



SIRDAL KOMMUNE

Hovedplan vann og avløp

Hovedrapport

2012-11-16 Oppdragsnr.: 5114632



RESYMÉ

Rapporten omfatter mål for vannforsyningen og avløpet i hele Sirdal kommune. I rapporten framgår også en oppstilling av oppfylte mål for vannforsyningen og avløpet.

Deretter beskrives handlingsplaner for vannforsyning og avløp. Det hele avsluttes med tiltaksplaner for vannforsyning og avløp de kommende år. Her framgår også investeringskostnader for det enkelte tiltak.

Rapporten bygger på 5 delrapporter, som inngår i prosjektet.

J02	2012-11-26	For bruk	OdKje	ArMik	OdKje
D01	2012-09-21	For godkjenning hos oppdragsgiver	OdKje	ArMik	OdKje
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Orientering og grunnlag	8
2	Forvaltning - Lover, forskrifter og reglement	9
2.1	Forvaltning innenfor vannforsyning	9
2.2	Lover og forskrifter vannforsyning	9
2.3	Forvaltning innenfor avløp	10
2.4	Lover og forskrifter avløp	10
3	Mål for vannforsyningen	12
3.1	Planperiode	12
3.2	Planens omfang	12
3.3	Vannforsyning til boliger m.m.	12
3.4	Vannforsyning til fritidsboliger	12
3.5	Private vannverk	12
3.6	Hovedmål for kommunale vannverk	13
3.7	Kommunale vannverk – Forsyningsområder	13
3.8	Hovedvann- / reservevann- / krisevannkilder	13
3.9	Klausulering og sikring av hovedvann- og reservevannkilder	13
3.10	Kapasitet for drikkevann	14
3.11	Kapasitet for slukkevann	14
3.12	Vannkvalitet	14
3.13	Vannbehandling	14
3.14	Ledningsnett / trykkforhold	14
3.15	Leveringssikkerhet	15
3.16	Krisevanninnkopling	15
3.17	Kvalitetskontroll	15
3.18	Beredskapsplaner	15
3.19	Godkjenning	15
3.20	Leveringsbetingelser	15
3.21	Kostnader, dekningsgrad og kostnadsfordeling	15
3.22	Lekkasjer	16
3.23	Informasjon / service	16
3.24	Enøk	16
3.25	Tiltaksplan	16
3.26	Kommunale anlegg / grensesnitt til private anlegg	16
4	Mål for avløpet	17
4.1	Planperiode	17
4.2	Planens omfang	17

4.3	Avløp fra boliger m.m.	17
4.4	Avløp fra fritidsboliger	17
4.5	Private avløpsanlegg	17
4.6	Hovedmål for kommunale avløpsanlegg	18
4.7	Kommunale avløpsanlegg – Tilknytningsområder	18
4.8	Kommunale avløpsanlegg – Nye områder	18
4.9	Hovedresipienter	18
4.10	Resipienter for kriseoverløp	18
4.11	Godkjenning av nye resipienter	18
4.12	Kapasitet for avløpsanleggene	18
4.13	Krav til rensing	19
4.14	Ledningsanlegg	19
4.15	Pumpestasjoner	19
4.16	Påslipp fra industribedrifter	19
4.17	Vassdragsovervåking	19
4.18	Kontrollsystemer	19
4.19	Beredskapsplaner	19
4.20	Godkjenning – Helse, miljø og sikkerhet	20
4.21	Lekkasjer – Akutt forurensning	20
4.22	Stikkledninger	20
4.23	Forurensning fra landbruk	20
4.24	Annen forurensning til vassdrag	20
4.25	Mottaksbetingelser	20
4.26	Kostnader, dekningsgrad og kostnadsfordeling	20
4.27	Lekkasjer / infiltrasjon	20
4.28	Informasjon / service	21
4.29	Enøk	21
4.30	Tiltaksplan	21
4.31	Kommunale anlegg / grensesnitt til private anlegg	21
5	Oppfylte mål for vannforsyningen	22
5.1	Planperiode	22
5.2	Planens omfang	22
5.3	Vannforsyning til boliger m.m.	22
5.4	Vannforsyning til fritidsboliger	22
5.5	Private vannverk	22
5.6	Hovedmål for kommunale vannverk	22
5.7	Kommunale vannverk – Forsyningsområder	22
5.8	Hovedvann- / reservevann- / krisevannkilder	22
5.9	Klausulering og sikring av hovedvann- og reservevannkilder	23
5.10	Kapasitet for drikkevann	23
5.11	Kapasitet for slukkevann	23
5.12	Vannkvalitet	23
5.13	Vannbehandling	23
5.14	Ledningsnett / trykkforhold	23
5.15	Leveringssikkerhet	23
5.16	Krisevanninnkopling	24
5.17	Kvalitetskontroll	24

5.18	Beredskapsplaner	24
5.19	Godkjenning	24
5.20	Leveringsbetingelser	24
5.21	Kostnader, dekningsgrad og kostnadsfordeling	24
5.22	Lekkasjer	24
5.23	Informasjon / service	24
5.24	Enøk	24
5.25	Tiltaksplan	24
5.26	Kommunale anlegg / grensesnitt til private anlegg	24
6	Oppfylte mål for avløpet	25
6.1	Planperiode	25
6.2	Planens omfang	25
6.3	Avløp fra boliger m.m.	25
6.4	Avløp fra fritidsboliger	25
6.5	Private avløpsanlegg	25
6.6	Hovedmål for kommunale avløpsanlegg	25
6.7	Kommunale avløpsanlegg – Tilknytningsområder	25
6.8	Kommunale avløpsanlegg – Nye områder	25
6.9	Hovedresipienter	26
6.10	Resipienter for kriseoverløp	26
6.11	Godkjenning av nye resipienter	26
6.12	Kapasitet for avløpsanleggene	26
6.13	Krav til rensing	26
6.14	Ledningsanlegg	26
6.15	Pumpestasjoner	26
6.16	Påslipp fra industribedrifter	26
6.17	Vassdragsovervåking	26
6.18	Kontrollsystemer	26
6.19	Beredskapsplaner	26
6.20	Godkjenning – Helse, miljø og sikkerhet	27
6.21	Lekkasjer – Akutt forurensning	27
6.22	Stikkledninger	27
6.23	Forurensning fra landbruk	27
6.24	Annen forurensning til vassdrag	27
6.25	Mottaksbetingelser	27
6.26	Kostnader, dekningsgrad og kostnadsfordeling	27
6.27	Lekkasjer / infiltrasjon	27
6.28	Informasjon / service	27
6.29	Enøk	27
6.30	Tiltaksplan	27
6.31	Kommunale anlegg / grensesnitt til private anlegg	27
7	Handlingsplan vannforsyning med investeringer	28
7.1	Planperiode	28
7.2	Planens omfang	28
7.3	Vannforsyning til boliger m.m.	28
7.4	Vannforsyning til fritidsboliger	28

7.5	Private vannverk	28
7.6	Hovedmål for kommunale vannverk	28
7.7	Kommunale vannverk – Forsyningsområder	29
7.8	Hovedvann- / reservevann- / krisevannkilder	29
7.9	Klausulering og sikring av hovedvann- og reservevannkilder	29
7.10	Kapasitet for drikkevann	29
7.11	Kapasitet for slukkevann	29
7.12	Vannkvalitet	29
7.13	Vannbehandling	29
7.14	Ledningsnett / trykkforhold	30
7.15	Leveringssikkerhet	30
7.16	Krisevanninnkopling	30
7.17	Kvalitetskontroll	30
7.18	Beredskapsplaner	30
7.19	Godkjenning	30
7.20	Leveringsbetingelser	30
7.21	Kostnader, dekningsgrad og kostnadsfordeling	30
7.22	Lekkasjer	30
7.23	Informasjon / service	30
7.24	Enøk	31
7.25	Tiltaksplan	31
7.26	Kommunale anlegg / grensesnitt til private anlegg	31
7.27	Tiltaksliste	31
8	Handlingsplan avløp med investeringer	37
8.1	Planperiode	37
8.2	Planens omfang	37
8.3	Avløp fra boliger m.m.	37
8.4	Avløp fra fritidsboliger	37
8.5	Private avløpsanlegg	37
8.6	Hovedmål for kommunale avløpsanlegg	37
8.7	Kommunale avløpsanlegg – Tilknytningsområder	37
8.8	Kommunale avløpsanlegg – Nye områder	38
8.9	Hovedresipienter	38
8.10	Resipienter for kriseoverløp	38
8.11	Godkjenning av nye resipienter	38
8.12	Kapasitet for avløpsanleggene	38
8.13	Krav til rensing	38
8.14	Ledningsanlegg	38
8.15	Pumpestasjoner	38
8.16	Påslipp fra industribedrifter	38
8.17	Vassdragsovervåking	39
8.18	Kontrollsystemer	39
8.19	Beredskapsplaner	39
8.20	Godkjenning – Helse, miljø og sikkerhet	39
8.21	Lekkasjer – Akutt forurensning	39
8.22	Stikkledninger	39
8.23	Forurensning fra landbruk	39

8.24	Annen forurensning til vassdrag	39
8.25	Mottaksbetingelser	39
8.26	Kostnader, dekningsgrad og kostnadsfordeling	39
8.27	Lekkasjer / infiltrasjon	39
8.28	Informasjon / service	40
8.29	Enøk	40
8.30	Tiltaksplan	40
8.31	Kommunale anlegg / grensesnitt til private anlegg	40
8.32	Tiltaksliste	40
9	Gebyrprognoser og ressursbehov	46

1 Orientering og grunnlag

Som grunnlag for hovedrapporten er nyttet følgende delrapporter utarbeidet av Norconsult AS:

- «*Tonstad vannverk – Kapasitetsanalyse*» av oktober 2012
- «*Sinnes vannverk – Kapasitetsanalyse*» av oktober 2012
- «*Sinnes-, Fidjeland- og Suleskard vannverker – Kapasitetsvurderinger*» av oktober 2012
- «*Josdal – Vann og avløp*» av oktober 2012
- «*Avløp Ådneram – Handeland renseanlegg - Kapasitetsvurderinger*» av oktober 2012

2 Forvaltning - Lover, forskrifter og reglement

2.1 FORVALTNING INNENFOR VANNFORSYNING

Oversikt over forvaltning av vannforsyningen framgår av etterfølgende tabell 2.1.1.

Tabell 2.1.1: Oversikt over forvaltning av vannforsyning

Forvaltningsnivå	Forvaltningsmyndighet
Kommunalt nivå:	<i>Mattilsynet, lokalt nivå (MT-l):</i> - Godkjenning og tilsyn etter Drikkevannsforskriften er i hovedsak delegert til lokalt nivå i Mattilsynet. <i>Kommunen:</i> - Myndighet til å fatte vedtak iht Kommunehelsetjenesteloven. - Høringsinstans (som regel kommunelege I) ifm godkjenning av vannverk - Myndighet til å fatte beslutninger i særlige beredskapssituasjoner
Regionalt nivå:	<i>Mattilsynet, regionalt nivå (MT-r):</i> - Klageorgan for vedtak fattet av det lokale Mattilsynet.
Sentralt nivå:	<i>Helsedepartementet (HD):</i> - Overordnet ansvar for helsemessige forhold som inngår under Drikkevannsforskriften. <i>Mattilsynet (MT-s):</i> - Direktorat for forbruker- og helserettet tilsyn med næringsmidler, herunder drikkevann. Øvrige instanser med forvaltningsmessig ansvarsområde og grensesnitt mot vannforsyning er bl.a. Sosial- og helsedirektoratet, Statens helsetilsyn, Nasjonalt folkehelseinstitutt, Landbruksdepartementet, Statens forurensningstilsyn, Norges vassdrag- og energidirektorat og Direktoratet for naturforvaltning.

2.2 LOVER OG FORSKRIFTER VANNFORSYNING

Virksomheter som produserer drikkevann er i hovedsak styrt av regelverket innen næringsmiddelforvaltningen. Drikkevannsforskriften er hjemlet i Matloven, Kommunehelsetjenesteloven og lov om Helsemessig og sosial beredskap.

De mest sentrale forskriftene er:

- Drikkevannsforskriften. Forskrift av 4. desember 2001 om vannforsyning og drikkevann m/veileder, sist revidert i 2009.

Krav til brannvannsforsyning gitt i:

- Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn av 26. juni 2002 m/veileder utgave av 18. februar 2004.

Økonomi:

- Lov om kommunale vann- og kloakkavgifter samt Forurensningsforskriftens bestemmelser om VA-gebyrer har til formål å sikre kommunene en finansieringsordning basert på selvkost slik at de kan ivareta oppgavene på en god måte.

2.3 FORVALTNING INNENFOR AVLØP

Oversikt over forvaltning av avløp framgår av etterfølgende tabell 2.3.1.

Tabell 2.3.1: Oversikt over forvaltning innenfor avløp

Forvaltningsnivå	Forvaltningsmyndighet
Kommunalt nivå:	<i>Kommunestyret:</i> - Forurensningsforskriften – kap. 12 og 13. - Myndighet for utslipp av kommunalt avløpsvann fra anlegg <2000 pe. - Myndighet for påslipp til kommunalt avløpsnett fra bebyggelse og næringsvirksomhet. - Myndighet for utslipp/påslipp av oljeholdig avløpsvann.
Regionalt nivå:	<i>Fylkesmannen, Miljøvern avdelingen:</i> - Forurensningsforskriften – kap. 14. - Myndighet for utslipp av kommunalt avløpsvann fra anlegg >2000 pe. - Myndighet fotokjemikalieholdig og amalgamholdig avløpsvann. - Klageinstans for avgjørelser fattet av kommunen – for anlegg >50 pe.
Sentralt nivå:	<i>Miljøverndepartementet (MD) / Klima og forurensningsdirektoratet (KLIF):</i> - Klageinstans for avgjørelser fattet av fylkesmannen.

2.4 LOVER OG FORSKRIFTER AVLØP

Utslipp av avløpsvann samt deponering av slam og ristgods fra renseanlegg er styrt av regelverket innen miljøforvaltningen. Sentrale lover som ligger til grunn for forvaltningen på dette området er:

- Lov av 13. mars 1981 nr. 6 om vern mot forurensninger og om avfall (Forurensningsloven)

Med utgangspunkt i denne loven er det laget forskrifter som regulerer den aktuelle avløpshåndteringen:

- Forskrift om begrensning av forurensning (Forurensningsforskriften)
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (Avfallsforskriften)
- Forskrift om rammer for vannforvaltningen (Vannforskriften)

Spesifikke forskrifter og veiledere som berører avløpshåndteringen er:

- Del 4 i Forurensningsforskriften (Avløpsforskriften)
- Kapittel 9 i Avfallsforskriften (Deponiforskriften) m/veileder TA-1951/2003 fra Statens forurensningstilsyn (Veileder til Deponiforskriften)

Vanndirektivet:

- *Vanndirektivet* innebærer en ny helhetlig og økosystembasert forvaltning av vann i Norge og resten av Europa. Direktivet ble innlemmet i EØS-avtalen og gjort gjeldende for Norge fra 1. mai 2009.
Direktivet forutsetter en nedbørfeltorientert og helhetlig forvaltning av vann og vassdrag. Direktivet setter som mål at det skal ivaretas eller oppnås god miljøtilstand i vannforekomstene.
- *Vannforskriften*. Forskrift om rammer for vannforvaltningen (Vannforskriften) gjennomfører EUs rammedirektiv for vann (Vanndirektivet) i norsk rett.
Vannforskriften trådte i kraft 1. januar 2007 og ble sist endret 23. desember 2009.

Lokale forskrifter i Sirdal kommune:

- Sanitærreglement for Sirdal kommune
- VA-norm for utførelse av kommunale VA-anlegg for Sirdal kommune

3 Mål for vannforsyningen

3.1 PLANPERIODE

Planperioden skal strekke seg fra 2012 – 2018. Dette er i samsvar med kommuneplanperioden. (Kap. 5 og 7 skal være oppdatert til hver nye kommunestyreperiode.)

3.2 PLANENS OMFANG

Planen skal omfatte privat og offentlig vannforsyning for hele kommunen.

3.3 VANNFORSYNING TIL BOLIGER M.M.

Kommunen skal framskaffe vannforsyning til boliger, forretninger, offentlige bygg og industri/næring der dette er naturlig.

3.4 VANNFORSYNING TIL FRITIDSBOLIGER

Kommunen skal bidra til å framskaffe vannforsyning til fritidsboliger som i dag er eller får krav om tilknytting til kommunale renseanlegg / Handeland renseanlegg.

Kommunen kan bidra til å framskaffe vannforsyning til fritidsboliger, som i dag ikke er tilknyttet kommunale renseanlegg / Handeland renseanlegg.

3.5 PRIVATE VANNVERK

Bygning må ikke føres opp eller tas i bruk til opphold for mennesker eller dyr med mindre det er forsvarlig adgang til hygienisk betryggende og tilstrekkelig drikkevann samt slukkevann, kfr. Pbl § 27.1.

Kommunen bør registrere alle eksisterende private brønner/vannverk, som forsyner boligheter og klassifisere disse i «*private vannverk som forsyner 1 – 2 boligheter*» og i «*private vannverk som forsyner mer enn 2 boligheter*».

Kommunen bør registrere alle eksisterende private brønner/vannverk, som forsyner fritidsbebyggelse og klassifisere disse i «*private vannverk som forsyner 1 – 2 fritidsenheter*» og i «*private vannverk som forsyner mer enn 2 fritidsenheter*».

Private brønn- og vannverkseiere kan få informasjon om prøvetaking, innsending av vannprøver samt analyse av prøver fra teknisk etat / servicekontoret. Denne informasjonen kan også hentes fra

kommunens nettside. Dersom kommunen bistår slik prøvetaking, bør det framgå hvem som har tatt prøvene. Kopi av resultat sendes til kommunelegen.

Abonnenter til private vannverk skal primært tilknyttes offentlige vannverk der dette er naturlig, kfr. Pbl § 27.1. Kommunen kan, gjennom skriftlig avtale, påta seg drift av private vannverk mot godtgjørelse.

3.6 HOVEDMÅL FOR KOMMUNALE VANNVERK

Kommunale vannverk skal levere tilstrekkelige mengder hygienisk betryggende drikkevann med riktig trykk og rimelig leveringssikkerhet til alle abonnentene.

Kommunen skal klassifisere og prioritere vannverksdelene som følger:

1. Hovedanlegg med hovedledninger.
2. Sekundærledninger til boligfelt og fram til boliger der dette er naturlig.
3. Andre sekundære ledninger vurderes særskilt.
4. Private ledninger til separate fritidsboliger og private fellesledninger til flere fritidsboliger.

Klassifiseringen og prioriteringen gjelder både for utbygging og drift.

3.7 KOMMUNALE VANNVERK – FORSYNINGSOMRÅDER

- Øksendal vannverk skal forsyne boliger på Øksendal.
- Tonstad vannverk skal forsyne Tonstad med områdene Fintland, Tonstad og Feed skianlegg og kan forsyne Rekevik og Josdal.
- Skeie vannverk skal forsyne boliger på Skeie og Lunde.
- Ousdal vannverk skal forsyne boliger på Ousdal.
- Sinnes vannverk skal forsyne områdene mellom Handeland og Fidjeland.
- Suleskard vannverk skal forsyne områdene i Suleskard og kan forsyne Ådneram.

3.8 HOVEDVANN- / RESERVEVANN- / KRISEVANNKILDER

- Fjellbrønner på Øksendal skal være hovedvannkilde for Øksendal vannverk. Tankvogn skal være krisevannkilde.
- Borebrønner i løsmasser i Sira ved Fintlandsmonan skal være hovedvannkilde for Tonstad vannverk. Tonstad gamle vannverk skal være krisevannkilde.
- Fjellbrønn på Skeie skal være hovedvannkilde for Skeie vannverk. Tankvogn skal være krisevannkilde.
- Borebrønner i løsmasser i Sira på Sinnes skal være hovedvannkilde for Sinnes vannverk. Fidjeland vannverk skal være reservevannkilde så langt kapasiteten rekker.
- Borebrønner i løsmasser ved Brendaneset på Suleskard skal være hovedvannkilde for Suleskard vannverk.

3.9 KLAUSULERING OG SIKRING AV HOVEDVANN- OG RESERVEVANNKILDER

Grunnvannsbrønnene på Tonstad, Sinnes, Fidjeland og Suleskard skal være klausulert og sikret i henhold til Mattilsynets krav.

Den gamle grunnvannsbrønnen på Tonstad skal være sikret gjennom regulerings-/kommuneplanen.

Grunnvannsbrønner på Øksendal, Skeie og Ousdal skal driftes i henhold til Mattilsynets krav. Det tillates ikke nybygging i en radius på 100 m rundt brønnene uten klarering fra kommunen, etter uttalelse fra hydrogeolog. Beskyttelsessoner skal være tinglyst.

3.10 KAPASITET FOR DRIKKEVANN

Det primære målet skal være å levere drikkevann til boliger, fritidsboliger, forretninger, offentlige bygg og industri/ næring også i tørkeperioder. Hagevanning skal i begrenset grad kunne tillates.

3.11 KAPASITET FOR SLUKKEVANN

Det primære målet skal være å levere brannvann til boliger, fritidsboliger, forretninger, offentlige bygg og industri/næring etter behov. Tankvogn benyttes der dette er naturlig.

Sprinkleranlegg og større vannuttak skal være godkjent av kommunen/vannverkseier, kfr. 3.14.

Behov for brann-/sprinklervann skal forelegges brannvesenet i forbindelse med behandling av reguleringsplaner/byggesøknader for større bygg.

3.12 VANNKVALITET

Kranvannet skal være hygienisk betryggende og bruksmessig tilfredsstillende som husholdningsvann, kfr. Drikkevannsforskriften for gjeldende normer for godt drikkevann.

3.13 VANNBEHANDLING

Vannbehandling, sammen med hygienisk sikring av vannkilden, skal sikre kvalitetskravet med to hygieniske barrierer, i henhold til Drikkevannsforskriften.

Tilsetning av kjemikalier bør unngås, der det fins alternative metoder.

3.14 LEDNINGSNETT / TRYKKFORHOLD

Ledningsnett skal dimensjoneres for vannforsyning til boliger, fritidsboliger, forretninger, offentlige bygg og mindre industri samt for vann til brannvann. Tankvogn kan benyttes for brannvannsuttak. Sprinkleranlegg, kfr. 3.11.

Hovedledningsnett skal dimensjoneres for et lengre tidsperspektiv enn planperioden. Vannet skal leveres med trykk mellom 20 mVS (2,0 bar) og 100 mVS (10,0 bar) fra kommunal ledning.

Restriksjoner på hagevanning skal kunne innføres ved behov.

3.15 LEVERINGSSIKKERHET

Større vannverk skal ha høyde-/utjevningssasseng.

Større boligområder tilknyttet Tonstad og Sinnes vannverk skal sikres med automatisk startende nødstrømsanlegg.

Ved kontrollert utkopling skal abonnentene varsles på forhånd.

Ved strømbrudd, havari eller ledningsbrudd og liknende, skal abonnentene ikke være uten vann mer enn 24 timer. Institusjoner og liknende søkes forsynt så hurtig som mulig ved driftsstans.

Ved korte strømutfall i 2 – 3 timer, skal vannforsyningen kunne opprettholdes for områder med høydebasseng eller automatisk startende nødstrømsanlegg.

3.16 KRISEVANNINNKOPLING

Krisevann skal bare nyttes etter godkjenning av kommunelegen.

3.17 KVALITETSKONTROLL

Det skal gjennomføres kontroll av rå- og rentvann i henhold til Drikkevannsforskriften. Kontrollopplegget skal gi tilstrekkelig grunnlag for å vurdere vannets hygieniske og bruksmessige egenskaper.

3.18 BEREDSKAPSPLANER

Beredskapsplaner for alle vannverkene skal inngå i den overordnede beredskapsplanen. Planene skal omfatte både akutt kildeforurensning av den enkelte vannkilde samt totalhavari for hele vannforsyningen ved katastrofe og krig.

3.19 GODKJENNING

Øksendal vannverk, Tonstad vannverk, Skeie vannverk, Ousdal vannverk, Sinnes vannverk og Suleskard vannverk skal være godkjent av Mattilsynet i henhold til Drikkevannsforskriften.

3.20 LEVERINGSBETINGELSER

Det skal foreligge vedtatte leveringsbetingelser / standard abonnementsvilkår for kommunale vannverk.

3.21 KOSTNADER, DEKNINGSGRAD OG KOSTNADSFORDELING

Drift, vedlikehold og anleggskostnader skal til enhver tid optimaliseres. Driften inklusive kapitalkostnadene av de kommunale vannverkene skal dekkes av gebyrene. Gebyrberegning skal hensynta toppbelastningene.

Det skal være ens betalingsgebyr for hele kommunen.

3.22 LEKKASJER

Lekkasjene i middeldøgnet skal ikke overstige 30 % av produsert vannmengde.

Lekkasjer og ledningsstrekninger av dårlig kvalitet skal kontinuerlig utbedres.

3.23 INFORMASJON / SERVICE

Vannverkseieren skal opprettholde en god informasjon og service overfor abonnentene.

3.24 ENØK

Det skal, til enhver tid, arbeides for at vannverkene driftes energioptimalt.

3.25 TILTAKSPLAN

Det skal årlig utarbeides en tiltaksplan for vannforsyningen med bakgrunn i gjenstående tiltak. Planen skal ha et kortsiktig perspektiv på 4 år og tilpasses kommunens økonomiplan samt en uprioritert tiltaksliste for de etterfølgende år.

3.26 KOMMUNALE ANLEGG / GRENSESNIITT TIL PRIVATE ANLEGG

Kommunens hovedplan skal vise alle hovedanlegg og sekundæranlegg, kfr. 3.3 og 3.4. Anleggene skal bygges ut etter omforent kostnadsfordeling mellom kommunen og privat utbygger/grunneier/hyttevei.

4 Mål for avløpet

4.1 PLANPERIODE

Planperioden skal strekke seg fra 2012 – 2018. Dette er i samsvar med kommuneplanperioden. (Kap. 6 og 8 skal være oppdatert til hver nye kommunestyreperiode.)

4.2 PLANENS OMFANG

Planen skal omfatte privat og offentlig avløp for hele kommunen.

4.3 AVLØP FRA BOLIGER M.M.

Kommunen skal motta avløp fra boliger, forretninger, offentlige bygg og industri/næring der dette er naturlig.

4.4 AVLØP FRA FRITIDSBOLIGER

Kommunen skal bidra til å motta avløp fra fritidsboliger der avløpet kan videreføres til kommunale renseanlegg.

4.5 PRIVATE AVLØPSANLEGG

Kommunen skal ha et opplegg for tilsyn og kontroll som sikrer god kvalitet på alle avløpsanlegg. Avløpsanlegg skal være funksjonssikre, slik at det ved påregnelige driftsforhold ikke skal oppstå skadelige oversvømmelser, lokal forurensing eller andre miljøulempere (lukt, estetisk).

Pumpeavløpsanlegg for flere enn 3 boliger og fritidsboliger skal overvåkes via kommunens driftsovervåking.

Avløpsanlegg for fritidsboliger skal motta avløp fra minst 3 enheter. Mindre anlegg anbefales ikke pga driftsulempere.

Eiere av private avløpsrenseanlegg skal følge pålagte krav til drift, vedlikehold og tømning av anleggene.

Private avløpsanlegg skal primært tilknyttes kommunale avløpsanlegg der dette er naturlig.

4.6 HOVEDMÅL FOR KOMMUNALE AVLØPSANLEGG

Kommunale avløpsanlegg skal ha kapasitet til å ta imot normale mengder avløp fra de tilknyttede abonnentene. For ledningsnett, kfr. 3.6.

Avløpssektoren skal drives etter prinsippet om at «forurensere skal betale», der kommunen skal forvalte, utvikle, drifte og vedlikeholde avløpsanleggene på en kostnadseffektiv måte innenfor rammene for selvkost.

4.7 KOMMUNALE AVLØPSANLEGG – TILKNYTNINGSOMRÅDER

Øksendal renseanlegg skal motta avløp fra boliger på Øksendal. Haughom skal ha et eget avløpsanlegg.

Tonstad renseanlegg skal motta avløp fra områdene i Fintland, Tonstad og Feed skianlegg og kan motta avløp fra Rekevik og Josdal.

Handeland renseanlegg skal motta avløp fra områdene mellom Handeland og Ådneram.

4.8 KOMMUNALE AVLØPSANLEGG – NYE OMRÅDER

Josdal renseanlegg skal motta avløp fra fritidsbebyggelsen i Josdal.

4.9 HOVEDRESIPIENTER

Sirdalsvatn skal være hovedresipient for utslipp fra Handeland renseanlegg, Tonstad renseanlegg, Josdal renseanlegg og Øksendal renseanlegg.

4.10 RESIPIENTER FOR KRISEOVERLØP

Sira og Sirdalsvann skal være resipient for kriseoverløp fra pumpestasjoner.

Pumpestasjoner til andre resipienter skal ikke ha kriseoverløp.

4.11 GODKJENNING AV NYE RESIPIENTER

Kommunen skal håndtere avløpsvann på en slik måte at forurensning av vassdrag unngås og andre negative konsekvenser for ytre miljø minimaliseres. Resipientene skal ha vannkvalitet som tilfredsstillende kravene til bading, båtliv og fiske. Vannkvaliteten skal være av en slik karakter at de naturlige fiskebestandene får oppfylt sine krav til gyte- og oppvekstbetingelser.

4.12 KAPASITET FOR AVLØPSANLEGGENE

Det primære målet skal være å motta avløp fra boliger, fritidsboliger, forretninger, offentlige bygg og industri/næring og føre dette til renseanlegg uten vesentlig bruk av kriseoverløp.

4.13 KRAV TIL RENSING

Rensing av avløpsvann skal tilfredsstille Forurensningsforskriften, kap. 12, 13 og 14.

Renseanleggene skal driftes på en slik måte at man tilfredsstiller utslippskravene i gjeldende utslippstillatelse.

4.14 LEDNINGSANLEGG

Avløpsnettet skal dimensjoneres for avløp fra boliger, fritidsboliger, forretninger, offentlige bygg og mindre industri samt for innlekking.

Hovedledningsnettet skal dimensjoneres for et lengre tidsperspektiv enn planperioden.

4.15 PUMPESTASJONER

Pumpestasjoner skal dimensjoneres for maksimal tilrenning, slik at lokale kriseutslipp unngås.

Overløp fra pumpestasjoner skal driftsovervåkes. Pumpene skal dimensjoneres slik at det alltid er én pumpe i reserve.

4.16 PÅSLIPP FRA INDUSTRIBEDRIFTER

Påslipp fra industribedrifter skal godkjennes av kommunen. For større og spesielle påslipp, kan kreves mengdemåling og kontroll av bestemte forurensningsparametre.

4.17 VASSDRAGSOVERVÅKING

Vassdragene skal overvåkes i henhold til Forurensningsforskriften.

Vannkvaliteten i vassdrag generelt og ved utslipp fra renseanlegg spesielt, skal overvåkes slik at kommunens innbyggere og beslutningstakere får løpende informasjon om forurensningssituasjonen og hygienisk tilstand. Arbeidet skal være i tråd med EUs Vanndirektiv og Vannforskriften, der hovedformål er å sørge for, og om nødvendig forbedre vannkvaliteten i vassdrag og grunnvann.

4.18 KONTROLLSYSTEMER

Det skal gjennomføres kontroll av avløpsvannet i henhold til Forurensningsforskriften.

4.19 BEREDSKAPSPLANER

Ledningsnett og pumpestasjoner skal dimensjoneres slik at tilbakeslag i kjellere og ukontrollerte overløp skal unngås.

Det skal foreligge beredskapsplaner for å håndtere ukontrollerte forhold.

4.20 GODKJENNING – HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Avløpsanleggene skal drives i henhold til Arbeidstilsynets anvisninger med hensyn til helse, miljø og sikkerhet.

Drift og vedlikehold skal utføres på en slik måte at sannsynligheten for skader og langtidssykdommer knyttet til arbeidsmiljø (helse, miljø og sikkerhet), eller akutt forurensning av bebyggelse og vassdrag (ytre miljø) skal være lav, konsekvensene skal være begrenset og risikoen skal være minimal.

4.21 LEKKASJER – AKUTT FORURENSNING

Det skal foreligge beredskapsplaner for å håndtere akutt forurensning, som følge av ledningsbrudd, oppstuvning og liknende.

4.22 STIKKLEDNINGER

Kommunen kan pålegge abonnentene å utbedre sine stikkledninger, der disse ikke er tilfredsstillende.

Stikkledninger skal kontrolleres med hensyn til tilførsel av fremmedvann, slik at disse ikke fungerer som drensledninger.

4.23 FORURENSNING FRA LANDBRUK

Det skal gjennomføres tiltak for å redusere forurensning fra landbruk.

4.24 ANNEN FORURENSNING TIL VASSDRAG

Det skal gjennomføres tiltak for å hindre annen forurensning til vassdrag.

4.25 MOTTAKSBETINGELSER

Det skal foreligge vedtatte mottaksbetingelser / standard tilknytningsvilkår for kommunale avløpsanlegg.

4.26 KOSTNADER, DEKNINGSGRAD OG KOSTNADSFORDELING

Drift, vedlikehold og anleggskostnader skal til enhver tid optimaliseres. Driften inklusive kapitalkostnadene av de kommunale avløpsanleggene skal i størst mulig grad dekkes av gebyrene. Det skal være ens betalingsgebyr for hele kommunen.

4.27 LEKKASJER / INFILTRASJON

Lekkasjer ut av ledningen skal ikke overstige 10 % av mottatt avløpsmengde.

Infiltrasjon til ledningene skal ikke overstige 20 % av mottatt avløpsmengde.

Ledningsstrekninger med stor lekkasje og infiltrasjon skal kontinuerlig utbedres.

4.28 INFORMASJON / SERVICE

Avløpseieren skal opprette en god informasjon og service overfor abonnentene.

4.29 ENØK

Det skal arbeides for at avløpsanleggene, til enhver tid, driftes energioptimalt.

4.30 TILTAKSPLAN

Det skal årlig utarbeides en tiltaksplan for avløpsanleggene med bakgrunn i gjenstående tiltak. Planen skal ha et kortsiktig perspektiv på 4 år og tilpasses kommunens økonomiplan samt en uprioritert tiltaksliste for de etterfølgende år.

4.31 KOMMUNALE ANLEGG / GRENSESNIITT TIL PRIVATE ANLEGG

Kommunens hovedplan skal vise alle hovedanlegg og sekundæranlegg. Anleggene skal bygges ut etter omforent kostnadsfordeling mellom kommunen og privat utbygger/grunneier/ hyttelevel.

5 Oppfylte mål for vannforsyningen

Det vises til tilsvarende punkt i kap. 3 – Mål for vannforsyningen.

5.1 PLANPERIODE

Ingen merknad.

5.2 PLANENS OMFANG

Ingen merknad.

5.3 VANNFORSYNING TIL BOLIGER M.M.

Boliger blir kontinuerlig tilknyttet kommunal vannforsyning der dette er naturlig.

5.4 VANNFORSYNING TIL FRITIDSBOLIGER

Generelt må hytteeiere selv sørge for tillatelse og utførelse for tilknytting til kommunal vannforsyning.

5.5 PRIVATE VANNVERK

Ikke noe er gjennomført.

5.6 HOVEDMÅL FOR KOMMUNALE VANNVERK

De forskjellige vannverksdelene er ikke klassifisert og prioritert.

5.7 KOMMUNALE VANNVERK – FORSYNINGSOMRÅDER

- Øksendal vannverk forsyner i dag et boligfelt på Øksendal.
- Tonstad vannverk forsyner i dag områdene Fintlandsmonan, Fintland og Tonstad. Feed skianlegg blir forsynt fra årsskifte 2012/-13.
- Skeie vannverk forsyner i dag områdene på Skeie og Lunde.
- Ousdal vannverk forsyner i dag områdene på Ousdal.
- Sinnes vannverk forsyner i dag områder mellom Tjørhom og Fidjeland. Flere store områder med fritidsbebyggelse er ikke tilkopleet.
- Suleskard vannverk forsyner i dag deler av Suleskardområdet.

5.8 HOVEDVANN- / RESERVEVANN- / KRISEVANNKILDER

- Fjellbrønner på Øksendal er i dag hovedvannkilde for Øksendal vannverk. Tankvogn er krisevannkilde.

- Borebrønner i løsmasser i Sira ved Fintlandsmoen er i dag hovedvannkilde for Tonstad vannverk. Tonstad gamle vannverk er krisevannkilde.
- Fjellbrønn på Skeie er i dag hovedvannkilde for Skeie vannverk. Tankvogn er krisevannkilde.
- Borebrønner i løsmasser i Sira på Sinnes er i dag hovedvannkilde for Sinnes vannverk. Fidjeland vannverk er reservevannkilde så langt kapasiteten rekker. Brønncapasiteten er for liten til å dekke hele området.
- Borebrønner i løsmasser ved Brendaneset på Suleskard er i dag hovedvannkilde for Suleskard vannverk.

5.9 KLAUSULERING OG SIKRING AV HOVEDVANN- OG RESERVEVANNKILDER

Grunnvannsbrønnene på Tonstad, Sinnes, Fidjeland og Suleskard er klausulert og sikret i henhold til Mattilsynets krav.

Den gamle grunnvannsbrønnen på Tonstad er sikret gjennom regulerings-/kommuneplanen.

Grunnvannsbrønner på Øksendal, Skeie og Ousdal driftes i henhold til Mattilsynets krav. Det tillates ikke nybygging i en radius på 100 m rundt brønnene uten klarering fra kommunen, etter uttalelse fra hydrogeolog. Beskyttelsessonene er tinglyst.

5.10 KAPASITET FOR DRIKKEVANN

Alle vannverkene har i dag kapasitet til å levere vann til boliger, tilkoblede fritidsboliger, forretninger, offentlige bygg og industri/næring også i tørkeperioder. Hagevanning tillates generelt.

Hovedledningsnettet blir dimensjonert for et lengre tidsperspektiv enn planperioden.

5.11 KAPASITET FOR SLUKKEVANN

Brannvann kan i dag leveres enten diekte fra vannverk eller med tankvogn der det er kjørbare veg.

Etablering av sprinkleranlegg og større vannuttak har i dag ingen formell behandling i kommunen.

5.12 VANNKVALITET

Kranvannet er hygienisk betryggende og bruksmessig tilfredsstillende som husholdningsvann, bortsett fra høyt fluorinnhold i Ousdal vannverk og noe høyt manganinnhold i Sinnes vannverk.

5.13 VANNBEHANDLING

Vannkilden og vannbehandlingen er tilfredsstillende med hensyn på hygienisk sikring og to barrierer.

5.14 LEDNINGSNETT / TRYKKFORHOLD

Trykkforholdene er i dag tilfredsstillende.

5.15 LEVERINGSSIKKERHET

Større vannverk har i dag høyde-/utjevningsanlegg, bortsett fra Suleskard vannverk.

Ikke alle boligområder er i dag sikret med nødstrømsanlegg ved strømutfall.

5.16 KRISEVANNINNKOPLING

Krisevann nyttes bare etter godkjenning av kommunelegen.

5.17 KVALITETSKONTROLL

Kvalitetskontroll gjennomføres.

5.18 BEREDSKAPSPLANER

Det er utarbeidet beredskapsplaner for alle vannverkene.

5.19 GODKJENNING

Alle vannverkene er godkjente.

5.20 LEVERINGSBETINGELSER

Det foreligger i dag leveringsbetingelser / standard abonnementsvilkår.

5.21 KOSTNADER, DEKNINGSGRAD OG KOSTNADSFORDELING

Gebyrene gir i dag 100 % kostnadsdekning. Det er ens betaling i hele kommunen.

5.22 LEKKASJER

Vannledningene har lekkasjer.

5.23 INFORMASJON / SERVICE

Informasjon om vannforsyningen framgår av kommunens hjemmesider.

5.24 ENØK

Det arbeides med forbedret enøk.

5.25 TILTAKSPLAN

Det arbeides med tiltaksplaner.

5.26 KOMMUNALE ANLEGG / GRENSESNIITT TIL PRIVATE ANLEGG

Det arbeides med dette.

6 Oppfylte mål for avløpet

Det vises til tilsvarende punkt i kap. 4 – Mål for avløpet.

6.1 **PLANPERIODE**

Ingen merknad.

6.2 **PLANENS OMFANG**

Ingen merknad.

6.3 **AVLØP FRA BOLIGER M.M.**

Boliger, forretninger, offentlige bygg og industri/næring tilknyttes kommunalt avløp der dette er naturlig.

6.4 **AVLØP FRA FRITIDSBOLIGER**

Kommunen bistår generelt hytteeiere med å motta avløp der avløpet kan videreføres til kommunale renseanlegg.

6.5 **PRIVATE AVLØPSANLEGG**

Private pumpeavløpsanlegg for flere enn 3 boliger og fritidsboliger overvåkes i dag via kommunens driftsovervåking.

6.6 **HOVEDMÅL FOR KOMMUNALE AVLØPSANLEGG**

De kommunale avløpsanleggene har i dag kapasitet til å ta imot normale mengder avløp fra de tilknyttede abonnentene.

6.7 **KOMMUNALE AVLØPSANLEGG – TILKNYTNINGSOMRÅDER**

Øksendal har i dag et mindre renseanlegg.

Tonstad renseanlegg mottar avløp fra områdene Fintlandsmonan, Fintland og Tonstad. Avløpet fra Feed skianlegg blir tilført fra årsskiftet 2012/-13.

Handeland renseanlegg mottar avløp fra områder mellom Handeland og Ådneram. Flere store områder med fritidsbebyggelse er ikke tilknyttet.

6.8 **KOMMUNALE AVLØPSANLEGG – NYE OMRÅDER**

Ingen merknad.

6.9 HOVEDRESIPIENTER

Sirdalsvann er hovedresipient for utslipp fra Handeland renseanlegg og Tonstad renseanlegg.

6.10 RESIPIENTER FOR KRISEOVERLØP

Alle kommunale pumpestasjoner har kriseoverløp til Sira eller Sirdalsvann.

Dette gjelder ikke alle private pumpestasjoner.

6.11 GODKJENNING AV NYE RESIPIENTER

Det er i dag en del kriseoverløp fra private pumpestasjoner som går til andre resipienter enn Sira og Sirdalsvann.

6.12 KAPASITET FOR AVLØPSANLEGGENE

Ved strømutfall vil kriseoverløp til Sira og Sirdalsvann tre i funksjon.

Ved maksimalbelastning er det kriseoverløp fra noen kommunale pumpestasjoner og Handeland renseanlegg.

6.13 KRAV TIL RENSING

Renseanleggene driftes i henhold til Forurensningsforskriften.

6.14 LEDNINGSANLEGG

De fleste ledningene har tilstrekkelig kapasitet for påkoplede belastning.

6.15 PUMPESTASJONER

Noen av pumpestasjonene har ikke tilstrekkelig kapasitet til påkoplede belastning for å unngå kriseoverløp.

6.16 PÅSLIPP FRA INDUSTRIBEDRIFTER

Kommunen har kontroll på påslipp fra industri.

6.17 VASSDRAGSOVERVÅKING

Vassdragene overvåkes i henhold til Forurensningsforskriften.

6.18 KONTROLLSYSTEMER

Det gjennomføres kontroll av avløpsvannet i henhold til Forurensningsforskriften.

6.19 BEREDSKAPSPLANER

Ledningsnett og pumpestasjoner blir dimensjonert slik at tilbakeslag i kjellere og ukontrollerte overløp unngås.

6.20 GODKJENNING – HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Avløpsanleggene drives i henhold til Arbeidstilsynets anvisninger med hensyn til helse, miljø og sikkerhet.

Drift og vedlikehold utføres på en slik måte at sannsynligheten for skader og langtidssykdommer knyttet til arbeidsmiljø (helse, miljø og sikkerhet), eller akutt forurensning av bebyggelse og vassdrag (ytre miljø) er lav, konsekvensene er begrenset og risikoen er minimal.

6.21 LEKKASJER – AKUTT FORURENSNING

Beredskapsplaner vil bli utarbeidet.

6.22 STIKKLEDNINGER

Kommunen pålegger abonnentene å utbedre sine stikkledninger, der disse ikke er tilfredsstillende.

6.23 FORURENSNING FRA LANDBRUK

Ikke noe er gjennomført.

6.24 ANNEN FORURENSNING TIL VASSDRAG

Pålegg om sandfang og oljeutskillere er påbegynt.

6.25 MOTTAKSBETINGELSER

Ikke noe er gjennomført.

6.26 KOSTNADER, DEKNINGSGRAD OG KOSTNADSFORDELING

Gebyrene gir i dag 100 % kostnadsdekning. Det er ens betaling i hele kommunen.

6.27 LEKKASJER / INFILTRASJON

Det er innlekking på ledningene.

6.28 INFORMASJON / SERVICE

Informasjon om avløpsforholdene framgår av kommunens hjemmesider.

6.29 ENØK

Det arbeides med forbedret enøk.

6.30 TILTAKSPLAN

Det arbeides med tiltaksplaner.

6.31 KOMMUNALE ANLEGG / GRENSESNIITT TIL PRIVATE ANLEGG

Det arbeides med dette.

7 Handlingsplan vannforsyning med investeringer

Det vises til tilsvarende punkt i kap. 3 – Mål for vannforsyningen.

7.1 PLANPERIODE

Kap. 5 og 7 skal være oppdatert til hver ny kommunestyreperiode.

7.2 PLANENS OMFANG

Ingen merknad.

7.3 VANNFORSYNING TIL BOLIGER M.M.

Blir bygget ut etter behov.

7.4 VANNFORSYNING TIL FRITIDSBOLIGER

Mange hovedanlegg må bygges ut og noen må kapasitetsutvides.

7.5 PRIVATE VANNVERK

Pbl § 27.1 om at bygning ikke må føres opp eller tas i bruk til opphold for menneske eller dyr med mindre det er forsvarlig adgang til hygienisk betryggende og tilstrekkelig drikkevann samt slokkevann, må implementeres hos Byggesak.

Private brønner/vannverk for boliger og fritidsbebyggelse skal registreres.

Det skal utarbeides og legges ut på kommunens nettsider informasjon om prøvetaking m.m., som informasjon til private brønn- og vannverkseiere.

7.6 HOVEDMÅL FOR KOMMUNALE VANNVERK

Det må gjennomføres flere tiltak før de kommunale vannverkene kan levere tilstrekkelige mengder hygienisk betryggende vann med riktig trykk og rimelig leveringssikkerhet til alle abonnentene og mulige abonnenter.

Ledningsanleggene må klassifisere og prioritere som følger:

1. Hovedanlegg med hovedledninger.
2. Sekundærledninger til boligfelt og fram til boliger der dette er naturlig.
3. Andre sekundære ledninger vurderes særskilt.
4. Private ledninger til separate fritidsboliger og private fellesledninger til flere fritidsboliger.

Klassifiseringen og prioriteringen gjelder både for utbygging og drift.

7.7 KOMMUNALE VANNVERK – FORSYNINGSOMRÅDER

Øksendal vannverk må utvides for resterende boliger i området.

Rekevik, bebyggelsen på Josdal samt fritidsbebyggelsen på Josdal kan tilknyttes Tonstad vannverk.

Flere områder med fritidsbebyggelse mellom Tjørhom og Fidjeland, blant andre Solheimsdalen/Donsen, bør tilknyttes Sinnes vannverk.

Flere områder i Suleskardområdet samt Ådneram bør tilknyttes Suleskard vannverk.

7.8 HOVEDVANN- / RESERVEVANN- / KRISEVANNKILDER

Råvannet på Ousdal har høyt fluorinnhold, kfr. 7.13.

Råvannet på Sinnes har noe høyt manganinnhold, kfr. 7.13.

7.9 KLAUSULERING OG SIKRING AV HOVEDVANN- OG RESERVEVANNKILDER

Ingen merknad.

7.10 KAPASITET FOR DRIKKEVANN

Brønncapasiteten på Øksendal må utvides.

Brønn- og behandlingskapasiteten på Tonstad-, Sinnes- og Suleskard vannverker må utvides for å kunne forsyne all eksisterende og kommuneplangodkjent bolig- og fritidsbebyggelse.

7.11 KAPASITET FOR SLUKKEVANN

Behov for brann-/sprinklervann må forelegges brannvesenet i forbindelse med behandling av reguleringsplaner/byggesøknader for større bygg.

7.12 VANNKVALITET

Innholdet av fluor i Ousdal vannverk og manganinnhold i Sinnes vannverk må følges opp.

7.13 VANNBEHANDLING

For å fjerne fluorinnholdet i Ousdal vann, må det installeres et membranfilter. Ca. 25 % av råvannet i et slikt filter går tapt i behandlingsprosessen.

Manganen i Sinnes vannverk kan fjernes ved tilsetning av kaliumpermanganat med etterfølgende filtrering i et grønsandfilter. Grønsanden er fin og filteret kan lett gå tett. Denne prosessen nyttes oftest ved små anlegg.

Mangan kan også fjernes ved oksydasjon ved bruk av oson med et etterfølgende sandfilter. Denne løsningen kan sannsynligvis passe best på Sinnes. Løsningen må nærmere utredes i samspill ved eventuelt NTNU.

Suleskard vannverk må oppgraderes med marmorfiltrering for pH-heving.

7.14 LEDNINGSNETT / TRYKKFORHOLD

Det er periodevis lekkasjer på Lunde/Skeie samt på Ousdal. Lekkasjene er vanskelige å finne da de ofte er små. Siden vannkildene har lave kapasiteter, må de tettes for å sikre forsyningene. Større utbedringer av ledningsnett bør derfor foretas. Ledningene er lagt på 1960-tallet og er av dårlig kvalitet. Lekkasjene og utbedringene koster årlig ca. kr 100.000,-.

Også på Tonstad er det en del dårlige ledninger, kfr. 7.22.

7.15 LEVERINGSSIKKERHET

Ved utbygging av forsyningsområdene, må det bygges flere høydebasseng. Trykkforsterkere for boligområder uten høydebasseng skal ha nødstrømsanlegg.

Krav til leveringssikkerhet skal opprettes.

7.16 KRISEVANNINNKOPLING

Ingen merknad.

7.17 KVALITETSKONTROLL

Ingen merknad.

7.18 BEREDSKAPSPLANER

Beredskapsplanene må revideres etter hvert som vannverkene bygges ut.

7.19 GODKJENNING

Ingen merknad.

7.20 LEVERINGSBETINGELSER

Ingen merknad.

7.21 KOSTNADER, DEKNINGSGRAD OG KOSTNADSFORDELING

Forholdet mellom tilkoplingsgebyr og årsgebyr må avklares, blant annet på grunnlag av risiko ved igangsatt utbygging. Gebyrprognoser bør utarbeides for forskjellige kostnadsfordelinger, kfr. 7.27.

7.22 LEKKASJER

Det må arbeides for å få bedre oversikt over lekkasjemengder og steder med dårlige ledninger. Dårlige ledninger må skiftes ut / utbedres.

7.23 INFORMASJON / SERVICE

Det må arbeides kontinuerlig med å oppgradere og forbedre informasjon og service.

7.24 ENØK

Det arbeides med forbedret enøk.

7.25 TILTAKSPLAN

Det skal årlig utarbeides en tiltaksplan med revidert tiltaksliste for vannforsyningen med bakgrunn i gjenstående tiltak. Planen skal ha et kortsiktig perspektiv på 4 år og tilpasses kommunens økonomiplan samt en uprioritert tiltaksliste for de etterfølgende år.

7.26 KOMMUNALE ANLEGG / GRENSESNIITT TIL PRIVATE ANLEGG

Kommunen må utarbeide hovedplan som viser alle hovedanlegg og sekundæranlegg, kfr. 3.3 og 3.4. Anleggene skal bygges ut etter omforent kostnadsfordeling mellom kommunen og privat utbygger/grunneier/hyttevei.

7.27 TILTAKSLISTE

For detaljer, kfr. følgende delrapporter:

- «Tonstad vannverk – Kapasitetsanalyse» av oktober 2012
- «Sinnes vannverk – Kapasitetsanalyse» av oktober 2012
- «Sinnes-, Fidjeland- og Suleskard vannverker – Kapasitetsvurdering» av oktober 2012
- «Josdal – Vann og avløp» av oktober 2012

I utbyggingsavtaler skal størrelsen av og utbetalingstidspunkt for anleggsbidrag være avklart.

Kostnadene refererer til et normalt prisnivå i oktober 2012 og bygger på våre erfaringer fra bygging av liknende anlegg. Anleggskostnadene som er listet opp nedenfor inkluderer grunnarbeider, bygningsmessige arbeider, ledningsarbeider, undervannsarbeider, installasjonsarbeider, planerings- og ryddearbeider, rigg og drift (8 %), uforutsette arbeider (14 %) samt generalia (10 %) med prosjektering samt prosjekt- og byggeledelse.

Utgifter til grunnverv, utbyggingsavtaler, erstatninger, prisstigning og byggelånsrenter samt merverdiavgift er ikke inkludert.

Det er forutsatt 50 % fjell i grøfter på land.

Tiltaksår	Vannverk	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
2013-1	Suleskard	Ny 225 mm PVC-ledning fra butikken på Suleskard til høydebasseng HBÅ 1 for Suleskard. Lengde 1,7 km.	4.600.000,- ¹⁾
2013-2	Generelt	Pbl § 27.1 om hygienisk drikkevann til nybygg må implementeres hos Byggesak i kommunen.	-
2013-3	Generelt	Tilrettelegge for uttalelse fra brannvesenet om behov for brann-/sprinklervann ved behandling av reguleringsplaner/ byggesøknader for større bygg.	-

Tiltaksår	Vannverk	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
2013-4	Generelt	Avklare forhold/størrelse mellom tilkoplingsgebyr og årsgebyr for vann og avløp. I avklaringen skal utbyggingsrisiko hensyntas.	-
2013-5	Generelt	Forbedre informasjon og service til abonnentene blant annet ved bruk av kommunens hjemmesider. Hvert 4. år.	20.000,-
2013-6	Suleskard	Planlegging nytt høydebasseng HBÅ 1 for Suleskard på 700 m ³ med topp vannivå på kote 645.	200.000,-
		Sum 2013	4.820.000,-
2014-1	Tonstad	Oppgradering av ledning i hovedgaten forbi rådhuset til 160 mm. Lengde 57 m.	150.000,-
2014-2	Tonstad/ Josdal	Vann- og drikkevannsundersøkelser for bebyggelsen og fritidsbebyggelsen på Josdal.	200.000,-
2014-3	Tonstad	To stk. 100 mm eternitledninger må skiftes ut. Lengde 470 m.	500.000,-
2014-4	Sinnes	Rørrangementet i Ukvildalen bygges om slik at vann kan graviteres tilbake til trykksone 1 ved lavt trykk i området.	60.000,-
2014-5	Sinnes	Ny trykkforsterker på Fidjeland til erstatning av eksisterende trykkforsterker.	1.000.000,-
2014-6	Suleskard	Installere marmorfiltre for pH-heving. Kapasitet 10 l/s.	2.000.000,-
2014-7	Suleskard	Nytt høydebasseng HBÅ 1 for Suleskard på 700 m ³ med topp vannivå på kote 645.	5.300.000,- ¹⁾
2014-8	Generelt	Årlig midler til lekkasjesøking og utbedringer på ledningsnett.	2.000.000,-
2014-9	Sinnes	Planlegging nytt høydebasseng på Fidjeland med volum 400 m ³ til erstatning av eksisterende basseng.	200.000,-
		Sum 2014	11.410.000,-
2015-1	Sinnes	Nytt høydebasseng på Fidjeland med volum 400 m ³ til erstatning av eksisterende basseng.	3.500.000,-

Tiltaksår	Vannverk	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
2015-2	Tonstad	Tonstad høydebasseng utvides fra 150 m ³ til 550 m ³ med et tilliggende nytt basseng på 400 m ³ .	3.250.000,-
2015-3	Sinnes	Ny 160 mm PE-ledning sør for trykkforsterker Fidjeland / reservevannverk Fidjeland. Lengde 408 m.	700.000,-
2015-4	Generelt	Gjennomføre en oppdatering av oppfylte mål (kfr. kap. 5) og handlingsplan (kfr. kap. 7) til hvert nytt kommunestyre (hvert 4. år).	50.000,-
2015-5	Sinnes	Ny 160 mm ledning gjennom Kvæven. Lengde 524 m.	1.400.000,-
2015-6	Generelt	Årlig midler til lekkasjesøking og utbedringer på ledningsnettet.	2.000.000,-
		Sum 2015	10.900.000,-
2016-1	Sinnes	Nytt høydebasseng med topp vannspeil på kote 620 nederst i Solheimsdalen. Volum 600 m ³ .	5.000.000,-
2016-2	Sinnes	Oppdimensjonere grunnvannsbrønnene på Sinnes fra 20 l/s til minst 42 l/s.	2.000.000,-
2016-3	Sinnes	Oppdimensjonere vannbehandlingsanlegget fra 20 l/s til 42 l/s.	1.000.000,-
2016-4	Sinnes	Installere UV-anlegg for 42 l/s i vannbehandlingsanlegget.	1.000.000,-
2016-5	Generelt	Årlig midler til lekkasjesøking og utbedringer på ledningsnettet.	2.000.000,-
		Sum 2016	11.000.000,-
Etter 2016	Tonstad	Ny 110 mm ledning til bebyggelsen i Rekevik. Lengde 1,4 km i ny gangveg.	1.400.000,- ²⁾
Etter 2016	Sinnes	Ny 225 mm PE/PVC-ledning på østsiden av elva fra vannbehandlingsanlegget og fram til eksisterende ledning på østsiden av elva. Lengde 900 m.	3.200.000,-
Etter 2016	Generelt	Gjennomføre en oppdatering av oppfylte mål (kfr. kap. 5) og handlingsplan (kfr. kap. 7) til hvert nytt kommunestyre (hvert 4. år).	50.000,-
Etter 2016	Tonstad	Ny 160 mm ledning til bebyggelsen i Josdal. Lengde 3,8 km.	8.000.000,-

Tiltaksår	Vannverk	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
Etter 2016	Tonstad	Ny 160 mm ledning mellom bebyggelsen i Josdal til nytt høydebasseng for fritidsbebyggelsen i Josdal. Lengde 3,9 km.	15.000.000,-
Etter 2016	Tonstad	Nye høydebasseng for bebyggelsen i Josdal. Volum 10 m ³ og 50 m ³ . Topp vannstand kote 245 og 375.	900.000,-
Etter 2016	Tonstad	Nye høydebasseng for fritidsbebyggelsen i Josdal. Volum 30 m ³ og 800 m ³ . Topp vannstand kote 510 og 630.	6.200.000,-
Etter 2016	Tonstad	To nye trykkforsterkere til bebyggelsen i Josdal. Kapasitet 12 l/s x 160 mVS.	2.000.000,-
Etter 2016	Tonstad	To nye trykkforsterkere til fritidsbebyggelsen i Josdal. Kapasitet 12 l/s x 160 mVS.	2.000.000,-
Etter 2016	Tonstad	Oppdimensjonere brønner og vannbehandling fra 15 l/s til 25 l/s.	2.000.000,-
Etter 2016	Sinnes	Ledning fra/til høydebasseng Ålsheia oppgraderes med større kapasitet. Lengde 250 m. Dimensjon 160 mm.	600.000,-
Etter 2016	Sinnes	Ledning gjennom Svartevann må oppdimensjoneres med en ny 160 mm PE-ledning. Lengde 1.150 m.	1.000.000,-
Etter 2016	Sinnes	Ny 160 mm PVC-ledning fra høydebasseng Fidjeland til nytt hytteområde for 650 hytter på Fidjeland. Lengde 500 m.	450.000,-
Etter 2016	Sinnes	Bygge om vannbehandlingsanlegget til også å omfatte manganfjerning.	15.000.000,-
Etter 2016	Sinnes	Ny 160 mm PVC-ledning inn Solheimsdalen fra Raudetjønn samt kople to eksisterende hytteområder i ny trykksone 2 Ø inn på trykksone 3 Ø. Lengde 4,2 km.	6.500.000,- ¹⁾
Etter 2016	Sinnes	To nye trykkforsterkere i Solheimsdalen. Hver med kapasitet 6 l/s x 90 mVS.	2.000.000,- ¹⁾
Etter 2016	Sinnes	To nye høydebasseng i Solheimsdalen. Hver med volum 100 m ³ . Topp vannstand kote 652 og 715.	2.300.000,- ¹⁾
Etter 2016	Sinnes	Nytt høydebasseng på Donsen med volum 300 m ³ . Topp vannstand kote 795.	3.000.000,- ¹⁾

Tiltaksår	Vannverk	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
Etter 2016	Suleskard	Ny 160 mm PVC-ledning fra høydebasseng HBÅ 1 for Suleskard til eksisterende høydebasseng HBÅ 2 V for Bergetjønn. Lengde 1,6 km.	4.000.000,- ¹⁾
Etter 2016	Suleskard	Ny 160 mm PVC-ledning fram til høydebasseng HBÅ 2 N. Lengde 1,8 km.	2.200.000,- ¹⁾
Etter 2016	Suleskard	Ny 160 mm PVC-ledning fram til trykkforsterker Suleskard 1 for trykksone 2 Ø for Suleskard og videre til HBÅ 2 Ø. Lengde 1,8 km.	3.300.000,- ¹⁾
Etter 2016	Suleskard	Nytt høydebasseng HBÅ 2 N for Langebakken på 100 m ³ med topp vannivå på kote 710.	1.200.000,- ¹⁾
Etter 2016	Suleskard	Nytt høydebasseng HBÅ 2 Ø ved Rv 987 på 100 m ³ med topp vannivå på kote 700.	1.200.000,- ¹⁾
Etter 2016	Suleskard	Tre nye trykkforsterkere i Suleskard/ Ådneram med kapasiteter: - Ådneram 2V: 8,0 l/s x 90 mVS - Ådneram 2N: 3,5 l/s x 90 mVS - Suleskard 2Ø: 3,5 l/s x 90 mVS	3.000.000,- ¹⁾
Etter 2016	Suleskard	Øke brønn- og behandlingskapasiteten fra 10 l/s til 15 l/s inklusive marmorfilter.	3.500.000,-
Etter 2016	Generelt	Informasjon om prøvetaking i private vannverk legges ut på kommunens hjemmesider.	20.000,-
Etter 2016	Generelt	Registrere og klassifisere private brønner/ vannverk.	100.000,-
Etter 2016	Generelt	Klassifisere og prioritere vann- og avløpsledningsanleggene som: - 1 Kommunale hovedledninger - 2 Sekundære kommunale ledninger til boligfelt og framtidige boliger der dette er naturlig - 3 Andre sekundære ledninger vurderes særskilt - 4 Private ledninger til boliger/fritidsboliger og til grupper av fritidsboliger	100.000,-
Etter 2016	Øksendal	Utvidelse av brønner og anlegg med nye ledningsanlegg.	500.000,-
Etter 2016	Ousdal	Følge opp det høye innholdet av fluor. Bygge anlegg for fluorfjerning.	1.700.000,-
Etter 2016	Tonstad	Nødstrømsanlegg for trykksone 2 ved høydebassenget.	600.000,-

Tiltaksår	Vannverk	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
Etter 2016	Sinnes	Nødstrømsanlegg for trykksone 2 i boligområde Sinnes.	600.000,-
Etter 2016	Generelt	Revidere beredskapsplanene.	50.000,-
Etter 2016	Generelt	Årlig midler til lekkasjesøking og utbedringer på ledningsnettet.	2.000.000,-
Etter 2016	Tonstad	Ny 160 mm ledning i et boret fjellhull ned til de eksisterende ledningene ved kraftverket. Totalt 250 m. Boring 160 m.	1.500.000,-
		Sum etter 2016	97.170.000,-

¹⁾ Delfinansieres av private/utbygger med 0 – 100 %

²⁾ Forutsetter bygging av g/s-vei

8 Handlingsplan avløp med investeringer

Det vises til tilsvarende punkt i kap. 4 – Mål for avløpet.

8.1 PLANPERIODE

Kap. 6 og 8 skal være oppdatert til hver ny kommunestyreperiode.

8.2 PLANENS OMFANG

Ingen merknad.

8.3 AVLØP FRA BOLIGER M.M.

Blir bygget ut etter behov.

8.4 AVLØP FRA FRITIDSBOLIGER

Mange hovedanlegg må kapasitetsutvides og bygges ut.

8.5 PRIVATE AVLØPSANLEGG

Kommunen må etablere et opplegg for tilsyn og kontroll som sikrer god kvalitet på alle private avløpsanlegg og som sikrer at anleggene blir funksjonssikre og at det ved påregnelige driftsforhold ikke oppstår skadelige oversvømmelser, lokal forurensning eller andre miljøulemper (lukt, estetisk).

Utslipp fra fritidsbebyggelser i områder som Josdal og på Donsen kan gi uheldig lokal forurensning.

Opplegget skal også sikre at eierne av de private avløpsrensningeanleggene følger pålagte krav til drift, vedlikehold og tømning av anleggene.

Private avløpsanlegg skal primært tilknyttes kommunale avløpsanlegg der dette er naturlig.

8.6 HOVEDMÅL FOR KOMMUNALE AVLØPSANLEGG

De kommunale avløpsanleggene må kraftig utvides for å kunne ta imot normale mengder avløp fra eksisterende og kommuneplangodkjent bebyggelse/fritidsbebyggelse.

Avløpssektoren skal drives etter prinsippet om at «*forurenser skal betale*», der kommunen skal forvalte, utvikle, drifte og vedlikeholde avløpsanleggene på en kostnadseffektiv måte innenfor rammene for selvkost.

8.7 KOMMUNALE AVLØPSANLEGG – TILKNYTNINGSOMRÅDER

Det må bygges et eget avløpsanlegg for Haughom.

Rekevik og bebyggelsen på Josdal kan tilknyttes Tonstad renseanlegg.

Flere områder mellom Handeland og Ådneram, blant annet Solheimsdalen/Donsen, bør tilknyttes Handeland renseanlegg.

8.8 KOMMUNALE AVLØPSANLEGG – NYE OMRÅDER

Det bør bygges et nytt kommunalt renseanlegg for fritidsbebyggelsen i Josdal.

8.9 HOVEDRESIPIENTER

Utslipp fra Øksendal renseanlegg og det nye Josdal renseanlegg må føres til Sirdalsvann.

8.10 RESIPIENTER FOR KRISEOVERLØP

Kommunale pumpestasjoner med mulig kriseoverløp til annet enn Sira eller Sirdalsvann må ha automatisk nødstrømsforsyning.

8.11 GODKJENNING AV NYE RESIPIENTER

Kommunen skal håndtere avløpsvann på en slik måte at forurensning av vassdrag unngås og andre negative konsekvenser for ytre miljø minimaliseres. Resipientene skal ha vannkvalitet som tilfredsstillende kravene til bading, båtliv og fiske. Vannkvaliteten skal være av en slik karakter at de naturlige fiskebestandene får oppfylt sine krav til gyte- og oppvekstbetingelser.

For alle kriseoverløp til andre resipienter enn Sira og Sirdalsvann, må det dokumenteres at ovenfornevnte forhold ikke vil bli forringet.

8.12 KAPASITET FOR AVLØPSANLEGGENE

Innlekking på ledningsnettene fører til overbelastning av pumpestasjonen. Lekkasjehøkingen må intensiveres.

Kapasiteten på mange pumpestasjoner må økes.

8.13 KRAV TIL RENSING

I Handeland renseanlegg oppstår det driftsulemper på grunn av store variasjoner i avløpsmengdene, særlig i påskeferien da dette ofte sammenfaller med stor snøsmelting.

8.14 LEDNINGSANLEGG

De fleste hovedledningene mellom Suleskard og Handeland må oppdimensjoneres for å kunne ta imot kommuneplangodkjent belastning.

8.15 PUMPESTASJONER

Mange pumpestasjoner må oppdimensjoneres for å kunne ta imot kommuneplangodkjent belastning.

8.16 PÅSLIPP FRA INDUSTRIBEDRIFTER

Påslipp fra nye industribedrifter må godkjennes av kommunen.

8.17 VASSDRAGSOVERVÅKING

Vannkvaliteten i vassdrag generelt og ved utslipp fra renseanlegg spesielt, skal overvåkes slik at kommunens innbyggere og beslutningstakere får løpende informasjon om forurensningssituasjonen og hygienisk tilstand. Arbeidet skal være i tråd med EUs Vanndirektiv og Vannforskriften, der hovedformål er å sørge for, og om nødvendig forbedre vannkvaliteten i vassdrag og grunnvann.

8.18 KONTROLLSYSTEMER

Ingen merknad.

8.19 BEREDSKAPSPLANER

Det må utarbeides beredskapsplaner for å håndtere ukontrollerte forhold.

8.20 GODKJENNING – HELSE, MILJØ OG SIKKERHET

Kommunen har stort fokus på HMS-arbeid og best mulig tilrettelegging av arbeidet for driftsoperatørene.

8.21 LEKKASJER – AKUTT FORURENSNING

Beredskapsplaner for å håndtere akutt forurensning, som følge av ledningsbrudd, oppstuvning og ledningsbrudd, skal utarbeides.

8.22 STIKKLEDNINGER

Stikkledninger skal kontrolleres med hensyn til tilførsel av fremmedvann, slik at disse ikke fungerer som dremsledninger.

8.23 FORURENSNING FRA LANDBRUK

Det skal gjennomføres tiltak for å hindre forurensning fra landbruk.

8.24 ANNEN FORURENSNING TIL VASSDRAG

Det skal gjennomføres tiltak for å hindre annen forurensning til vassdrag.

8.25 MOTTAKSBETINGELSER

Det skal utarbeides og vedtas mottaksbetingelser / standard tilknyttingsvilkår for kommunale avløpsanlegg.

8.26 KOSTNADER, DEKNINGSGRAD OG KOSTNADSFORDELING

Forholdet mellom tilkoplingsgebyr og årsgebyr må avklares, blant annet på grunnlag av risiko ved igangsatt utbygging. Gebyrprognose bør utarbeides for forskjellige kostnadsfordelinger, kfr. 8.32.

8.27 LEKKASJER / INFILTRASJON

Det må arbeides for å få bedre oversikt over lekkasjemengder og steder med dårlige ledninger. Dårlige ledninger må skiftes ut / utbedres.

8.28 INFORMASJON / SERVICE

Det må arbeides kontinuerlig for å oppgradere og forbedre informasjon og service.

8.29 ENØK

Det arbeides med forbedret enøk.

8.30 TILTAKSPLAN

Det skal årlig utarbeides en tiltaksplan med revidert tiltaksliste for avløpsanleggene med bakgrunn i gjenværende tiltak. Planen skal ha et kortsiktig perspektiv på 4 år og tilpasses kommunens økonomiplan samt en uprioritert tiltaksliste for de etterfølgende år.

8.31 KOMMUNALE ANLEGG / GRENSESNIITT TIL PRIVATE ANLEGG

Kommunen må utarbeide hovedplan som viser alle hovedanlegg og sekundæranlegg. Anleggene skal bygges ut etter omforent kostnadsfordeling mellom kommunen og privat utbygger/grunneier/hyttevei.

8.32 TILTAKSLISTE

For detaljer, kfr. følgende delrapporter:

- «Josdal – Vann og avløp» av oktober 2012
- «Avløp Ådneram – Handeland renseanlegg – Kapasitetsvurderinger» av oktober 2012

I utbyggingsavtaler skal størrelsen og utbetalingstidspunkt for anleggsbidrag være avklart.

Kostnadene refererer seg til et normalt prisnivå i oktober 2012 og bygger på våre erfaringer fra bygging av liknende anlegg. Anleggskostnadene som er listet opp nedenfor inkluderer grunnarbeider, bygningsmessige arbeider, ledningsarbeider, undervannsarbeider, installasjonsarbeider, planerings- og ryddearbeider, rigg og drift (8 %), uforutsette arbeider (14 %) samt generalia (10 %) med prosjektering samt prosjekt- og byggeledelse.

Utgifter til grunnverv, utbyggingsavtaler, erstatninger, prisstigning og byggelånsrenter samt merverdiavgift er ikke inkludert.

Det er forutsatt 50 % fjell i grøfter på land.

Tiltaksår	Avløpsanlegg	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
2013-1	Josdal	Resipientundersøkelser for utslipp fra bebyggelsen og fritidsbebyggelsen.	300.000,-
2013-2	Handeland	Planlegging ny pumpeledning 280 mm mellom pumpestasjon Tjørhom (P 215) og renseanlegget. Lengde 2.040 m. Begge ledningene må periodevis være i drift.	100.000,-

Tiltaksår	Avløpsanlegg	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
2013-3	Handeland	Planlegging installasjon nye pumper og rørarrangement i pumpestasjon Tjørhom (P 215) med kapasitet inntil 119 l/s. Med frekvensomformere.	100.000,-
2013-4	Handeland	Utviding av utslippstillatelse Handeland renseanlegg.	200.000,-
		Sum 2013	700.000,-
2014-1	Tonstad	Oppgradering av 160 mm ledning i hovedgaten forbi rådhuset. Lengde 57 m.	150.000,-
2014-2	Tonstad	Skifte 2 stk. 160 mm ledninger i forbindelse med skifte av eternitvannledninger. Lengde 470 m.	500.000,-
2014-3	Handeland	Installere nye pumper og rørarrangement i pumpestasjon Tjørhom (P 215) med kapasitet inntil 119 l/s. Med frekvensomformere.	950.000,-
2014-4	Handeland	Legge ny 160 mm pumpeledning mellom pumpestasjon Myraleite (P 205) og pumpestasjon Dreyerbu (P 208). Lengde 1.200 m.	1.200.000,-
2014-5	Handeland	Legge ny pumpeledning 280 mm mellom pumpestasjon Tjørhom (P 215) og renseanlegget. Lengde 2.040 m. Begge ledningene må periodevis være i drift.	6.100.000,-
2014-6	Handeland	Installere nye pumper og rørarrangement i pumpestasjon Myraleite (P 205) med kapasitet inntil 23 l/s.	500.000,-
2014-7	Handeland	Legge ny selvfallsledning mellom Kvæven og pumpestasjon Kvæven (P 212) til erstatning for eksisterende ledning. Lengde 550 m. Antatt dimensjon 250 mm.	1.200.000,-
2014-8	Generelt	Årlige midler til undersøkelse av innlekking og utbedringer av avløpsledninger.	2.000.000,-
2014-9	Generelt	Årlige kontroller og oppfølging av private anlegg.	200.000,-
2014-10	Handeland	Planlegging installasjon av nye pumper og rørarrangement i pumpestasjon Kvæven (P 212) med kapasitet inntil 42 l/s.	100.000,-

Tiltaksår	Avløpsanlegg	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
2014-11	Handeland	Planlegging ny 180 mm pumpe-/selvfallsledning mellom pumpestasjon Kvæven (P 212) og pumpestasjon Hovland (P211). Begge ledningene må periodevis være i drift. Lengde 1,9 km.	150.000,-
		Sum 2014	13.050.000,-
2015-1	Handeland	Legge ny 180 mm pumpe-/selvfallsledning mellom pumpestasjon Kvæven (P 212) og pumpestasjon Hovland (P211). Begge ledningene må periodevis være i drift. Lengde 1,9 km.	4.400.000,-
2015-2	Handeland	Installere nye pumper og rørarrangement i Fidjeland pumpestasjon (R 301) med kapasitet inntil 40 l/s.	500.000,-
2015-3	Handeland	Legge ny 180 mm pumpeledning mellom Fidjeland pumpestasjon (R 301) og Kvæven. Begge pumpeledningene må periodevis være i drift. Lengde 2.110 m.	2.500.000,-
2015-4	Handeland	Installere nye pumper og rørarrangement i tidligere Suleskard renseanlegg (R 302) med kapasitet inntil 20 l/s.	500.000,-
2015-5	Handeland	Installere nye pumper og rørarrangement i pumpestasjon Kvæven (P 212) med kapasitet inntil 42 l/s.	500.000,-
2015-6	Generelt	Årlige midler til undersøkelse av innlekking og utbedringer av avløpsledninger.	2.000.000,-
2015-7	Generelt	Årlige kontroller og oppfølging av private anlegg.	200.000,-
2015-8	Generelt	Oppgradere informasjon om avløpsforholdene i kommunen. Hvert 4. år.	20.000,-
2015-9	Generelt	Gjennomføre en oppdatering av oppfylte mål (kfr. kap. 6) og handlingsplan (kfr. kap. 8) til hvert nytt kommunestyre (hvert 4. år).	50.000,-
		Sum 2015	10.670.000,-
2016-1	Handeland	Installere nye pumper og rørarrangement i pumpestasjon Hovland (P 211) med kapasitet inntil 50 l/s.	500.000,-

Tiltaksår	Avløpsanlegg	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
2016-2	Generelt	Utarbeide beredskapsplaner for ukontrollerte forhold og akutt forurensning fra avløp, landbruk eller annet.	50.000,-
2016-3	Generelt	Utarbeide mottaksbetingelser / standard tilknytingsvilkår for kommunale avløpsanlegg.	50.000,-
2016-4	Handeland	Legge ny 160 mm pumpeledning mellom tidligere Suleskard renseanlegg (R 302) og Fidjeland pumpestasjon (R 301). Begge pumpeledningene må periodevis være i drift. Lengde 6.790 m.	6.000.000,-
2016-5	Handeland	Installere nye pumper og rørarrangement i pumpestasjon Nesset (P 213) med kapasitet inntil 96 l/s.	600.000,-
2016-6	Handeland	Legge ny 225 mm pumpeledning mellom pumpestasjon Nesset (P 213) og mot pumpestasjon Sageneset (P 214). Lengde 880 m. Begge pumpeledningene må periodevis være i drift.	2.200.000,-
2016-7	Generelt	Årlige midler til undersøkelse av innlekking og utbedringer av avløpsledninger.	2.000.000,-
2016-8	Generelt	Årlige kontroller og oppfølging av private anlegg.	200.000,-
		Sum 2016	11.600.000,-
Etter 2016	Handeland	Legge 160 mm avløpsledning fram til Donsen. Lengde 3,4 km.	4.500.000,- ¹⁾
Etter 2016	Handeland	Legge 160 mm avløpsledning fram til Langebakken i Suleskard. Lengde 1,4 km.	1.400.000,- ¹⁾
Etter 2016	Tonstad	Legge 160 mm avløpsledning fra bebyggelsen i Josdal. Lengde 3,8 km.	8.000.000,-
Etter 2016	Josdal	Bygge kjemisk/biologisk renseanlegg i Josdal for fritidsbebyggelsen. Kapasitet 4.000 pe. Føre utslippet til bekkeinntaket i Josdal.	33.000.000,-
Etter 2016	Handeland	Legge 160 mm ledning fram til nytt stort hytteområde på Fidjeland. Antatt lengde 500 m.	450.000,- ¹⁾

Tiltaksår	Avløpsanlegg	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
Etter 2016	Handeland	Installere nye pumper og rørarrangement i pumpestasjon Dreyerbu (P 208) med kapasitet inntil 44 l/s.	500.000,-
Etter 2016	Handeland	Installere nye pumper og rørarrangement i pumpestasjon Sageneset (P 214) med kapasitet inntil 110 l/s.	600.000,-
Etter 2016	Handeland	Legge ny 200 mm pumpe-/selvfallsledning mellom pumpestasjon Sageneset (P 214) og pumpestasjon Tjørhom (P 215). Lengde 1,4 km. Begge ledningene må periodevis være i drift.	3.400.000,-
Etter 2016	Handeland	Utvide renseanlegget fra 46 l/s til 92 l/s. Forbehandlingen må kunne ta i mot 120 l/s.	30.000.000,-
Etter 2016	Haughom	Nytt avløpsanlegg for Haughom.	3.000.000,-
Etter 2016	Øksendal	Føre utslippet fra Øksendal renseanlegg til Sirdalsvann.	1.700.000,-
Etter 2016	Generelt	Prøvetaking for å få godkjent nye resipienter. Kostnader pr. stk.	100.000,-
Etter 2016	Generelt	Overvåking av eksisterende resipienter.	100.000,-
Etter 2016	Generelt	Årlige midler til undersøkelse av innlekking og utbedringer av avløpsledninger.	2.000.000,-
Etter 2016	Generelt	Årlige kontroller og oppfølging av private anlegg.	200.000,-
Etter 2016	Generelt	Gjennomføre en oppdatering av oppfylte mål (kfr. kap. 6) og handlingsplan (kfr. kap. 8) til hvert nytt kommunestyre (hvert 4. år).	50.000,-
Etter 2016	Generelt	Installere selvstartende nødstrømsanlegg i pumpestasjoner med utslipp til annet enn Sira eller Sirdalsvann. Anslått.	2.000.000,-
Etter 2016	Tonstad	Legge 160 mm avløpsledning fra Rekevik til Fintlandsmonan. Lengde 1,4 km i ny gangveg.	1.400.000,- ²⁾
Etter 2016	Generelt	Installere selvstartende nødstrømsanlegg i pumpestasjoner med utslipp til annet enn Sira eller Sirdalsvann. Anslått.	2.000.000,-

Tiltaksår	Avløpsanlegg	Beskrivelse av tiltak	Anleggskostnader ekskl. mva. (kr)
Etter 2016	Handeland	Legge ny 180 mm pumpeledning mellom pumpestasjon Hovland (P 211) og Slettefjellet. Begge pumpeledningene må periodevis være i drift. Lengde 2,6 km.	6.000.000,-
		Sum etter 2016	100.400.000,-

¹⁾ Delfinansieres av private/utbygger med 0 – 100 %

²⁾ Forutsetter bygging av g/s-vei

9 Gebyrprognoser og ressursbehov

På grunnlag av tiltaksplanene/-listene for vann og avløp, kfr. 7.27 og 8.32, er det utarbeidet gebyrprognoser av Momentum Selvkost AS som følger:

«Forutsetninger:

I samarbeid med Momentum Selvkost ble det oktober i år laget en prognose for 2012 som ligger til grunn for gebyrforslag for 2013. Treårig statsobligasjonsrente påvirker kapitalkostnadene og er i perioden fra 2013 estimert til 1,42%. Relevant kalkylerente blir da 2,42 % (1,42 % + 1,00 %). Kommunens hovedplan er lagt inn i modellen, dersom denne endres vil dette gi utslag på gebyrene i perioden. Kommunen antar å få betydelig flere abonnenter i perioden og vi har i dette notatet forutsatt 55 nye abonnenter årlig på vann og avløp. Dette gjelder primært hytter i øvre Sirdal.

Gebyrprognose:

På grunnlag av tiltaksplanene for vann og avløp er det utarbeidet gebyrprognoser der vi forutsetter 100% selvkostdekning på gebyrområdene. Som følge av investeringsplanen og økende drift er det antatt to nye årsverk, en fra juli 2013 og en fra januar 2014, lønnskostnadene blir i sin helhet dekket over selvkostområdet og fordeles likt mellom vann og avløp. Tilkoblingsgebyrene for gebyrområdet vann er økt fra kr 19.855 til kr 31.250.

Vann:

Tabell 1.1: Gebyrprognose for 2013 i forhold til fjoråret

Vann	2012	2013	Endring
Driftsinntekter	3 935 650	4 861 053	23,5 %
Gebyrinntekter	3 890 777	4 815 058	23,8 %
Normalgebyr inkl. mva. (150 m3 forbruk)	2 096	2 364	12,8 %
Abonnementsgebyr inkl. mva.	1 346	1 538	14,2 %
Forbruksgebyr inkl. mva. (kr/m3)	5,00	5,51	10,3 %
Engangsgebyr inkl. mva.	19 855	31 250	57,4 %

Tabell 1.2: Totale tilnytningsinntekter kommunen forventer i perioden.

Inntekt	2013	2014	2015	2016
16510 ,TILKOBL.AVGIFT VANN	1 375 000	1 375 000	1 375 000	1 375 000

Tabell 1.3: Beløp som en normalhusholdning med et forbruk på 150m³ antas å bli belastet i perioden.

Gebyr normalhusholdning	Forbruk (m ³)	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Årsgebyr eksklusiv mva.	150,00	1 677	1 677	1 892	2 115	2 366	2 719
Årsgebyr inklusiv mva.	150,00	2 096	2 096	2 364	2 643	2 957	3 398
Endring i gebyr fra året før (%)			0,0 %	12,8 %	11,8 %	11,9 %	14,9 %

Kommentarer til gebyrene innenfor gebyrområdet Vann:

Sirdal kommune har tidligere subsidiert gebyrområdet vann. I 2011 var disse subsidiene på kr 565.722. Fra og med 2012 og fremover skal kommunen operere med 100 % inndekning på dette selvkostområdet. I kommende økonomiplanperiode foreligger det betydelige investeringer som vil medføre økte drifts- og kapitalkostnader, i tillegg til en planlagt økning av bemanningen med ett årsverk. Kommunen har budsjettert med å gå i overskudd i 2013. Deretter viser prognosene et underskudd som reduserer kommunens bundne fond, som i 2017 vil være tømt i sin helhet.

Avløp:

Tabell 2.1: Gebyrprognose for 2013 i forhold til fjoråret

Avløp	2012	2013	Endring
Driftsinntekter	14 309 772	14 312 704	0,0 %
Gebyrinntekter	14 109 772	14 107 704	-0,0 %
Normalgebyr ekskl. mva. (150 m3 forbruk)	7 660	7 660	0,0 %
Abonnementsgebyr ekskl. mva.	4 848	4 848	0,0 %
Forbruksgebyr ekskl. mva. (kr/m3)	18,75	18,75	0,0 %
Engangsgebyr ekskl. mva.	46 788	46 788	0,0 %

Tabell 2.2: Totale tilnytningsinntekter kommunen forventer i perioden.

Inntekt	2013	2014	2015	2016
16511 TILKOBL.AVGIFT KLOAKK	2 058 650	2 058 650	2 058 650	2 058 650

Tabell 2.3: Beløp som en normalhusholdning med et forbruk på 150m³ antas å bli belastet i perioden.

Gebyr normalhusholdning	Forbruk (m ³)	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Årsgebyr eksklusiv mva.	150,00	5 232	6 128	6 128	6 128	6 128	6 128
Årsgebyr inklusiv mva.	150,00	6 540	7 660	7 660	7 660	7 660	7 660
Endring i gebyr fra året før (%)			17,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %

Kommentarer til gebyrene innenfor gebyrområdet Avløp:

Ved utgangen av 2011 er det et positivt fond for avløp tilsvarende kr 661.835 som er overskudd fra 2006. I følge "Retningslinjer for beregning av selvkost" (H-2140), skulle dette fondet vært tilbakeført til abonnentene i form av lavere gebyrer i løpet av en 5 års periode. Prognosen for 2012 tilsier et overskudd på tjenesten og dermed blir ikke fondet tilbakebetalt i år heller. I forhold til budsjettering av gebyrinntekter for avløp i 2013 så burde disse vært satt ned med kr 660.000 i forhold til det reelle kostnadsgrunnlaget for 2013 for nettopp å få utlignet selvkostfondet som stammer fra 2006.

I kommende økonomiplanperiode er det lagt opp til betydelige investeringer og økt bemanning, dette vil gi økte kostnader både på drifts- og kapitalsiden. Det ansees derfor at en reduksjon av avløpsgebyrene i 2013 for å bruke opp fondet fra 2006, for deretter å måtte øke gebyrsatsene betydelig i 2014 ikke vil gi kommunens abonnenter tilstrekkelig forutsigbarhet i de kommunale gebyrene.

Årsaken til at fondet ennå ikke er utlignet skyldes hovedsakelig utfordringer med å budsjettere kalkylerenten i de siste fire årene. (Kalkylerenten er direkte påvirket av gjennomsnittlig rente på norske statsobligasjoner med tre års gjenstående løpetid.) Renten har konsekvent blitt lavere enn budsjettert og kommunens kostnader har således blitt lavere enn budsjettert og man har dermed ikke fått brukt opp selvkostfondet. Det har altså ikke vært fordi Sirdal kommune bevisst har sett bort fra retningslinjenes krav om at overskudd skal tilbakeføres til abonnentene innen fem år, men på grunn av utfordringer med å budsjettere kalkylerenten. Gebyrsatsene som er lagt til grunn for kommende periode vil medføre at restoverskuddet fra 2006 er utlignet i sin helhet i løpet av 2015.»

Det blir utarbeidet et separat notat om dagens og kommende års ressursbehov.

Kristiansand, 2012-11-16

Oddvar Kjellesvik