

Gol kommune

Hovudplan for avløp og vassmiljø

2014 – 2023

Vedteke av Gol kommunestyre 16.12.2014

Innhald i hovudplan for avløp og vassmiljø

Del 1: Samandrag

Kortfatta samandrag av innhaldet i hovudrapporten, berekna på ein kort presentasjon av hovudplanen

Del 2: Hovudrapport

Teknisk rapport som inneheld detaljerte berekningar, vurderingar og omtale av innhaldet i planen

Samandrag

Innleiing

Gol kommune ved kommunalteknisk avdeling står for førearbeidet med revisjon av hovudplan for avløp frå 2002. Planen inneheld konkrete politiske mål og foreslår prioriteringar for arbeidet med avløpshandteringa. Planen inneheld også eit handlingsprogram for problemløysing. Planen presenterer også framtidige behov for opprustning/ utbygging av avløpssystema og viser kva økonomiske konsekvensar dette får for Gol kommune. HovudPlan for Avløp og vassmiljø heretter (HPA) ikkje berre handlar om utslepp av avløpsvatn, men at alle forureinande utslepp til jord, vatn og vassdrag blir omfatta av planen. Planen omhandlar også reinseområde med anlegg.

Målet med revideringa av HPA er i grove trekk følgjande:

- Skaffe oversikt og klarlegge status for den kommunale og private avløpssituasjonen i kommunen
- Klarleggje kommunens haldning og krav til avløpsanlegga, oppdatere standardkrav og målformuleringar.
- Finne gunstige tekniske løysingar og vurdere strategien for å oppgradere avløpssystemet til ønska standard.
- Utarbeide/revidere kart for reinsedistrikt med påteikna soner for avløpsreinseanlegga.
- Utforme ein revidert handlingsplan med kostnader for kommunen.
- Berekne og oppdatere gebyrberekning i samsvar med handlingsplanen etter retningsliner for berekning av sjølvkost for kommunale betalingstenester H-3/14.
- Omtale av private leidningsnett.

Målsettingane i hovudplanen for avløp må stemme overeins med målsetningane i «kommuneplanens samfunnsdel». HPA er ein kommunedelplan under kommuneplanen og dermed eit viktig styringsverktøy. Planen må vera tilpassa overordna mål for kommunens utvikling og dei andre sektorinteressene.

Rammevilkår

Val av avløpsløyser blir styrt av ein del rammevilkår, både internasjonale avtaler og nasjonale lover og forskrifter, og kommunale planar. Dei viktigaste av desse er:

- **EUs rammedirektiv for vatn(vassdirektivet)**
- **EUs avløpsdirektiv**
- **EUs slamdirektiv**
- **Lov om vern mot forureining og om avfall (Forureiningslova)**
 - Forskrift om avgrensing av forureining (forureiningsforskrifta).
 - Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskrifta).
- **Plan- og bygningslova**
- **Lov om vassdrag og grunnvatn(Vassressurslova)**
- **Lov om kommunale vass- og kloakkavgifter**
- **Lov om helsetenesta i kommunane**
- **Forskrift om rammer for vassforvaltninga**
- **Forskrift om vass- og avløpsgebyr, Gol kommune, Buskerud av 20.11.2007**
- **Kommuneplan for Gol 2008-2020 samfunnsdelen**
- **Kommuneplan 2001 – 2010**
- **Kommuneplanens arealdel 2011 – 2023**
- **Forvaltningsplan for Vannregion Vest-Viken for planperiode 2016-2021**
- **Lov om forvaltning av naturens mangfald (naturmangfaldlova)**
- **Vassbruksplan for Gol kommune 1998**
- **Hovudplan Vassforsyning 2002 – 2020**
- **Vassforsyning og avløpsplan for Golsfjellet 1991**

Andre viktige dokument som er brukt er nemnt i hovudrapporten.

Rammeløyve for utslepp

I Gol kommune er det i dag to ulike reinsedistrikt. Gol og Golsfjellet. Fylkesmannen er forureiningsstyresmakt.

Målsettingar

Generelt

Eit mål bør vera målbart. For å kunne vite om eit mål er oppnådd, må ein gjera undersøkingar for å klargjere dette.

Den vasskvaliteten ein ynskjer å ha i dei enkelte vassførekomstane vil vera bestemmande for prioritering av tiltak som reduserer forureining. Det finst ingen mal på kva som er "rett" vasskvalitet. Forventa naturtilstand/upåverka tilstand er det høgste mål som kan bli sett.

I hovudmålet er det sett opp kriteria for vasskvalitet i hovudvassdraga i kommunen med utgangspunkt i SFT (Statens Forureiningstilsyn) sin norm for klassifiseringssystem. Med oppfølging og undersøkingar kan ein fastslå om målet blir nådd innan utgangen av planperioden.

Ikkje alle delmåla som er sett opp er målbare. Det må gjerast ei vurdering basert på skjønn om måla blir oppnådd.

Hovudmål

Utslepp av avløpsvatn og anna som kan føre til forureining skal takast hand om slik at det ikkje skadar naturmiljøet og det biologiske mangfaldet til vassførekomstar ikkje kjem i konflikt med bruk av resipientane til friluftsliv/bading, fiske eller jordbruksvatning.

Vasskvaliteten i Tisleifjorden og hovudvassdraga Hallingdalselva og Hemsil skal vere godt eigna for bading/rekreasjon og fritidsfiske.* Kvaliteten skal tilfredsstillende vassforskriftas miljømål, minst god økologisk og god kjemisk tilstand for overflatevatn og god kjemisk og kvantitativ tilstand for grunnvatn.

* Jf. "Klassifisering av miljømål i ferskvatn"

Delmål

I tillegg er det sett opp delmål for fylgjande fem område:

- utslepp/forureining
- administrasjon
- økonomi
- opprydding/utbygging
- avløpsteknik og Te

Utslepp til resipient/forureining

- Lokale forureiningar skal reduserast ved at blir gjeve pålegg om utbetring eller stans av utslepp.
- Separate avløpsanlegg i spreidd busetnad skal ikkje kome i konflikt med drikkevasskjelder eller føre til forureining av nærområdet.
- Alle kommunale og private reinseanlegg i alle storleikar skal ha ein standard og bli drive på ein slik måte at tilfredsstillende reinseffekt blir oppnådd.

- Forureining frå landbruket skal reduserast i samsvar med nasjonale mål og verkemiddel.
- Kjelder av drikkevatt og som blir planlagt for drikkevassforsyning skal vera klassifisert i eignaklasse 1, godt eigna (SFTs Rettleiing 97:04).
- Innbyggjarar og tilreisande skal trygt kunne nytte vatn og vassdrag til bading, friluftsliv og fiske.
- Det skal gjennomførast kontroll av tilstanden til dei aktuelle resipientane i kommunen for å sikre at kravet til vasskvalitet blir halde.

Administrasjon

- Abonntarar tilknytt kommunale reinseanlegg skal bli informert om omfanget av utslepp til resipientar, tilstanden til resipientane og kostnader i avløpssektoren.
- Det skal informerast om tiltak som er nødvendig å gjennomføre for å redusere utslepp til resipient.
- Landbruksnæringa skal bli informert om forureiningskjelder som påverkar resipientar og verknadar forureininga har på resipientane.
- Kommunen skal syte for utarbeiding av nødvendige oppryddings- og avløpsplanar i eigne reinsedistrikt.
- Systematikken i avløpssektoren skal aukast, slik som kontinuerleg oppdatering av kartverk.
- Satsing på FDV (Forvaltning, Drift og Vedlikehald) skal aukast for å hindre redusert kvalitet i avløpssystemet.

Økonomi

- Det skal vera 100 % dekningsgrad av årskostnadane for kommunale reinseanlegg.
- Før nye område (bustader, hytter og industri/næring) utanom reinsedistrikta blir tilknytt kommunale reinseanlegg, skal det bli utført kost-/nytteanalyse for å vurdere om desse områda bør knytast til anlegget.
- Tiltak innan avløpssektoren skal utførast etter tiltaksliste gjeve i denne hovudplanen.
- Som eit ledd i å finansiere framtidige driftstiltak, skal kommunen i sitt berekningsgrunnlag for gebyr nytte seg av dei moglegheitene som legg til rette for å setje av midlar på fond.
- Ved større utbyggingar som medfører behov for oppgradering av leidningsnett skal utbyggingar som hovudregel koste dette.
- Kommunestyret skal kvart år fastsetje avgiftene/gebyra. Avløpsgebyret skal gi 100 % inndecking. Gebyrregulativet blir justert årleg etter investeringsbudsjettet for avløp.

Opprydding/utbygging

- Nye hytteområde skal planleggjast slik at det er mogeleg å ta hand om både vaskevatt (gråvatn) og avløpsvatn frå vassklosett (svartvatn) frå hyttene på ein forsvarleg og forskriftsmessig måte.
- Private eksisterande avløpsanlegg som har uakseptable forureiningar skal vere utbetra innan 2018.

Avløpstekniske mål – kommunale reinseanlegg

- Gjeldane rammeløyve skal følgjast.
- Akseptabel driftsstans er 12 timar for Gol og Golsfjellet reinseanlegg. Maksimalt tillaten tid for overløp frå pumpestasjonar er 24 timar.
- Leidningsnettet skal ha ein verknadsgrad på minimum 94 %.
- Alle avløpsanlegga skal til ei kvar tid ha tilstrekkeleg kapasitet for tilførte avløpsvassmengder.
- Leidningsanlegg skal ha ei tilfredsstillande utforming og funksjon, slik at drift og vedlikehald kan bli gjennomført på ein formålstenleg måte.
- Det skal vera kontinuerleg vaktordning/beredskap for dei kommunale avløpsanlegga.
- Drift og vedlikehald skal utførast etter gjeldane driftsinstruksar og rutinar som er påkravd for dei ulike delar i avløpssystemet.
- Slam frå reinseanlegga skal bli handsama og disponert etter gjeldane forskrift.

Avløpstekniske mål – mindre avløpsanlegg (< 2000 PE - PersonEkvivalent)

- Alle mindre avløpsanlegg skal ha ein tilfredsstillande standard etter gjeldane krav.
- Gjeldande utsleppsløyve skal overhaldast.
- Det skal utførast kontroll av alle separate avløpsanlegg.
- Alle private separate avløpsanlegg skal vere godkjende.

Dagens situasjon – Status

Resipient

Den totale vurderinga av resipientane i Gol kommune er gitt i «Vassbruksplan for Gol» frå 1998. Vassbruksplanen gjeld for alle elver, bekkar og vassamlingar.

Det er gjennomført felles overvaking av Hallingdalsvassdraget sidan 1999. Overvakinga omfattar Usta, Hemsil, Hallingdalselva og Krøderen, og har vore eit samarbeid mellom kommunane Hol, Ål, Hemsedal, Gol, Nes, Flå og Krødsherad.

For å dokumentere den generelle tilstanden i vassdraget, er det tatt ut månadslege vassprøver frå påske til november på faste prøvestader, spreidd frå Geilo sentrum til utløpet av Krøderen. Frå og med 2014 skal det i tillegg takast 6 ekstra vassprøver oppstrøms og nedstrøms både på Gol og Golsfjellet reinseanlegg, for nærare å kunne vurdere verknaden av utsleppa på vasskvaliteten i elva og fjorden. Det er analysert groings-alger i Hallingdalsvassdraget i slutten av august / fyrst i september, og klorofyll i Tisleifjorden frå og med 2014, 6 gonger, vassprøver oppstrøms og nedstrøms, årleg. Vasskvaliteten er vurdert i samsvar med SFTs klassifiseringssystem for miljøkvalitet i ferskvatn og klasser etter rettleiar 01:2009 (Direktoratsgruppa for gjennomføring av vassdirektivet 2009).

Gol reinseanlegg

Det eksisterer i dag konvensjonelle reinseanlegg på Gol og Golsfjellet.

Gol reinseanlegg vart totalrenovert i 2000. Anlegget er eit kjemisk reinseanlegg med flotasjon. Dimensjonerande hydraulisk belastning på 11 500 pe. Gol reinseanlegg behandlar avløpsvatnet frå Gol sentrum, omkringliggjande bustader, turistbedrifter og slakteri- og foredlingsverksemda Nortura SA.

Belastninga på behandlingsanlegga i kommunen er varierende gjennom året, med toppar i påske- og vinterferieperioden.

Golsfjellet reinseanlegg

Golsfjellet reinseanlegg ved Oset er eit kjemisk/biologisk reinseanlegg ombygd og utvida i 2007. Anlegget er dimensjonert for 5 100 pe og behandlar avløpsvatnet frå hytter og turistverksemdar på Golsfjellet.

Tiltaksliste

For å følgje opp rammevilkåra for avløp og oppnå målsetjingane kommunen har sett seg føre denne planperioden må følgjande investeringstiltak bli gjennomført:

Tabell 1 viser investeringstiltak med kostnader i perioden.

Tabell 1 Oversikt over investeringstiltak med kostnader

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) |
|------------|---|---------------------|
| I-01 | Rehabilitering VA – Valdresvegen / Sislevegen | 500 |
| I-02 | Torstadvegen rehabilitering leidningsnett | 250 |
| I-03 | Rehabilitering VA – Gol Stasjon | 1000 |
| I-04 | Innløp Golsfjellet reinseanlegg | 500 |
| I-05 | Vikojorda kloakkpumpestasjon | 1500 |

Tabell 2 viser planlagde tiltak i perioden.

Tabell 2 Oversikt over planlagde tiltak

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) |
|------------|---|---------------------|
| P-01 | Forprosjekt innløp Golsfjellet reinseanlegg | - |
| P-02 | Forprosjekt tilstandsvurdering Gol reinseanlegg | - |

I tabell 3 under er ei oversikt over administrative tiltak i perioden.

Tabell 3 Oversikt over administrative tiltak

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) |
|------------|---|---------------------|
| A-01 | Overtaking vass- og avløpsleidningar og veg Gorolie i Herad | - |
| A-02 | Overtaking vass- og avløpsleidningar og veg Golbergremmen | - |
| A-03 | Overtaking av vass- og avløp og veg Petterbråten | - |
| A-04 | Oppgradering trykkaukestasjonar vassforsyning | - |
| A-05 | Revidering påsleppsløyve Nortura | - |
| A-06 | VA samarbeid Hallingdalskommunane | - |
| A-07 | Oppfølging akkreditering avløpsprøvetaking | - |
| A-08 | Årsrapport for reinseanlegga Gol og Golsfjellet | - |
| A-09 | Oppfølging prøvetaking Fuglehaugen deponi | - |
| A-10 | Utsifting vassmålarar | - |
| A-11 | Gebyrberekning kommunale avgifter | - |
| A-12 | Overvaking av resipientar for kommunale avløpsreinseanl. | - |
| A-12 | Separate avløpsanlegg tilknytning innan reinsedistrikt. | - |
| A-13 | Oppfølging helse, miljø og sikkerheit | - |

I tabell 4 under er ei oversikt over investeringstiltak med tiltenkt gjennomføringstid

Tabell 4 Handlingsplan investeringar

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) | Tidsrom |
|------------|---|---------------------|---------|
| I-01 | Rehabilitering VA – Valdresvegen / Sislevegen | 500 | 2014 |
| I-02 | Torstadvegen rehabilitering leidningsnett | 250 | 2015 |
| I-03 | Rehabilitering VA – Gol Stasjon | 1000 | 2016 |
| I-04 | Innløp Golsfjellet reinseanlegg | 500 | 2015 |
| I-05 | Ny avløpspumpestasjon Vikojordet | 1500 | 2014 |

I tabell 5 under er ei oversikt over plan-drift og administrative tiltak med kostnader og tiltenkt gjennomføringstid i perioden.

Tabell 5 Handlingsplan plan- drift- og adm. tiltak

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) | Tidsrom |
|-------------|--|---------------------|---------|
| <i>P-01</i> | <i>Innløp Golsfjellet reinseanlegg</i> | - | 2015 |
| <i>P-02</i> | <i>Forprosjekt Gol reinseanlegg</i> | 50 | 2014 |
| A-01 | Overtaking av vass- og avløpsleidningar og veg Gorolie i Herad | - | 2014 |
| A-02 | Overtaking vass- og avløpsleidningar og veg Golbergremmen | - | 2014 |
| A-03 | Overtaking av vass- og avløp og vei Petterbråten | - | 2014 |
| A-04 | Oppgradering trykkaukestatjonar vassforsyning | - | - |
| A-05 | Revidering påsleppsløyve Nortura | - | - |
| A-06 | VA samarbeid Hallingdalskommunane | - | - |
| A-07 | Oppfølging akkreditering avløpsprøvetaking | - | - |
| A-08 | Årsrapport Gol og Golsfjell reinseanlegg | - | - |
| A-09 | Oppfølging prøvetaking Fuglehaugen deponi | - | - |

Gebyrnivå

Vass- og avløpssektoren skal vera sjølvfinansierande, det vil si at inntektene (tilkoplingsgebyr og årsgebyr) skal dekkje både drift og kapitalkostnadane, i samsvar med retningslinjer for berekning av sjølvkost for kommunale betalingstenester (H-3/14, Kommunal- og regionaldepartementet, januar 2003). På denne måten vil vassgebyret gjenspegle alle kostnadane knytta til vassforsyninga.

Tabell 1 Berekning variabel del for fritidsbustader utan vassmålar.

| Forbruksgebyr for fritidsbustader/støler der det ikkje er installert vassmålar | |
|---|--------------------------------|
| m² | Stipulert m³ |
| 0 - 100 | 30 |
| 101 - 200 | 50 |
| Over 200 | 70 |

Årsgebyr for avløp i 2014, Gol kommune

Mengdevariabel del (forbruksgebyr): 18,30 kr/m³ eks.mva.

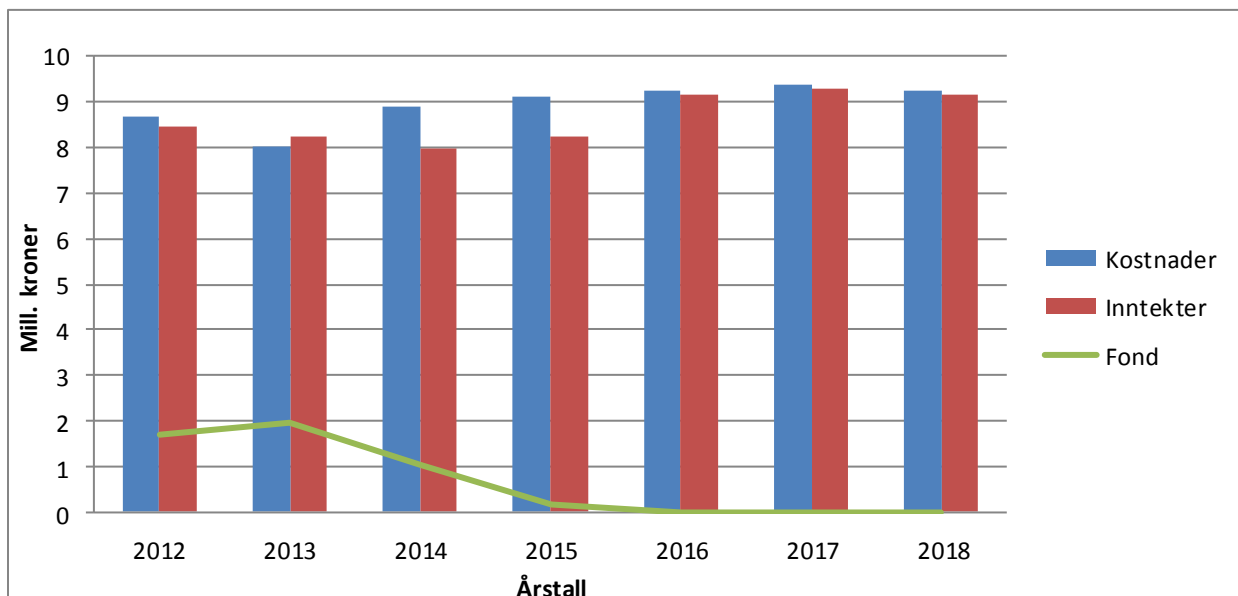
Tabell 2 Abonnementsgebyr, fast del.

| Fast del abonnementsgebyr | |
|--------------------------------------|----------------------|
| m³ | Kr (Eks.mva.) |
| 0 - 450 | 1 070 |
| 451 - 500 | 3 500 |
| 501 – 1 000 | 6 000 |
| 1 001 – 2 500 | 14 000 |
| 2 501 – 5 000 | 26 000 |
| 5 001 – 10 000 | 52 000 |
| 10 001 – 15 000 | 105 000 |
| 15 001 – 20 000 | 137 000 |
| Over 20 000 | 170 000 |

Tabell 3 Tilknytningsgebyr.

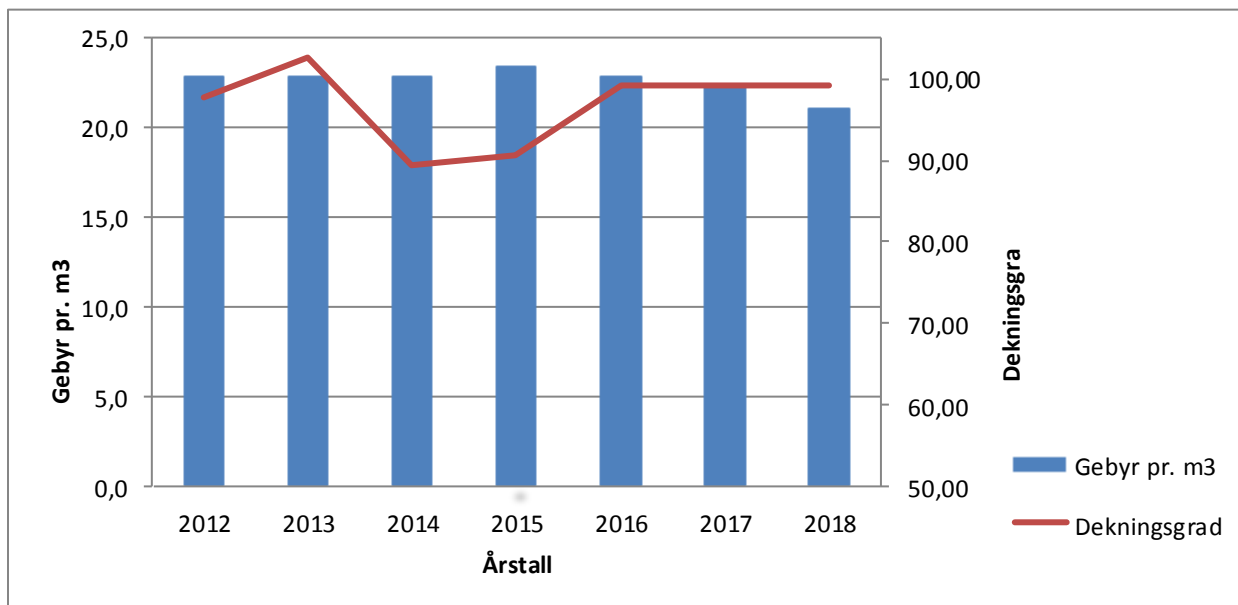
| Bruksareal m ² | Kr Eksl.mva. |
|---|-----------------|
| Tilknytningsgebyr for avløp låg sats | |
| 1 | 83,20 |
| Tilknytningsgebyr for avløp normal sats | |
| 1 | 166,40 |
| Fritidsbustad for avløp låg sats | |
| 1 | 83,20 |
| Fritidsbustad/støl | |
| 1 | 166,40 |
| Næringsverksemd/industri | |
| 1 | 83,20 |

Figur 1 viser utviklinga i kostnadsnivået fordeler seg over perioden. Det er svak auke på grunn av investeringar med rehabiliteringsarbeid på leidningsnettet og avløpsspumpestasjoner. Fondet nyttast til å utjevne ein del av kostnadsauken.



Figur 1 Utvikling innan kostnader, inntekter og fond for perioden

Figur 2 viser at årsgebyret aukar i 2015 for å dekke investeringskostnadene, men går etter det attende til same nivå som i 2016. Deretter går nivået ytterligare ned.



Figur 2 Gebyrnivå og dekningsgrad for perioden.

Privat leidningsnett for vatn og avløp

Hovudleidningsnettet for vatn og avløpsleidningar i Gol kommune er hovudsakleg kommunalt. I Gol tettstad har Gol kommune gjennom felles utbyggingsavtaler for bustadtomter vederlagsfritt overtatt private leidningsnett. Kostnad med vatn og avløpsleidningar er innarbeida i tomtepriser. Eksemplar på slike avtaler er:

- Petterbråten bustadfelt frå 2004
- Bustadfelt Gorolie frå 2002
- Utbyggingsavtale Golbergremmen frå 2002
- Utbyggingsavtale for «reguleringsplan for Hoftun gnr./bnr. 9/4, 148 og 102» frå 2006

På Golsfjellet forskotterte Gol kommune rehabilitering av Golsfjellet renseanlegg i 2006. Dette skjedde i samarbeid med private utbyggarar gjennom anleggstilskot. (sak Gol kommunestyret 50/06)

I dag er den største delen av hovudleidningane for avløp på Golsfjellet kommunale. I tillegg er det private avløpsleidningar som leverer avløp til Golsfjellet renseanlegg som:

Bualia, Guriset og Bjødnalia hyttefelt.

Hovudrapport

Hovudplan avløp og vassmiljø - organisering av arbeidet

KommunalTeknisk Avdeling (KTA) orienterte Utval for Natur og Næring (UNN) om framdrifta i arbeidet med revidering av Hovudplan for avløp og vassmiljø (HPA) og hovudplan vassforsyning (HPV) i møte den 25.09.2012.

Det vart bestemt å opprette ei prosjektgruppe for vidare arbeid med hovudplanar.

Følgjande personar representerer arbeidsgruppa:

| | |
|--------------------|-------------------------------------|
| Hossein Karganrood | Avd.ing. KTA |
| Hallgrim Berg | Avd.leiar KTA |
| Jan Brøto | Røyrleggjar, driftsoperatør KTA |
| Aud Ingunn Narum | Medlem i UNN |
| Jørn Magne Forland | Miljøvernrådgjevar, Næringsavdeling |
| Hanne Cecilie Nes | Avdelingsleiar, Utbyggingsavdeling |
| Ingunn Håverstad | Miljøretta helsevern, Helseavdeling |

Gjeldande hovudplan for avløp er frå 2002. Parallelt med denne hovudplanen for avløp og vassmiljø blir også hovudplan for vassforsyning revidert.

For å utarbeide HPA og HPV har det vore eit tett samarbeid mellom administrasjon, teknisk drift og driftsoperatørar i kommunen.

Hossein Karganrood
Kommunalteknisk avdeling
Gol kommune
21.05.2014

Innhald

| | |
|---|----|
| Hovudrapport | i |
| 1 Innleiing | 1 |
| 1.1 Generelt | 1 |
| 1.2 Formål | 1 |
| 1.3 Planhorisont..... | 2 |
| 2 Rammevilkår | 3 |
| 2.1 Internasjonale avtaler og retningslinjer | 3 |
| 2.2 Nasjonale lover og forskrifter | 3 |
| 2.3 Kommunale planar | 5 |
| 2.4 Anna bakgrunnsmateriale..... | 7 |
| 2.5 Rammeløyve for utslepp | 7 |
| 2.6 Befolkningsprognosar | 8 |
| 3 Målsettingar..... | 9 |
| 3.1 Generelt | 9 |
| 3.2 Hovudmål | 9 |
| 3.3 Delmål | 9 |
| 3.3.1 Utslepp til resipient/forureining | 10 |
| 3.3.2 Administrasjon | 10 |
| 3.3.3 Økonomi | 10 |
| 3.3.4 Opprydding/utbygging | 11 |
| 3.3.5 Avløpstekniske mål – kommunale reinseanlegg | 11 |
| 3.3.6 Avløpstekniske mål – mindre avløpsanlegg (< 2000 PE) | 11 |
| 4 Status Resipient | 12 |
| 4.1 Forureinings situasjon og brukarinteresser | 12 |
| 4.1.1 Vasskvalitet, vassprøver | 12 |
| 4.1.2 Hallingdalselva..... | 14 |
| 4.1.3 Tisleifjorden/Begnavassdraget | 15 |
| 4.2 Konflikt med vasskjelder | 16 |
| 5 Kommunale avløpsanlegg | 17 |
| 5.1 Gol..... | 17 |
| 5.1.1 Dagens situasjon – Status | 17 |
| 5.1.2 Transportsystem Gol | 18 |
| 5.1.3 Avløpsumpe stasjonar Gol | 18 |
| 5.2 Golsfjellet | 19 |
| 5.2.1 Dagens situasjon – Status | 19 |
| 5.2.2 Transportsystem Golsfjellet | 20 |
| 5.2.3 Avløpsumpe stasjonar Golsfjellet | 20 |
| 5.3 Etablering av akkreditert prøvetaking Gol og Golsfjellet reinseanlegg | 21 |
| 6 Private avløpsanlegg | 22 |
| 6.1 Dagens situasjon - Status..... | 22 |
| 6.2 Avløpsløyving utanom reinsedistrikta | 22 |
| 6.3 Tiltak på eksisterande anlegg | 23 |
| 6.4 Samarbeidsprosjekt | 23 |
| 7 Tiltaksliste med kostnader..... | 24 |
| 7.1 Investerings tiltak (I) | 24 |
| 7.2 Planleggingstiltak (P) | 24 |
| 7.3 Drifts- og vedlikehaldstiltak (D) | 25 |
| 7.4 Administrative tiltak (A) | 25 |
| 8 Handlingsplan & Økonomi | 26 |

| | | |
|-------|---|----|
| 8.1 | Handlingsplan..... | 26 |
| 8.1.1 | Handlingsplan investeringar..... | 26 |
| 8.1.2 | Handlingsplan plan, drift og adm. tiltak..... | 27 |
| 8.2 | Gebyrberekning..... | 27 |
| 8.2.1 | Generelt..... | 27 |
| 8.2.2 | Drifts- og vedlikehaldskostnadar..... | 27 |
| 8.2.3 | Inntekter..... | 28 |
| 8.2.4 | Gebyrnivå..... | 28 |
| 9 | Private leidningsnett for vatn og avløp..... | 32 |
| 9.1 | Dagens situasjon – Problemstilling..... | 32 |
| | Vedlegg 2: Reinsedistrikt..... | 35 |
| | Gol reinsedistrikt..... | 35 |
| | Golsfjellet reinsedistrikt..... | 36 |

Tabellar

| | |
|--|----|
| Tabell 2-1 Rammetløyve for reinsedistrikt Gol | 7 |
| Tabell 4-1 Klassifiseringssystem. | 12 |
| Tabell 4-2 Grenseverdiar for forureiningstilstand (SFT 1997) | 13 |
| Tabell 4-3 Grenseverdiar for klassifisering for grad av eigna for bading og rekreasjon (SFT 1997)..... | 13 |
| Tabell 4-4 Støtteparameter for vurdering av vasskvalitet ved friluftsbad..... | 13 |
| Tabell 4-5 Klasser etter rettleiar 01:2009..... | 14 |
| Tabell 4-6 Aritmetisk gjennomsnittlege verdiar målt i 2012 i tilstandsklasser og eigna-klasse | 14 |
| Tabell 4-7 Oversikt over aritmetisk gjennomsnittlege verdiar målt i 2012 i tilstandsklasser og eignaklasse | 15 |
| Tabell 4-8 Oversikt over aritmetisk gjennomsnittlege verdiar målt i 2012 i tilstandsklasser og eignaklassa | 16 |
| Tabell 5-1 Avløpsspumpetasjoner Gol..... | 18 |
| Tabell 5-2 Avløpsspumpetasjoner Golsfjellet. | 20 |
| Tabell 6-1 Separate avløpsanlegg..... | 22 |
| Tabell 7-1 Oversikt over investeringstiltak med kostnader | 24 |
| Tabell 7-2 Oversikt over planlagde tiltak..... | 24 |
| Tabell 7-3 Oversikt over drifts- og vedlikehaldstiltak med kostnader | 25 |
| Tabell 7-4 Oversikt over administrative tiltak med kostnader | 25 |
| Tabell 8-1 Handlingsplan investeringar | 26 |
| Tabell 8-2 Berekning variabel del for fritidsbustader utan vassmålar. | 28 |
| Tabell 8-3 Abonnementsgebyr, fast del. | 29 |
| Tabell 8-4 Tilknytningsgebyr..... | 30 |

Figurar

| | |
|--|----|
| Figur 1-1 Flytdiagram, samanheng mellom kommuneplan og hovudplan vatn, avløp og vassmiljø..... | 2 |
| Figur 5-1 Tilrenning til Gol reinseanlegg 2013 – 2014 | 18 |
| Figur 5-2 Tilrenning til Golsfjellet reiseanlegg 2013 - 2014 | 20 |
| Figur 8-1 Utvikling innan kostnadar, inntekter og fond for perioden. | 30 |
| Figur 8-2 Gebyrnivå og dekningsgrad for perioden. | 31 |

| | |
|--|----|
| Bilde 1 Reinsedistrikt Gol reiseanlegg. | 35 |
| Bilde 2 Reinsedistrkt Golsfjellet reinseanlegg. | 36 |

1 Innleiing

1.1 Generelt

Gol kommune ved kommunalteknisk avdeling reviderer hovudplan avløp frå 2002 (Hovudplan avløp 2002-2010, vedtatt av kommunestyret 17.09.2003, KS sak 60/02). Gol kommune ligg sentralt plassert på Austlandet, og er eit knutepunkt mellom aust og vest. Det totale arealet er 533 km² og høgde over havet varierer mellom 180 og 1 296 m. Totalt innbyggartal i kommunen var 4 631 (1.1.2014).

1.2 Formål

Formålet med planen er å sikre at transport og reinsing av forureina avløpsvatn skjer på ein slik måte at forureiningane ikkje fører til helseskade, går ut over trivselen eller skadar naturens evne til produksjon og sjølvforying.

Revideringa av HPA er i grove trekk følgjande:

- Skaffe oversikt og klarleggje status for den kommunale og private avløpssituasjonen i kommunen.
- Klarleggje kommunens haldning/krav til avløpsanlegga og oppdatere standardkrav og målformuleringar.
- Finne gunstige tekniske løysingar og vurdere strategien for å oppgradere avløpssystemet til ønska standard.
- Utarbeide/revidere karta til rensedistrikta med påteikna sone for avløpsreinseanlegga.
- Utforme ein revidert handlingsplan med kostnader for kommunens innbyggjarar.
- Berekne/oppdatere gebyrberekning i samsvar med handlingsplanen etter retningsliner for berekning av sjølvkost for kommunale betalingstenester H-2140.
- Private leidningsnett.

Målsettingane i Hovudplan avløp må stemme overeins med måla i kommuneplanens samfunnsdel og forvaltningsplan for vatn i vassregionen Vest-Viken. HPA er ein kommunedelplan under kommuneplanen og dermed eit viktig styringsverktøy. Planen må vera tilpassa overordna mål for kommunens utvikling og dei andre sektorinteressene.

Hovudplanen vil konkret ta for seg:

- **Rammevilkåra for avløpshandtering:** Oppsummerar kort kva internasjonale avtaler, nasjonale lover og forskrifter og kommunale planar som set rammene for valet av avløpsløysingar. Planen tek også for seg gjeldande rammeløyve for utslepp og framgangsmåten for framtidige befolkningsprognosar.
- **Målsetjingar for avløpshandtering:** Fastslår kva målsetjingar som skal gjelde for avløpssektoren i kommunen i denne planperioden.
- **Resipient status:** Ut frå resipientundersøkingar blir det påpeikt aktuelle område der ein bør gå inn med tiltak for å betre forureiningssituasjonen. I dei tilfelle der det ikkje ligg føre gode nok grunnundersøkingar blir det foreslått vidare kartlegging av eksisterande situasjon.
- **Kommunale avløpsanlegg:** Formålet med dette kapitlet er å vurdere eksisterande kapasitet på dei to reinseanlegga, pumpestasjonar og transportsystema fram til desse i høve til eksisterande og framtidig belastning innanfor definerte rensedistrikt. Vidare er det innanfor kvart rensedistrikt foreslått nødvendige tiltak for å oppgradere

reinseanlegg og transportsystem til ønska standard. I planen blir behovet for oppgradering som følgje av dårleg kvalitet, alder eller liknande forhold klarlagt.

- **Private avløpsanlegg:** Private anlegg er dominerande løysingar utanfor dei etablerte reinsedistrikta. I dette kapittelet blir behovet for ei standardheving, registrering og kartlegging av nye og eksisterande anlegg vurdert opp mot regelverk og status til den enkelte resipient.

Dei tiltaka det på bakgrunn av dette er behov for i planperioda er deretter kostnadsvurdert og samanfatta i ein prioritert handlingsplan. Ut frå dette er det nødvendige gebyrnivået for perioden berekna.

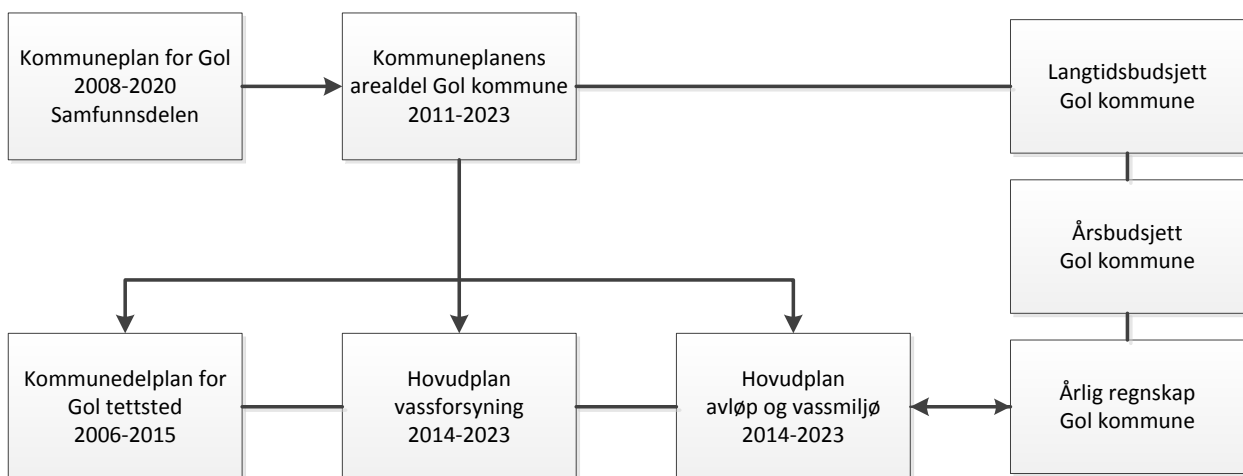
Til slutt i planen er dagens status for private utbyggingsavtaler av leidningsnett belyst.

1.3 Planhorisont

Planhorisonten er satt lik tidshorisonten til kommuneplanens arealdel Gol kommune 2011 – 2023 som er vedtatt i Gol kommunestyret i møtet 06.09.2011 sak k 38.

Kommunestyret skal minst ein gong i kvar valperiode, og seinest innan eitt år etter konstituering, utarbeide og vedta ein kommunal planstrategi (plan og bygningslova § 10 – 1) kommunal planstrategi.

Hovudplan for avløp og vassmiljø er ein kommunedelplan og inngår i tema- og sektor- (fag-) planar.



Figur 1-1 Flytdiagram, sammenheng mellom kommuneplan og hovudplan vatn, avløp og vassmiljø.

2 Rammevilkår

Val av avløpsløyser er styrt av ein del rammevilkår, både internasjonale avtaler og nasjonale lover og forskrifter og kommunale planar. Dette er delt opp kvar for seg under.

2.1 Internasjonale avtaler og retningslinjer

EU-direktiv, som er ratifisert av Noreg, har som konsekvens at Noreg pliktar å følgje opp direktiva i det norske lovverket, slik at krava i EU-direktiva blir oppfylt.

Direktivet er implementert i norsk lov i forskrift om rammer for forvaltninga (vassforvaltningsforskrifta). For vassforsyninga betyr direktivet at vassmengder, kjeldekapasitet, vassbehov, vasskvalitet og ivaretaking av vasskjeldene skal bli vurdert samla, uavhengig av kommune- og fylkesgrenser.

For vassmiljøet generelt betyr direktivet eit mål om å sikre god økologisk tilstand i vassførekomstane, så nær naturtilstand som mogleg, gjennom best mogleg lokal forvaltning av vassressursane. Her er det nokon direktiv frå EU som Noreg må følgje gjennom EØS-avtalen.

Av relevante direktiv for avløp og vassmiljø blir her nemnt:

- **EUs rammedirektiv for vatn(vassdirektivet) av 23. oktober 2000(2000/60/EC):** Formålet med dette direktivet skal vera å verne menneskeleg helse mot uheldige effektar som følgje av forureiningar av vatn som er meint som drikkevatt ved å syte for at det er sunt og reint. EUs direktiv talfester krava til drikkevasskvalitet med grenseverdier for meir enn 50 ulike stoff. Direktivet trekkjer også opp prinsipp for å sikre drikkevassforsyninga, Direktivet er implementert i norsk lov gjennom drikkevassforskrifta.
- **EUs avløpsdirektiv av 21. mai 1991 med endringar av 98/15/EF:** Dette handlar om reinsing av vatn frå tettstadar, reinsing og utslepp av spillvatn frå visse industriverksemdar og er bakgrunn for del 4 i forureiningsforskrifta. Det er KLIF (KLima- og Forureiningsdirektoratet) som har ansvaret for oppfølging av dette direktivet. Det er kommunen som er forureiningsmynde for utslepp frå enkelthus og mindre tettstadar, medan Fylkesmannen er forureiningsmynde for utslepp frå større tettstadar. Dette direktivet gjeld oppsamling, reinsing og utslepp av avløpsvatn frå tettbebyggelsar.
- **Slamdirektivet (Rådsdirektiv 86/278/EØF):** Formålet er å regulere bruk av slam frå reinseanlegg i landbruket slik at det skadeverknader på jord, vekstar, dyr og menneskje blir unngått, samtidig som det blir oppmuntra til riktig bruk av slammet.

2.2 Nasjonale lover og forskrifter

Gol kommune må ta omsyn til fleire lover og forskrifter i sitt arbeid innan avløpssektoren. Følgjande lover og forskrifter set rammer og krav til korleis avløpstilhøva skal bli løyst og til forureiningssituasjonen:

1. Lov om vern mot forureining og om avfall (Forureiningslova) av 13. mars 1981 med endringar av 19.06.09:

Forureiningslova skal bli brukt til å oppnå ein miljøkvalitet som er tilfredsstillande ut frå ei samla vurdering av helse, velferd, naturmiljø, tiltak med kostnader og økonomiske vilkår. Denne lova har til formål å verne det ytre miljø mot forureining og

å redusere eksisterande ureining, å redusere mengde avfall og å fremme ei betre behandling av avfall.

Lova skal sikre ein forsvarleg miljøkvalitet, slik at ureiningar og avfall ikkje fører til helseskade, går ut over trivselen eller skadar naturens evne til produksjon og sjølvfornyng.

Frå 1.juni 2004 vart ei rad tidlegare forskrifter under denne lova slege saman til følgjande to samleforskrifter:

- Forskrift om begrensning av forureining (forureiningsforskrifta).
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskrifta).

Det er forureiningsforskriftas del 4 som omhandlar avløp og denne vart vedtatt 15.12.05. Forskrifta omhandlar bl.a. fordelinga mynde, kommune – stat, reinsekraft for utslepp av kommunalt avløpsvatn, krav til prøvetaking, på-slepp til kommunalt avløpsnett og kommunale vass- og avløpsgebyr.

2. Plan- og bygningslova av 27.06.2008 med endringar av 10.08.2012:

Føremåla er særleg å fremme bærekraftig utvikling, samordne offentlege oppgåver, sikre at byggjetiltak blir i samsvar med lovgjevinga, og sikre at sakshandsaminga blir forsvarleg bl.a. med omsyn til medverknad. Dessutan skal det takast omsyn til universell utforming, barn og unges oppvekstvilkår og estetisk utforming av omgjevnaden. Plan- og bygningslova gir rammer for arealplanlegging i det offentlege og det private, og på kva eigarar kan setje i gang av bygging og andre tiltak på eigedomane sine. Ei rekkje sektorlover kan også ha innverknad, for eksempel veglova, forureiningslova og naturmangfaldlova.

Lova har reglar om vass- og avløpsløyser som bygningsrådet må følgje for å kunne gje byggjeløyve. Følgjande punkt i lova tek for seg avløpsforhold:

Kap 16, §16-4: Oreigning/ekspropriasjon til vass- og avløpsanlegg mm..

Kap 17: Utbyggingsavtaler.

Kap 18: Opparbeidingsplikt og refusjon av utgifter til veg, vatn og avløp mm.

Kap. 27: Tilknytning til infrastruktur

3. Lov om vassdrag og grunnvatn 24.11.2000 (Vassressurslova): Endr. 27.01.2012

Lova har ingen direkte bestemmelsar om, eller tilvisingar til planleggingsverksemd. Forureiningslova trer inn dersom det offentlege i si planlegging ønskjer å bruke eit vassdrag til utslepp av avløp.

4. Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg av 03.11.05:

Lova slår fast at når ein fast eigedom er tilknytt kommunal vass- eller kloakkledning, skal eigaren betale vass- og kloakkgebyr til kommunen. Det same gjeld når kommunen med heimel i plan- og bygningslova, har kravd at eigedomene skal ha slik tilknytning. Lova er vedtatt 31. mai 1974. Gebyra skal vera eingongs for tilknytning og årsgebyr for årlege avgifter. Kommunestyret fastset betalingsssatsane og gjev nærare reglar om gjennomføring av vedtaket og innkrevjinga.

5. Lov om folkehelsearbeid (folkehelselova) av 24.juni 2011.

Kapittel 2. Kommunens ansvar, § 4. Kommunens ansvar for folkehelsearbeid:

Kommunen skal fremje befolkningas helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige tilhøve og medvirke til å førebyggje psykisk og somatisk sjukdom, skade eller lidning, bidra til å utjamne sosiale helseforskjellar og til å verne befolkninga mot faktorar som kan ha negativ verknad på helsa. Kommunen skal fremme folkehelse innan dei oppgåver og med dei verkemiddel kommunen er tillagt, slik som ved lokal utvikling og planlegging, forvaltning og tenesteyting. Kommunen skal medvirke til at helsemessige omsyn blir ivaretatt av andre styresmakter og verksemdar. Medverknad skal skje blant anna gjennom råd, fråsegner, samarbeid og deltaking i planlegging. Kommunen skal leggje til rette for samarbeid med frivillige.

Kapittel 3. Miljøretta helsevern, § 8. Virkeområde og forskrifter: Miljøretta helsevern omfattar dei faktorar i miljøet som til kvar tid direkte eller indirekte kan ha innverknad på helsa. Desse omfattar blant anna biologiske, kjemiske, fysiske og sosiale miljøfaktorar. Departementet kan innanfor formåla etter § 1, gje forskrifter om miljøretta helsevern, t.d. om innemiljø, luftkvalitet, vatn og vassforsyning, støy, omgjevnadshygiene, førebygging av ulykker og skader mm. Det kan også vera forskrifter om plikt til å ha internkontrollsystem og til å føre internkontroll for å sikre at krav fastsett i eller i medhald av dette kapittel blir tilfredsstillande følgd opp.

6. **Forskrift om rammer for vassforvaltninga Denne forskrifta tok til å gjelde frå 1.01.2007.** Formålet med forskrifta er å gje rammer for fastsetting av miljømål som skal sikre eit mest mogleg heilskapleg vern og bærekraftig bruk av vasskjeldene. Forskrifta skal sikre at det blir utarbeidd og vedtatt regionale forvaltningsplanar med tilhøyrande tiltaksprogram med sikte på å oppfylle miljømåla, og sjå til at det skaffa fram nødvendig kunnskapsgrunnlag for dette arbeidet.
7. **Lov om forvaltning av naturens mangfald (naturmangfaldslova) av 19.06.2009** Lovas formål er at naturen med det biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfald og økologiske prosessar blir teke vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gjev grunnlag for menneskets virke, kultur, helse og trivsel, nå og i framtida, også som grunnlag for samisk kultur.
8. **Forskrift om vass- og avløpsgebyr, Gol kommune av 20.11.2007.** Forskrifta gjev reglar om betaling for vass- og avløpsstenester.

2.3 Kommunale planar

HPA er ein kommunedelplan under kommuneplanen og det er difor viktig at den er i samsvar med intensjonane i kommuneplanens arealdel Gol kommune 2011- 2023 og kommunedelplan arealdel for Gol tettstad (2006 – 2015).

Gol kommunestyre vedtok kommuneplanens arealdel 2011-2023 i møte 06.09.2011 Sak 38. Sentrumsområdet som er omfatta av kommunedelplan for Gol tettstad 2006-2015 skal framleis gjelde.

Andre planar som det er viktig å ta omsyn til ved revidering av HPA er hovudplan for vassforsyning (HPV) og internkontroll for kommunalteknisk avdeling. Revideringa av dei to hovudplanane for vatn og avløp går parallelt og vi har på denne måten sytt for at det ikkje blir konflikter mellom måla i dei to planane.

I det følgjande ser vi litt på kva dei ulike planane legg av rammer for hovudplan avløp og vassmiljø.

Følgjande formuleringar i kommuneplan for Gol 2008-2020 samfunnsdelen, på veg mot eit berekraftig samfunn gjeld vassforsyning og avløp (sitat):
Hovudplanar for vatn og avløp skal vera retningsgjevande for prioritering av tiltak på vass- og avløpssektoren.

Utslepp av avløpsvatn og anna som kan føre til ureining, skal takast hand om slik at det ikkje skader naturmiljøet og det biologiske mangfaldet til vasskjelder eller kjem i konflikt med bruk av resipientane til friluft/bading, fiske eller jordbruksvatning.

Vasskvaliteten i Tisleifjorden og hovudvassdraga Hallingdalselva og Hemsil skal vera godt eigna for bading og rekreasjon.

Abonnentane skal ha nok vatn, godt vatn, sikker og effektiv vassforsyning.

Kommunale vass- og avløpstenester skal sikrast gjennom gode kvalitetssikringssystem, rutinar og informasjon.

Gol kommune skal ha 100% dekning på kommunale kostnader med vass- og avløpstenester. Kommunen skal aktivt delta i vassregionsamarbeidet og gjennomføre nødvendige tiltak, stimulere til rekruttering av fagkompetanse på vatn og avløp på alle nivå og vidareutvikle tenestene med fokus på HMS, kompetansehevande tiltak og IT-baserte løysingar.

Følgjande formuleringar i kommuneplanens arealdel, bestemmelsar og retningslinjer 2011-2023 Gol kommune (sitat):

1.3 Utbyggingsrekkefølgje etter § 11-9 nr. 4. Arbeid og tiltak etter plan- og bygningslova §20-1 kan ikkje settast i gang før det er etablert eller sikra godkjente tekniske anlegg for vassforsyning og avløp, tilkomst og parkering, energi og renovasjon, gang- og sykkelveggar, og at turveggar og løypetrasear er sikra.

1.4 Byggjeforbod langs vassdrag etter § 11-11 nr. 5. Byggjeforbodet er 100 m frå vatn og vassdrag i LNF-område og langs verna vatn og vassdrag. I byggjeområde og langs mindre tjern, dammar og bekker i LNF-område (ikkje verna vassdrag) er byggjegrensa 50 m.

Byggjeforbodet gjeld for alle byggje- og anleggstiltak som er nemnt i plan- og bygningslova §20-1 nr. a, d, j, k, l og m og for driftsbygningar, landbruksveggar og masseuttak knytt til landbruk. Langs vatn og vassdrag blir byggjegrensa målt frå elvekant eller strandline ved gjennomsnittleg flomvasstand.

1.6 Vassflater i vatn og vassdrag § 11.7 nr. 6

Det er ikkje tillate med inngrep i vatn og vassdrag som reduserer verdien av vatnet for naturmangfald og friluftsliv.

2.0 Bygningar og anlegg (§11-7 nr.1).

2.1 Fritidsbustader (§ 11-9 nr. 5 og § 11-10 nr. 1)

j) Det er krav om høg standard på hytter ved planlegging (innlagt strøm, vatn, vegtilkomst og renovasjon) og krav til minimum middels standard (vegtilkomst og renovasjon) ved bygging.

Retningsline for område med fritidshus:

Ved regulering i framtidige og fortetting i eksisterande område for fritidshus, bør det bli utført ein områdeanalyse som viser at det blir teke omsyn til: stigar/skiløyper, grønnkorridorar, terrengtilpassing, vass- og avløpsanlegg, kvalitetane i eksisterande bygningsmiljø, utnyttingsgrad, veg og andre verdiar i området.

- **Forvaltningsplan for Vannregion Vest-Viken for planperiode 2016-2021:** Planen er ein regional plan utarbeidd etter reglane i forskrift om rammer for vassforvaltninga (vassforskrifta), som er heimla i plan- og bygningslova, vassressurslova og forureiningslova.
- **Lov om forvaltning av naturens mangfald (naturmangfaldlova). Sist endra 01.01.2013.** Formålet med lova er at naturen med det biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfald og økologiske prosessar blir teke vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskjas aktivitet, kultur, helse og trivsel, nå og i framtida..
- **Vassbruksplan for Gol kommune 1998:** Vassbruksplan skal vera retningsgjevande og avklarande for bruken av vassdrag og vassdragsnære område.
- **Vasskvalitet i Hemsil.** Det er gjennomført ein felles overvaking av Hallingdalsvassdraget sidan 1999. Overvakinga omfattar Usta, Hemsil, Hallingdalselva og Krøderen, Og har vore eit samarbeid mellom kommunane Hol, Ål, Hemsedal, Gol, Nes, Flå og Krødsherad.

- **Vasskvalitet i Tisleifjorden og bekkar på Golsfjellet.** Gol kommune har i ei årrekke overvaka vasskvaliteten i Tisleifjorden og bekkar på Golsfjellet. Det blir teke vassprøver i fleire mindre bekkar i området: Ørterbekken, Tubbeåni ved innløpet til Hammartjern, Tubbeåni ved Rekkjeset, Brastadbekken og Rusteåni ved utløpet av Brautemotjern.
- **Hovudplan vassforsyning 2002 – 2020:** HovudPlan Vassforsyning(HPV) skaffar oversikt og klarlegg status for vassforsyninga i kommunen. HPV er under revidering samtidig med HPA og desse blir difor samkjørt med kvarrandre.
- **Vassforsyning og avløpsplan for Golsfjellet.** "Vannforsynings- og avløpsplan for Golsfjellet"/2/ var ferdig utarbeidd i 1991. Planen omfattar områda (sonene) Glomsrud, Guriset, Oset, Kamben, Storefjell, Skutuset, Fjellheim og Kvanhøgda.

2.4 Anna bakgrunnsmateriale

Av andre dokument og informasjon som er brukt under utarbeiding av denne planen er dei viktigaste:

- **Asplan Viak SØR AS.** Hovudplan avløp for Gol kommune 2002-2010. Denne gjeldande hovudplanen er bakgrunn for revideringa.
- **Statens forureiningstilsyn, 1983,** Retningslinjer for dimensjonering av avløpsreinseanlegg, revidert utgåve(TA-525). Prinsippa herifrå er bl.a. brukt til kapasitetskontroll av reinseanlegga i kommunen.
- **Norsk Institutt for Vannforskning. 1997.** Klassifisering av miljøet i ferskvatn, SFT veiledning TA – 1468. I høg grad brukt under resipient-vurderinga.
- **Resipientundersøking av Hallingdalsvassdraget og Tisleifjorden.**
- **Diverse opplysningar frå teknisk drifts og driftsoperatørar.**
- **Organisasjonsplan, Gol kommune, kommunalteknisk avdeling.**
- **Driftsdata kommunale reinseanlegg, pumpestasjonar etc.**
- **HMS-handbok (Internkontroll), kommunalteknisk avdeling**

2.5 Rammeløyve for utslepp

Fylkesmannen har gjeve Gol kommune utsleppsløyve for kommunalt avløpsvatn til resipientane Hallingdalselva og Tisleifjorden. Det er sett krav om kor mykje kommunen totalt kan sleppe ut innafør nærare gitte mål for vassførekomstar.

I 2001 reviderte kommunen hovudplan for avløp. I planen er det ført opp mål for vasskvaliteten i vassdraga i kommunen. Løyvet føreset at kommunen, saman med andre som forureina, avgrensar utslepp med sikte på å oppnå følgjande vasskvalitet.

Tabell 2-1 viser rammeløyve for vasskvalitet frå fylkesmannen for reinsedistrikta Gol og Golsfjellet, med resipientane Hallingdalselva og Tisleifjorden.

Tabell 2-1Rammeløyve for reinsedistrikt Gol

| Namn på resipient | Mål på vasskvalitet | Bruksområde | Eigna/Ikkje eigna |
|-----------------------------------|--|------------------------------|-------------------|
| Hallingdalselva, Tisleifjorden | <100 TKB*/100 ml <30 fekale streptokokkar/100 ml | Friluftsbad og rekreasjon | Eigna |
| | <20 µg tot-P/l <4 µg klorofyll a/l | Fritidsfiske | Eigna |

| | | | |
|--|----------------|--|--|
| | >4 m siktedjup | | |
|--|----------------|--|--|

*Termostabile koliforme bakteriar

Gjeldande vassmiljøsmål for innsjøar og elver i Gol er fastsett i vannforskriften.

Frå Fylkesmannen er det i gjeldande rammeløyve pr 09.01.2002 angitt utsleppskrav til reinsedistrikt:

- reinsedistriktet Gol tettstad med utslepp til Hallingdalsvassdraget
- reinsedistriktet sone 3, 4, 5 og 6 på Golsfjellet med utslepp til Tisleifjorden

For desse to reinsedistrikta er det sett krav til reinseffekt og utsleppskonsentrasjonar for fosfor på 93 %.

I tillegg er det krav om verknadsgrad på transportnettet fram til anlegget og tilføringsgrad. Konsentrasjonar av utslepp for laust organisk karbon (LOC) er gitt som orienterande verdiar.

Utslepp frå busetnad (både hytter og hus) utanfor reinsedistrikta er tillate i samsvar med kva som er fastsett i Forureiningsforskriftas del 4, avløp, og lokal ”forskrift om utslipp av avløpsvann fra boliger og fritidsboliger». Gol kommune har ikkje utarbeidd eigen forskrift om utslepp av avløpsvatn frå bustader og fritidsbustader utanfor reinsedistrikta i Gol og Golsfjellet.

2.6 Befolkningsprognosar

Befolkningsprognosane for denne planperioden baserer seg i stor grad på utbyggingsplanar innanfor reinsedistrikta Gol og Golsfjellet i samsvar med kommuneplanens arealdel, Gol kommune 2011-2023 og kommunedelplan for Gol tettstad 2006-2015.

3 Målsettingar

3.1 Generelt

Eit mål bør vera målbart. For å kunne vite om eit mål er oppnådd, må ein gjera undersøkingar for å klargjere dette.

Den vasskvaliteten ein ynskjer å ha i dei enkelte vassførekomstane vil vera bestemmande for prioritering av tiltak som reduserer forureining. Det finst ingen mal på kva som er "rett" vasskvalitet. Forventa naturtilstand/upåverka tilstand er det høgste mål som kan bli sett.

I hovudmålet er det sett opp kriterium for vasskvalitet i hovudvassdraga i kommunen med utgangspunkt i SFT sin norm for klassifiseringssystem. Med oppfølging og undersøkingar kan ein fastslå om målet blir nådd innan utgangen av planperioden.

Ikkje alle delmåla som er sett opp er målbare. Det må gjerast ei vurdering basert på skjønn om måla blir oppnådd.

3.2 Hovudmål

Utslepp av avløpsvatn og anna som kan føre til forureining skal takast hand om slik at det ikkje skadar naturmiljøet og det biologiske mangfaldet til vassførekomstar, eller kjem i konflikt med bruk av resipientane til friluftsliv/bading, fiske, eller jordbruksvatning.

Vasskvaliteten i Tisleifjorden og hovudvassdraga Hallingdalselva og Hemsil skal vere godt eigna for bading/rekreasjon og fritidsfiske.* Den skal tilfredsstillende vassforskriftas miljømål, minst god økologisk og god kjemisk tilstand for overflatevatn og god kjemisk og kvantitativ tilstand for grunnvatn.

* Jfr. "Klassifisering av miljømål i ferskvann"

3.3 Delmål

I tillegg er det sett opp delmål for følgjande fem område:

- utslepp/forureining
- administrasjon
- økonomi
- opprydding/utbygging
- avløpsteknisk

3.3.1 Utslepp til resipient/forureining

- lokale forureiningar skal reduserast ved at blir gjeve pålegg om utbetring eller stans av utslepp
- separate avløpsanlegg i spreidd busetnad skal ikkje kome i konflikt med drikkevasskjelder eller føre til forureining av nærområdet
- alle kommunale og private reinseanlegg i alle storleikar skal ha ein standard og bli drive på ein slik måte at tilfredsstillande reinseffekt blir oppnådd
- forureining frå landbruket skal reduserast i samsvar med nasjonale mål og verkemiddel
- vassførekomstar som i dag blir brukt og som er planlagt for drikkevassforsyning skal vera klassifisert i eignaklasse 1, godt eigna (SFT Rettleiing 97:04).
- innbyggjarar og tilreisande skal trygt kunne nytte vatn og vassdrag til bading, friluftsliv og fiske.
- Det skal gjennomførast kontroll av tilstanden til dei aktuelle resipientane i kommunen for å sikre at kravet til vasskvalitet blir haldne.

3.3.2 Administrasjon

- abonnentar tilknytt kommunale reinseanlegg skal bli informert om omfanget av utslepp til resipientar, tilstanden til resipientane og kostnader i avløpssektoren
- det skal informerast om tiltak som er naudsynt å gjennomføre for å redusere utslepp til resipient
- landbruksnæringa skal bli informert om forureiningskjelder som påverkar resipientar og verknadar forureininga har på resipientane
- kommunen skal syte for utarbeiding av nødvendige oppryddings-/avløpsplanar i egne reinsedistrikt
- systematikken i avløpssektoren skal aukast, slik som kontinuerleg oppdatering av kartverk
- satsing på FDV (Forvaltning, Drift og Vedlikehald) skal aukast for å hindre redusert kvalitet av avløpssystemet

3.3.3 Økonomi

- det skal vera 100 % dekning av årskostnadane for kommunale reinseanlegg
- før nye område (bustader, hytter og industri) utanom reinsedistrikta blir tilknytt kommunale reinseanlegg, skal det bli utført kost-/nytteanalyse for å vurdere om desse områda bør knytast til anlegget
- tiltak innan avløpssektoren skal utførast etter tiltaksliste gjeve i denne hovudplanen
- som eit ledd i å finansiere framtidige driftstiltak, skal kommunen i sitt berekningsgrunnlag for gebyr nytte seg av dei moglegheitene som legg til rette for å setje av midlar på fond.
- ved større utbyggingar som medfører behov for oppgradering av leidningsnett skal utbyggingar som hovudregel koste dette.
- kommunestyret skal kvart år fastsettegebyra Avløpsgebyret skal gje 100 % inndecking. Gebyrregulativet blir årleg justert etter investeringsbudsjettet for avløp.

3.3.4 Opprydding/utbygging

- nye hytteområde skal planleggjast slik at det er mogeleg å ta hand om både vaskevatt (gråvatt) og avløpsvatt frå vassklosett (svartvatt) frå hyttene på ein forsvarleg og forskriftsmessig måte.
- Private eksisterande avløpsanlegg som medfører uakseptable forureiningar skal vera utbetra innan 2018.

3.3.5 Avløpstekniske mål – kommunale reinseanlegg

- gjeldane rammeløyve skal overhaldast
- akseptabel driftsstans er 12 timar for Gol og Golsfjellet reinseanlegg. Maksimal tillat tid for overløp frå pumpestasjonar er 24 timar.
- leidningsnett skal ha ein verknadsgrad på minimum 94 %
- alle avløpsanlegga skal til ei kvar tid ha nok kapasitet for tilførte avløpsvassmengder
- leidningsanlegg skal ha ei tilfredsstillande utforming og funksjon, slik at drift og vedlikehald kan bli gjennomført på ein formålstenleg måte
- det skal vera ei kontinuerleg vaktordning og beredskap for dei kommunale avløpsanlegga
- drift og vedlikehald skal utførast etter gjeldane driftsinstruksar og rutinar som er påkravd for dei ulike delar i avløpssystemet
- slam frå reinseanlegga skal bli handsama og disponert etter gjeldane forskrift

3.3.6 Avløpstekniske mål – mindre avløpsanlegg (< 2000 PE)

- alle mindre avløpsanlegg skal ha ein tilfredsstillande standard etter gjeldane krav
- gjeldane utsleppsløyve skal overhaldast
- det skal utførast kontroll av alle separate avløpsanlegg
- alle privat separate avløpsanlegg skal vere godkjende

4 Status Resipient

Den totale vurderinga av resipientane i Gol kommune er gitt i «Vassbruksplan for Gol» frå 1998. Vassbruksplan gjelda for alle elver, bekkar og vassamlingar.

Det er gjennomført felles overvaking av Hallingdalsvassdraget sidan 1999. Overvakinga omfattar Usta, Hemsil, Hallingdalselva og Krøderen, og har vore eit samarbeid mellom kommunane Hol, Ål, Hemsedal, Gol, Nes, Flå og Krødsherad.

For å dokumentere den generelle tilstanden i vassdraget, er det tatt ut månadslege vassprøver frå påske til november på faste prøvestader, spreidd frå Geilo sentrum til utløpet av Krøderen. Frå og med 2014 i tillegg skal det takast seks ekstra vassprøver oppstrøms og nedstrøms reinseanlegga Gol og Golsfjellet, for nærare å kunne vurdere desse verknaden av desse utsleppa på vasskvaliteten i elva og fjorden. Det er analysert groings-alger i Hallingdalsvassdraget i slutten av august, fyrstninga av september og klorofyll i Tisleifjorden frå og med 2014, 6 gonger, vassprøver oppstrøms og nedstrøms årleg. Vasskvaliteten er vurdert i samsvar med SFTs klassifiseringssystem for miljøkvalitet i ferskvatn og klasser etter rettleiar 01:2009 (Direktoratsgruppa for gjennomføring av vassdirektivet 2009), sjå tabell nedanfor.

4.1 Forureinings situasjon og brukarinteresser

4.1.1 Vasskvalitet, vassprøver

For vurdering av vasskvalitet er SFT's rettleiar "Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann" (SFT, 97:04) brukt. Vasskvalitetskriterium for fersk vatn er delt inn i tilstandsklasser I – IV basert på grenseverdiar for gjevne parameter. Vassdraget er spesifisert inn i eigna klasser for ymse bruksformer:

Tabell 4-1 viser SFT sitt klassifiseringssystem. Klassifiseringsgrenser for tilstandsvurdering og eigenheitsvurdering er gitt i SFTs rettleiar «klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann» SFT, 1977, (Vegliar 02:2013 Klassifisering av miljøstand i vatn har dei fleste parametra og erstatta SFT's vegliar frå 1997).

Tabell 4-1 Klassifiseringssystem.

| Tilstand | Eigna |
|------------------|------------------|
| Fem klasser | Fire klasser |
| I = Svært god | 1 = Godt eigna |
| II = God | 2 = Eigna |
| III = Mindre god | 3 = Mindre eigna |
| V = Dårleg | 4 = Ikkje eigna |
| V = Svært dårleg | |

I Tabell 4-2 under er ein oversikt over verdiar og parameter for klassifisering av tilstand ved næringssalt, organiske stoff, og fysio-kjemiske parameter i ferskvatn.

Tabell 4-2 Grenseverdiar for forureiningstilstand (SFT 1997)

| Parametre | Eining | Tilstandsklasser | | | | |
|----------------|----------------------|------------------|------------|-------------------|--------------|-------------------|
| | | I Svært god | II God | III Mindre god | IV Dårleg | V Svært dårleg |
| Total fosfor | µg P/l | <7 | 7 – 11 | 11 – 20 | 20 – 50 | >50 |
| Total nitrogen | µg N/l | <300 | 300 – 400 | 400 – 600 | 600 – 1200 | >1200 |
| TOC | mg C/l | <2,5 | 2,5 – 3,5 | 3,5 – 6,5 | 6,5 – 15 | >15 |
| KOF | mg O ₂ /l | <2,5 | 2,5 – 3,5 | 3,5 – 6,5 | 6,5 – 15 | >15 |
| pH | | >6,5 | 6,0 – 6,5 | 5,5 – 6,0 | 5,0 – 5,5 | <5,0 |
| Alkalitet | mmol/l | >0,2 | 0,05 – 0,2 | 0,01 – 0,05 | <0,01 | 0,00 |
| Turbiditet | FTU | <0,5 | 0,5 – 1 | 1 – 2 | 2 – 5 | >5 |
| Tarmbakteriar | ant/100 ml | <5 | 5 – 50 | 50 – 200 | 200 – 1000 | > 1000 |

Gjer merksam på at verdiane som er oppgitt berre tek omsyn til målte verdiar, og ikkje om nivået er forårsaka av forureining.

Problemparameter er fosfor og bakteriar, det er desse parameter vi har mest problem med å halde vasskvaliteten i vassdraga Hallingdalselva og Tisleifjorden/Begnavassdraget i tilstandsklasse I.

Vurderingsgrunnlag for vasskvalitet ved friluftsbad:

Tabell 4-3 og Tabell 4-4 viser ei oversikt over vurderingsgrunnlaget for vasskvalitet ved friluftsbad og rekreasjon.

Tabell 4-3 Grenseverdiar for klassifisering for grad av eigna for bading og rekreasjon (SFT 1997)

| Friluftsbad | | Eignaklasser | | | |
|---------------|------------------|-----------------|-------------|-------------------|------------------|
| Verknad av: | Parameter | I Godt eigna | 2 Eigna | 3 Mindre eigna | 4 Ikkje eigna |
| Tarmbakteriar | TKB, ant./100 ml | <100 | <100 | 100-1000 | >1000 |
| | pH | 5,0 – 9,0 | <5,0 / >9,0 | - | - |
| | Turbiditet, FTU | <1 | 1 -2 | 2 – 5 | >5 |

Tabell 4-4 Støtteparameter for vurdering av vasskvalitet ved friluftsbad

| Friluftsbad og rekreasjon | | Eignaklasser | | | |
|---------------------------|---------------------|-----------------|------------|-------------------|------------------|
| Verknad av: | Parameter | I Godt eigna | 2 Eigna | 3 Mindre eigna | 4 Ikkje eigna |
| Næringssalt | Totalfosfor, µg P/l | <7 | 7 – 11 | 11 – 20 | >20 |
| | Klorofyll a, µg/l | <2 | 2 – 4 | 4 – 8 | >8 |
| | Siktedjup, m | <4 | 2 – 4 | 1 – 2 | <1 |
| Organiske stoff. | Fargetal | <25 | >25 | - | - |

Tabell 4-5 viser ei oversikt over vasskvalitet etter «klassifisering av miljøstand i vann» veileder 01:2009 (Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver) i henhold til vassforskriften. (Direktoratsgruppa for gjennomføringa av vassdirektivet 2009).

Tabell 4-5 Klasser etter rettleiar 01:2009

| |
|--------------|
| Klasse |
| Svært god |
| God |
| Moderat |
| Dårleg |
| Svært dårleg |

4.1.2 Hallingdalselva

Dei siste åra er prega av kraftige nedbørsperiodar. Erfaringsmessig aukar verdiar for fleire parameter i periodar med kraftig nedbør, og på grunn av overløp frå reinseanlegga, spreidde avløpsløyser og / eller beiteområde. Når prøverundane fell på same dag som regnværsdagane verkar dei på resultatane. Difor kan årsgjennomsnitt for enkelte parameter i enkelte tilfelle bli betydeleg påverka av høge enkeltmålingar.

Tabell 4-6 viser ei oversikt over målte parameter i Hallingdalsvassdraget i 2012 ved Hemsil, Gol renseanlegg oppstrøms og Eiklid. Vasskvaliteten er vurdert etter SFT sitt klassifiseringssystem 1997.

Tabell 4-6 Aritmetisk gjennomsnittlege verdiar målt i 2012 i tilstandsklasser og eigna-klasse

| Prøvepunkt | Tilstandsklasse | | Eignaklasse | | | |
|------------------|-----------------|-----|--------------|----|-------------|------------|
| | Fosfor | TKB | Fritidsfiske | | Friluftsbad | |
| | | | Fosfor | pH | TKB | Turbiditet |
| Hemsil | I | I | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Gol RA oppstrøms | I | II | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Eiklid | III | II | 2 | 1 | 1 | 1 |

4.1.3 Tisleifjorden/Begnavassdraget

Vasskvaliteten i Tisleifjorden i 2012 var tilfredsstillande for alle parameter som viser tilstandsklasse svært god. Verdiane for totalfosfor vurdert ut frå nye klassegrenser viser klasse god til moderat.

Tabell 4-7 viser målte parameter i Tisleifjorden i 2012. Ved Golsfjellet reinseanlegg og utløp Tisleifjorden. Vasskvaliteten er vurdert etter SFT sitt klassifiseringssystem 1997 og veileder 01:2009.

Tabell 4-7 Oversikt over aritmetisk gjennomsnittlege verdiar målt i 2012 i tilstandsklasser og eignaklasse

| Prøvepunkt | Tilstandsklasser | | Eignaklasser | | | |
|------------------------|------------------|-----|--------------|----|-------------|------------|
| | | | Fritidsfiske | | Friluftsbad | |
| Tisleifjorden | Fosfor | TKB | Fosfor | pH | TKB | Turbiditet |
| Oppstrøms reinseanlegg | G/M* | I | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Nedstrøms reinseanlegg | G/M* | I | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Utløp | G/M* | I | 1 | 1 | 1 | 1 |

*I samsvar med rettleiar 01:2009 vasstype LN7. G/M, God/Moderat.

For dei undersøkte bekkane på Golsfjellet er resultatet noko dårlegare enn Hallingdalsvassdraget og Tisleifjorden. Målingar på total organisk karbon (TOC) er i tilstandsklasse mindre god for alle bekkar. I tillegg til den naturlege tilførsel av organisk karbon kjem tilførsel som skuldast menneskeleg aktivitet. Resultatet for termotolerante koliforme bakteriar (TKB) i tilstandsklasse dårleg i Brastadbekken, skyldast ein (1) veldig høg verdi målt i juli 2012.

I Tabell 4-8 under er ei oversikt over målte parametrar i bekker på Golsfjellet i 2012. Vasskvaliteten er vurdert etter SFT sitt klassifiseringssystem 1997 og veileder 01:2009.

Tabell 4-8 Oversikt over aritmetisk gjennomsnittlege verdiar målt i 2012 i tilstandsklasser og eignaklassa

| Prøvepunkt | Tilstandsklasser | | | Eignaklasser | | | |
|----------------------------------|------------------|--------|-----|--------------|----|-------------|--------|
| | TOC | Fosfor | TKB | Fritidsfiske | | Friluftsbad | |
| | | | | Fosfor | pH | TKB | Fosfor |
| Ørtebekken | III | SG/G* | II | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tubeåni innløp Hammartjern | III | SG/G* | I | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Tubeåni ved Rekkjeset | III | SG/G* | II | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Brastadbekken | III | G/M* | IV | 1 | 1 | 3 | 2 |
| Rusteåni ved utløp Brautemotjern | III | SG/G* | I | 1 | 1 | 1 | 1 |

*I samsvar med rettleiar 01:2009 vassstype LN7. SG/G Svært God/God, G/M God/Moderat.

4.2 Konflikt med vasskjelder

Vi har som målsetting at alle vasskjelder som i dag blir brukt som drikkevatt, eller som i framtida kan vera aktuelle som drikkevasskjelder, skal oppretthalde denne kvaliteten. Konfliktar mellom avløp og drikkevatt bør difor kontinuerleg bli vurdert ved nye auka utslepp.

Gol:

Hovudvasskjelda for Gol Vassverk er i dag grunnvatt som blir henta opp frå grunnvassreservoaret ved Eiklid. Her er etablert to grunnvassbrunnar som er lokalisert heilt aust i kjelda og ca 50 m frå Hallingdalselva.

Reservevasskjelde for Gol vassverk ligg ved Hallingdalselva ca 200 meter sør for vassbehandlingsanlegget på Eiklid.

Liaåni er mogleg å kople inn som vasskjelde for Gol vassverk i tilfelle ein krisesituasjon.

Dette er kommunens gamle vasskilde og kjelda er eit bekkeinntak (å-).

Liaåni med nedslagsfelt er ikkje tilstrekkeleg klausulert og råvasskvaliteten varierer mykje gjennom året.

For Gol vassverk er det ikkje konflikt med avløpsutslepp. Vatnet blir henta frå grunnvassbrunnar frå lausmassar med god opphaldstid og restriksjonar for bruken av arealet rundt kjelda.

Det er lite bakgrunnsmateriale for private vassverk og privat vassforsyning frå enkelthus/hytter.

5 Kommunale avløpsanlegg

Det eksisterer i dag konvensjonelle reinseanlegg på Gol og Golsfjellet.

Gol reinseanlegg vart totalrenovert i år 2000. Anlegget er eit kjemisk reinseanlegg med flotasjon. Dimensjonerande hydraulisk belastning på 11 500 pe. Reinseanlegget behandlar avløpsvatnet frå Gol sentrum, omkringliggjande bustader med turistbedrifter og slakteri- og foredlingsverksemda Nortura SA.

Golsfjellet reinseanlegg ved Oset er eit kjemisk/biologisk reinseanlegg ombygd og utvida i 2007. Anlegget er dimensjonert for 5 100 pe og behandlar avløpsvatnet frå hytter og turistverksemdar på Golsfjellet.

Belastninga på behandlingsanlegga i kommunen er varierende gjennom året, med toppar i påska og vinterferieperioden.

Kvart av kommunens to reinsedistrikt er i det etterfølgjande vurdert kvar for seg.

5.1 Gol

Reinsedistrikt Gol reinseanlegg har eit godt utbygd avløpsnett.

Reinsedistrikt Gol reinseanlegg dekkjer følgjande område:

Vest: Steinmoen, inkl. Tuppeskogen, Hesla og Skaga
Nord: Hallingmo og Petterbråten
Aust: Gorolie og Narvebrøten
Sør: Eiklid og Jernbanestasjonen

Dei kommunale oppgåvene på Gol reinseanlegg er tilsyn og drift av reinseanlegget med leidningsnett og tilhøyrande avløpspumpestasjonar, akkreditert prøvetaking, oppfølging av krav frå styresmaktene, rehabilitering av eksisterande gamle nett og tilstandsvurdering av eksisterande reinseanlegg.

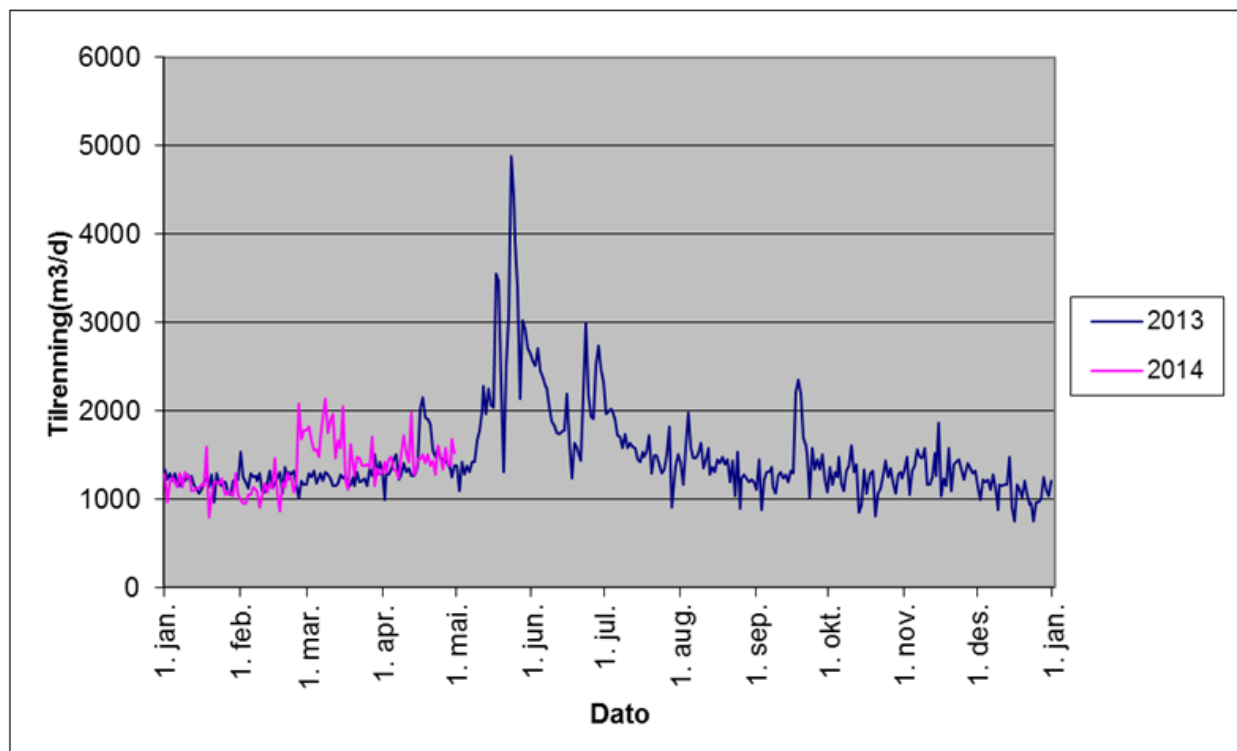
5.1.1 Dagens situasjon – Status

Tilknyttinga til Gol reinseanlegg i 2013 er 2678 pe.

Avløpet blir ført til reinseanlegget. Berekna fosforutslepp frå anlegget i 2013, 130 kg, (tillate totalt utslepp frå reinseanlegget, 209 kg). Gjennomsnittleg reinseeffekt for fosfor i 2013 var 95 % mot eit krav på 93 %. Reinseanlegget tilfredsstiller reinsekravet til fosfor. Gjennomsnittleg reinsing for organisk stoff KOF og BOF i 2012 er respektive 72 % og 61 %.

Gol reinseanlegg behandla i 2013, 534 627 m³ avløpsvatn.

Figur 5-1 viser tilrenning til Gol reiseanlegg i 2013 og 2014. Dei fleste av ekstremtoppene fell saman med periodar med mykje nedbør.



Figur 5-1 Tilrenning til Gol reinseanlegg 2013 – 2014

5.1.2 Transportsystem Gol

Gol tettstad har avløpsleidningar av både betong og PVC. Betongleidningar er lagt frå 1940 til 1959. Avløpsleidningar av betong er ca. 3600 m med dimensjoner frå 225 til 350 mm. Resten av leidningsnettet som er lagt etter 1960 er av type PVC, og er på ca. 54 800 m (58 420 m Gol og Golsfjellet) med dimensjonar frå 125 til 200 mm. Mengda av framandvatn som kjem inn på avløpsnettet er altfor høgt i dag, spesielt under periodar med snøsmelting og ved mykje nedbør. Spesifikk forurensningsproduksjon for fosfor er i henhold til EU-definisjon av PE satt til 2,43 gram P pr. pe og døgn. Tallet brukes som indikator for å finne ut mengda framandvatn tilført Gol og Golsfjellet reiseanlegg.

5.1.3 Avløpsspumpestasjoner Gol

Tabell 5-1 viser kommunale avløpsspumpestasjoner i Gol.

Tabell 5-1 Avløpsspumpestasjoner Gol.

| Namn | Omtale | Tiltak |
|-------------------|------------|--------|
| Eiklid bru PA01 | | |
| Herad kapell PA02 | | |
| Hagaskogen PA03 | Ny stasjon | |
| Hemsil PA04 | | |
| Hesla PA05 | | |

| | | |
|-----------------|--|-----------------------------|
| Vikojordet PA06 | | Stasjonen vil bli erstatta. |
|-----------------|--|-----------------------------|

5.2 Golsfjellet

Rensedistrikt Golsfjellet reinseanlegg har kommunalt og privat avløpsnett.

Rensedistrikt Golsfjellet dekkjer følgjande område:

Vest: Storefjell, Guriset

Nord: Oset, Nedre Guriset

Aust: Vesle Skaugum, Ørterstølen

Sør: Kamben, Einarset

Dei kommunale oppgåver på Golsfjellet reinseanlegg er tilsyn og drift av reinseanlegget med tilhøyrande kommunalt leidningsnett og avløpspumpestasjonar, akkreditert prøvetaking, og oppfølging av krav frå styresmaktene.

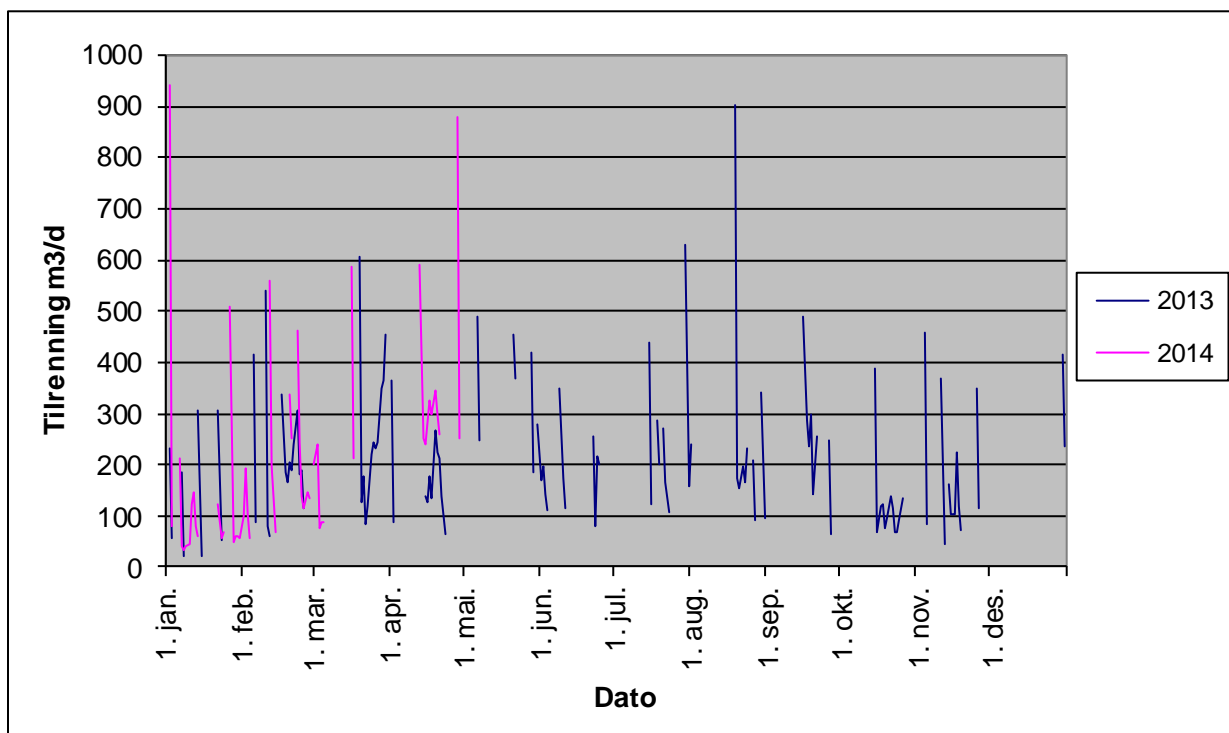
5.2.1 Dagens situasjon – Status

Tilknyttinga til Golsfjellet reinseanlegg i 2013 er 432 pe.

Avløpet blir ført til Golsfjellet reinseanlegg. Berekna fosforutslepp frå anlegget i 2013 er 3 kg, (tillate totalt utslepp frå Gol reinseanlegg er på 25 kg). Gjennomsnittleg reinseeffekt for fosfor i 2013 var 94 % mot eit krav på 93 %. Gol reinseanlegg tilfredsstiller reinsekravet til fosfor. Gjennomsnittleg reinsing for organisk stoff KOF og BOF i 2013 er respektive 89 % og 92 %.

Golsfjellet reinseanlegg behandla i 2013, 47 845 m³ avløpsvatn.

Figur 5-2 viser tilrenning til Golsfjellet reiseanlegg i 2013 og 2014. Dei fleste av ekstremtoppene fell saman med periodar med mykje nedbør.



Figur 5-2 Tilrenning til Golsfjellet reiseanlegg 2013 - 2014

5.2.2 Transportsystem Golsfjellet

Golsfjellet har avløpsleidningar av materialet PVC. Tal meter avløpsleidningar er ca. 9000m med dimensjonar frå 125 til 160 mm. Mengda av framandvatn som kjem inn på avløpsnettet er altfor høgt under smelteperiodar og mykje nedbør når grunnvassnivået stig. Lekkasje inn er både frå kommunalt og privat nett. Det er samarbeid med private eigarar om tetting av lekkasjar.

5.2.3 Avløpsspumpestasjonar Golsfjellet

I Tabell 5-2 under er ei oversikt over kommunale avløpsspumpestasjonar på Golsfjellet.

Tabell 5-2 Avløpsspumpestasjonar Golsfjellet.

| Namn | Eigar | Tiltak |
|----------------|----------|--------|
| Bjødnalia PA07 | Kommunal | |
| Oset PA08 | Kommunal | |

5.3 Etablering av akkreditert prøvetaking Gol og Golsfjellet reinseanlegg

Forureiningsforskrifta (kapittel 14-11) stiller krav om at prøvetaking på avløpsreinseanlegg skal vera utført av ei akkreditert verksemd. Kravet gjeld for anlegg i tettstadar med samla utslepp over 2000 pe til ferskvatn og over 10.000 pe til sjø.

For å vera godkjent som akkreditert verksemd må verksemda ha eit kvalitetssystem for akkreditert prøvetaking som er godkjent hjå Norsk Akkreditering (NA).

Etablering av akkreditert prøvetaking består av følgjande fasar:

- Kartlegging av reinseanlegga (vassføringsmåling, uttak av prøver, transport til laboratorium)
- Kartlegging av avvik
- Utarbeide kvalitetssystem
- Opplæring av kontrahert personell
- Teknisk bedømming av reinseanlegga
- Godkjenning

Gol kommune kjøper tenester ved konsulentfirma som har ei slik godkjenning.

Konsulentfirmaet har ansvaret for kontakten med NA, for vedlikehald og tilpassingar av kvalitetssystemet og for at avløpsprøvetakinga er gjennomført akkreditert i samband med fastlagte prosedyrar.

Driftsoperatørane gjennomfører det praktiske arbeidet med prøvetakinga, og dei er godkjente prøvetakarar (kontrahert).

Arbeidet med akkreditering av driftsoperatørar og teknisk godkjenning av reinseanlegga starta i september 2009. Frå og med 2011 er avløpsprøvetakinga i avløpsreinseanlegga Gol og Golsfjellet gjennomført etter forureiningsforskrifta.

6 Private avløpsanlegg

I område av kommunen som ligg utanfor reinsedistrikta er det private enkeltanlegg for eitt eller nokon få hus/hytter/verksemdar. Fleirtalet av anlegga har difor eit utslepp på mindre enn 50 pe. Det er nokon enkelte større reinseanlegg også. Kommunen gjev utsleppsløyve og er forureiningsstyresmakt der avløpsanlegget mottek avløpsvatn frå inntil 2000 pe. (sakene blir handsama etter forureiningsforskrifta del 4 avløp).

6.1 Dagens situasjon - Status

Tal separate avløpsanlegg i Gol kommune ut frå tømnelister og faktureringsystem er som følgjande. Det kan vera ein del uregistrerte anlegg eller tette tankar i tillegg til dette. Storparten av dei separate avløpsanlegga ligg utanfor reinsedistrikta. Enkelte innanfor reinsedistrikta må vera kopla over på kommunale avløpsnett i denne perioden.

Tabell 6-1 gir ei oversikt over antall separate avløpsanlegg i Gol kommune.

Tabell 6-1 Separate avløpsanlegg.

| Type | Slamavskillarar m/inf | Tette tankar | Sum |
|-----------------|-----------------------|--------------|------|
| Bustader | 778 | | |
| Fritidsbustader | 343 | | |
| Sum | 1121 | 111 | 1232 |

6.2 Avløpsløyving utanom reinsedistrikta

All ny/planlagt bygnad med innlagt vatn utanfor reinsedistrikta Gol og Golsfjellet skal oppfylle krava i forureiningsforskrifta og generelt vert det ikkje tillate at utsleppet vert lokalisert der det kan forureine drikkevassforsyning.

I samsvar med forureiningsforskrifta del 4 er reinsekrava for utslipp mindre enn 50 PE: Sanitært avløpsvatn med utslepp til ømtåleg og normalt område, jf. vedlegg 1 punkt 1.2 til kapittel 11,

skal minst etterkomme:

a) 90 % reduksjon av fosfor og 90 % reduksjon av BOF5 dersom det foreligger brukerinteresser i

tilknytning til resipienten,

b) 90 % reduksjon av fosfor og 70 % reduksjon av BOF5 for resipienter med fare for eutrofiering hvor

det ikke foreligger brukerinteresser, eller

c) 60 % reduksjon av fosfor og 70 % reduksjon av BOF5 dersom det verken foreligger brukerinteresser eller fare for eutrofiering.

Renseeffekten skal beregnes som årlig middelværdi av det som blir tilført renseanlegget.

Dersom det kun slippes ut gråvann, skal gråvannet gjennomgå rensing i stedegne løsmasser eller

tilsvarende.

For utslipp mellom 50 og 2000 PE er rensekravene:

Kommunalt avløpsvann med utslipp til følsomt og normalt område, jf. vedlegg 1 punkt 1.2 til kapittel 11,

skal minst etterkomme 90 % reduksjon av fosformengden beregnet som årlig middelværdi av det som blir tilført reinseanlegget.

6.3 Tett tank

Tett tank kan unntaksvis og i heilt spesielle tilfelle gi utslepp for svart vatn og grå vatn. Det er ein føresetnad at grunnundersøkingar viser at massane er ueigna for infiltrering slik at tett tank er den einaste løysinga. Alle andre reinseløysningar skal vera vurdert før det blir gitt tillatelse til tett tank. Tillatelsen kan vera midlertidig. Det vil vere plikt til å kople seg til felles anlegg eller k. off. anlegg når det kjem i områder. Jf. pbl § 27-3

6.4 Tiltak på eksisterande anlegg

Anlegg bygd før 1970 består som regel berre av slamavskiller/sedimentering før utslepp til resipient ev. direkte utslepp utan nokon form for reinsing.

Anlegg bygd etter ca. 1970 er som regel byggeanmeldt og med det godkjent etter gjeldande forskrifter. Ved bygging av private avløpsanlegg før 1970 var det som regel ikkje nødvendig med godkjenning.

Sjølv om en ny forureiningsforskrift vart gjeldande frå 1/1-2007, er tillatelser til utslipp gitt før dette fortsatt gyldige dersom ikkje kommunen bestemmer noko anna i lokal forskrift.

Eit problem med private avløpsanlegg er dårlegare verknad ettersom tida går. Årsaka til dette er dårlig vedlikehald frå eigaren si side (f.eks. utskifting av filtermasse i grøfter mm) og/eller feil utføring av anlegget. Kommunen som forureiningsmyndigheit har tilsynsmyndighet med desse anlegga, og kan krevje utbetring etter bl.a. § 11 og 18 i Forureiningslova.

6.5 Samarbeidsprosjekt

Det er utarbeida ein rapport «Prosjektrapport – VA i spredt bebygde områder samarbeid i Hallingdal, 2013» av Elin Tangen. Gol og Hemsedal har arbeidd saman for å sjå på moglege samarbeid mellom kommunane i Hallingdal om eit felleskontor. Dette for å løyse dagens utfordringar med rekruttering og å få ein felles kompetanseining for å løyse arbeidsoppgåvene på en smidig og rasjonell måte. Saka vart sist handsama i rådmannsgruppa desember 2013.

7 Tiltaksliste med kostnader

7.1 Investeringstiltak (I)

Tabell 7-1 viser investeringstiltak med kostnader i perioden.

Tabell 7-1 Oversikt over investeringstiltak med kostnader

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) |
|------------|---|---------------------|
| I-01 | Rehabilitering VA – Valdresvegen / Sislevegen | 500 |
| I-02 | Torstadvegen rehabilitering leidningsnett | 250 |
| I-03 | Rehabilitering VA – Gol Stasjon | 1000 |
| I-04 | Innløp Golsfjellet reinseanlegg | 500 |
| I-05 | Vikojorda kloakkpumpestasjon | 1500 |

7.2 Planleggingstiltak (P)

Tabell 7-2 viser planlagde tiltak i perioden.

Tabell 7-2 Oversikt over planlagde tiltak.

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) |
|------------|---|---------------------|
| P-01 | Forprosjekt innløp Golsfjellet reinseanlegg | - |
| P-02 | Forprosjekt tilstandsvurdering Gol reinseanlegg | - |

7.3 Drifts- og vedlikeholdstiltak (D)

I Tabell 7-3 under er ei oversikt over drift- og vedlikeholdstiltak i perioden.

Tabell 7-3 Oversikt over drifts- og vedlikeholdstiltak med kostnader

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) |
|------------|-------------------------------|---------------------|
| D-02 | Kumregistrering leidningsnett | 25 |

7.4 Administrative tiltak (A)

I Tabell 7-4 under er ei oversikt over administrative tiltak i perioden.

Tabell 7-4 Oversikt over administrative tiltak

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) |
|------------|---|---------------------|
| A-01 | Overtaking vass- og avløpsleidningar og veg Gorolie i Herad | - |
| A-02 | Overtaking vass- og avløpsleidningar og veg Golbergremmen | - |
| A-03 | Overtaking av vass- og avløp og veg Petterbråten | - |
| A-04 | Oppgradering trykkaukestasjonar vassforsyning | - |
| A-05 | Revidering påsleppsløyve Nortura | - |
| A-06 | VA samarbeid Hallingdalskommunane | - |
| A-07 | Oppfølging akkreditering avløpsprøvetaking | - |
| A-08 | Årsrapport for reinseanlegga Gol og Golsfjellet | - |
| A-09 | Oppfølging prøvetaking Fuglehaugen deponi | - |
| A-10 | Utsifting vassmålarar | |
| A-11 | Gebyrbereking kommunale avgifter | - |
| A-12 | Overvaking av resipientar for kommunale avløpsreinseanl. | - |
| A-12 | Separate avløpsanlegg tilknytning innan reinsedistrikt. | - |
| A-13 | Oppfølging helse, miljø og sikkerheit | - |

8 Handlingsplan & Økonomi

8.1 Handlingsplan

Det er sett opp liste over tiltaka med utbyggingstakten. Handlingsplanen er ikkje bindande, men blir overstyrt av den årlege økonomiplanen for kommunen.

8.1.1 Handlingsplan investeringar

Kostnadane med desse nye investeringane blir teke med på det enkelte års investeringsbudsjett og fordelt med avskrivningstider som er angitt i gebyrberekninga.

I Tabell 8-1 under er ei oversikt over investeringstiltak med tiltenkt gjennomføringstid.

Tabell 8-1 Handlingsplan investeringar

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) | Tidsrom |
|------------|---|---------------------|---------|
| I-01 | Rehabilitering VA – Valdresvegen / Sislevegen | 500 | 2014 |
| I-02 | Torstadvegen rehabilitering leidningsnett | 250 | 2015 |
| I-03 | Rehabilitering VA – Gol Stasjon | 1000 | 2016 |
| I-04 | Innløp Golsfjellet reinseanlegg | 500 | 2015 |
| I-05 | Ny avløpsspumpetasjon Vikojordet | 1500 | 2014 |

8.1.2 Handlingsplan plan, drift og adm. tiltak

Her er kostnadene fordelt med plan og administrative tiltak på investeringsbudsjett og driftstiltak på driftsbudsjettet. Tiltaka som er kontinuerlig tiltak som ikkje har nokon konkret kostnad, men som er arbeidsoppgåver gjennom perioden.

I Tabell 8-2 under er ei oversikt over plan-drift og administrative tiltak med kostnader og tiltenkt gjennomføringstid i perioden.

Tabell 8-2 Handlingsplan plan- drift- og adm. tiltak

| Tiltaksnr. | Tiltak | Kostnad (1000kr) | Tidsrom |
|------------|--|---------------------|---------|
| P-01 | Innløp Golsfjellet reinseanlegg | - | 2015 |
| P-02 | Forprosjekt Gol reinseanlegg | 50 | 2014 |
| A-01 | Overtaking av vass- og avløpsleidningar og veg Gorolie i Herad | - | 2014 |
| A-02 | Overtaking vass- og avløpsleidningar og veg Golbergremmen | - | 2014 |
| A-03 | Overtaking av vass- og avløp og vei Petterbråten | - | 2014 |
| A-04 | Oppgradering trykkaukestatjonar vassforsyning | - | - |
| A-05 | Revidering påsleppsløyve Nortura | - | - |
| A-06 | VA samarbeid Hallingdalskommunane | - | - |
| A-07 | Oppfølging akkreditering avløpsprøvetaking | - | - |
| A-08 | Årsrapport Gol og Golsfjell reinseanlegg | - | - |
| A-09 | Oppfølging prøvetaking Fuglehaugen deponi | - | - |

8.2 Gebyrberekning

8.2.1 Generelt

Det er utført ei berekning av framtidig gebyrnivå ut frå dei to handlingsplanane over.

Her er det brukt følgjande hovudprinsipp:

Følgjande avskrivingsperiodar er brukt for nyare investeringar:

- Datautstyr 5 år
- Maskiner 10 år
- VA anlegg 20 år (behandlingsanlegg, pumpestasjonar osv)
- Leidningsanlegg 40 år

Det er føresett at avløpsdelen skal vere ein økonomisk sjølvstendig sektor. Dette vil si at inntektene (tilkoplingsgebyr + årsgebyr) skal dekkje både drifts- og kapitalkostnadane. Dette blir kravd også i dei lovene som gjeld avløp. På denne måten vil avløpsgebyret gjenspegle alle kostnadene knytt til avløp.

8.2.2 Drifts- og vedlikehaldskostnadar

Nedanfor blir det vist til kommunale reinseanlegg, avløpspumpestasjonar og leidningsnett og kostnadar med desse. Endringar i kommunens avløpsnett medfører også endringar i drift og

vedlikehaldskostnadane. Berekninga av dei framtidige driftskostnadane og er i det etterfølgjande forklart som bakgrunn for gebyrberekninga.

Drifts- og vedlikehaldskostnadane i Gol kommune består av følgjande delar:

- Lønskostnader til de tilsette i administrasjonen og til driftsoperatørane fordelt etter årsverk.
- Kjøp av varer og tenester til kommunal tenesteproduksjon dvs. energi, kjemikaliar og andre generelle driftskostnader.
- Løn og andre kostnader knytt til teknisk drift
- Indirekte kostnader, dvs. generelle administrasjonskostnadar i kommunen fordelt på kvar avdeling
- Driftskostnadar forbundet med handlingsplanen for driftstiltak

Lønskostnader

Her er det lagt inn utgifter med 2 driftsoperatørar, ca. 1,5 stilling for administrasjon, avdelingsingeniørar og sekretariat. I tillegg kjem 0,15 stilling frå teknisk drift. Totalt årsverk er på ca. 3,6 stillingar. I tillegg er det lagt inn ei mindre årleg justering på i snitt 4 % auke.

Kjøp av varer og tenester

Her er det tatt med bl.a. utgifter med innkjøp av kjemikaliar og energi i 2013. Det var kjøpt inn 199 tonn jernklorid (Pix-318) og 1280 kg polymer for behandling av 534 142 m³ avløpsvatn på Gol og 17 tonn aluminiumhydroksid (Ekomix) og 102 kg polymer for behandling av 47 845 m³ avløpsvatn på Golsfjellet. Kostnader med innkjøp av kjemikaliar og strøm på reinseanleggane var respektive på kr 528 313 og kr 258 735.

Det er 8 avløpspumpestasjonar i Gol kommune, 6 på Gol tettstad og 2 på Golsfjellet. Energikostnadane med dei 8 avløpspumpestasjonane var på kr 75 232 i 2013. Over halvparten av avløpspumpestasjonar er av eldre type og dei må erstattast med nye.

Indirekte kostnader

Indirekte kostnader er berekna til kr 219 596 i 2013.

8.2.3 Inntekter

Inntektene innan avløpssektoren er delt inn i årsgebyr og tilknytningsgebyr. For å kunne stipulere ei antatt inntekt frå tilknytningsgebyr må vi anta eit årleg antall tilknytningar.

8.2.4 Gebyrnivå

Årsgebyra er delt i ein fast og ein variabel del. Årsgebyr for vass og avløp skal betales for eiendom som er tilknyttet kommunale vass- og avløpsanlegg, enten direkte eller via private fellesanlegg. Årsgebyret skal være basert på målt vassforbruk.

Kommunen utleverer vassmåleren. Eiendommer som ikke har installert vassmåler, skal betale årsgebyr etter stipulert vassforbruk beregnet ut fra fritidsbustadens bruksareal.

Tabell 8-2 viser berekningsmodell, variabel del for fritidsbustader/støler det ikkje er installert vassmåler.

Tabell 8-2 Berekning variabel del for fritidsbustader utan vassmålar.

| Forbruksgebyr for fritidsbustader/støler der det ikkje er installert vassmåler | |
|---|--------------------------------|
| m² | Stipulert m³ |
| 0 - 100 | 30 |
| 101 - 200 | 50 |
| Over 200 | 70 |

Årsgebyr for avløp i 2014, Gol kommune

Mengdevariabel del (forbruksgebyr):

18,30 kr/m³ eks.mva.

Tabell 8-3 viser kostnader med årsgebyr for fast del for ulike kategoriar.

Tabell 8-3 Abonnementsgebyr, fast del.

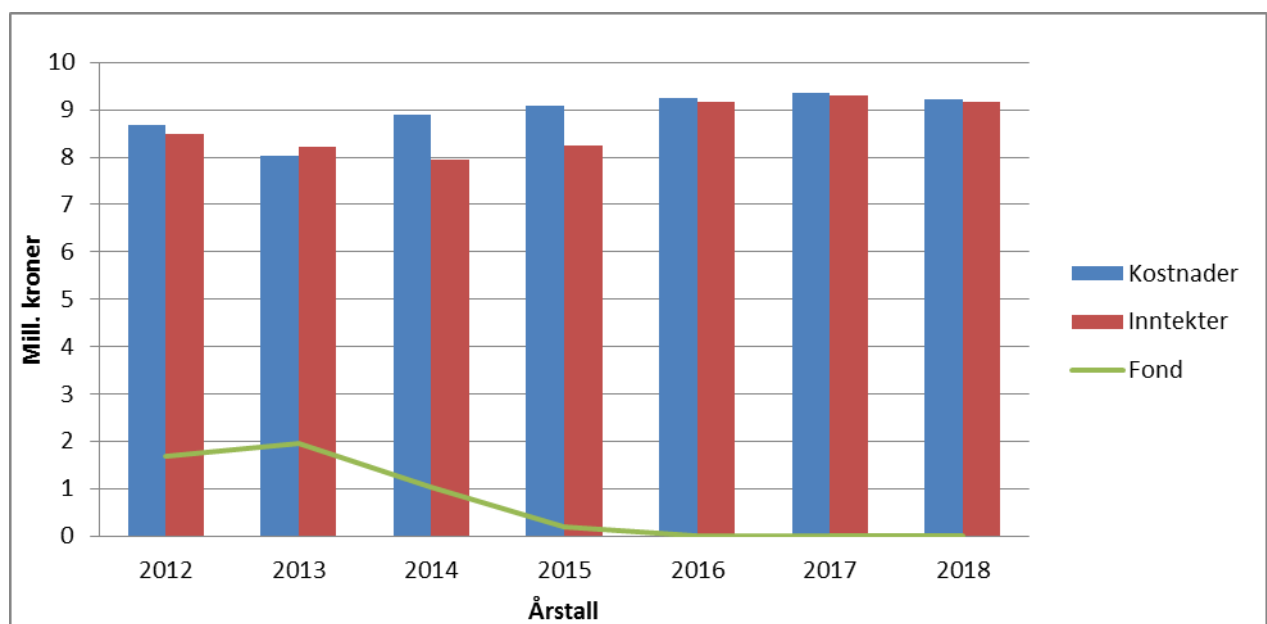
| Fast del abonnementsgebyr | |
|--------------------------------------|----------------------|
| m³ | Kr (Eks.mva.) |
| 0 - 450 | 1 070 |
| 451 - 500 | 3 500 |
| 501 – 1 000 | 6 000 |
| 1 001 – 2 500 | 14 000 |
| 2 501 – 5 000 | 26 000 |
| 5 001 – 10 000 | 52 000 |
| 10 001 – 15 000 | 105 000 |
| 15 001 – 20 000 | 137 000 |
| Over 20 000 | 170 000 |

Tabell 8-4 viser tilknytningsgebyr for husstandar, fritidsbustad, og næringsverksemd per m² bruksareal.

Tabell 8-4 Tilknytningsgebyr.

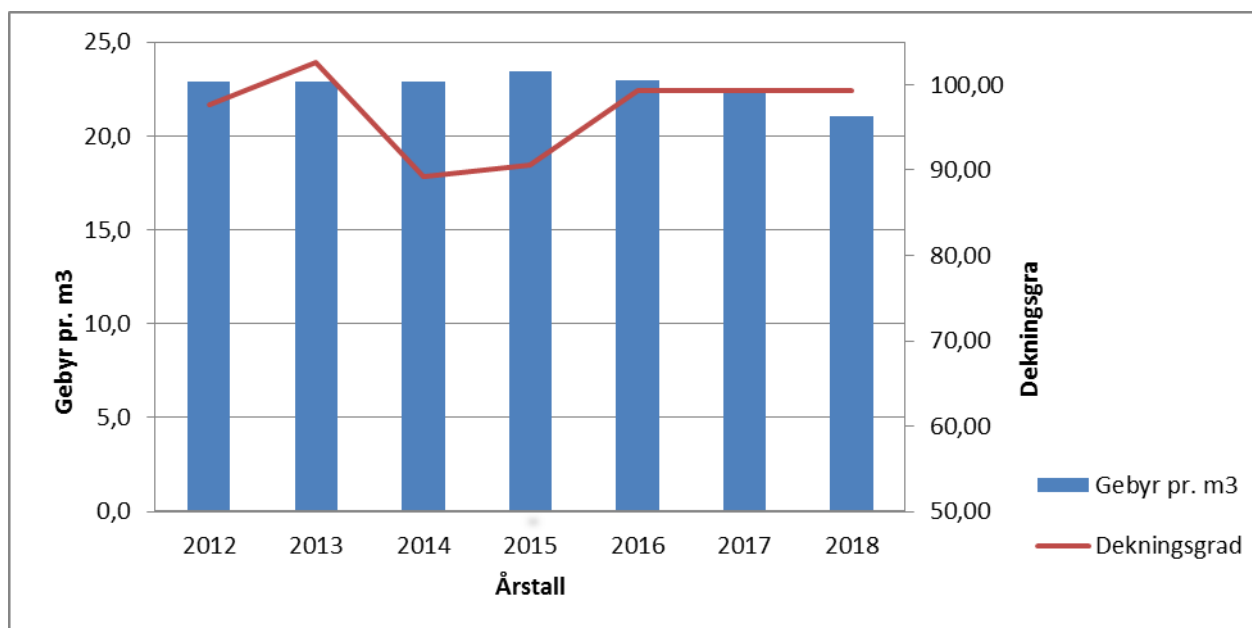
| Bruksareal m ² | Kr Ekst.mva. |
|---|-----------------|
| Tilknytningsgebyr for avløp låg sats | |
| 1 | 83,20 |
| Tilknytningsgebyr for avløp normal sats | |
| 1 | 166,40 |
| Fritidsbustad for avløp låg sats | |
| 1 | 83,20 |
| Fritidsbustad/støl | |
| 1 | 166,40 |
| Næringsverksemd/industri | |
| 1 | 83,20 |

Figur 8-1 viser utviklinga i kostnadsnivået fordeler seg over perioden. Det er svak auke på grunn av investeringar med rehabiliteringsarbeid på leidningsnett og avløpsspumpestasjoner. Fondet nyttast til å utgjevne ein del av kostnadsauken.



Figur 8-1 Utvikling innan kostnader, inntekter og fond for perioden.

Figur 8-2 viser at årsgebyret aukar i 2015 for å dekke investeringskostnadene, men går etter det attende til same nivå som i 2016. Deretter går nivået ytterligere ned.



Figur 8-2 Gebyrnivå og dekningsgrad for perioden.

9 Private leidningsnett for vatn og avløp

9.1 Dagens situasjon – Problemstilling

Hovudleidningsnett for vatn og avløpsleidningar i Gol kommune er hovudsakleg kommunalt. I Gol tettstad har Gol kommune gjennom felles utbyggingsavtaler for bustadtomter vederlagsfritt overtatt private leidningsnett. Kostnad med vatn og avløpsleidningar er innarbeida i tomtepriser. Eksemplar på slike avtaler er:

- Petterbråten bustadfelt frå 2004
- Bustadfelt Gorolie frå 2002
- Utbyggingsavtale Golbergremmen frå 2002
- Utbyggingsavtale for «reguleringsplan for Hoftun gnr./bnr. 9/4, 148 og 102» frå 2006

På Golsfjellet forskotterte Gol kommune rehabilitering av Golsfjellet renseanlegg i 2006. Dette skjedde i samarbeid med private utbyggarar gjennom anleggstilskot. (sak Gol kommunestyret 50/06)

I dag er den største delen av hovudleidningane for avløp på Golsfjellet kommunale. I tillegg er det private avløpsleidningar som leverer avløp til Golsfjellet renseanlegg som:

Bualia, Guriset og Bjødnalia hyttefelt.

Vedlegg 1: Terminologi

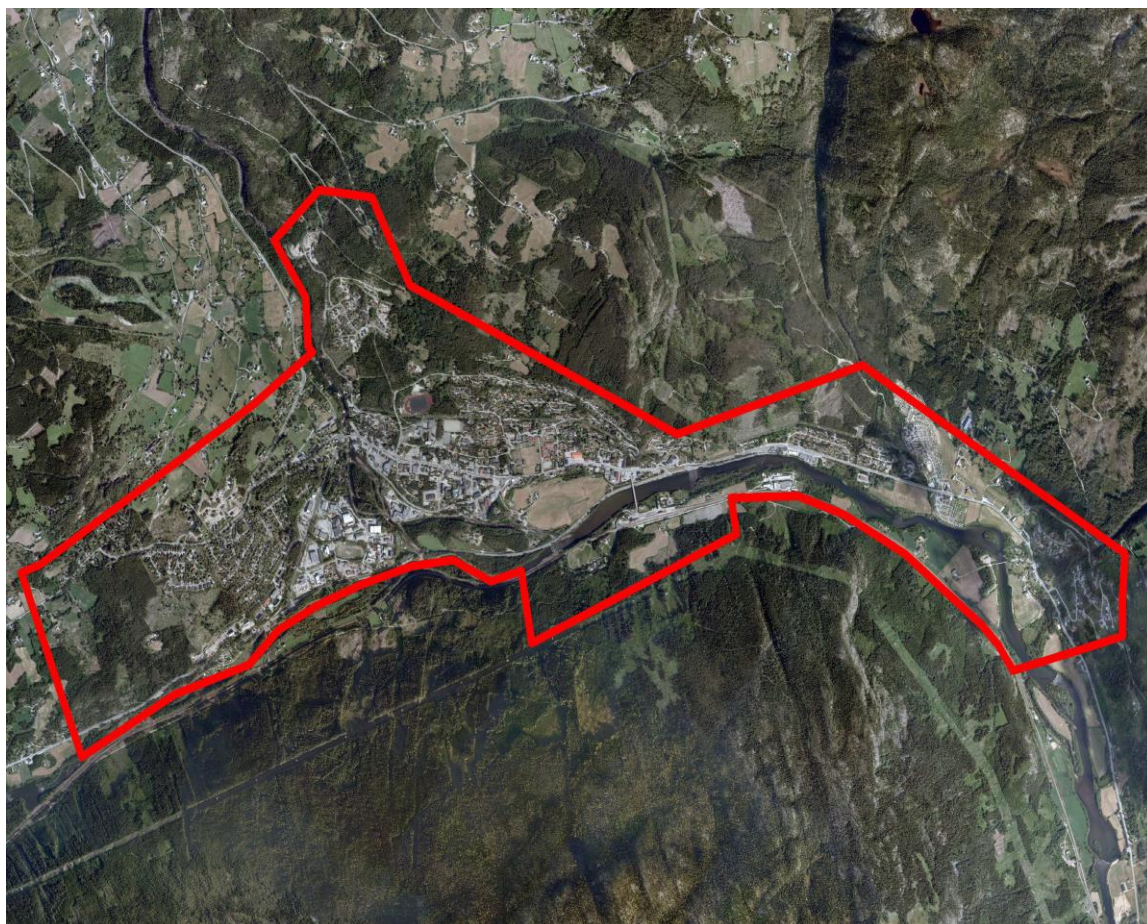
- **AK:** Akkreditert prøvetaking. Tilfredsstiller kravene i NS-EN ISO/IEC 17025 (2005) som omfatter prøvetaking av avløpsvann.
- **APS:** Avløpspumpestasjon
- **Avløpsnett:** Eit transportsystem som samlar opp og fører avløpsvatn frå bustadhus eller fleire av følgjande hovudkomponentar: avløpsnett, reinseanlegg og utslippsanordning.
- **Badevasskvalitet:** Den vasskvalitet som ism. SFTs klassifiseringssystem gjer det eigna til friluftsbad og rekreasjon. Sjå SFTs rettleiar TA-905: «Klassifisering av miljøkvalitet i ferskvann».
- **BOF₅:** Biokjemisk Oksygen Forbruk. Måleining for å angi mengde organisk stoff som blir brote ned biokjemisk, målt over 5 døgn.
- **Direkte utslipp:** Avløpsvatn som blir leia direkte til resipient utan nokor form for behandling eller reinsing.
- **Eutrofiering:** Utvikling mot eit vassmiljø prega av stor tilførsel av plantenæringsstoff og stor planteproduksjon.
- **Fellessystem:** Avløpsnett der alt avløpsvatn (spillvatn og overvatn) blir leia bort i same leidning. (Sjå også separatsystem).
- **F_{maks}:** Faktor som angir forholdet mellom den maksimale døgntilrenninga over året og snitttilrenninga over året.
- **Fosfor:** Grunnstoff med kjemisk teikn: P. Eit viktig plantenæringsstoff som kan føre til uønska algevekst i vassdrag.
- **Framandvatn:** Vatn som ikkje er meint å skulle bli tilført reinseanlegg.
- **Grunnvatn:** vatn i den metta sone i grunnen, dvs. under grunnvasspegelen.
- **Gråvatn:** Den del av avløpsvatnet frå vanleg hushald som kan tilbakeførast til avløp frå kjøken, bad og vaskerom. Klosettavløp er ikkje inkludert.
- **Infiltrasjonsanlegg:** Del av et behandlingsanlegg for avløpsvatn der avløpsvatnet blir filtrert gjennom masser i grunnen og ned i grunnvatnet som ein del av reinseprosessen.
- **KOF:** Kjemisk Oksygen Forbruk. Måleining for å angi mengde organisk stoff som blir broten ned kjemisk.
- **K_{maks}:** Faktor som angir forholdet mellom den maksimale timetilrenninga over året og snitttilrenninga over året.
- **LOC:** Laust Organisk Karbon.
- **Nitrogen:** Grunnstoff med kjemisk teikn: N. Eit plantenæringsstoff som kan føre til uønska algevekst i sjø vassdrag, gjeld spesielt utslipp i saltvatn. .
- **Naudoverløp:** På pumpestasjonar er installert eit naudoverløp for å avleie vatnet ved pumpestopp.
- **Offentleg avløpsnett:** Avløpsnett som er allment tilgjengeleg for tilknytning.
- **Overvatn:** Regn- og smeltevatn frå gardsplassar, gater, takflater osv. som renn av på overflata og blir ført bort i avløpsleidningar.
- **Personekvivalent (pe):** Eining for ein materialstraum (belastning) tilsvarande det eit menneske normalt representerer m.o.t. vassforbruk eller eit forureiningsparameter (f.eks. total fosfor og total nitrogen). Brukt for omrekning av belastning frå f.eks. sjukehus, skular, industri el. til ekvivalent befolkningsmengde.
- **Punktkjelde:** Forureiningar som har utspring i eit definert punkt, f.eks. eit hus eller ei bedrift. Brukt spesielt som uttrykk for utslipp frå gjødsellager, siloar og mjølkerom.
- **Privat avløpsnett:** Avløpsnett som ikkje er allment tilgjengeleg for tilknytning.
- **Q_{dim}:** Dimensjonerande tilrenning. Den maksimale timetilrenninga som blir overskride i 50 % av årets døgn (medianverdi). Denne tilrenninga er reinseprosessane dimensjonert for.

- **Q_{maksdim}:** Maksimal dimensjonerande tilrenning (m³/t). Den største timetilrenninga som skal kunne bli behandla i alle trinn i reinseanlegget.
- **Regnvassoverløp:** Anordning på leidningsnett for å avlede avløpsvatnet som ikkje kan bli transportert vidare via leidningsnett gjennom eit røyr eller overløpskant ut til vassdrag.
- **Rehabilitering:** Tiltak for å forbetre ein eksisterande anleggsdels tilstand og/eller funksjonsevne. Kan vere tetting av lekkasjar eller forsterkning/ utbetring av konstruksjonar/utstyr.
- **Reinsedistrikt:** Avgrensa, bebygd distrikt/område som soknar til eit reinseanlegg, ev. framtidig reinseanlegg. Kan bestå av eitt eller fleire deldistrikt.
- **Resipient:** Vassførekomst (sjø, bekk, elv) som er mottakar av avløpsvatn.
- **Sanering:** Alle tiltak for å forbetre vass- og/eller avløpsforhold i eit område. Dette kan vere f.eks. rehabilitering av leidningsnett, forbetringstiltak på separate utslepp i spreidd busetnad o.l.
- **Separatsystem:** Avløpsnett med separate leidningar for spillvatn og overvatn. Overvatn kan også bli leia bort i grøft, på terreng eller bli infiltrert.
- **Separering:** Omlegging av avløpssystem frå fellessystem til separatsystem.
- **Slamavskillar:** Tank eller system av tankar som skil ut dei fysisk største elementa i avløpsvatnet ved naturleg sedimentering (søkk til botnen).
- **Spillvatn:** Avløpsvatn frå bustad, nærings- eller annan verksemd.
- **Spillvassleidning:** Leidning for transport av spillvatn.
- **Spreidd busetnad /bebyggelse:** Anlegg i spreidd busetnad mynta på separate avløpsanlegg frå enkelthushald ikkje tilknytt kommunalt avløpsnett.
- **SS:** Suspendert Stoff.
- **Tilføringsgrad:** Forholdet mellom dei forureiningsmengdene som via avløpssystemet blir transportert ut av eit område og dei mengder som blir produsert i same område.
- **Tilknytingsgrad:** Forholdet mellom tal personeiningar som er tilknytta eit avløpsnett og totalt tal personeiningar innanfor eit gitt område.
- **Utslippsløyve:** Løyve frå overordna styresmakt (som fylkesmannen) til kommune/bedrift som har forureinande utslepp. Løyve inneheld krav/tiltak som skal være oppfylt/gjennomført før utslepp til omgjevnadane.
- **Ø 160:** Angir dimensjonen på ei røyrleidning i millimeter, ytre dimensjon på plastleidningar, indre på betong- og stålleidningar.

Vedlegg 2: Reinsedistrikt

Gol reinsedistrikt

Bilde 1 viser Gol tettstad med innteikna reinsedistrikt



Bilde 1 Reinsedistrikt Gol reiseanlegg.

Golsfjellet reinsedistrikt



Bilde 2 Reinsedistrkt Golsfjellet reinseanlegg.