



Kommuneplan for Sarpsborg



Hovedplan avløp og vannmiljø 2006 - 2016



Sarpsborg kommune

Innhold

1. INNLEDNING

- 1.1 Hensikten med hovedplan avløp og vannmiljø
- 1.2 Historisk utvikling av kommunale avløpsløsninger i Sarpsborg
- 1.3 Tidligere overordnede planer for avløp og vannmiljø for Sarpsborg
- 1.4 Statlige rammebetingelser
- 1.5 Kommuneplanens føringer
- 1.6 Nøkkeldata for avløp og vannmiljø i år 2006

2. TILSTAND, MÅL, STRATEGIER OG TILTAK

2.1 Målområde Vannmiljø

- 2.1.1 Mål*
- 2.1.2 Krav*
- 2.1.3 Tilstand 2006*
- 2.1.4 Hovedretning videre/strategier*
- 2.1.5 Tiltak*

2.2 Målområde Kommunalt avløp

- 2.2.1 Mål*
- 2.2.2 Krav*
- 2.2.3 Tilstand 2006*
- 2.2.4 Hovedretning videre/strategier*
- 2.2.5 Tiltak*

2.3 Målområde Avløp fra spredt bebyggelse

- 2.3.1 Mål*
- 2.3.2 Krav*
- 2.3.3 Tilstand 2006*
- 2.3.4 Hovedretning videre/strategier*
- 2.3.5 Tiltak*

2.4 Målområde Industriavløp

- 2.4.1 Mål*
- 2.4.2 Krav*
- 2.4.3 Tilstand 2006*
- 2.4.4 Hovedretning videre/strategier*
- 2.4.5 Tiltak*

2.5 Målområde Jordbruksavrenning

- 2.5.1 Mål*
- 2.5.2 Krav*
- 2.5.3 Tilstand 2006*
- 2.5.4 Hovedretning videre/strategier*
- 2.5.5 Tiltak*

3. SAMMENSTILLING AV TILTAK

4. ØKONOMISKE KONSEKVENSER

- 4.1 Totale årskostnader
- 4.2 Konsekvenser for gebyrene

1. INNLEDNING

1.1 Hensikten med hovedplan avløp og vannmiljø

Hovedplan avløp og vannmiljø skal i første rekke være et overordnet styringsverktøy ved å:

- Informere om sentrale rammeforutsetninger (lover og forskrifter)
- Gi bakgrunn for og vise konsekvenser av kommuneplanen
- Informere og aktivisere brukere og interesseorganisasjoner i prioriteringsdebattene.
- Samle, konkretisere og prioritere mål for kommunens tiltak innenfor avløpsområdet.
- Se ulike mål i sammenheng.
- Vurdere mål, strategi og tiltak i en økonomisk sammenheng og ut fra en helhet.
- Beskrive tiltak på kort og lang sikt og prioritere tiltak
- Vurdere økonomiske konsekvenser av tiltak

Hovedplan avløp og vannmiljø skal også være et hjelpemiddel for å:

- Effektivisere avløpssektoren.
- Nå de vedtatte mål, samt følge opp resultatene.
- Sikre at den prioriterte innsatsen oppfyller de myndighetskrav som stilles.
- Sørge for at aktiviteten følger prinsipper for kvalitetssikring.
- Være et dokument hvor det lett finnes nøkkeltall og øvrige opplysninger om virksomheten.

Hovedplanen skal revideres hvert 4. år tilpasset revidering av kommuneplanen. Hovedplanen tilpasses overordnede mål for kommunens utvikling og andre sektorinteresser. Kommuneplanavklaringer vil påvirke hovedplan avløp og vannmiljø. Hovedplanen kan på sin side medføre bindinger for kommuneplanarbeidet – for eksempel gjennom forslag til avløpsløsninger i enkelte områder.

1.2 Historisk utvikling av kommunale avløpsløsninger i Sarpsborg

Ca år 1900: De første kommunale avløpsledningene ble lagt. Ledningene førte ut i nærmeste bekk/vassdrag. Ledningene ble lagt for å lede bort overflatevann og avløp fra kjøkken, etterhvert også fra bad.

1920-årene: Vannklosett ble vanlig i tettbebygde områder. Kloakken ble da vanligvis ledet via septiktank før den ble sluppet ut på det kommunale avløpsnett.

Avløpsledningene var lenge felles for spillvann og overvann.

1960-tallet: Separate spillvanns- og overvannsledninger på nye anlegg ble vanlig.

1975: Det første kommunale renseanlegget kom (Yven/Hannestad, nedlagt 1994, avløpsvannet overført til Alvim).

Etterhvert kom renseanlegg ved Høysand (1977, nedlagt 1994, avløpsvannet overført til Alvim), Brunsbydalen (1979), Jelsnes (1980), Isefoss (1984), sentralt renseanlegg Alvim (1989) og Løkkevika (1993). Etterhvert som eiendommene ble tilknyttet renseanleggene, ble septiktankene koblet ut.

Utslippene til vassdragene av organisk materiale og fosfor fra tettbebyggelsen er mer enn halvert gjennom den utbyggingen av renseanlegg som har skjedd etter 1975.

1.3 Tidligere overordnede planer for avløp og vannmiljø for Sarpsborg

Det har vært utarbeidet overordnede planer for avløp og vannmiljø i Sarpsborg tidligere.

- Forrige hovedplan for avløp og vannmiljø ble utarbeidet i 1996 med en tidshorisont fram til 2004. Mye av bakgrunnsmateriale fra den gang er fortsatt aktuelt, og er delvis lagt til grunn også for denne planen.
- Det er også utarbeidet en samlet saneringsplan for avløp (1999)
- Oversiktsplan overløp (2005)

Det foreligger videre følgende vedtatte planer som er relevante for vannmiljøet:

- Grønnstrukturplan (retningsgivende plan for videre planlegging, 1999)
- Landbruksplan (kommunedelplan, 2001)
- Kommunedelplan for biologisk mangfold (2002)
- Tiltaksplan for Tunevannet (2002)
- Tiltaksplan for Isesjø (2005)

1.4 Statlige rammebetingelser

Det er en del sentrale lover og forskrifter som regulerer avløpssektoren. Disse lovene og forskriftene er tilpasset til, og delvis forankret i aktuelle EU-direktiver ("Avløpsdirektivet", "Rammedirektivet for vann" m.fl.), som Norge som EØS-medlem er forpliktet til å følge.

Sentrale rammebetingelser for avløpssektoren finnes først og fremst i:

- Lov av 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- Lov av 31. mai 1974 nr. 17 om kommunale vass- og kloakkavgifter

I medhold av de nevnte lovene er det gitt en sentral forskrift:

- Forskrift 01.06.2004 nr. 931 om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften).

Forurensningsforskriften erstatter en rekke tidligere forskrifter på avløpsområdet. Forskriftens sist reviderte del 4 om avløp gjelder fra 01.01.2006 og dekker nå avløp fra all bebyggelse, og er tilpasset EU's "Avløpsdirektiv". Forurensningsforskriften omhandler også vann- og avløpsgebyrer.

For vannmiljøet er spesielt "Rammedirektivet for vann" førende. Dette EU-direktivet har som hovedformål å sørge for at landene beskytter og, om nødvendig, forbedrer vannkvaliteten i vassdrag, kystvann og grunnvann gjennom å (fra UD's uoffisielle norske oversettelse):

- *forebygge ytterligere forringelse, og beskytte og forbedre tilstanden til vannøkosystemer....*
- *fremme bærekraftig bruk av vann basert på langsiktig vern av tilgjengelige vannressurser*
- *sikte mot styrket vern og forbedring av vannmiljøet blant annet gjennom spesielle tiltak for gradvis reduksjon av utslipp og tap av prioriterte stoffer og opphør eller utfasing av utslipp og tap av prioriterte farlige stoffer*
- *sikre gradvis reduksjon av forurensning av grunnvann og forebygge ytterligere forurensning*
- *bidra til å bøte på virkningene av flom og tørke.*

Den viktigste funksjon til rammedirektivet er å etablere en helhetlig og koordinert forvaltning som ivaretar alle hensyn knyttet til vann. Dette gjør direktivet dels gjennom samordning av en rekke underliggende direktiver, og dels ved innføring av to nye og helt sentrale prinsipper.

Miljømål i hht ”Rammedirektivet”:

Målet er at alt ferskvann, kystvann og grunnvann skal ha god tilstand innen utgangen av 2015. Det betyr at både kjemiske, biologiske og hydromorfologiske forhold, det vil si mengde vann og vannforekomstens fysiske utforming, ikke skal avvike for mye fra de forhold som ville ha eksistert dersom vannforekomsten ikke hadde vært påvirket av menneskelige aktiviteter. Direktivet angir også alternative miljømål for vannforekomster hvor det ikke er mulig eller hvor det er uforholdsmessig kostbart å oppfylle målet om god tilstand.

Forvaltning i hht ”Rammedirektivet”:

En nedbørfeltorientert forvaltning skal innføres. Det innebærer at alt vann innen et nedbørfelt og alle aktiviteter som kan påvirke den kvalitative eller kvantitative tilstanden til vannet, skal ses under ett, uavhengig av kommune-, fylkes- eller landegrensler. Hvert land skal dele sine vannforekomster inn i regioner som ivaretar hele nedbørfelt med tilhørende kystzone, såkalte vannregioner. I hver vannregion skal det utpekes en ansvarlig myndighet, en vannregionmyndighet. I Norge er det bestemt at Fylkesmannen skal være vannregionmyndighet. Direktivet angir også føringer for hvordan vannforekomstene skal overvåkes.

1.5 Kommuneplanens føringer

Befolkningsutvikling

Den 1. januar 2005 hadde Sarpsborg kommune 49 753 innbyggere. I følge handlingsprogrammet 2005 – 2008 forventes folketallet i kommunen å øke til over 51.500 i løpet av 2008. Dette tilsvarer en vekst på ca 4 % for perioden, eller en årlig vekst i folketallet på ca 400. Med kommunens prognose for vekst videre framover, vil befolkningsutviklingen bli som følger (tall pr 1.januar):

1995	2000	2005	2010	2016
43 423	47 447	49 753	ca 51 500	Ca 53 500

Kommuneplanens mål og strategier

Kommuneplanen for Sarpsborg, ”Sarpsborg kommune mot 2016. Mål og strategier” vedtatt av bystyret 23. mai 2002 gir følgende føringer som er relevante:

I visjonen for Sarpsborg slås det fast at Verdigrunnet for Sarpsborg er et samfunn hvor bl.a. miljø er en viktig bærebjelke.

Videre er bl.a. følgende mål tatt inn i kommuneplanen:

- ”Sarpsborg er en attraktiv kommune for etablering av variert næringsvirksomhet.”
- ”Sarpsborg tilbyr attraktive boområder og har et rikt kultur-, friluft- og fritidstilbud.”
- ”Kommunen må forvalte sine arealer, naturressurser og kulturhistorie slik at artsmangfold, produksjonsgrunnlag, kulturverdier og grøntområder blir ivaretatt for kommende generasjoner.”

Målsettingene skal nås bl.a. ved å:

- Sikre, gjøre tilgjengelige og markedsføre naturområder ved sjøen.
- Gjøre vannområder rundt byen mer tilgjengelige og ta dem mer i bruk.
- Utvikle attraktive bolig-, nærings- og friarealer langs elvebredden.
- Legge til rette for attraktive og tilstrekkelige næringsarealer.

For alle disse forholdene er det utvilsomt en forutsetning at avløpsløsninger er i orden.

Kommuneplanens arealdel

Kommuneplanens arealdel 2003-2016, vedtatt av bystyret 19.06.03, sist endret 12.05.05, definerer bl.a. utbyggingssområder. Disse må betjenes med avløpsløsninger. Arealdelen legger opp til at ca. 40 % av boligbyggingen i planperioden skal skje som fortetting i sentrum og andre eksisterende byggeområder. Den øvrige boligbyggingen skal skje som feltutbygging, hovedsakelig i byområdet (dvs. innenfor tettstedsgrensen). De to største feltene er Kløvningsten/Bergheim og Grothfeltet. Nye næringsarealer er avsatt ved E 6 og på Kampenes. Området mellom Sandesund og Greåker er også aktuelt for etablering av næringsaktivitet. Ved Kalnes er det avsatt arealer til nytt Østfoldsykehus. Mellom Ingedal og Høysand er det avsatt et større område til turist- og reiselivsformål. I arealdelen er det ikke lagt inn nye områder for fritidsboliger, men det åpnes for en viss fortetting innenfor eksisterende fritidsboligområder. Fortetting utløser krav om regulering.

Grønnstrukturplanen fra 1999 er fulgt opp i kommuneplanens arealdel ved at områder med meget store grønnstrukturverdier i hovedsak er avsatt som friområder i arealdelen.

Når det gjelder LNF-områder (de store sammenhengende jordbruks- og skogområdene rundt byen) har planen følgende målsetning: Verdifulle kulturlandskap, naturgitte landemerker og høyder, **sjø- og vassdragsarealer, friluftsområder**, kulturminner og kulturmiljøer bør sikres mot utbygging.

Planen tillater for eksempel ikke ny spredt boligbygging i nedslagsfeltet til Isesjø. Tvetervanns nedslagsfelt er klausulert som drikkevannskilde, noe som medfører begrensninger i aktiviteten.

1.6 Nøkkeldata for avløp og vannmiljø i år 2006

Totale utslippsmengder til vassdrag eller sjø fra ulike aktiviteter i Sarpsborg er grovt beregnet til:

	Organisk materiale Tonn KOF _{Cr} /år 2)	Fosfor Tonn P/år	Nitrogen Tonn N/år
Kommunalt avløpssystem	950	10	200
Spredt bebyggelse inkl. fritidsbebyggelse 1)	180	2,5	25
Industri (fra egne, direkte utslipp)	32 000	32	250
Jordbruksavrenning 1)	1 800	8,5	145
Naturlig bakgrunnsavrenning 1)	4 500	1,5	80
Totalt	Ca 40 000	Ca 55	Ca 700
Glomma fører til sammenligning ved Sarpsfossen	ca 500 000	Ca 400	Ca 10 000

- 1) Tallene er basert på standard spesifikke avløps- og avrenningsmengder, ikke målte verdier for Sarpsborg. For de øvrige områdene foreligger det målinger.
- 2) KOF_{Cr} vil si den oksygenmengden som forbrukes ved nedbryting av organisk materiale vha dikromat.

Ca 45 000 personer, dvs ca 90 % av befolkningen er knyttet til kommunalt avløpsnett. De resterende ca 10 % har egne, lokale løsninger for håndtering av sitt avløpsvann. Det er totalt ca 400 km kommunale avløpsledninger (+ ca 190 km overvannsledninger). Det er 5 kommunale avløpsreanseanlegg. Det største av disse, Alvim, betjener ca 43.500 personer.

Kostnader til den kommunale avløpssektoren er for 2006 budsjettert til ca 51 mill kr. Dette er summen av kapitalkostnader (renter og avdrag) og driftskostnader. Alle kostnadene til den kommunale avløpssektoren dekkes inn via gebyrene. For en vanlig bolig på 100 m² med stipulert avløpsmengde på 200 m³/år er avløpsgebyret ca 2.570 kr/år. I tillegg til den kommunale avløpssektoren kommer kostnader til private anlegg, til industri, på jordbruksiden og for spesifikke vannmiljøtiltak.

Vannkvaliteten i de mindre vassdragene registreres ved 24 målestasjoner, og er som det framgår av kart i stor grad dårlig eller svært dårlig karakterisert i hht SFT's klassifisering. For de større vassdragene (Glomma og Isesjø) og for Skjebergkilen er tilstanden jevnt over god.

2 MÅL, TILSTAND, STRATEGIER OG TILTAK

2.1 Målområde Vannmiljø

I henhold til forslag til forskrift om rammer for vannforvaltningen (for å oppfylle "Rammedirektivet") skal det innen en nærmere angitt tidsfrist fastsettes miljømål for de regionale vannressursene. Det skal også utarbeides tiltaksprogram for utbedring av vannressursene for å nå de fastsatte miljømålene. Deretter skal det velges ut tiltak som mest kostnadseffektivt oppfyller miljømålene for vannforekomsten. Ut fra dette vil det bli utarbeidet en samlet strategiplan med et tiltaksprogram som er økonomisk, teknisk og juridisk realiserbart og som gir tilfredsstillende resultater i forhold til målene. Etterfølgende mål og tiltak skal være retningsgivende for det videre arbeidet.

2.1.1 Hovedmål

Innbyggerne i Sarpsborg kommune, også de kommende generasjoner, skal ha tilgang på rene og innbydende vassdrag og sjøområder, med biologisk mangfold og som er velegnet for sunn rekreasjon. Et varig godt vannmiljø skal prioriteres foran kortsiktige økonomiske innsparingsmuligheter.

2.1.2 Krav

I tillegg til generelle krav til tilstanden som vil følge av bl.a. "Rammedirektivet", er både Tvetervann, Isesjø og Glomma drikkevannskilder, noe som legger føringer i forhold til vannkvaliteten i vassdraget. (Isesjø vil i hht hovedplan for vannforsyning utgå som drikkevannskilde fra 2009.) Videre definerer de vedtatte tiltaksplaner for Tunevannet og Isesjø kvalitetsmål.

2.1.3 Tilstand 2006

Tilstanden i en del vassdrag er vist på etterfølgende kart.

Tilstanden i **Glommas** hovedløp er god i h.h.t. SFT's klassifisering. I bakevjer og stille partier av Glomma er det imidlertid mange steder en mindre god vannkvalitet. De omfattende tiltak innen industri, landbruk og kommunal kloakk i Glommas nedbørsfelt har gitt en svak tendens til bedret vannkvalitet de senere år.

Isesjø har fortsatt en bra vannkvalitet, med god økologisk balanse. Tendensen er imidlertid noe urovekkende, idet fosforinnholdet er fordoblet på 15-20 år, og algemengden er økende.

Tunevannet har hatt en svært negativ utvikling de seneste 20 år inntil for få år siden. Vannkvaliteten har vært til dels svært dårlig og ikke egnet til badevann grunnet kraftig oppblomstring av blågrønnalger. Det er fra og med 2003 gjennomført en rekke tiltak for å bedre vannkvaliteten. Det er grunn til å tro at tiltakene allerede har medvirket til å bedre vannkvaliteten i Tunevannet, og i 2005 var badevannskvaliteten tilfredsstillende. Det er derimot for tidlig til å trekke noen endelige konklusjoner.

Bekkene i Sarpsborg er flere steder preget av betydelige forurensningstilførsler fra jordbruket og kloakk fra spredt bebyggelse. Mange mindre bekker er lagt i rør, både i tettbebygde områder og i jordbruksområder.

Skjebergkilen har fortsatt en ganske god vannkvalitet, med gode forhold for bading og båtliv. Men i perioder om sommeren kan innholdet av tarmbakterier være noe høyt.

Grunnvannet i de store moreneavsetningene er i hovedsak av god kvalitet. Grunnvann utnyttes i Sarpsborg kun til lokal, privat vannforsyning til spredt bebyggelse. Tilstanden er ikke kartlagt, men det er grunn til å anta at grunnvann i fjell i områder med fritidsbebyggelse delvis er forurenset på grunn av nærliggende utslipp av spillvann.

2.1.4 Hovedretning videre

Hovedmålsettingen konkretiseres gjennom følgende delmål/strategier:

Glomma

Glomma med sine grunne områder og stille partier er kommunens dominerende ferskvannsforkomst. Glomma skal ha en lokal vannkvalitet som er egnet til bading, fiske og rekreasjon. Glomma er råvannskilde for drikkevann til Sarpsborg (og Fredrikstad) og Sarpsborg kommune skal arbeide for at virksomhet i nedslagsfeltene også oppstrøms kommunen ikke ødelegger for Sarpsborgs bruk av vassdraget eller medfører at tiltak i Sarpsborg er "bortkastet".

Isesjø

Innsjøen skal være egnet for fiske og ha vannkvalitet "Godt egnet" for bading i hht SFT's klassifisering.

Innsjøens nord-østlige område skal ha kvalitet som våtmark med et stort artsmangfold av planter og vanntilknyttede organismer.

Isesjø skal ha en vannkvalitet som er slik at det eksisterende vannbehandlingsanlegget kan levere tilfredsstillende drikkevann så lenge det skal være i drift.

Tunevannet

Innsjøen skal ivaretas som rekreasjonsområde for byens befolkning og ha en vannkvalitet som tilfredsstiller normene for badevann.

Bekker i Sarpsborg

Bekkene er viktige elementer i landskapet. Det er et mål å hindre videre nedbygging av og å gjenskape noe av det tidligere bekkemiljøet i kommunen, der åpne bekker og grønne bekkedrag skaper et vakkert landskap og grunnlag for rekreasjon og biologisk mangfold. Kommunen har et langsiktig mål om å forbedre bekkenes vannkvalitet.

Fastsettelse av endelige mål og forslag til strategi og tiltak vil bli nærmere vurdert gjennom en egen handlingsplan for vannmiljø. Vedtatte strategier og tiltak vil søkes innarbeidet i kommunens økonomiplan.

Som foreløpig målsetting gjelder at de større bekkene skal ha en vannkvalitet som muliggjør tilstedeværelse av en fast fiskebestand, herunder ørret i vassdragets øvre del og sjøfisk som småflyndre og ål i brakkvannsområdet. Grunntvannsområdet ved bekkemunningen bør dessuten bevares som våtmark med naturlig renseeffekt og stor artsrikdom av fisk og andre vanntilknyttede organismer.

Skjebergkilen

Skjebergkilen er meget idyllisk og dertil kommunens mest benyttede sjøområde. Skjebergkilen skal være egnet for bading og rekreasjon inkludert fiske og båtliv i hht SFT's veiledning.

Grunnvann

Lekkasjer fra nedgravde oljetanker skal forhindres.

Grunnvannsforkomster som er egnet til drikkevannsforsyning skal kartlegges, og behov for beskyttelsestiltak vurderes.

2.1.5 Tiltak

Generelt

Tiltakene for å bedre vannkvaliteten i vannforekomstene i Sarpsborg faller i hovedsak sammen med tiltakene for utbedring av kommunal kloakk, sanering av spredte kloakkutslipp, samt tiltak innen jordbruket. Det vil bli utarbeidet egne tiltaksplaner for vannmiljøet.

Glomma

Glomma med sin store vannføring påvirkes bare marginalt av lokale vassdragstekniske tiltak. Det bør prioriteres mindre, lokale tiltak.

Fra øvrige Målområder oppsummeres: De mindre, kommunale renseanleggene i Glommas nedslagsfelt foreslås nedlagt i løpet av planperioden, og kloakken overføres til Alvim r.a.. Utslipp fra spredt bebyggelse i Glommas nedslagsfelt skal enten behandles lokalt i godkjent anlegg eller føres til kommunalt renseanlegg.

Det arbeides kontinuerlig med optimalisering av driften på Alvim. Ledningsnett vedlikeholdes, utbedres og utbygges i samsvar med langtidsplan. Det vises til kap. 2.2.5.

Isesjø

Det er av Sarpsborg kommune utarbeidet en omfattende tiltaksplan for Isesjø, jfr. "Isesjø – tiltaksplan", revidert utkast av 16. februar 2005. Hovedtiltakene omfatter tiltak mot avløp fra spredt bebyggelse, avrenning fra landbruket og vannstandsregulering/flomdemping. For øvrig vises det til tiltaksplanen.

Tunevannet

Også for Tunevannet er det av kommunen utarbeidet en tiltaksplan, "Tunevannet, Tiltaksplan 2", Utkast av 12. februar 2002. Som for Isesjø omfatter den tiltak mot avløp fra spredt bebyggelse, avrenning fra landbruket, samt vannstandsregulering/flomdemping. I tillegg er det gjennomført biomanipuleringstiltak (utfisking) for å bedre den økologiske balansen i vannet.

Bekker

Bekkene i Sarpsborg drenerer store landbruksområder. Flere steder er bekkene rettet ut og gjengrodd. Det er også betydelig spredt bebyggelse med utslipp i nedslagsfeltene. Aktuelle tiltak er de tradisjonelle for å redusere tilførselen fra jordbruket, herunder redusert jordbearbeiding om høsten, omlegging til grasproduksjon på erosjonsutsatte områder, kantvegetasjon, redusert fosforgjødsling m.v. samt utbedring av avløp fra spredt bebyggelse. Det kan også være aktuelt å renske opp vegetasjon og sedimenter i partier av bekkeløpet samt å bygge fangdammer for avrenningen fra jordbruket.

Noen steder bør en gjenåpning av bekkeløp som tidligere er lagt i rør vurderes. Dette bør primært gjøres i forbindelse med kommuneplanarbeidet eller aktuelle utbyggingsplaner.

Skjebergkilen

Det er stedvis en del utslipp av kloakk fra spredt bebyggelse/fritidsbebyggelse. Presset for å legge inn vann i hyttene er dessuten meget stort.

Aktuelle tiltak er å få til ordnede avløp, herunder separate renseanlegg, om mulig med infiltrasjon i grunnen.

Det bør også etableres mottaksstasjon for septikavfall fra fritidsbåter på ett eller flere steder i Skjebergkilen, gjerne i samarbeid med private aktører.

Grunnvann

Det må i første omgang utarbeides en oversikt over grunnvannsforsyning til spredt bebyggelse som et grunnlag for å vurdere tiltak.

Ved store terrenginngrep må effekten på grunnvannsnivået vurderes. Det må gjøres som en del av byggesaksbehandlingen.

Det er dessuten viktig å planlegge utnyttelsen av sand- og grusforekomstene i de betydelige løsmasseavsetningene i kommunen i forhold til grunnvannskvaliteten. Fjerning av sand og grus fører ofte til at den naturlige beskyttelsen av grunnvannet svekkes, samt at selve maskindriften i sand- og grustak representerer en forurensningsfare, for eksempel søl av diesel. Et viktig tiltak er derfor en samordnet plan for utnyttelsen av ressursene knyttet til disse løsmasseavsetningene/grunnvannsforekomstene.

Andre aktuelle tiltak er kontroll med/evt. oppgraving av gamle oljetanker i bakken. Det utarbeides lokal forskrift som regulerer dette.

2.2 Målområde Kommunalt avløp

2.2.1 Hovedmål

Urenset utslipp fra det kommunale avløpssystemet skal halveres innen år 2016.

2.2.2 Krav

Forurensningsforskriften definerer kravene til utslipp av kommunalt avløpsvann. Det er fylkesmannen som er forurensningsmyndighet for utslipp fra større tettbebyggelser, dvs større eller lik 2000 pe, mens kommunen er forurensningsmyndighet for mindre tettbebyggelser og spredt bebyggelse. Det følger av forskriften at Sarpsborg har utslipp til det som defineres som "Følsomt område." Utslipp til følsomt område fra både større og mindre tettbebyggelser til ferskvann slik som for Sarpsborgs vedkommende, skal gjennomgå fosforfjerning. Fosforfjerning defineres som en renseprosess der fosformengden i avløpsvannet reduseres med minst 90 % av det som blir tilført renseanlegget. I tillegg skal avløp fra større tettbebyggelser ved nye renseanlegg og eksisterende renseanlegg som endres vesentlig gjennomgå sekundærrensing (biologisk rensing) med renseeffekt ca 70-75 %. Det følger videre av forskriften at det inntil videre ikke vil bli stilt krav om nitrogenfjerning fra kommunalt avløp i Sarpsborg.

Forurensningsforskriften setter også krav til bl.a. avløpsnett, som skal "... uten at det medfører uforholdsmessige store kostnader, dimensjoneres, bygges, drives og vedlikeholdes med utgangspunkt i den beste tilgjengelige teknologi og fagkunnskap, ..".bl.a. med hensyn til forebygging av lekkasjer og begrenning av forurensning av resipienten som følge av overløp.. Det er bl.a. satt krav til at den ansvarlige skal ha oversikt over alle overløp og eventuelle lekkasjer av betydning.

2.2.3 Tilstand 2006

1. Generelt

Knapt 90 % av de fastboende i Sarpsborg er i dag knyttet til det kommunale avløpsnett. Bare et fåtall (2-300) av kommunens ca 2.700 fritidsboliger er knyttet til kommunalt avløpsnett.

Alle deler av det kommunale avløpsnett leder til renseanlegg før utslipp til resipient.

Det kommunale avløpssystemet i Sarpsborg består i hovedtrekk av:

- Ca 400 km avløpsledninger (spillvannsledninger og felles spillvann og overvann)+ ca 190 km rene overvannsledninger
- 75 pumpestasjoner
- 37 grovoverløp og 42 styrte overløp på nettet (utenom pumpestasjoner)
- 5 avløpsrenseanlegg

Saneringsplan avløp (Interconsult 1999) angir at av den totale avløpsmengden som pumpes til Alvim renseanlegg er bare ca 35 % spillvann. Resten er overvann som tilføres i fellesledninger eller som innlekking i spillvannsledninger. Mye tilførte forurensninger blir også borte underveis, enten ved utlekking eller i overløp. Resultatet er

- 1) at driftskostnadene øker,
- 2) at driftsproblemer øker/reneeffekten reduseres og
- 3) at forurensning slippes ut i vassdragene via overløp og til grunnen via lekkasjer.

Totalt for alle de 5 kommunale renseanleggene er teoretisk fosforproduksjon i tilrenningsområdet beregnet til 29,4 tonn pr år, mens den registrerte tilførselen er ca 23,2 tonn. Det betyr at ca 6,2 tonn eller ca 21 % ikke kommer fram til renseanleggene. Det er ikke gjort tilsvarende beregninger for organisk materiale, da produsert mengde er mer usikker pga. påslipp fra bl.a. flere store næringsmiddelbedrifter.

Tilførte mengder fosfor til Alvim har de siste årene ligget på ca 23 tonn pr år, mens det teoretisk skal "produseres" ca 28,7 tonn i rensedistriktet. Saneringsplanen stipulerer at av de ca 28,7 tonn fosfor som teoretisk produseres i tilrenningsområdet, forsvinner ca 4,5 tonn eller ca 15-16 % via overløp mm underveis. (Av dette går ca 1,9 tonn i overløp Torsbekkdalen.) De siste ca 5-6 % som "mangler" skyldes feilkoblinger (spillvann koblet til overvannsledninger), utlekking m.m.

Totalkostnadene (kapitalkostnader og forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdskostnader – FDV-kostnader) for avløpssektoren er for 2006 budsjettert til ca 51 mill kr. Kostnadene forbundet med avløpssektoren dekkes fullt ut via avløpsgebyrene. Det er for 2006 fastsatt tilknytningsgebyr på 100 kr for en vanlig bolig. Det er fra og med 2006 innført todelt årsgebyr, bestående av et abonnementsgebyr og et forbruksgebyr. Abonnementsgebyret er 636 kr/år/boenhet + mva mens forbruksgebyret er på 9,67 kr pr m³ + mva.

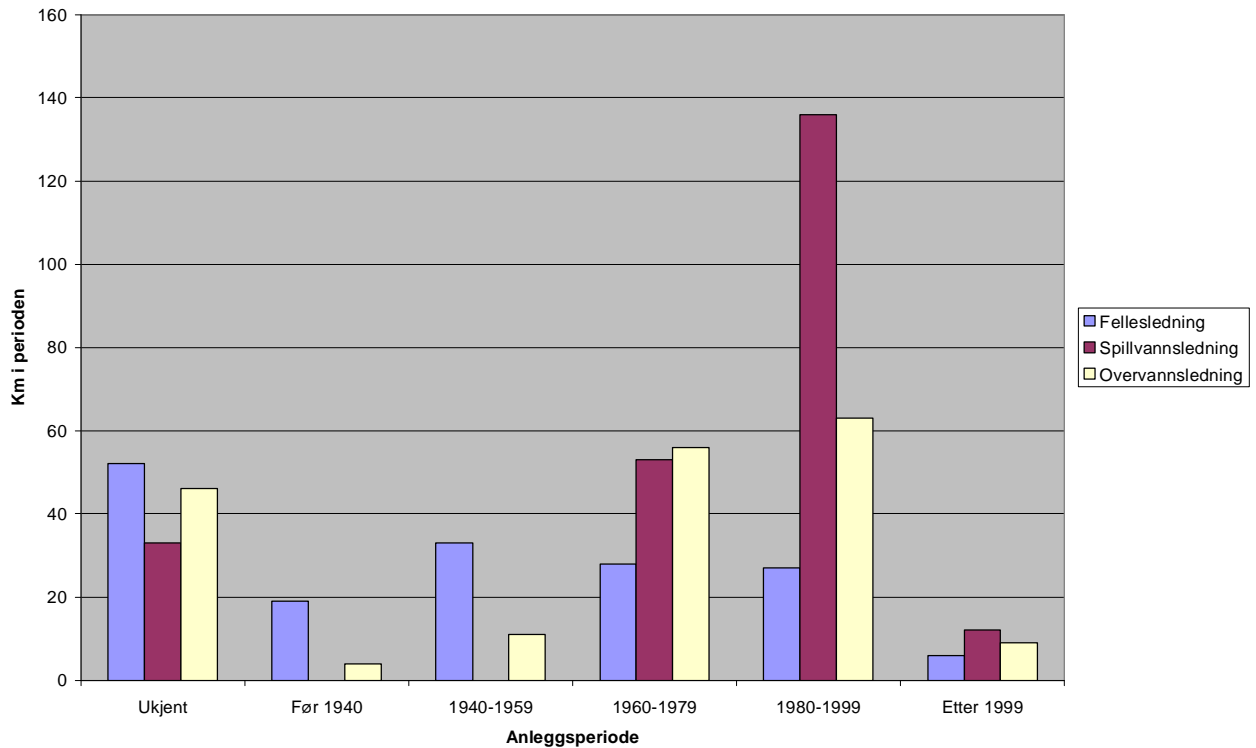
Fylkesmannen har gitt utslippstillatelser med tilhørende krav til avløpsanleggene i kommunen. Tillatelsene er i hht ny forurensningsforskrift fortsatt gyldige, med visse modifikasjoner. Kommunen oppfylder langt på vei, men ikke fullt ut de krav konsesjonsmyndighetene har satt til avløpsvirksomheten. Avvikene går delvis på administrative/organisatoriske forhold som manglende oversikt over overløp, delvis på tekniske forhold som ikke fullt ut oppnådde rensekrav.

Klager fra publikum på avløpssystemet registreres i kommunens elektroniske VA-register og følges opp fortløpende.

2. Transportsystemet

I Sarpsborg er det et omfattende avløpsledningsnett på ca 588 km hvorav ca 234 km er rene spillvannsledninger og ca 165 km er fellesledninger for spillvann og overvann. Det er i tillegg ca 190 km overvannsledninger.

Ledningsnettets alderssammensetning er usikker, men antas å være omtrent som følger:



En ser at separate spillvanns- og overvannsledninger har blitt vanlig i løpet av perioden 1960-1979. Det alt vesentlige av avløpsledningene fra før ca 1965 er fellesledninger. Disse befinner seg stort sett i sentrum.

Nettet er registrert i et elektronisk ledningskartverk, som kontinuerlig oppdateres og kompletteres.

Avløpsnettet dekker det aller meste av tettbebyggelsen samt en del spredt bebyggelse i kommunen. Ca 90 % av befolkningen er knyttet til det kommunale avløpsnettet. I tillegg betjener avløpsnettet industri og næringsvirksomhet ved at alt sanitæravløpsvann fra disse ledes til kommunalt avløpsnett og at også annet avløp fra virksomhetene i stor grad ledes til det kommunale nettet. Prosessavløp fra Borregaard, Glomma Papp og Nordic Paper behandles i bedriftenes egne renseanlegg og slippes ut utenom kommunens nett. En del bedrifter har forbehandling på sitt prosessavløp før det slippes inn på det kommunale nettet.

Fremmedvannmengden (overvann, og innlekking) er i hht saneringsplanen i gjennomsnitt beregnet til 0,54 l/s*km for hele det kommunale nettet som fører til renseanlegg. Det varierer fra tilnærmet 0 i område Jelsnes via ca 0,6 l/s*km i sentrum til ca 0,7 l/s*km i område Borgen (det siste skyldes i stor grad et lite delområde).

Fra alle abonnentene blir avløpsvannet pumpet minst en gang. Fra abonnenter på Ullerøy blir avløpet pumpet i 9 trinn før det er framme ved Alvim renseanlegg. De 75 kommunale pumpestasjonene er av svært ulik størrelse og standard. Den største (Torsbekkdalen) har kapasitet ca 394 l/s (med 2 pumper i full drift) og pumper vann fra ca 32.000 pe. Den er nylig oppgradert med bl.a. frekvensstyring av pumpene.

Avløpssystemet har tilstrekkelig kapasitet i den forstand at det generelt ikke er problemer med oversvømmelser forårsaket av for små ledninger eller pumpestasjoner. Det registreres nå færre enn 10 kjelleroversvømmelser årlig forårsaket av for liten kapasitet på det kommunale avløpssystemet. Områdene hvor det registreres oversvømmelser prioriteres ved sanering av nettet.

3. Renseanlegg

Det kommunale avløpsnettet leder til følgende 5 avløpsrenseanlegg med tilhørende belastning og renseeffekt (2004):

Anlegg	Byggeår	Prosess	Tillatt belastning Pe	Antall tilknyttet Personer	Tilført vannmengde i 2004 1000 m ³	Renseeffekt i % 2004	
						Fosfor P	Org. Matr.
Alvim	1989	Mek/kjem	60 000	ca43 300 (pluss 1 500 fra Fr.stad)	7 448	82,4	69,7 (BOF ₅)
Brunsbysdalen	1979	Bilogisk/kjem	340	ca185	8	97,1	87,7 (TOC)
Isefoss	1984	Mek/kjem	1000	Ca 700	100	89,2	46,7 (TOC)
Jelsnes	1980	Bilogisk/kjem	500	Ca 335	33	95	81,4 (TOC)
Løkkevika	1993	Biologisk	270	Ca 50	5	?	?
Totalt			62 110	Ca 44 570 (pluss 1 500 fra Fr.stad)	7 594		

Total tilknytning på ca 44 570 personer betyr at 89,8 % av kommunens ca 49 800 innbyggere var tilknyttet kommunalt avløpsrenseanlegg ved utgangen av 2004.

Ved renseanlegget på Alvim oppnådde en tidligere en renseseffekt for fosfor på mer enn 90 %. De siste årene har renseseffekten ligget under 90 %, som er kravet, uten at en har funnet årsaken til den reduserte renseseffekten. Det arbeides med å optimalisere prosessen for å tilfredsstille kravet til renseseffekt. Slamdelen er vurdert å være en flaskehals i prosessen. Anlegget er drøyt 15 år gammelt, men fortsatt generelt i god teknisk stand. Det er dog en del av det mekaniske utstyret som snart trenger å skiftes ut. Det samme gjelder for styringssystemet.

Ved Alvim er det behandling av slammet med utråtning og avvanning. Alt avvannet slam anvendes i jordbruket.

De øvrige anleggene er relativt små og enkle. Tilstanden for Brunsbysdalen, Isefoss og Jelsnes bærer preg av at anleggene er 20-25 år gamle. Det vil være behov for betydelig oppgradering dersom de skal beholdes i lang tid framover (utover 5-10 år). Slammet fra alle disse anleggene transporteres uavvannet til Alvim og behandles der.

2.2.4 Hovedretning videre

Hovedmålsettingen konkretiseres gjennom følgende delmål/strategier:

1 Generelt

Ut fra at bare omtrent 1/3 av avløpsvannet som kommer fram til renseanleggene er spillvann, og at ca 20 % av produsert forurensningsmengde tapes underveis før det kommer til renseanleggene, **er hovedstrategien å satse på tiltak på ledningsnettet med sanering av avløpsledningene og fortsatt separering av spillvann og overvann.**

All bebyggelse med fast bosetting i tettbebygde områder (definert i hht Forurensningsforskriftens Del IV = SSB's definisjon) skal være knyttet til kommunalt spillvannnett.

Kommunen skal der hvor det etter en teknisk/økonomisk vurdering er riktig legge til rette slik at en større del av den spredte bebyggelsen med fast bosetting skal være tilknyttet det kommunale avløpsnettet innen år 2016 (ca 92 % mot 90 % i 2005). Sårbare områder prioriteres først.

Kommunen skal legge til rette for at der hvor det etter en teknisk/økonomisk vurdering er riktig skal fritidseiendommer ved Skjebergkilen være tilknyttet det kommunale avløpsnettet innen år 2016. Øvrige fritidseiendommer med innlagt vann skal være tilknyttet andre, godkjente løsninger.

Overvann skal i størst mulig grad disponeres lokalt. I bymessige områder skal det være overvannsledninger med tilstrekkelig kapasitet. I andre områder vurderes behovet nærmere. Hvor det er fare for oversvømmelse skal det etableres flomveier. Dette skal normalt vurderes i forbindelse med reguleringsplaner.

Det skal under normale forhold ikke være utslipp av spillvann fra kommunalt nett til lokale resipienter utenom definerte overløp og godkjente utslipp fra renseanleggene.

Avløpssystemet skal ha karakteren "God" i NORVARs Benchmarking-prosjektet eller tilsvarende vurderinger.

Avløpsanleggene i Sarpsborg skal være kostnadseffektive.

Avløpsgebyrene skal dekke alle kostnadene for avløpssektoren, og skal oppfattes å være rettferdige.

Hele avløpssystemet skal knyttes til overvåknings- og styringssystemer.

Interkommunalt samarbeid om bygging og/eller drift av avløpsanleggene skal vurderes, og benyttes der hvor det er hensiktsmessig.

2 Transportsystemet

Transportsystemet skal løpende fornyes for å motvirke forfall og tilfredsstillende Forurensningsforskriftens krav.

For alle nye utbyggingsområder skal det etableres kommunalt spillvannnett og i nødvendig grad overvannnett.

Ved alle nye anlegg skal spillvann ledes i separate ledninger. Eksisterende fellesledninger skal etterhvert separeres i spillvann og overvann.

Overløpsdrift ved pumpestasjoner og på nettet skal reduseres. Dersom utløp går til spesielt sårbar resipient skal de sikres mot overløpsdrift vha nødstoppsaggregat eller andre løsninger. Fortsatt overløpsdrift skal registreres, og avlastet forurensningsmengde skal beregnes. Overløp skal innen år 2016 samlet ikke avlaste mer enn 15 % av forurensningen målt som fosfor. Fortynningsgrad ved overløp på nettet skal være minimum 1: 4.

Kjøkkenavfallskverner eller tilsvarende innretninger tillates ikke da det er betydelig utlekking og overløp på transportsystemet. Videre medfører kjøkkenavfallskverner økt belastning på renseanlegget samt økte slammengder og fare for forurensning av slammet.

3 Renseanlegg

Renseanleggene skal være effektive med hensyn til fjerning av forurensninger og med hensyn til økonomi. Gitte krav/konsesjoner skal nås med klar margin.

Kommunale renseanlegg skal ha utslipp av rensset vann bare til store resipienter, dvs Glomma eller sjøen.

Slammet fra renseanleggene skal være egnet for bruk i jordbruket og/eller grøntanlegg i hht forskrifter for slikt slam.

2.2.5 Tiltak

1. Generelt

Det er behov for følgende tiltak av mer administrativ art:

- Oppdatering av internkontrollsystemet
- Det utarbeides lokal forskrift som regulerer bruk (forbud) av avfallskvern eller tilsvarende.
- Det utarbeides lokal forskrift om kontroll av nedgravde oljetanker
- Oppdatering av sanitærforskrift og VA-norm

For å kunne gjennomføre disse oppgavene samt å håndtere øvrig øket aktivitet, vurderes det å være behov for å øke planleggingskapasiteten med 1 årsverk.

2. Transportsystemet

Hovedtiltaket er fortsatt sanering av eksisterende ledningsanlegg. Det vurderes at det er behov for å sanere en stor del av ledningsnettets som er eldre enn ca 40 år for å oppnå betydelig bedring i tilføringsgrad og samtidig redusere mengden overvann som ledes til renseanleggene. Det betyr at i første omgang må i størrelsesorden 50-100 km ledningsanlegg saneres. Det vil være hva som er økonomisk og administrativt mulig å gjennomføre som blir dimensjonerende. Det foreslås lagt inn sanering av ca 7-8 km ledningsanlegg årlig, totalt ca 75 km i løpet av planperioden. Endelig definering av tiltak og prioritering må skje gjennom en stadig videreutvikling av foreliggende saneringsplan, hvor det også tas hensyn til sanering av vannledninger i samme trase mm (hovedplan vannforsyning forutsetter 3,5-4 km vannledning sanert årlig). Det må videre prioriteres saneringstiltak på ledningsanlegg som etterhvert vil bli tilført spillvann fra de foreslått nedlagte renseanleggene.

I områder med fellessystem, og som ikke saneres i første omgang, gjøres det tiltak for å redusere overvannstilførselen til nettet. Det vil omfatte bl.a. pålegg om å lede taknedløp ut på terreng, ikke til felles avløpsledning. Det vurderes etablert fordrøyningsbasseng i visse tilfeller.

Det etableres en del nye ledningsanlegg for spillvann. Det gjelder:

- overføringsledning fra tomt for nytt sykehus ved Kalnes (2006)
- overføringsledning mellom Jelsnes og Brunsbydalen (felles med vannforsyning, 2007)
- overføringsledning mellom Ise og Kampenes (felles med vannforsyning, 2007)
- overføringsledning fra Jelsnes til Baterød for videreføring til Alvim (2008)
- diverse ledninger i forbindelse med nye utbyggingsområder (løpende)

3. Renseanlegg

Etter kontakt med aktuell forurensningsmyndighet legges det til grunn at kravet til behandling inntil videre vil være fosforfjerning med minst 90 %. En slik prosess vil normalt også fjerne ca 60-70 % av organisk materiale.

Alvim renseanlegg må rehabiliteres/oppgraderes gjennom å erstatte en del mekanisk utstyr og styringssystem. Det må utarbeides en detaljert plan for oppgraderingen av Alvim renseanlegg. Prosessen må optimaliseres for å sikre at en tilfredsstillende kravene til renseeffekt. Dette må inkludere tiltak på slamsiden. Det er også behov for en del bygningsmessige tiltak. Det vil i løpet av planperioden bli behov for tiltak av et slikt omfang at det utløser kravene til sekundærrensing. Disse kravene regner en med kan nås ved biologisk rensing av slamvann fra fortykning og avvanning. Etter utbedring kan Alvim beholdes som sentralt renseanlegg i hele planperioden.

Det skal etableres gode løsninger for disponering av sand og ristgods fra renseanleggene.

De øvrige renseanleggene vedlikeholdes med sikte på fortsatt drift inntil ledningsnettets er tilstrekkelig utbedret slik at en ikke taper avløpet i overløp. Deretter overføres alt avløpet til Alvim. Det planlegges nedleggelse og overføring til Alvim fra de ulike mindre anleggene som følger:

- Brunsbydalen: år 2008/-09 (overføres til Jelsnes og videre i ledning i Glomma til Baterød)
- Jelsnes: år 2008/-09 (overføres i ledning i Glomma til Baterød)
- Isefoss: år 2009/-10 (overføres til nett ved Kampenes i felles prosjekt med vannledning og i samarbeid med vegvesenet, som planlegger gang-/sykkelvei på strekningen)
- Løkkevika: år 2014 (overføres i sjøledning til Skjeberg)

Det er ikke avdekket behov for omfattende tiltak for å opprettholde driften av disse anleggene innenfor disse tidsperspektivene.

2.3 Målområde Avløp fra spredt bebyggelse

2.3.1 Hovedmål

Avløp fra spredt bebyggelse (boliger og fritidsbebyggelse) skal behandles i godkjente rensinnetninger.

2.3.2 Krav

Krav til utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter, turistbedrifter og lignende virksomhet er gitt i Forurensningsforskriftens kapittel 12. Det slås der fast at sanitært avløpsvann med utslipp til følsomt område (som for Sarpsborgs del) skal renses både med hensyn til fosfor og med hensyn til organisk materiale. Med de brukerinteresser som er knyttet til resipientene i Sarpsborg, er kravet til rensing før utslipp av avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende 90 % reduksjon av fosfor og 90 % reduksjon av nedbrytbart organisk materiale målt som BOF₅.

Det er kommunen som er forurensningsmyndighet for utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende.

2.3.3 Tilstand 2006

I overkant av 10 % av befolkningen i Sarpsborg kommune er ikke knyttet til kommunalt avløpsnett. Dette gjelder spredt bebyggelse over store deler av kommunen, blant annet i Isesjøs nedslagsfelt. De boligene som ikke er knyttet til det kommunale nettet har lokale løsninger av ulik type. Det finnes ingen samlet oversikt over løsninger og tilstand for disse. Det er grunn til å anta at tilstanden og effekten er svært varierende.

Et betydelig antall av hyttene har en eller annen form for innlagt vann, og har dermed et avløp som må behandles. Bare ca 2-300 av de ca 2.700 fritidsboligene i kommunen er knyttet til kommunalt avløpsnett, resten har egne, lokale avløpsløsninger. Avløpsløsningene i fritidsbebyggelse er ikke registrert, men de er trolig av svært ulik standard. Utslipp av urensset avløpsvann kan bl.a. medvirke til forurensning av drikkevann og vann til fritidsbruk og rekreasjon. Utviklingen går i retning av at flere vil ha innlagt vann og ordnet avløp for fritidsboligene. Det har de siste årene kommet stadig flere søknader om tillatelse til utslipp av avløpsvann fra fritidsbebyggelse.

Det er tre litt større, private renseanlegg i Sarpsborg (Høk Kro, Kolstad og Stensbekk). Kommunen er tilsynsmyndighet for disse.

2.3.4 Hovedretning videre/strategier

Avløpsløsninger for spredt bebyggelse (fast og fritidsbebyggelse) skal i den grad det ikke foreligger, registreres/kartlegges. Dette gjøres områdevis. Områder med de mest følsomme resipientene prioriteres først.

Med utgangspunkt i registreringene gis det aktuelle pålegg om utbedring.

Kommunen skal følge opp gitte pålegg om tiltak og påse at det foreligger aktuelle driftsavtaler.

Kommunen kan legge fram hovedledninger til sentrale tilknytningspunkter der hvor det er tilnærmet selvfinansierende via gebyrene ("Karlsøy-modellen"). Videre lokal utbygging må skje i privat regi.

2.3.5 Tiltak

For bebyggelsen i Isesjøs nedslagsfelt er det beregnet at det vil bli i størrelsesorden 100.000 kr rimeligere pr boenhet å benytte lokale avløpsløsninger enn å samle og overføre avløpet til eksisterende kommunalt renseanlegg. Det er vurdert at tilsvarende vil gjelde for de fleste andre områder også. Generelt er det derfor ikke inkludert kommunale spillvannsløsninger for spredt bebyggelse med fast bosetting. For en del områder med liten avstand til allerede etablert kommunalt nett vil tilknytning være aktuelt, og det inkluderes ca 5 km nye ledningsanlegg for å betjene disse i løpet av planperioden.

Den igangsatte utredningen/kartleggingen av mulighetene for å etablere lokale løsninger for avløpshåndtering fra fritidsbebyggelsen rundt Skjebergkilen fullføres. Avhengig av resultatene kan løsningene bli:

- lokal håndtering i private anlegg (separate eller felles behandlingsanlegg, tett tank for oppsamling av spillvann vil normalt ikke bli tillatt av flere årsaker) eller

- samling og overføring til kommunalt nett

Hva som er riktig må vurderes nærmere i det enkelte tilfelle. Utbygging av kommunalt nett gjøres bare der det er tilnærmet selvfinansierende. Det er foreløpig vurdert at det er behov for samling og overføring til kommunalt nett fra ca 30 % av fritidsbebyggelsen, og det er i tiltaksplanen inkludert ca 15 km ledningsanlegg, hovedsakelig sjøledninger for å oppnå dette.

Det utarbeides så snart som mulig lokal forskrift som regulerer utslipp av sanitært avløpsvann fra bolighus, hytter og lignende. Forskriften vil gi grunnlag for å rydde opp i utilfredsstillende avløpsforhold samt å sette krav til nye utslipp. Hvordan det administrative arbeidet i denne forbindelse skal finansieres søkes innarbeidet i økonomiplan/handlingsprogram for 2007-2010.

2.4 Målområde Industriavløp

2.4.1 Mål

Kommunen skal legge til rette for tilknytning fra industri med avløp som er tilnærmet likt kommunalt spillvann.

2.4.2 Krav

Krav til begrensning av utslipp til vann fra ulike typer industri og annen næringsvirksomhet er gitt i Forurensningsloven og Forurensningsforskriften.

Avløp som ledes til kommunalt nett må være slik at det ikke ødelegger ledningsnettets eller forstyrrer renseprosessene samt at det ikke medfører spesiell helsefare.

2.4.3 Tilstand 2006

Det kommunale avløpsnettets betjener også industri og næringsvirksomhet ved at alt sanitæravløpsvann fra disse ledes til kommunalt avløpsnett og at også annet avløp fra virksomhetene i stor grad ledes til det kommunale nettet. Prosessavløp fra Borregaard industrier Ltd., Glomma Papp og Nordic Paper behandles i bedriftenes egne renseanlegg og slippes ut utenom kommunens nett basert på egne tillatelser. Utslippene fra f.eks. Borregaard er redusert betydelig de siste 10-årene, men er fortsatt vesentlig større enn utslipp fra kommunalt avløpsnett, spesielt når det gjelder organisk materiale.

En del bedrifter for øvrig har forbehandling på sitt prosessavløp før det slippes inn på det kommunale nettet. Dette er delvis regulert gjennom påslippsavtaler. Det er etablert et fåtall påslippsavtaler mellom industri/næringsvirksomhet og kommunen.

2.4.4 Hovedretning videre/strategier

Sanitæravløp fra industri/næringsvirksomhet skal ledes til kommunalt spillvannsnett der det finnes

Prosessavløp fra industri skal normalt ledes til kommunalt spillvannsnett. Det skal skje på grunnlag av inngått avtale.

Prosessavløp fra industri kan, dersom det av kapasitetsmessige eller sammensetningsmessige forhold ikke er aktuelt å lede det til kommunalt spillvannsnett, behandles og slippes ut av den aktuelle bedrift på grunnlag av egen konsesjon.

2.4.5 Tiltak

Det utarbeides påslippsavtaler med de bedrifter hvor det mangler.

Olje- og fettutskillere skal følges opp og kontrolleres. Det må etableres gode løsninger for mottak av fett fra fettutskillere og sand/slam fra oljeutskillere.

2.5 Målområde Jordbruksavrenning

Innledningsvis nevnes det at det finnes en egen Landbruksplan for Sarpsborg. Planen, som har status som kommunedelplan og er fra 2001, inneholder et eget kapittel om miljøutfordringer.

2.5.1 Mål

Det skal være et samvirke mellom landbruket og arbeidet med vannmiljøet, der vannkvalitet og landskapsestetikk skal ha hovedfokus.

2.5.2 Krav

Undersøkelser av jordbruksavrenning fra leirjordsområder i bl.a. Akershus viser en typisk årlig avrenning på 150-200 kg fosfor/km², år, med enkelte "toppår" på opp til 900 kg fosfor/km², år.

Det er et overordnet krav at avrenning av fosfor, nitrogen og jordpartikler fra landbruket i Sarpsborg holdes så lavt som mulig.

2.5.3 Tilstand 2006

Jordbruket i Sarpsborg er i første rekke tilrettelagt for kornproduksjon, med tradisjonelle dyrkningsmetoder og drift. Mye av jordbruksområdene består av leir- eller siltholdig jord, som er en del erosjonsutsatt. Til innsjøene og bekkene i kommunen føres betydelige mengder næringssalter sammen med jordpartikler. Husdyrholdet er mer beskjedent, men på enkelte lokaliteter kan også avrenning fra husdyrgjødsel ha en viss betydning for kvaliteten i vannforekomstene.

2.5.4 Hovedretning videre/strategier

Hovedmålsettingen konkretiseres gjennom følgende delmål/strategier:

Samarbeidsforum

Samarbeidet mellom berørte representanter for landbruket og ansvarlige for arbeidet med vannmiljøet i Sarpsborg skal videreutvikles.

Vannkvalitet

Gjødsling av jordene skal i minst mulig grad gjødsle vassdragene.

Tilførsel av næringssalter skal bidra til vekst av gras og matvekster, ikke vannplanter. Gjødselplaner skal foreligge og følges opp.

Landskapsestetikk

Landbruksområdene skal ha naturlige, grønne buffersoner inntil innsjøer og vassdrag.

Buffersonene skal bidra til å holde tilbake næringssalter fra jordene.

2.5.5 Tiltak

Ansvar for å gjennomføre tiltakene ligger i stor grad hos den enkelte gårdbruker, og styres av landbruksmyndighetene. Tiltak for å redusere forurensningen fra jordbruket til vassdragene finansieres ikke via avløpsgebyrene. Tiltakene som er omtalt i det etterfølgende må derfor finansieres på andre måter. Det gis i dag statlig tilskudd bl.a. til å ikke bearbeide erosjonsutsatt jord om høsten.

Det er utarbeidet en egen Landbruksplan for Sarpsborg.

De viktigste tiltakene innen landbruket i forhold til redusert forurensning av vassdragene vil være følgende:

Fagfora

Det etableres "bekkelag" eller andre lokale fora hvor gårdbrukere kan både få veiledning og diskutere løsninger.

Redusert fosforgjødsling

Jordprøver fra jordbruksområdene i Sarpsborg viser jevnt over høyere fosforverdier enn det som er nødvendig for avlingene. Gjennom gjødslingsplaner skal man redusere gjødslingen med næringssalter til et optimalt avlingsnivå.

Overvintring i stubb

Partikkeltapet fra høstpløye leirjordsarealer er 5-6 ganger høyere enn fra arealer som overvintrer i stubb. Gjennom utarbeidelse av erosjonskart, veiledning og eventuelle pålegg kan arealavrenningen fra jordbruket reduseres vesentlig. Der hvor det i en overgangsperiode fortsatt er aktuelt med høstpløying, oppfordres det til å pløyes på tvers av fallretningen for å redusere erosjonen.

Etablering av vegetasjonssoner

Tilplanting med busker og trær, samt såing med gras, i kantsonene langs vannveiene fanger erfaringsmessig opp betydelige deler av overflateavrenningen fra jordbruket.

Graskledde vannveier

I dråger og lavpunkt på jordene kan tilsåing med gras gi positive effekter for tilbakeholdelse av jordpartikler.

Hydrotekniske tiltak

Etablering og godt vedlikehold av kummer og drens-systemer i jordbruket er mange steder avgjørende for å unngå betydelige tap av jord og næringssalter til vannforekomstene.

Gjødselkjellere, siloer m.m.

Det foreligger en potensiell forurensningsfare fra gårdsbruk med husdyrhold. Det er viktig at gjødselkjellere, siloer, melkerom m.m. holdes i god teknisk stand, samt at utkjøring av gjødsel skjer forskriftsmessig.

Fangdammer

Enkelte steder ligger det til rette for bruk av fangdammer for å redusere avrenningen fra jordbruket. Det er imidlertid viktig at disse bygges og drives forskriftsmessig for å oppnå god effekt.

3 SAMMENSTILLING AV TILTAK

I det etterfølgende er tiltakene som er omtalt for de ulike tiltaksområdene oppsummert:

Tiltak nr (se kart)	Beskrivelse	Kost. Mill kr	Investering fordelt på år										
			2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Målområde vannmiljø													
	Følge opp tiltaksplaner for Tunevannet og Isesjø	Ikke en del av VA-budsjettet											
	Tiltaksplan for Glomma	Ikke en del av VA-budsjettet											
	Tiltak rettet mot bekker	Ikke en del av VA-budsjettet											
	Etablere septikmottak fra fritidsbåter	2		1			1						
	Kontroll med nedgravde oljetanker	Ingen investering											
Målområde Kommunalt avløp													
	Oppdatere intrenkontrollsystem	Ingen investering											
	Sanere gamle avløpsledninger	176	6,5	8,5	12	12	15	15	20	20	20	20	20
	Ny overføringsledning fra sykehusomt	5	5										
	Overføringsledn. Fra Brunsbydalen til Jelsnes	3		3									
	Overføringsledn. Fra Jelsnes til Baterød	3			3								
	Nedleggelse Jelsnes og Brunsbydalen ra	1				1							
	Overføringsledn. Fra Ise til Kampenes	3		3									
	Nedleggelse Isefoss ra	1					1						
	Overføringsledn. Fra Løkkevika og nedlegging Løkkevika ra	3									3		
	Nye ledn. fra nye utbyggingsområder	5		1		1		1		1		1	
	Oppgradering Alvim ra	55		5	25	25							
Målområde Avløp fra spredt bebyggelse													
	Registrering/kartlegging i områder med spredt bebyggelse	Ingen investering											
	Registrering/kartlegging i områder med fritidsbebyggelse	Ingen investering											
	Nye ledn. spredt bebyggelse	5			1	1	1	1	1				
	Nye ledn. Skjebergkilen	17		1	4	4	4	4					
	Utarbeide nye lokale forskrifter	Ingen investering											
Målområde Industriavløp													
	Komplettere påslippavtaler	Ingen investering											
	Etablere løsning for mottak av fett/slam fra fett-/oljeutskillere	3				3							
	Følge opp og kontrollere olje- og fettutskillere	Ingen investering											
	SUM	280	11,5	21,5	45	47	22	21	21	21	23	21	20

4 ØKONOMISKE KONSEKVENSER

4.1 Totale årskostnader

Den kommunale avløpssektoren skal drives til selvkost. De totale, årlige kostnadene omtales som gebyrgrunnlaget. I gebyrgrunnlaget inngår kapitalkostnader (renter og avdrag) og forvaltnings-, drifts- og vedlikeholdskostnader (FDV-kostnader), i det etterfølgende omtalt bare som driftskostnader.

Det framtidige gebyrgrunnlaget vil bestå av kostnader for eksisterende anlegg og nyanlegg.

Videreføring av dagens lave tilknytningsgebyrer medfører at alle abonnenter er med og finansierer nye anlegg. Alternativt vil høyere tilknytningsgebyrer kunne gjøre flere nye tiltak selvfinansierende. Det legges ikke opp til noen endring i fordeling mellom tilknytningsgebyrer og årsgebyrer.

Totalt er det beregnet at gebyrgrunnlaget med de tiltak og investeringer som er oppsummert i pkt 3 vil utvikle seg som følger (i 2006 priser):



De totale kostnadene – gebyrgrunnlaget – øker fra ca 49 mill kr i 2006 via ca 52,7 mill i 2011 til ca 57,2 mill kr i 2016 forutsatt 5 % rente. Gebyrgrunnlaget er da redusert med gjennomsnittlig ca 2,3 mill kr i året ved bruk av eksisterende fond. Fondet er bygget opp i løpet av årene etter ca 2000 på grunn av at renten da har vært lav.

Driftskostnadene er som en ser forventet å holde seg tilnærmet konstante i perioden (når en ser bort fra prisstigning).

Alvim renseanlegg vil bli nedskrevet og kapitalkostnadene vil gå ut av gebyrgrunnlaget i løpet av årene 2009 og 2010. Det er derfor rom for betydelige investeringer uten at de totale kapitalkostnadene øker. Kapitalkostnadene vil totalt sett øke noe. Kapitalkostnadene er beregnet ut fra en rente på 5 %, som er ca 0,7 % mer enn hva en

betaler primo 2006. Endring i rentenivået vil påvirke gebyrgrunnlaget i betydelig grad. Dersom renten øker fra 5% til 6 % vil gebyrgrunnlaget i år 2010 øke med ca 2,9 mill kr og i 2015 med ca 3,3 mill kr.

Det er i forbindelse med denne hovedplanen ikke gjort beregninger av hva kostnadene vil bli for andre målområder enn Kommunalt avløp.

4.2 Konsekvenser for gebyrene

Antall abonnenter er i perioden beregnet å øke med totalt ca 3000 (flere boliger i tettbebyggelse, øket tilknytning for spredt bebyggelse/fritidsboliger). Gjennomsnittlig pris pr abonnent (gebyret) vil derfor kunne holdes på samme nivå som i 2006 i hele perioden selv om det totale gebyrgrunnlaget øker som beskrevet. Endringer som følge av prisstigning og evt. renteøkning til over 5 % vil medføre økning.