger	1 bolig	4 boliger
Slamavskiller (som eneste rensetrinn)	30.000,-		1.000,-	
Sandfilteranlegg	50.000,-		2.000,-	
Infiltrasjonsanlegg	65.000,-	155.000,-	2.000,-	3.500,-
Filterbedanlegg	175.000,-	360.000,-	3.900,-	4.900,-
Minirensanlegg kl. 1	85.000,-	215.000,-	5.400,-	8.000,-
Tett tank for svartvann, biofilter til gråvann	120.000,-		7.000,-	

5.1.3.1 Godkjenning av søknader om, og forhold til eksisterende, utslipp og anlegg

Kommunen er forurensningsmyndighet etter kapittel 12 i Forurensningsforskriften (Krav til utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende). Kommunen kan, med hjemmel i § 12-6, fastsette lokal forskrift som erstatter kravene i § 12-7 til § 12-13. Dette kan være aktuelt dersom det, ut i fra forurensningsmessige forhold og/eller brukerinteresser, er nødvendig med strengere krav.

Vurderinger ang. behov for lokal forskrift i Tønsberg kommune

Det eksisterende sentrale regelverk, som er Forurensningslovens kapittel 4 og Forurensningsforskriftens kapittel 12, er i utgangspunktet et godt nok verktøy for å nå målsetningen. Generelt finnes det også hjemmelsgrunnlag i Forurensningsloven § 50, § 51 og § 78 til å utøve myndighet på dette området.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

En lokal forskrift skal bare erstatte deler av kapittel 12 i den sentrale forskriften. Det betyr at man vil få mer lovverk, og kanskje flere paragrafer, å forholde seg til. Kommunene Fredrikstad og Ullensaker har vedtatt egne lokale forskrifter for utslipp av sanitært avløpsvann fra mindre avløpsanlegg. Etter å ha gjennomgått forskriftene i begge disse kommunene, og vurdert dem opp mot sentralt regelverk, er det listet opp noen fordeler og ulemper.

Fordeler

- Det kan settes strengere utslippskrav, samt krav til andre forurensningsparametere, dersom en resipientvurdering tilsier det. En resipientvurdering bør være basert på en grundig vannfaglig undersøkelse)
- Kommunen kan forby tett tank for alt spillvann, pga. ressurskrevende kontroll og oppfølging.
- Tilrettelagt prøvetaking for de avløpsanlegg der det er mulig.
- Kan detaljere og konkretisere kravene, for dermed å gi mindre rom for tolkninger etter eget forogtdbefinnende.

Ulemper

- Flere av kravene i Fredrikstad og Ullensaker kommunes lokale forskrifter kan også hjemles i det sentrale regelverket, også det den lokale forskriften ikke erstatter. Med unødvendig mye regelverk å forholde seg til blir det uoversiktlig, både for forurensningsmyndighet og anleggseier.
- Ang. forbud mot tett tank for alt spillvann. Iht. Forurensningsforskriften § 12-6 skal en lokal forskrift vedtas dersom det er nødvendig ut i fra forurensningsmessige forhold eller
- brukerinteresser. En tett tank forurens ikke, og man kan derfor ikke bruke det som et argument for et forbud. Kommunenes ønske om å forby tette tanker er at man ikke ønsker, eller har kapasitet, til kontroll og oppfølging. Dårlige erfaringer har medført at kommunene ikke stoler på at anleggleiere har evne, eller vilje, til forskriftsmessig drift og vedlikehold. Kommunene kan vedta et slikt forbud i en lokal forskrift. Detaljerte og konkrete krav gir riktignok mindre rom for tolkninger, men kan også gjøre det lettere å finne smutthull.

Konklusjon

- For å få bedre kontroll med renseløsninger og oppfølging av disse er det behov for å vurdere om vi skal ha en en lokal forskrift.

5.1.4 Prioriteringer

Kommunen er delt opp i 5 nedbørsfelt, Træla, Byfjorden, Oslofjorden, Borreelva og Akersvannet. I forbindelse med EU's vanddirektiv er avrenning til jord i feltene Træla, Byfjorden og Oslofjorden prioritert. Fra hovedplan avløp er randsoner og klyngehusbebyggelse prioritert. Etter de foreslåtte tiltakene i hovedplanen for å redusere forurensingsutslippet i kommunen er gjennomført er de årlige utslipp fra klyngehus, randsoner og spredt bebyggelse større en de årlige utslipp fra overløpene i kommune og derfor et satsningsområde. For Træla og Byfjorden grenser de til Ramsarområder som har høy prioritet i forhold til forurensing. Utfra disse betraktningene er det naturlig og prioritere innsatsen i områder med klyngehus og randsoner slik.

1. Træla
2. Byfjorden
3. Oslofjorden
4. Borreelva
5. Akersvannet



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Træla

Klyngehus	Randsone
18/05 Røros Nord - Rom	06/20 Basberg
18/06 Kroks - Rom	14/17 Hassum
18/07 Oseberg	09/18 Søndre Nes
18/08 Børønningen	
18/10 Bø	
18/14 Rom Vestre	

Byfjorden

Klyngehus	Randsone	Spredt i klynge område
18/01 Smørberg	01/13 Fyllpå	18/15 Pande
18/03 Fadum	02/12 Jarlsberg hovedgård	18/16 Tveiten
18/04 Eikeberg	03/04 Lensberg Aulerød	
	03/07 Hesby vest for E-18	

Oslofjorden

Randsone	Randsone	Randsone
11/08 Narverød Gård	15/03 Tverrvad Vest	15/11 Saltkoppsvingen
12/05 Esso	15/04 Tverrvad	15/12 Stangsåsen
12/20 Nedre Bogen vei?	15/07 Bliksekilen	15/13 Teigsverven
14/16 Granborgveien	15/09 Markebo syd	15/14 Hytten
15/02 Innlaget	15/10 Markebo	

Etter de ressurser og økonomiske midler som er foreslått avsatt hvert år til tiltak i handlingsplanen er det antagelig riktig og vurdere delområde for delområde og gjøre seg ferdig i et område før man begynner på et nytt.

5.1.4.1 Randsoner

Spredt avløp i randsonebebyggelse

Sone	Sted	Antall byggn.	Anslått kostnad		Merknad
			Totalt	Pr. bolig	
01/11	Lestestad	4			Saneres i forb.m. Rakkås-Jareteigen-Kjær prosjektet. 10 av 14 i privatsone
01/12	Kjærnes	10	1 900 000	190 000	Broen 25 og Jarlsberggata 51 - 66
01/13	Fyllpå	14			9 av boligene saneres i forb.m. Fyllpåprosjektet/E18 utbyggingen
02/12	Jarlsberg Hovedgård	10	3 400 000	340 000	Jarlsberggata 4 - 16. Mulig nr. 4 (Sem kirke) og nordre del av nr. 6 er tilknyttet
03/04	Lensberg - Aulerød	11	1 670 000	151 818	Gamle Ramnesvei 47 er tilknyttet via privat SP-pumpe. Prosjekt på gang (Anders)
06/20	Basberg N	33	5 900 000	178 788	Trapesveien og Basbergveien 95 - 163
06/20	Basberg S	15	5 800 000	386 667	Basbergveien 41 - 87
06/20	Basberg S / Alternativ 2	8	1 000 000	125 000	Basbergveien 73 - 87. Privat pumpe for nr. 73, 85 og 87 (til sammen 6 bygg)
09/18	Søndre Nes	8			
14/17	Hassum	50	9 700 000	194 000	
15/07	Hytten (Bliksekilen)	18	3 300 000	183 333	Bør koordineres med ESSOs utbygging av GS-vei langs Bliksekilveien
15/01	Knatten - Studsrød	27	3 400 000	125 926	Adamsrødveien 13-46, og Studsrødveien 22-67
15/02	Innlaget	13	2 200 000	169 231	Åsgårdstrandsveien 111 - 151 (oddetal), Vangveien 4 og 8



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Spredt avløp i randzonebebyggelse

Sone	Sted	Antall	Anslått kostnad		Merknad
15/09, 10	Markebo	37	15 000 000	405 405	33 av bygningene, derav 5 uten sanitæranlegg, san. i forb.m. Saltkopp-Scanmar
15/12	Stangsåsen	68	10 000 000	147 000	Hele Stangsåsen er tilknyttet via udokumentert felles privat nett. Separering.
15/13	Teigsverven - Horten k.	18	1 800 000	100 000	13 av 31 er tilknyttet Horten kommunes avløpsnett
		344	70 070 000	203 692	Gjennomsnitt pr. bolig i randsoner

5.1.4.2 Klyngehus

Spredt avløp i klyngehusbebyggelse - Tilknytning til kommunalt nett

Sone	Sted	Antall	Anslått kostnad		Merknad
		byggn.	Totalt	Pr. bolig	
18/01	Smørberg	28	6 100 000	217 857	Drøye 1400 m. grøft og en pumpestasjon.
18/03	Fadum	9	2 500 000	277 778	Fadumveien 51, 53 og 65 er tilknyttet via pr. SP. NB! E18-utbygging
18/04	Eikeberg	12	3 600 000	300 000	Vestre Eikeberg 10 og 12 er tilknyttet kommunalt avløp.
18/05	Rørås N. - Rom	10	4 500 000	450 000	Røråsveien 178 - 209
18/08	Børønningen - Ollebakken	25	5 700 000	228 000	Røråsveien 53 - 97
15/16	Rom - Romsrønningen	9	1 500 000	166 667	16 boliger på østsiden av Romsveien og langs Saltkoppgata sanert i 2009.
18/07,10	Oseberg, Bø og Horgen	44	12 000 000	272 727	Sanering av sonene 18/07 og 18/10. Ca. 3 km med selvføll.
		137	35 900 000	262 044	Gjennomsnitt pr. bolig i klyngehusbebyggelse

Klyngehus lokal løsning

Spredt avløp i klyngehusbebyggelse – Lokal løsning

Sone	Sted	Antall byggn.	Kostnad Pr. bolig	Merknad
18/06 +	Rom Øst	17		Sone 18/06, pluss Romsdalsveien 32, 36 og 40.
18/14 +	Roberg S. - Vestre Rom	33		Sanering av sone 18/14, Robergveien 63-136 og 179.
18/15 +	Pande og Vermeli	19		
18/16	Tveiten	15		



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Randsone med få bygninger

Spredt avløp i randsonebebyggelse med få bygninger. Randsone, privatsone eller direkte pålegg om tilknytning.

Sone	Sted	Antall	Anslått kostnad		Merknad
		byggn.	Totalt	Pr. bolig	
03/07	Hesby (vest for E18)	9	4 000 000	444 000	Lokal løsning
05/03	Lunden	7	650 000	92 857	Aulilundveien 2, 3, 5, 7, 8 og 9. Koordineres med GS-vei mellom Lunden og Broen
05/03	Lunden	7	1 150 000	164 286	Aulilundveien 2, 3, 5, 7, 8 og 9. Koordineres med GS-vei mellom Lunden og Broen
09/11	Teigen	3	1 000 000	333 000	14 av 17 boliger sanert i 2007. Husvikveien 76, 87 A og B gjenstår.
11/09	Narverød gård	1			4 av 5 er sanert. Husvikveien 203 kan tilknyttes ved pålegg (ca. 90 m. stikk.)
11/08	Kloppbukta	2			1 av 3 er tilknyttet.
14/07,08	Skallevoll - Karlsvika	7			11 av 18 boliger og hytter sanert i 2001.
15/04	Tverrved	8	1 100 000	237 500	Lokal løsning
15/11	Salkoppsvingen	6			2 boliger og 4 hytter, derav 1 uten sanitæranlegg (Salkoppgata 6B)
15/13	Åsgårdstr.vn. 575 - 593	5			5 av 10 er tilknyttet via privat pumpe.
15/14	Hytten				lokal løsning - gårdsbruk
		55	7 900 000	143 636	



Tønsberg kommune

BYDRIFT

5.1.4.3 Spredt avløp i randsoner

5.1.4.4 Bebyggelse i eller, nærheten av, kommunalt avløp. (små områder)

Eiendommer skal i utgangspunktet tilknyttes eksisterende kommunalt avløpsnett. I enkelte tilfeller kan man imidlertid finne det mer hensiktsmessig å foreta tilknytningen i forbindelse med kommunal utbygging i randsoner og klyngehusbebyggelser.

Små områder og få abonnenter

Sted	Antall	Kostnad	Beskrivelse
Teigen / Husvikveien	3	1.000.000	Koordineres med uskifting av over 700 m. med tarkettledning og ca. 150 m. separering
Narverød	1		Husvikveien 203 tilkn. ved pålegg
Kloppbukta	2		Nedre Bogenvei 42 og 44. Må ha pumpest., og kan bli svært kostbart å få tilknyttet. Utslipp til badestrand og båthavn.
Skallevold - Karlsruika	8		Karlsruikveien 5, 7, 11, 13, 17, 21, 27 og 33. Alle på nedsiden av vei.
Saltkoppsvingen	6		Saltkoppgata 1, 2 og 8. Åsgårstrandsveien 468, 469 og 471.
Åsgårdstrandsveien	5		Nr. 311, 313, 337, 483. Ligger på nedsiden av vei, må ha pumpe og kan tilknyttes eksisterende separatsystem. Nr. 628 kan tilknyttes Horten.
Lunden	8	650.000 – 1.150.000	Aulilundveien 2, 3, 5, 7, 8 og 9. Planlagt GS-vei Lunden-Broen
Rakkås	4	1.000.000	Hortensveien 115, 117 og 121. Utbyggingsplaner på Gnr/Bnr 77/20
Tverved	4	600.000	Essoveien 26 A, B, C og D
Hesby	3	500.000	Taranrødveien 25, 29 og 31
Tomsbakken - Syrbekk	7	2.500.000	Tomsbakken og Syrbekkveien 100. Planlagt GS-vei i Tomsbakken
Husøy	1		Ringbakken 4. Pålegg, pumpe.
Skallevold	1		Grusveien 28. Innlagt vann, og antakelig utedass.
Krokveien	1		Nr. 24. Innlagt vann, ukjent avløpsløsning.
Skallevold	1		Solliveien 38. Revet, fortsatt vannavgift.
Elverhøiveien	1		Nr. 16. Pålegg, pumpe
Nes	1		Husvikveien 107. Må ha pumpe
Roberg	1		Skaralia 7. Må ha pumpe
Hesby	3		Andebuveien 69 A, B og 71. Fikk pålegg i 2006, trukket tilbake.
Barkåkerveien	3		Nr. 74, 82 og 95. Nærmeste naboer er tilknyttet via udokumentert felles privat ledningsnett.
Bjelland	1		Bjellandveien 9 A
Bjelland	1		Bjellandveien 40. Trafost. Må enten ha pumpe eller tilknyttes Stokke.
Åshaugveien / Nauen	4		Åshaugveien 168, 170 og 172.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

Dette er småprosjekter som ikke er tatt med i investeringsprogrammet for klyngehus og randsonebebyggelsen. Det må tas over det vanlige investeringsbudsjettet.

Spredd avløp

Tiltak på spredt bebyggelse omfatter resten av kommunen som ikke dekkes av kommunalt nett eller er med i de definerte områdene av klyngehus og randsoner som skal kloakkeres til kommunalt nett. For spredt bebyggelse kan tiltak settes i hverk med en gang. Her vil fristen for gjennomføring holde, (2018).Gjennomføringen vil skje samlet for alle aktuelle anlegg som ikke tilfredstiller dagens krav til rensing.

Antall godkjenninger iht. Forurensningsforskriften kapittel 12

Renseløsning	Godkjent		Betingelser for godkjenning
	Ja	Nei	
Slamavskiller (som eneste rensetrinn)		165	
Sandfilteranlegg		25	
Infiltrasjonsanlegg	0		Stedlige jordmasser må være egnet. Må dokumenteres av firma med nødvendig hydrogeologisk kompetanse. Tilgjengelighet for slamtømming
Filterbedanlegg	0		Tilgjengelighet for slamtømming
Minirensanlegg kl. 1	12		Tilgjengelighet for slamtømming dersom anlegget har våtslamlager
Minirensanlegg kl. 2		1	
Minirensanlegg kl. 3	2		Ikke brukerinteresser i tilknytning til resipienten. Tilgjengelighet for slamtømming dersom anlegget har våtslamlager
Tett tank for alt spillvann	1	1	Nivåvarsler i tank, og helårs tilgjengelighet for tømming
Tett tank for svartvann, og gråvannsrensing	8	8	Nivåvarsler i tank, og helårs tilgjengelighet for tømming
Tett tank for svartvann, urensset gråvann		9, 9	
Biologisk toalett	6		Gråvannsrensing hvis bygget har innlagt vann (krav, uavhengig av toalett)
Forbrenningstoalett	2		Gråvannsrensing hvis bygget har innlagt vann (krav, uavhengig av toalett)
Utedo, og annet		8	

Grønne tall godkjente renseløsninger

Røde tall Ikke godkjente renseløsninger

Blå tall Ikke anbefalte renseløsninger

For drift av tett tank har kommunen generelt dårlig driftserfaring med. En husstand utgjør ca. 2,7 personer i gjennomsnitt i kommunen. Hver person produserer ca 150 l/p/d (liter/person/døgn). For et år blir det (405 x 365) 150 000 l eller 150 m³. Ved installasjon av 6 m³ tett tank gir det 25 tømminger i året . Hver tømming vi koste 1200 kr. som gir en årskostnad på 30 000 kr.

I tillegg kommer avskrivning av investeringskostnadene samt tilsynsordningen. Kommunal kloakk avgift er 4 500 kr. til sammenligning. Man ser tydelig problemet når dette får pågått i noen måneder



Tønsberg kommune

BYDRIFT

at det er fristende å slå hull i den tette tanken. Dette er en renseløsning som kan aksepteres for hyttebebyggelse med normal bruk, ikke utleie. Det er ikke å anbefale for bolig eiendommer.

6. Kommunens virkemidler

6.1 Eksisterende regelverk

6.1.1 Forurensningsloven § 18. Endring og omgjøring av tillatelse

Forurensningsmyndigheten (kommunen) kan endre betingelsene i eldre utslippstillatelser dersom:

- Forurensningsskadene og ulempene ved utslippet blir vesentlig større eller annerledes enn ventet da tillatelsen ble gitt.
- Forurensningsskadene og ulempene kan reduseres uten urimelig kostnad for anleggeier.
- Ny teknologi gjør det mulig å redusere forurensningen vesentlig.

6.1.2 Forurensningsforskriften, § 12-8. Utslipp til følsomt og normalt område

Forskriften har satt konkrete minstekrav til rensing av fosfor og BOF_5 , avhengi av resipientens status og tilstand. Med hjemmel i denne kan kommunen gi pålegg om å skifte ut private avløpsanlegg som ikke overholder disse renskravene.

6.1.3 Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)

Kap 27. Tilknytning til infrastruktur
§ 27-2. Avløp

Ved pålegg om tilknytning til eksisterende kommunalt avløpsnett.

6.2 Lokal forskrift

Tønsberg kommunen må ha utformet og vedtatt en lokal forskrift dersom:

- En resipientvurdering tilsier strengere minstekrav til rensing enn Forurensningsforskriften.
- En resipientvurdering tilsier at det må settes krav til renseevne på andre parametere enn fosfor og BOF_5 , for eksempel på termotolerante koliforme bakterier (TKB).
- Det er ønskelig å sette krav til kontroll og varslingsrutiner ved søknad om utslippstillatelse.

6.3 Forholdt til kommuneplanen

Det er ikke sagt noe om forurensingssituasjonen for spredt bebyggelse spesielt i kommuneplan. Spredt bebyggelse er omtalt i hovedplan for vann og avløp med fokus på forurensingssituasjonen. Etter gjennomførte tiltak etter hovedplan avløp forurenses spredt bebyggelse mer en overløpene (120 stk) i kommunen. For klyngehus områdene ligger de i LNF-områder, men på høydedrag hvor det er lite aktuelt som jordbruksareale. Tiltak for for tilknytning av klyngehus og randsoner forut-setter at en hvis fortetting kan tillates. Dette krever en sammordning av Handlingsplan for opprydding i spredt bebyggelse og kommuneplan. Innspill på dette vil bli sendt inn. For Randsoner ligger de inntil byggeområder som er avkloakkert og vil ikke kreve noen tiltak i kommuneplanen.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

6.4 Vurderinger:

For spredt bebyggelse gjennomføres som planlagt etter 2015 når planene for vannområdene er klare. For kommunen er det kunn administrasjonsutgifter for saksbehandling og oppfølging av pålegg som påløper av kostnader. For klyngehus og randsoner starter gjennomføringen i 2012. Det er bevilget 4 mill.kr. over 2012 budsjettet. Planene følges som foreslått i handlingsplanen for spredt bebyggelse. For klyngehus og randsoner områder så vil kommunalt vann og avløp i et område utløse en hvis fortetting. For klyngehus som ligger i LNF-områder, men som ikke vil bli jordbruksområder ikke på sikt, (stort setter høydedrag), vil det kreve en samordning med kommuneplan. I handlingsplanen er det forutsatt en hvis fortetting for å bedre økonomien i prosjektene.

6.5 Alternative løsninger:

For spredt bebyggelse (enkelt hus) er det kun separate avløpsløsninger. For klyngehus kan det vurderes om enkelte områder kan saneres med separate avløpsløsninger. For randsoner er det ikke aktuelt å gjøre noe annet en å knytte de til kommunalt nett.

7. Tilskuddsordninger

7.1 Ved pålegg om tilknytning til kommunalt avløpsnett

Det eksisterer en vedtatt tilskuddsordning ved pålegg. Det gis tilskudd ut i fra totale anleggskostnader og grunnbeløpet (G) i folketrygden. Kort oppsummert vil en anleggseier betale maks 0,75 G for å etterkomme et sånt pålegg, og med dagens G-beløp (indeksregulert 1.5.2012) betyr det kr. 79.890,-. Grensen for totale kostnader for tilknytning til kommunalt er satt til 250 000 kr. pr abonnent. Dette er inklusiv tilskudd fra kommunen.

I tillegg vil økonomisk vanskeligstilte, fortrinnsvis de med lav inntekt, kunne få behovsprøvd tilskudd gjennom Husbanken. Intensjonen er at ingen skal måtte selge eiendommen pga. et kommunalt pålegg.

7.2 Ved pålegg om å oppgradere, eller skifte ut, et privat avløpsanlegg til godkjent renseløsning

Det er ikke vedtatt noen tilskuddsordninger ved slike pålegg. Det gis ikke tilskudd på samme måte som ved pålegg om tilknytning til kommunalt nett. Det kan koste en anleggseier opp til kr. 130.000,- å etterkomme et slikt pålegg. Årskostnadene for separate avløpsløsninger beregnet til å bli like/lavere en kommunale avløpsløsninger.

8.0 Kostnader og finansiering

8.1 Kostnader

Ved kalkulasjon av de forskjellige tiltakene på randsoner og klyngehusbebyggelse er det brukt erfaringstall fra tidligere anlegg. Meterpris over dyrket mark 4 000 kr/lm . I veigrunn 6 000 kr/lm. En pumpestasjoner koster 500 000 kr. I tillegg kommer erver av grunn og erstatninger.

8.1.1 Anleggskostnader

Ved kalkulasjon av de forskjellige tiltakene på randsoner og klyngehusbebyggelse er det brukt erfaringstall fra tidligere anlegg. Meterpris over dyrket mark 4 000 kr/lm . I veigrunn 6 000 kr/lm. En pumpestasjoner koster 500 000 kr. I tillegg kommer erver av grunn og erstatninger.



Tønsberg kommune

BYDRIFT

8.1.2 Privatsoner

Under privatsoner er det ingen formelle kostnader som kommunen skal finansiere. Kommunen skal her gi pålegg om tiltak på egen grunn som i sin helhet bekostes av eieren.

8.1.3 Klyngehus

Utfra kostnadsberegningen vil kostnadene for å tilknytte seg alle områdene som er definert som klyngehusbebyggelsene i hovedplan avløp i kommunen beløpe seg til ca. kr. 36 000 000 kr.

8.1.4 Randsone

Utfra beregninger vil kostnadene for å tilknytte alle områdene som er definert som randsonebebyggelsene i hovedplan avløp i kommunen til kommunalt avløpsnett beløpe seg til ca. kr. 79 000 000 kr.

8.2 Finansiering

Fristen for å gjennomføre opprydding i spredt bebyggelse er satt til 2018. Tar vi for oss kommunens investeringer i randsoner og klyngehusbebyggelse beløper det seg til 115 mill. kr. Fordelt på 6 år gir det 19,2 mill.kr. i året. Slik situasjonen er ved Bydrift med mangel på kvalifiserte fagfolk. Er det kanskje ikke mulig å gjennomføre en så høy utbyggingstakt sammen med de vanlige investeringene. Etter Bydrifts vurdering vil en investeringstakt på 10 mill.kr. pr.år ha vært det vi kunne klare. Det vil si at vi trenger 12 år på å gjennomføre hele prosjektet.

Fristen er for kort til å gjennomføre alt dette på 6 år, (fristens utløp 2018). Kommunen må søke om utsettelse av gjennomføringsfristen. Bydrift regner med at det er greit når vi kommer i gang og har en vedtatt plan og framdrift for dette.

Få kommuner har startet opp dette arbeidet. Vannområdene, (EU's vanndirektiv), Aulielva og Horten – Larvik antas å være ferdig i 2015.

Behov for finansiering over investeringsmidler i mill.kr.

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Sum
5,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	115

Konsekvenser for kommunale avgifter.

2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
3,7%	4,0%	4,0%	4,0%	4,5%	4,5%	4,5%	5,0%	5,0%	5,0%	5,5%	5,5%	Rente
3445	3805	3985	4200	4568	4845	5153	5693	6100				Avgift
	360	180	215	368	277	308	540	407				Økning kr)
	10,4	4,7	5,4	8,7	6,1	6,3	10,5	7,2				Økning %)
	13,78	15,22	15,94	16,80	18,27	19,38	20,61	22,77				Pris kr/m3

Prognose for renteøkning er lagt inn i avgiftsberegningen.