



Våler kommune

Miljø & teknikk



SANERINGSPLAN AVLØP 2018-2022



INNLEDNING SANERINGSPLAN

Saneringsplanen for avløp skal følge Hovedplan for vannmiljø.

Våler kommune har et forholdsvis «nytt» avløpsnett, det vil si at vi har separate ledninger for avløp og overvann. Selv om vi har et separatsystem, opplever vi mye innlekking av overvann (regnvann, fremmedvann). Som følger av dette har vi noen driftsutfordringer på vårt nett.

Noe av dette kan forklares med lav bemanning over flere år på den vann- og avløpstekniske siden, med kontroll og oppfølging av utbygger, planlegging og vedlikehold av avløpstekniske installasjoner før feil og mangler blir oppdaget til det blir utbedret.

Saneringsplanen er en tiltaksplan med prioriterte prosjekter på våre avløpsanlegg, for å komme i mål med hovedplanens målsettinger. De forskjellige tiltakene kan variere fra punktutbedringer som er kum utskiftninger, til lengre ledningsstrekk.

Saneringsplanen skal være et verktøy for systematisk arbeid for utbedring av våre avløpsanlegg frem til 2022. I det arbeidet ligger også å innarbeide gode rutiner for planlegging, prosjektering, utførelse, kontroll og ikke minst vedlikehold.

Saneringsplanen skal være et levende dokument og revideres hvert år i forbindelse med budsjettarbeidet, slik at Miljø og teknikk, endre prioriteringer etter behov og legge inn nye tiltak som dukker opp.

Nyeste versjon skal ligge tilgjengelig på kommunens hjemmeside.

Utarbeidet	Utarbeidet av	Versjon
21.11.2017	EN	1.0
Revidert dato	Revidert av	Versjon

1 INNHOLDSFORTEGNELSE

2	Generelle tiltak	5
2.1	Rutiner og normer	5
2.1.1	Byggesaker	5
2.1.2	Saksmapper VA	5
2.1.3	Standard abonnementsvilkår	5
2.1.4	VA-norm	5
2.1.5	Informasjon	6
2.2	Rammeavtaler	6
2.3	Planlegging og utførelse	7
2.3.1	Planlegging	7
2.3.2	Utførelse	7
2.3.3	Byggeledelse og kontroll	7
3	Avløpsanleggene	8
3.1	Beskrivelse av avløpsanleggene	8
3.1.1	Ledningsnett	8
3.1.2	Pumpestasjoner	8
3.1.3	Overløp	9
3.1.4	Svinndal renseanlegg	9
3.1.5	Slambehandlingsanlegg	9
3.1.6	Private stikkledninger	9
3.1.7	Mindre private avløpsanlegg med egne utslipp.	9
3.2	Tiltak	10
3.2.1	Tiltak avløpsnett	10
3.2.2	Tiltak renseanlegget	10
3.2.3	Tiltak pumpestasjoner	10

2 GENERELLE TILTAK

2.1 RUTINER OG NORMER

2.1.1 Byggesaker

Etter at kommunen fikk på plass fagkompetanse på vann- og avløp, er det blitt avdekket at sanitærabonnement (Standard abonnementsvilkår) har vært fraværende eller vært mangelfull i enkelte byggesaker. Noen byggesaker mangler sanitærabonnement, og i noen saker så mangler det situasjonskart som viser hvor de private stikkledningene tilknyttes offentlig ledning.

Det er også oppdaget at bygging utføres over eller nærmere avløpsledningen enn det som er gitt i bestemmelsene. Dette gjør det vanskelig for kommunen å komme til ledningen dersom det skulle oppstå lekkasje eller andre problemer.

Byggesaksbehandlerne viser forståelse for fagområdet for vann- og avløpsledninger. Og det gis ikke gitt igangsettingstillatelse eller ferdigmelding på byggesaker før de har konsultert med VA-avdelingen.

2.1.2 Saksmapper VA

Byggesaksavdelingen har også de senere årene blitt flinke til å ta Sanitærmeldinger VA ut av byggesaken, slik at det opprettes en egen sak som har navnet «Sanitærmelding gnr/bnr xxx/xxx» Dette gjør at arkivet for VA-saker er blitt betraktelig bedre.

Miljø og teknikk arbeider med å få på plass digital søknad via Gemini VA som er vårt fagprogram på forvaltning, drift og vedlikehold på avløp. Da vil vi få inn mer komplette søknader i vårt register.

2.1.3 Standard abonnementsvilkår

Vilkårene består av to hefter: 1. Administrative bestemmelser og 2. Tekniske bestemmelser.

Abonnementsvilkårene skal ivareta det gjensidige ansvarsforholdet mellom kommunen og den enkelte abonnent i forbindelse med tilknytning til offentlige vann- og avløpsanlegg. De skal også sikre at utførelse av sanitærinstallasjoner og private vann- og avløpsanlegg blir gjort etter faglig spesifikasjoner.

2.1.4 VA-norm

Det gamle vann- og avløpsnett i Våler består av mange ulike rørtyper og materiale, noe som kan fordyre reparasjoner og vanskeliggjør det å få tak i riktige deler.

Ved å henvise utbyggere av større boligfelt til VA-norm, utarbeidet av Norsk vann, skal vi få et VA-system som er gjenkjennbart, både på utførelse og deler.

VA-normen kan tilpasses spesielle krav, der det kan være hensiktsmessig, f.eks. mot Våler vannverk som skal godkjenne tilknytninger på vannledning.

VA-normen henviser til VA-miljøblad, som viser til nasjonal standard på planlegging, utførelse og drift av ledninger på fagfeltet vann og avløp.

2.1.5 Informasjon

«Få vann og avløp opp av bakken»

Vann- og avløpsledninger er ikke det første vi tenker på når ikke ser dem, eller legger merke til dem før vannet er borte eller toalettet er tett. Vann er jo vårt viktigste næringsmiddel. Våler kommune ønsker å løfte kunnskapen blant våre innbyggere, ved aktiv informasjon via hjemmesiden, og andre medier.

Det er også viktig å holde innbyggere og politikere informert om hva kommunen jobber med for å holde våre avløpsanlegg i god stand.

Tiltak:

- Utarbeide prosjektbeskrivelse på hjemmesiden, som forteller om hvorfor vi gjør dette, og hva målet med dette er.
- Informere om planlagte og pågående prosjekter på vår hjemmeside. Også driftshendelser som vannlekkasje og avløpsstopp
- Standardiserte brev i samkjøring med avløpsgruppen MORSA, slik at våre innbyggere som blir berørt får informasjon om utbedring av stikkledninger.
- Bruke lokalaviser til å skrive litt om hva som gjøres på vann- og avløpsnettet.

2.2 RAMMEAVTALER

Våler kommune må inngå nye rammeavtaler med entreprenør for større gravearbeider over kr. 100.000, og leverandør av avløpsdeler. Det er hensiktsmessig å få det på plass i 2018, slik at det ikke går for lang tid, fra planlegging til utførelse. Med en rammeavtale sparer vi tid i forhold til utlysning på hvert anlegg, med tilsvarende kontrahering og klagefrister.

Tiltak:

- Maskinentreprenør for utførelse av komplett anlegg og bistand til driftsavdelingen for punkt reparasjoner.
- Renoveringsentreprenør innen faget «No-Dig» f.eks. som strømperenovering, styrt boring og utblokking/inntrekk.
- Rørinspeksjonsfirma for rask og standardisert dokumentasjon på tilstand i eksisterende rør.
- Rådgivende ingeniørfirma til planlegging og prosjektering.

For større prosjekter benyttes konkurranse med utlysning på Doffin, for både prosjektering og utførelse.

2.3 PLANLEGGING OG UTFØRELSE

2.3.1 Planlegging

Saneringsplanener kan deles inn i 3 nivåer etter hvor omfattende tiltaket er:

I	Punktutbedringer og korte ledningsstrekk.	Planlegging utføres av kommunen selv.
II	Lengere ledningsstrekk med enkel planlegging og prosjektering.	Utføres av konsulent og entreprenør som har rammeavtale med kommunen.
III	Større og mer krevende ledningsstrekk, som involverer flere parter.	Utføres av et konsulentfirma med høy kompetanse på faget vann og avløp. Prosjektleder kan variere etter hvor mange konsulenter som er med.

2.3.2 Utførelse

Utførelse kan deles inn i 4 nivåer etter hvor omfattende tiltaket er:

I	Punktutbedringer og korte ledningsstrekk.	Kan utføres av kommune selv, eller entreprenør med rammeavtale.
II	Lengere ledningsstrekk med enkel planlegging og prosjektering.	Utføres av entreprenør med rammeavtale. Kommunen utfører kontroll og byggeledelse.
III	Større og mer krevende ledningsstrekk, som involverer flere parter.	Utføres av entreprenør med rammeavtale, eller hvis det er hensiktsmessig av entreprenør som utfører andredeler av prosjektet (vei, utbygging m.m.) Kommunen utfører kontroll, byggeledelse bør vurderes innleid.
IV	Renoveringsprosjekter (No-Dig)	No-Dig entreprenør er ansvarlig for hele utførelsen. Kommunen utfører kontroll.

Dagens bemanning setter begrensning på hva vi kan utføre selv av punktreparasjoner og utbedring av ledningsstrekk. I de fleste tilfelle må vi påregne å bruke ekstern entreprenør.

Skal kommunen utføre disse selv, må det vurderes om driftsavdelingen og vann- og avløpsadministrasjonen må forsterkes med ytterligere vann- og avløpskompetanse og graveutstyr.

Disse modellene gjør at kommunen er involvert i alle vann- og avløpsprosjekter, som igjen gir oss bedre kontroll på det som utføres. Det er kjent at uforutsette ting dukker opp når det graves ned mot eksisterende ledninger og kummer. Med kommunens kunnskap og eksisterende ledninger og kummer, er driftsavdelingen gode på å finne løsninger og få disse gjennomført. Dette vil også gi en større «eierskapsfølelse» til ledningsnettet og være motiverende for å kunne drifte anlegget på en tilfredsstillende måte senere.

2.3.3 Byggeledelse og kontroll

Byggeleder er byggherrens representant på anleggsstedet og følger opp at alle byggherrens krav og spesifikasjoner blir fulgt og utført forsvarlig.

Byggeleder leder byggemøtene og følger opp HMS, økonomi, avvik, omprosjektering, utførelsen, m.m.

Kontrolløren er byggelederens «høyre hånd» ute på anlegget. Utfører fysisk kontroll av ledningsfundament, rørlegging, omfylling, kum bygging m.m.

3 AVLØPSANLEGGENE

3.1 BESKRIVELSE AV AVLØPSANLEGGENE

3.1.1 Ledningsnett

I Våler kommune er ca. 5300 fastboende personer per 1.januar 2017. Vi har 1674 husstander som er beregnet til tilknyttet kommunalt avløpsnett. Omregnet til personer utgjør dette omtrent 4185. I tillegg kommer industri, næringsvirksomhet, institusjoner, skoler og lignende tilsvarende ca. 350 personer.

Kommunen har i alt ca. 78 km kommunale overvanns- og avløpsledninger (grøftelengde). Hele kommunens ledningsnett er bygd ut etter separatsystemet. Dette betyr at spillvann og overvann / drensvann transporteres i forskjellige ledninger. Kommunen har 52 km spillvannsledninger og 26 km overvannsledninger. De eldste kommunale spillvannsledningene ble lagt i 1971 - 80. Overvannsnettet har innslag av eldre ledninger, som tidligere ble benyttet som fellesledninger for kloakk og overvann / drensvann. Kommunens spillvannsledninger er gjennomgående av bra kvalitet, mens overvannsledningene har en mer blandet kvalitet.

Fordi kommunen bare har separatsystem, skal det teoretisk ikke komme mer spillvann til renseanlegg i regnvær enn i tørrvær. Målinger og beregninger viser at det kommer en betydelig mengde vann inn på spillvannsnettet vårt i regnværperioder.

Kirkebygden rensedistrikt:

Av beregninger, så skal vi tilføre vårt avløpssystem med 14000 kubikk i måneden, hvis vi har 100 % tett system. Gjennomsnitt levert per måned siden 2012 til Kambo renseanlegg ligger på 23000 kubikk.

Så det er god økonomi å få sanert dårlige punkter og ledningsstrekking mot innlekking.

Svinndal rensedistrikt:

I tørrværsperioder er det lite vannføring. Dette tyder på at lite grunnvann og lite vann fra utlekking fra vannledninger trenger inn i spillvannsnettet. Det er foretatt befarings i området ved nedbør og smeltevannsperioder, og det er da blitt oppdaget en del feil på kummer, enten ved dårlig utførelse under anleggsperioden eller dens plassering og valg av kum-materiale. Det er for eksempel plassert betong kummer i myrområder som har åpenbare feil og mangler, det kan være rørgjennomføringer eller mangel av pakning på kumringer, eller at kummer er plassert slik at det renner overflatevann rett i spillvannskum. Det kan også være noen feilkoblede overvannsledninger eller at noen har et fellessystem som er tilkoblet.

Feilkoblinger på kommunale overvannsledninger, det vil si at private spillvannsledninger tilkoples, er et problem i mange kommuner. Spillvannet vil da bli sluppet urensset ut i vassdrag. Det er oppdaget noen tilfeller av feilkoblinger i Våler.

3.1.2 Pumpestasjoner.

Pumpestasjoner brukes for å løfte avløpsvann fra lavereliggende områder slik at det kan videreføres til renseanlegg. Kommunen har 21 avløpspumpestasjoner. Av disse ligger 5 i Svinndal rensedistrikt og 16 i Kirkebygden rensedistrikt. Det er to pumpestasjoner som mangler fjernovervåking (Lødeng og Fjellveien).

To av de største pumpestasjonene er plaststøpte med tørroppstilte pumper, mens de øvrige er prefabrikkerte med både tørroppstilte og nedsenkede pumper. Bortsett fra to mindre stasjoner har alle stasjonene to pumper som hver for seg kan ta dimensjonerende kapasitet. Stasjonene har god driftsregularitet. Stasjonenes standard er varierende når det gjelder arbeidsmiljømessige forhold, og det vil være behov for å gjøre tiltak på noen stasjoner de nærmeste årene.

3.1.3 Overløp.

Det er ingen overløp på avløpsnettet i Våler, det er kun nødoverløp i forbindelse med pumpestasjonene og Svinndal renseanlegg.

3.1.4 Svinndal renseanlegg.

Dette er det eneste kommunale renseanlegget i Våler. Det er et biologisk/kjemisk anlegg, type etterfellingsanlegg. Det ble satt i drift i 1981. I 1997 ble det ferdigstilt et nytt bygg her bestående av verksted og personalrom, samtidig som renseanlegget ble opprustet arbeidsmiljømessig. Anlegget er dimensjonert for 850 pe. og var i 2016 belastet med ca. 600 pe. Renset avløpsvann slippes ut i Svinna. (pe=personequivivalent)

3.1.5 Slambehandling.

Slam fra Svinndal renseanlegg blir transportert til MOVAR IKS. Her blir slammet hygienisert og stabilisert.

Slam fra private avløpsanlegg i kommunen blir levert til MOVAR IKS behandling.

3.1.6 Private stikkledninger.

Den totale lengden av private stikkledninger tilsvarer omtrent den totale lengden av kommunale ledninger. Som oftest vil storparten av stikkledningene i et område være av omtrent samme alder som hovedledningene. Det er derfor antatt at når hovedledningene i et område har behov for sanering og rehabilitering vil det samme være tilfelle med stikkledningene.

Det er vanlig praksis i kommunen at det gis pålegg om oppgradering av stikkledninger samtidig med at kommunal ledning på stedet blir oppgradert.

3.1.7 Mindre private avløpsanlegg med egne utslipp.

Det er ca. 1200 personer i kommunen som er tilknyttet mindre private avløpsanlegg med egne utslipp.

I 2008 ble det satt i gang opprydding i spredt avløp, og fra 2011 har kommunen ført tilsyn med disse i årene 2011, 2014 og 2016. Neste tilsynsrunde blir i 2018.

Tilsyn og kontroll utføres av Driftsassistansen i Østfold.

3.2 TILTAK

Tiltaksplanen skal gjennomgås hvert år ved budsjettarbeidet. Driftsavdelingen og Miljø og teknikk må kunne omprioritere tiltakene dersom budsjett eller tekniske hensyn tilsier dette. Det kan dukke opp akutte problemer som framskynder enkelte tiltak, eller som gjør at nye tiltak må tas inn i planen.

3.2.1 Tiltak avløpsnett

Hovedplanen har avdekket at det går mye fremmedvann (drensvann, overflatevann, smeltevann) til renseanlegget. Dette gjør også at pumpestasjonene overbelastes i perioder med nedbør og snøsmelting.

Når feil oppdages, må dette straks rapporteres videre til fagansvarlig, som avgjør om nye tiltak skal prioriteres foran tiltak som allerede er satt opp i Saneringsplanen.

Følgende forhold er vurdert ved utvelgelse og prioritering:

- Problempunkter som er kjent av driftsavdelingen.
- Strekninger som er i dårlig forfatning og ligger i dårlige grunnforhold.
- Tiltak som kan redusere mengden fremmedvann til pumpestasjonene.

3.2.2 Tiltak renseanlegget

Driftsoperatørene jobber daglig med å optimalisere driften. Det er installert automatisert regulering av innløpet, slik at det ved store nedbørsmengder, ikke kommer for mye fremmedvann i anlegget. Den negative konsekvensen, er at avløpsvannet da går i overløp ut i Svinna. Tiltak på avløpsnett vil bidra til mindre fremmedvann inn på renseanlegget.

Renseanlegget produserer også mye slam, mye av dette oppstår da vi mangler første rensetrinn på innløpet. Det planlegges derfor å få installert en innløpsrist i løpet av 2018/2019.

3.2.3 Tiltak pumpestasjoner

Våler kommune har 21 pumpestasjoner, disse trenger jevnlig tilsyn for at de skal ha kontinuerlig drift. Tidligere praksis var at disse gikk til de stoppet før utbedring ble gjennomført. Fra 2013 gikk vi over til jevnlig tilsyn og rengjøring.

Vi jobber med å få oppgradert/byttet en stasjon annet hvert år fra og med 2020.

Tiltak avløpsnett

PRI	TILTAK/ PROSJEKT	BEGRUNNELSE	<u>LENGDE</u> DIM/MATR	NY DIM/ MATR	KOSTNADS- OVERSLAG planlegging, utførelse	UTF.ÅR	DELMÅL I HOVEDPLAN
A1	Redusere fremmedvann inn på spillvannsnettet.	Rent vann trenger ikke å renses. Eksempelvis betaler kommunen 6 kr./kubikken til MOVAR for avløpsrensing.	Prosjektavhengig.		Kostnader går på driftsbudsjettet som vedlikehold. Reduserer vi med 72.000 kubikk i året til Kambo, sparer vi ca. 432.000 kr. Klarer vi 120.000 kubikk i året, er summen 720.000 kr.	2018-	Mål for reduksjon av fremmedvann
A2	Ny vann- og avløpsledning langs Fv120 til Folkestad	Vil frigjøre kapasitet på avløpsnettet for Bergfeltet, Nordby og ned mot Sperrebunn. Avløp fra Folkestad og Kure, kan da styres ned mot Rødsund.	3.000 m avløpsledning.		3.000.000	2018	Øke kapasitet på eksisterende avløpsledninger og hindre at pumpestasjoner blir overbelastet.
A3	Ny pumpestasjon Rødsund	Dette er vår hjertestasjon, siste pumpestasjon, før avløpet går til Kambo renseanlegg. Denne stasjonen begynner å bli slitt, og vi merker økt vedlikeholdskostnader på den. Belastning i forhold til utbygging Augerød og Kirkebygden merkes.	Kapasitet avhengig		3.000.000 ny stasjon	2020	Sikre drift og kapasitet for fremtiden og unngå forurensning til Vansjø.

Kostnader

Tiltak	Sum	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Sanering / rehabilitering av ledningsnett	4,2	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
Undersøke tilstand kommunalt avløpsnett	0,9	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Sanering / rehabilitering av kummer	4,2	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3
Sanering / rehabilitering av pumpestasjoner	3,5	0,5	0		1		1		1	
Oppgradering / utskiftning av komponenter av driftskontrollanlegget	1,5	0,5	0,2	0,2		0,2		0,2		0,2
	0									
Ny vann og avløpsledning langs Fv120 til Folkestad	3		3							
Flytting/oppgradering av Vestland pumpestasjon	1				1					
Ny pumpestasjon Rødsund	3				3					
Oppgradering av innløpet til renseanlegget, innløpsrist.	1,5		0,5	1						
	0									
	0									
Sum	22,8	3,1	4,8	3,8	4,1	1,8	1,7	0,9	1,7	0,9



**A2 - Ny
avløpsl
edning
langs
Fv120
mot
Folkest
ad, i
samarb
eid med
Statens
vegves
en og
Våler
vannver
k**



**A1 -
Spillvannsledning fra Våk til Sperbund
pumpetasjon, mye innlekkning fra bekken**

A1 – Avløpsledning og kummer fra Våk skole og ned mot Fv115, hovedsakelig kum utbedringer

