



HOVEDPLAN VA OG VANNMILJØ 2020 – 2035

VANN, SPILLVANN, OVERVANN OG VASSDRAG



Foto: Håvard Bergheim

Vedtatt dato

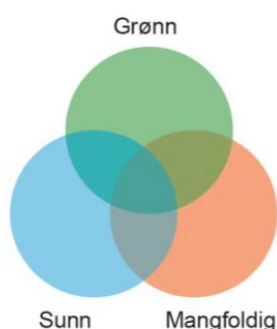
Innhold

1.	Forord	3
2.	Rammebetingelser	4
2.1	Kommuneplan 2015-2026	4
2.2	Befolkningsvekst og byutvikling	4
2.3	Lover, forskrifter, direktiver, normer og planer	4
2.4	Klimaendringer	4
3.	Vannforsyning	5
3.1	Beskrivelse av dagens vannforsyning	5
3.2	Utfordringer og strategier	5
a)	Aldrende ledningsnett og kritiske ledninger	5
b)	Utbygging og kapasitet	6
c)	Tilstrekkelig trykkforhold og brannvanndekning	6
d)	Lekkasjer og tap på ledningsnettet	7
e)	Private vannledninger	8
f)	Sikre sårbare abonnenter	8
g)	Tilfredsstillende vannkvalitet	8
3.2	Mål	9
4.	Avløpshåndtering	11
4.1	Beskrivelse av dagens avløpshåndtering	11
4.2	Utfordringer og strategier	11
a)	Aldrende ledningsnett og fremmedvann	11
b)	Private ledninger med like mye innlekking	12
c)	Utbygging	13
d)	Avløpstunnel og kritiske ledninger	13
e)	Fare for forurensning av jord og vann	13
f)	Driftsproblemer og fett i ledningsnettet	14
4.3	Mål	14
5.	Overvann og vannmiljø	16
5.1	Beskrivelse av dagens overvannshåndtering og vannmiljø	16
5.2.	Utfordringer og strategier	17
a)	Aldrende overvannsnett og fellesledninger med overvann	17
b)	Klimaendringer	18
c)	Fortetting og økt avrenning	19
d)	Kommunen som førende innen arbeid med overvann	19
e)	Kapasitet i vassdragene	20
f)	Lukkede vassdrag	20
g)	Forurensning av vann og vassdrag	21
h)	Kommunen som veieier	23
5.3	Mål	24
6.	Administrasjon	26
6.1	Beskrivelse av dagens situasjon	26
6.2	Utfordringer og strategier	26
a)	Bemanning, kompetanse og rekruttering	26
b)	Internkontroll, effektivitet og kvalitet	27
c)	Utbygging	28
d)	Myndighetsrollen	28
e)	Kommunikasjon og innbyggerdialog	29
f)	Verktøy og innovasjon	30
Mål		30
7.	Økonomi og finansiering	31

1. Forord

Hovedplan VA og vannmiljø er en temaplan som staker ut kursen innen arbeidet med vann, avløp og vannmiljø i perioden 2020 til 2035. Planen skal danne grunnlag for nødvendige være retningsgivende ved rullering av kommuneplan og økonomiplan. Hovedplanen inneholder også en handlingsplan med konkrete tiltak, med særlig fokus på de nærmeste årene.

Lørenskogs visjon er Sunn, Grønn og Mangfoldig. Sammen med FNs bærekraftsmål har visjonen vært ledende for utarbeidelse av denne planen. Bærekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge framtidige generasjoners muligheter til å dekke sine behov. FNs bærekraftsmål er en felles arbeidsplan for verden for å utrydde fattigdom, bekjempe ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. I arbeidet med vann, avløp og vannmiljø er 6 av bærekraftmålene plukket ut som spesielt viktige



Forrige hovedplan het «Hovedplan VA-infrastruktur» og ble vedtatt i kommunestyret 22.10.2014. I planperioden har hovedfokuset vært på utbyggingen i Lørenskog og å sikre vann og avløp for de nye utbyggingsområdene. Rehabilitering og utskifting av eksisterende ledningsnett har vært nedprioritert og målsetningene i forrige hovedplan er derfor ikke nådd på dette området. Denne hovedplanen legger derfor opp til en intensivering av ledningsfornyelsen.

Vannmiljø har tidligere ikke vært en del av hovedplanen, men er nå tatt inn som et eget tema. Tilstanden på vassdragene i Lørenskog er dårlig og tiltaksplanlegging har ikke vært en prioritert oppgave. Denne hovedplanen peker derfor ut en ny kurs for vassdragsforvaltningen i Lørenskog kommune.

Nedre Romerike Vannverk IKS (NRV) og Nedre Romerike Avløpsselskap IKS (NRA) er leverandører av vann- og avløpstjenester til Lørenskog kommune og er viktige samarbeidspartnere. Deres mål er inkludert i vår hovedplan.

Hovedplanen har flere vedlegg som beskriver dagens situasjon og som begrunner strategiene og målsetningene i hovedplanen. I tillegg er det utarbeidet en handlingsplan med konkrete tiltak. Vedleggene er som følger:

Vedlegg 1: Handlingsplan

Vedlegg 2: Rammebetingelser

Vedlegg 3: Status vannforsyning

Vedlegg 4: Status avløpshåndtering

Vedlegg 5: Status overvannshåndtering og vannmiljø

Vedlegg 6: Prognose og diagnose

Norconsult ble valgt som kommunens konsulent for dette arbeidet, asert på deres kunnskap om DiVA-metodikken. DiVA står for [Digital VA-forvaltning](#) og er en metodikk for infrastrukturell verdiforvaltning. Metodikken er utviklet av VA-bransjen sammen med forskningsmiljøene.

2. Rammebetingelser

I vedlegg 2 er rammebetingelsene beskrevet nærmere. I dette kapitelet nevnes de kun overordnet.

2.1 Kommuneplan 2015-2026

Gjeldende kommuneplan ble vedtatt i 2015 og gjelder for perioden 2015-2026. Kommuneplanen er Lørenskogs langsiktige styringsdokument. Planen viser mål og strategier for utviklingen av Lørenskog som samfunn.

Den overordnede målsettingen for arealbruk er at det skal bygges tett i de sentrale delene av kommunen, særlig i tilknytning til kollektivknutepunkter. 5 områder er spesielt utpekt til utvikling: Sentrum, Ødegården, Fjellhamar, Ahus og Viseprud. Det at disse områdene er pekt ut som utviklingsområder, krever både planlegging av infrastruktur og tiltak i vassdrag.

2.2 Befolkningsvekst og byutvikling

Lørenskog kommune hadde rundt 40.000 innbyggere per 1.1.2019. Kommuneplan 2015 – 2026 antydte en befolknings- og boligutvikling med gjennomsnittlig befolkningsvekst på 2 % per år, men veksten de siste årene har vært på ca. 3 %

Veksten forventes å fortsette og dette stiller store krav til utbygging, dimensjonering og utskifting av vann- og avløpsnett.

Avrenning fra utbyggingsområdene og utnyttelse av vassdragene må også planlegges på en god måte, både med tanke på flom, men også med tanke på vassdragskvaliteten.

Dette gir muligheter til å forme kommunen til en mer grønn og blå kommune, med folk som trives i moderne og miljøvennlige miljøer.

2.3 Lover, forskrifter, direktiver, normer og planer

Innenfor fagområdet er det et omfattende regelverk som regulerer arbeidet. I tillegg er det vedtatt en rekke lokale forskrifter, planer og normer som skal følges i det daglige arbeidet. En fullstendig oversikt over dette er å finne i vedlegg 2 Rammebetingelser.

2.4 Klimaendringer

Klimaendringene medfører større mengder nedbør, noe som gir utfordringer for vårt ledningsnett og for våre vassdrag. Flom, forurensning av vassdrag og ledningsnett som går fullt i nedbørsituasjoner er forhold som må ivaretas i all planlegging enten det er bygging av en barnehage eller en områderegulering. Det er skrevet mer detaljert om klimaendringer i vedlegg 5 Status overvannshåndtering og vannmiljø



Legging av VA-nett langs Losbyveien (foto: Thomas Lundeby)

3. Vannforsyning

3.1 Beskrivelse av dagens vannforsyning

I Lørenskog kommune er 99,7 % av alle innbyggere tilknyttet et kommunalt vannforsyningssystem og betaler vanngelyr. De øvrige abonnentene har egne brønner.

Ansvarsdeling:

- **Nedre Romerike Vannverk IKS (NRV):** Vannproduksjon og fordelingsnett frem til uttakspunkter i kommunene
- **Lørenskog kommunene:** Vannforsyning i kommunen
- **Abonnentene (kundene):** Fra og med påkoblingen på det kommunale nettet og inn til huset

Den kommunale vannforsyningen består bl.a. av:

- Ca. 113 km kommunale vannledninger
- Ca. 178 km private ledninger
- 2 høydebasseng
- 9 trykkøkingsstasjoner
- 12 trykksøner
- 6 kommunale reduksjonsventiler
- 1250 brannkummer og 90 hydranter

I tillegg har NRV ca. 23 km forsyningsledninger gjennom hele kommunen og videre mot Oslo. Vannet pumpes opp til 2 høydebasseng, som sørger for tilstrekkelig trykk og reservevann. Begge høydebassengene er i god stand og tilstandsvurderes hvert år.

Tilstrekkelig trykk i ledningsnettet er sørget for ved hjelp av 12 trykksøner.

Drikkevannet som leveres til abonnentene er av god kvalitet og følges opp kontinuerlig.

For mer detaljert beskrivelse av anlegg og utfordringer se Vedlegg 3 Status vannforsyning.



3.2 Utfordringer og strategier

Nedenfor er de viktigste utfordringene gjengitt i kortfattet form. Utfordringene følges opp med hovedstrategier for å møte utfordringene. For detaljert beskrivelse, se vedlegg 3 Status vannforsyning.

a) Aldrende ledningsnett og kritiske ledninger

Selv om den forrige hovedplanen fra 2014 har fokusert på utskifting og forsterkning av vannledningsnettet, så har ikke utskifting av ledningsnettet vært høyt nok prioritert. Hovedprioriteringen har vært utbyggingsområdene. En tilstandsvurdering av ledningsnettet viser at **27 km** vannledninger har et akutt behov for sanering.



Gammel vannledning som skiftes ut

Tabell 1: Saneringsbehov for vannledningsnett

Saneringsbehov	Lengde [km]	Fordeling
Akutt behov	27	
Middels behov	4	
Begynnende behov	11	
Ingen behov	66	
Udefinert eller utilstrekkelig datagrunnlag	4	

Hovedstrategier:

- Fokuserer på utskifting av vannledninger i grått støpejern.
- Kritiske ledninger som vises som svært viktige prioriteres høyst
- Øke rehabiliterings og saneringstakten på ledningsnett (2 km per år)
- Ledninger til sårbare abonnenter prioriteres høyt, se pkt. f nedenfor.

b) Utbygging og kapasitet

Utbygging og befolkningsveksten har de siste årene blitt prioritert fremfor utskifting av ledningsnett. Utbyggingen stiller store krav til kapasitet, bemanning, rutiner, samhandling og tidlig planlegging. Utbyggingsområdene bør utredes på tidlig tidspunkt. Det er også viktig at utredningene gjøres helhetlig, det vil si i forhold til all infrastruktur – både det som kommer over bakken og under bakken inkluderes.

Hovedstrategier:

- Utnytte tilgjengelig kunnskap hos involverte avdelinger og forbedre rutiner for samhandling og planlegging av tiltak.
- Basere fremtidige reguleringsplaner og utbygging på områderegulering eller VPOR (større helhetlige planer/utredninger) der konsekvensene av utbyggingen er utredet helhetlig og på tidlig tidspunkt slik at behovene og løsningene er definert og lagt inn som premisser for utbyggingen.
- Satse på større kapasitet og god kompetanse hos de ansatte.
- Utnytte synergier ved felles planlegging med andre infrastrukturere.

c) Tilstrekkelig trykkforhold og brannvanndekning

Forrige hovedplan hadde mange konkrete prosjekter som gikk på forsterkning av ledningsnett, bedring av trykkforhold og brannvanndekning. Disse er nå under prosjektering/etablering. Etter etablering av Vallerud trykkøkingsstasjon er brannvanndekning i kommunen i stor grad tilfredsstillende. Tilgjengelige vannmengder er godt over 20 l/s for boligområder, samt 50 l/s for sentrumsområdet. Enda bedre blir det når vannledningen over Skåreråsen og i Skårersletta blir lagt.

Det er etablert en hydraulisk nettmodell som er samkjørt med andre kommuner. Modellen brukes til å beregne trykkforhold og brannvanndekning.

Hovedstrategier:

- Videreføre etablering av trykkøkingsstasjoner og forsterkning av vannledningsnett gjennom igangsatte prosjekter
- Samarbeide med NRV der de legger nye ledninger
- Aktiv og tidlig bruk av vannmodellen i utbygging og oppgradering
- Etablere toveis vannforsyning der dette er gjennomførbart

d) Lekkasje og tap på ledningsnett

Det er et gap mellom NRV av drikkevann og det vi antar at husholdninger forbruker. Dette kalles vanntap og består av utlekking til grunnen fra ledningsnett og lekkasjer på private og kommunale ledninger. Leveransen til kommunen måles med pålitelige vannmålere.

Vannforbruket hos husholdningsabonnentene er imidlertid ikke så lett å definere ettersom få av dem i dag måles med vannmåler. Dette innebærer at vannforbruket til de fleste abonnentene beregnes etter husets størrelse.

Ved dagens beste antagelser er husholdningenes forbruk definert som 140 l per person per døgn. Med fratrekk for vann som benyttes til kommunalt vedlikehold av ledningsnett er lekkasjeprosenten vist i figuren under.



Figur 1: Utvikling i lekkasjeprosenten i årene 2010 til 2018.

De siste årene har det vært sterkt fokus på lekkasjelytting i form av loggere som er satt ut på ledningsnett for å fange opp lekkasjer så tidlig som mulig. I tillegg er det satset på å etablere vannsoner der forbruket overvåkes. Systematisk arbeid for å forhindre vannlekkasjer har redusert vanntapet betraktelig.

Vanntapet innebærer imidlertid fortsatt ca. 940.000 m³ vann per år, noe som har sammenheng med at fornyelsestakten av vannledningsnettet er lavt.

Hovedstrategier:

- Utvide mengden lekkasjelyttere og skifte de ved behov
- Fullføre komplett utbygging av det kommunale sonevannmålernettet for å avdekke områder med lekkasje så raskt som mulig
- Pålegg til abonnenter med utskifting av private ledninger der det oppdages lekkasje
- Utrede etablering av vannmålere hos alle husstander

e) Private vannledninger

Vannforsyningsnett består av ca. 178 km private stikkledninger eller større private ledninger som forsyner flere eiendommer. Disse er ofte av samme dato som hovedledninger og trenger også rehabilitering samtidig med de kommunale. De private ledningene er huseiers ansvar og utskiftingen må bekostes av abonnenten selv.

Hovedstrategier:

- Abonnenter skifter ut eventuelle gamle ledninger samtidig som kommunen skifter ut sine ledninger
- En egen ressurs følger opp abonnentene med pålegg, veiledning og informasjon.

f) Sikre sårbare abonnenter

Sårbare abonnenter er næringslivsabonnenter og institusjoner som er spesielt sårbare i forhold til bortfall av vann eller dårlig vannkvalitet. Kommunen må ha en god oversikt over disse og har rutiner for å varsle disse dersom det skulle være utfordringer med vannforsyningen.

Disse abonnementene bør ha vannforsyning fra to sider. Da blir de mindre sårbare om det f.eks. skulle være et ledningsbrudd som gjør at vannet blir borte.

Hovedstrategier:

- Ha en oppdatert oversikt over sårbare abonnenter og gode varslingsrutiner i beredskapsplanen
- Tosidig vannforsyning til sårbare abonnenter.
Prioritere rehabilitering og drift av ledningsnett frem til sårbare abonnenter.

g) Tilfredsstillende vannkvalitet

NRV produserer vann av god kvalitet som tilfredsstiller alle krav i Drikkevannsforskriften. Risikoen for at det slippes inn forurensning ved plutselig trykktap ute på ledningsnettet er imidlertid tilstede.

Vann- og avløpsledningene ligger som hovedregel i samme grøft og i samme kum. Det betyr at dersom vannledningen er av dårlig kvalitet, så er også avløpsledningen klar for utskifting og kan lekke.



Risikoabonnenter er abonnenter som håndterer kjemiske stoffer. Spesielle trykkforhold kan føre til at forurenset vann, eller andre væsker, kan strømme fra et tappested tilbake til det interne vannledningsnett i bygningen eller ut på det offentlige vannledningsnett. Disse abonnentene må montere tilbakeslagssikring.

Hovedstrategier:

- Gamle brannventiler, særlig i felleskummer, skiftes ut.
- Det etableres tilbakeslagssikring på alle avløpsspumpestasjoner
- Rehabilitering av dårlig vannledningsnett prioriteres, slik at innlekking ikke kan oppstå
- Pålegg om tilbakeslagssikring hos alle risikoabonnenter

3.2 Mål

Basert på utfordringer i vannforsyningen og med tilhørende strategier er det definert 5 hovedmål med tilhørende delmål (effektmål).

Effektmålene er deretter gjennomgått basert på valgte parametere og resultater i form av trafikklys knyttet til diagnose og prognose vises nedenfor.

Trafikklysene angir følgende verdier:

Verdi	Trafikklys
Ingen verdi / ingen praktisk tilnærming for vurdering / ikke mulig å utføre vurdering på nåværende tidspunkt	
God oppfyllelse av målet	
Middels oppfyllelse av målet	
Dårlig oppfyllelse av målet	

Diagnose: Dagens situasjon

Prognose: Fremtidig situasjon, inkl. klimaendringer og befolkningsvekst, uten endring i dagens praksis.

(Allerede planlagte tiltak og strategier inngår)

Hele utredninger med diagnose og prognose er å lese i Vedlegg 6.

Både hovedmål, delmål (effektmål) og tiltak er lagt i Handlingsplanen, Vedlegg 1.

Målnummer	Mål	Diagnose	Prognose
V1	Vannledningsnettets funksjon skal opprettholdes på et bærekraftig nivå, som ikke fører til helsefare eller ulempe		
Effektmål V1.1	Brutto vannforbruk skal reduseres til 220 l/p,d innen 2040		
Effektmål V1.2	Det skal rehabiliteres minst 2 km vannledninger hvert år		
Effektmål V1.3	Systematisk og målrettet forvaltning, drift og vedlikehold		
V2	Sikker vannforsyning innen 2035		
Effektmål V2.1	Vi skal ha en stabil vannleveranse hvor innbyggerne får levert vann mer enn 99,95 % av tiden.		
Effektmål V2.2	Alle kritiske ledninger skal ha akseptabel tilstand.		
Effektmål V2.3	Alle innbyggerne skal ha tilgang til reservevannforsyning ved driftsforstyrrelser.		
Effektmål V2.4	Minst 95 % av sårbare abonnenter skal ha tosidig vannforsyning hvor minst en av ledningene skal ha god ledningsstandard.		
V3	God vannkvalitet sikres i alle ledd		
Effektmål V3.1	Vannet som leveres til abonnentene skal ha vannkvalitet som tilfredsstiller forskriftskrav		
Effektmål V3.2	Våre innbyggere skal ikke bli syke som følge av forurensning i drikkevannet ved trykløst nett.		
V4	Oppgradering av vannforsyningsanlegg grunnet befolkningsvekst ivaretas gjennom helhetlig og målrettet planlegging		
Effektmål V4.1	Alle innbyggere skal ha tilgjengelig vannmengde minimum 300 l/p,d		
Effektmål V4.2	Utbygging av vannbehandlingsanlegget og ledningsnettets skal baseres på en helhetsvurdering og god samhandling		
Effektmål V4.3	Kommunal planlegging skal ivareta behov for oppgradering og oppdimensjonering av infrastruktur i alle plan- og byggesaker.		
V5	Gode trykkforhold og tilstrekkelig brannvannforsyning sikres innen 2035		
Effektmål V5.1	Alle våre abonnenter skal ha ordinært trykk mellom 20 og 70 mVS ved normal driftsituasjon, modellert med Mike Urban modellen		
Effektmål V5.2	Minst 95% av våre abonnenter skal ha resttrykk mellom 10 og 70 mVS ved uttak av brannvann, modellert ved med Mike Urban modellen.		

4. Avløpshåndtering

4.1 Beskrivelse av dagens avløpshåndtering

I Lørenskog kommune er 99,7 % av alle innbyggere tilknyttet et kommunalt avløpssystem og betaler avløpsgebyr. De øvrige få abonnentene (ca. 100 personer) har egne løsninger som septiktanker, slamavskillere eller minirenseanlegg.

Ansvarsdeling:

- **Nedre Romerike Avløpsselskap (NRA):** Rensing av avløpsvann
- **Lørenskog kommune:** Avløpssystem, inkl. avløpstunnelen, i kommunen
- **Abbonentene (kundene):** Fra og med påkoblingen på det kommunale avløpsnettets frem til huset



De kommunale avløpsanleggene består bl.a. av:

- Ca. 7 km avløpstunnel med mange påslipp (borehull)
- Ca. 122 km med kommunalt avløpsnett
- Ca. 109 km separat spillvannsnett
- Ca. 13 km fellesledninger for spillvann og overvann.
- 13 avløspumpestasjoner (samt 1 som ikke er overtatt, Fjellhamar stadion)
- 11 ordinære overløp ute på ledningsnettets samt 11 nødoverløp i tilknytning til pumpestasjoner.

Hele kommunen er delt i 34 avløpssoner. Hver avløpssone sokner som regel til et påslippspunkt på avløpstunnelen eller til en pumpestasjon.

For mer detaljert beskrivelse av anlegg og utfordringer se Vedlegg 4: Dagens avløpshåndtering.

4.2 Utfordringer og strategier

Nedenfor er det viktigste utfordringene gjengitt i kortfattet form. Utfordringene følges opp med strategier for å møte utfordringene. For detaljert beskrivelse, se vedlegg 3 Dagens avløpshåndtering.

a) Aldrende ledningsnett og fremmedvann

Fremmedvann er vann som befinner seg i ledningsnettets og som ikke skal være der. Fremmedvann kan være lekkasjer fra en vannledning, det kan være en bekk som er lagt i rør eller det kan være regnvann (overvann) som føres fra takrenner og ned i ledningsnettets. Andelen fremmedvann i ledningsnettets er kartlagt. Resultatet av kartleggingen viser at det er rundt 70 % fremmedvann i ledningsnettets.

Aldrende ledningsnett og innlekking av fremmedvann fører til:

- Kapasitetsproblemer i ledningsnett
- Fare for at innbyggere får avløp i kjelleren
- Utlekking av avløp som forurensar våre nabolag, vassdrag og badevann
- Større kostnad for pumping av avløpsvann
- Større kostnad for rensing av avløpsnett på NRA

Selv om den forrige hovedplanen hadde fokusert på utskifting og forsterkning av ledningsnett, så har ikke dette vært prioritert. En tilstandsvurdering av ledningsnett viser at **22 km** av avløpsledningene har et akutt behov for sanering.



Tabell 2: Saneringsbehov for spillvanns- og fellesavløpsnett

Fellesledning ved Langvannet. (foto: Yvona Holbein)

Saneringsbehov	Lengde [km]	Fordeling
Akutt behov	22	
Middels behov	1	
Begynnende behov	46	
Ingen behov	30	
Udefinert eller utilstrekkelig datagrunnlag	15	

Hovedstrategier:

- Separere fellesledninger, det vil si å skille regnvann og kloakk i hver sin ledning. Regnvannet føres til nærmeste vassdrag og kloakken føres til NRA for rensing.
- Fjerne regnvannsoverløp
- Utskifting og sanering av ledningsnett prioriteres der det er fare for kjelleroversvømmelser
- Satse på kildeproving for å avdekke feilkoblinger
- Skifte ut 2 km ledningsnett hvert år

b) Private ledninger med like mye innlekking

Abonnentene har også et ledningsnett og dette ledningsnett er ofte av samme dato som de kommunale hovedledningene. Disse private ledningene trenger også rehabilitering.

Hovedstrategier:

- Kreve at abonnenter skifter ut eventuelle gamle ledninger samtidig som kommunen skifter ut sine ledninger
- En egen ressurs følger opp abonnentene med pålegg, veiledning og informasjon.

c) Utbygging

Utbygging og befolkningsveksten har de siste årene blitt prioritert fremfor utskifting av ledningsnett. Utbyggingen stiller store krav til kapasitet, bemanning, rutiner, samhandling og tidlig planlegging.

Utbyggingsområdene bør utredes på et tidlig tidspunkt. Det er også viktig at utredningene gjøres helhetlig, det vil si i forhold til all infrastruktur – både det som kommer over bakken og under bakken.

Hovedstrategier:

- Satse på større kapasitet og god kompetanse inne simulering i avløpsmodellen Mike Urban
- Utnytte godt tilgjengelig kunnskap hos involverte avdelinger og forbedre rutiner for samhandling og planlegging av tiltak.
- Basere fremtidige reguleringsplaner og utbygging på områderegulering eller VPOR (større helhetlige planer/utredninger) der konsekvensene av utbyggingen er utredet helhetlig og på tidlig tidspunkt slik at behovene og løsningene er definert og lagt inn som premisser for utbyggingen.
- Satse på større kapasitet og god kompetanse hos de ansatte.
- Utnytte synergier ved felles planlegging med andre infrastruktureiere.

d) Avløpstunnel og kritiske ledninger

Avløpstunnelen er bygd på 1970-tallet og man må rette større fokus mot eventuelle farer knyttet til utrasing i tunnelen. Det er behov for økt oppfølging og vedlikehold av både tunnelen og påslippspunkter (borehull).

I tillegg til påslippspunkter på tunnelen (som den under Bertel O. Steen) har vi andre kritiske avløpsledninger, f.eks. under jernbanen, motorveien og Langvannet, samt utløpsledninger fra Ahus og andre viktige virksomheter. Disse krever større fokus.

Hovedstrategier:

- Inspeksjon av avløpstunnelen og utrede tiltak
- Vurdere om drift og vedlikehold av tunnelen og påslippspunkter kan utføres av NRA basert på en avtale.
- Rørinspeksjon skal gjennomføres for alle ledninger hvert 10. år

e) Fare for forurensning av jord og vann

Kommunen er forurensningsmyndighet. Oppfølging av private avløpsanlegg i spredt bebyggelse (områder som ikke er tilknyttet kommunalt ledningsnett), fettutskillere og oljeutskillere, samt forurenset grunn (inkl. nedlagte deponier), er noen av de områdene som bør vies mer oppmerksomhet. Dette er nøysomt arbeid med pålegg og tilsyn av private eiendommer.

Hovedstrategier:

- Øke fokus på oppfølging og tilsyn av fettutskillere, oljeutskillere, forurenset grunn, stikkledninger og anlegg i spredt bebyggelse.
- Kost-nytte vurdering av tilknytning av spredt avløp

f) Driftsproblemer og fett i ledningsnett

Det er mye matfett i avløpsrørene. Fettet stivner og fører til tilstoppinger som igjen fører til forurensning og kjelleroversvømmelser. Dette er et økende problem og det er behov for både folkeopplæring og fysiske tiltak på ledningsnett.

Hovedstrategier:

- Fortsette med jevnlig spyling av ledninger med fokus på dårlig fall eller andre utfordringer
- Intensivering av tilsyn av fettutskillere
- Utarbeide kommunikasjonsplan
- Inkludere problemområder i fremtidige utredninger for rehabilitering og/eller utbygging

4.3 Mål

Basert på utfordringene i hele avløpssystemet og tilhørende strategier er det definert 3 hovedmål med tilhørende delmål (effektmål).

Effektmålene er deretter gjennomgått basert på valgte parametere og resultater i form av trafikklys knyttet til diagnose og prognose vises nedenfor.

Trafikklysene angir følgende verdier:

Verdi	Trafikklys
Ingen verdi / ingen praktisk tilnærming for vurdering / ikke mulig å utføre vurdering på nåværende tidspunkt	
God oppfyllelse av målet	
Middels oppfyllelse av målet	
Dårlig oppfyllelse av målet	

Diagnose: Dagens situasjon

Prognose: Fremtidig situasjon, inkl. klimaendringer og befolkningsvekst, uten endring i dagens praksis.

(Allerede planlagte tiltak og strategier inngår)

Hele utredninger med grunnlagsdata, diagnose og prognose kan man se i Vedlegg 7. Både hovedmål, delmål (effektmål) og tiltak er lagt i Handlingsplanen, Vedlegg 1.

Målnummer	Mål	Diagnose	Prognose
S1	Avløpsnettets funksjon skal opprettholdes på et bærekraftig nivå, som ikke fører til skade eller ulempe		
Effektmål S1.1	Ingen kjelleroversvømmelser grunnet tilstopping eller for liten kapasitet ved fremtidig 20-års regn, målt i 2035.		
Effektmål S1.2	Det skal rehabiliteres minst 2 km avløpsledninger årlig.		
Effektmål S1.3	Andelen fremmedvann skal ned på et nivå som ikke overbelaster ledningsnettets og renseanlegget.		
Effektmål S1.4	Systematisk og målrettet forvaltning, drift og vedlikehold av avløpsnettets.		
S2	Kloakkutslipp skal reduseres med 15 % innen 2035		
Effektmål S2.1	Overholde fylkesmannen krav i utslippstillatelsen		
Effektmål S2.2	Fjerne alle utslipp fra regnvannsoverløp oppstrøms Fjellhamardammen innen 2035		
Effektmål S2.3	Null overvannsutslipp fra nødoverløp beregnet fra 2022.		
Effektmål S2.4	Redusere forurensningsutslipp fra kommunalt avløpsnett oppstrøms Langvannet med 20 % innen 2035		
S3	Oppgradering av avløpsanlegg grunnet befolkningsvekst ivaretas gjennom helhetlig og målrettet planlegging		
Effektmål S3.1	Videreført mengde spillvann og fremmedvann til RA2 skal ikke oversige 346 l/pe*d i år 2025.		
Effektmål S3.2	Utbygging av renseanlegget og ledningsnettets skal baseres på en helhetsvurdering og god samhandling		
Effektmål S3.3	Kommunal planlegging skal ivareta behov for oppgradering og oppdimensjonering av infrastruktur i alle plan- og byggesaker.		

5. Overvann og vannmiljø

5.1 Beskrivelse av dagens overvannshåndtering og vannmiljø

Overvann og vannmiljø henger tett sammen. Regnvannet er først overvann, så renner det i ledninger eller på bakken ned i dalen, og blir liggende i en fordypning eller det renner til et vassdrag.

Overvannshåndtering er definert som håndtering av vann som renner av tak og andre tette flater. Det kan være etter nedbør eller det kan være smeltevann.

Som vassdrag regnes alt stillestående eller rennende overflatevann med årssikker vannføring. Selv om et vassdrag på enkelte strekninger renner under jorden (evt. i lukkede rør), regnes det som vassdrag. Som vassdrag regnes også vannløp uten vannføring dersom det atskiller seg tydelig fra omgivelsene.



Laksand hann i Ellingsrudelva (foto Kjell Erik Sandberg)

I hovedplanen har vi valgt å benytte ordet *vannmiljø*, men i praksis kan det likestilles med begrepet *vassdrag* ettersom det også gjelder stillestående vann.

OVERVANN

Lørenskog kommune har ansvar for det kommunale ledningsnettet, som består av:

- ca. 91 km kommunalt overvannsnett
- ca. 13 km fellesledninger for spillvann og overvann
- minst 89 km private ledninger (inkludert de som Eiendom håndterer på vegne av kommunen)
- 1 overvannoverløp knyttet til kulvert for Grønlibekken nært jernbaneundergangen på Fjellhamar
- Flere lukkede bekker (bekker lagt i rør)
- Utløpsarrangementer for ledninger i vassdrag
- Åpen overvannsløsning ved NAV langs Skårersletta

Lørenskog kommune har ansvar for kommunale veier med tilhørende arrangementer:

- Veigrøfter (vannveier)
- Sluk med sandfang
- Rensedammer
- Renseløsning i Finstadbekken
- Veikulverter for bekker, inkl. deres innløpsarrangementer
- Lukkede fordrøyningsbasseng
- Snødeponering og håndtering

VANNMILJØ

Forvaltningen går ut på daglig drift og vedlikehold av vannmiljø (dvs. både vanddelen og breddene), drift av kulverter, vanninntak for bekker, sikring av damanlegg, arbeid for å åpne bekker som ligger i rør, samt alt arbeid knyttet til overvåking og fjerning av forurensning. Forurensning stammer fra mange kilder, som avløp, spredt bebyggelse, forurenset overvann, snø og overvann fra utbyggingsområder, forurenset grunn, deponier, fugl/dyr, landbruksavrenning og punktutslipp fra landbruket og næringsdrivende.



Langvannet (foto: Yvona Holbein)

Vassdragene i Lørenskog kan på overordnet nivå deles inn i Ellingsrudvassdraget, Fjellhamarvassdraget og Losbyvassdraget med tilløpsbekker. Disse tre vassdragene har store nedbørsfelt, som til sammen dekker hele Lørenskog kommune og deler av nabokommunene. De viktigste åpne bekkene i kommunen er Røykåsbekken, Djupdalsbekken (også kalt Tangerudbekken), Finstadbekken, Grønlibekken og Vittenbergbekken. Både deler av disse, og et ukjent antall andre bekker, er lagt i rør igjennom bebyggelsen (lukkede bekker). Videre finnes det 2 badevann i tettbebyggelsen, Langvannet og Vesletjern. Det er også flere badevann i marka, der særlig Mønevannet er populært.

Forvaltning av damanlegg er også et viktig tema. Dette gjelder både Icopaldammen og dammer i marka.

For mer detaljert beskrivelse av overvannshåndtering og vannmiljø se Vedlegg 5: Status overvannshåndtering og vannmiljø.

5.2. utfordringer og strategier

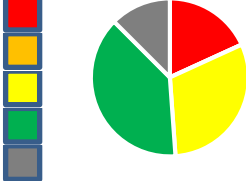
I 2017 vedtok kommunestyret temaplanen Strategi for overvann og vassdrag. I arbeidet med denne hovedplanen er strategiene og effektmålene videreført.

Nedenfor er de viktigste utfordringene og strategiene gjengitt i kortfattet form. For detaljert beskrivelse se vedlegg 5: Status overvannshåndtering og vannmiljø.

a) Aldrende overvannsnett og fellesledninger med overvann

Aldrende ledningsnett med vedlikeholdsetterslep medfører en høyere andel fremmedvann. Fremmedvann kommer inn i ledningsnettet via utette skjøter, sprekker i rørene, dårlige påkoblinger eller direkte feilkoblinger. Fremmedvannet opptar kapasitet i ledningsnettet. Tabellen under viser tilstanden på overvannsnettet.

Tabell 3: Saneringsbehov for overvannsnett

Saneringsbehov	Lengde [km]	Fordeling
Akutt behov	16	
Middels behov	0	
Begynnende behov	27	
Ingen behov	34	
Udefinert eller utilstrekkelig datagrunnlag	11	

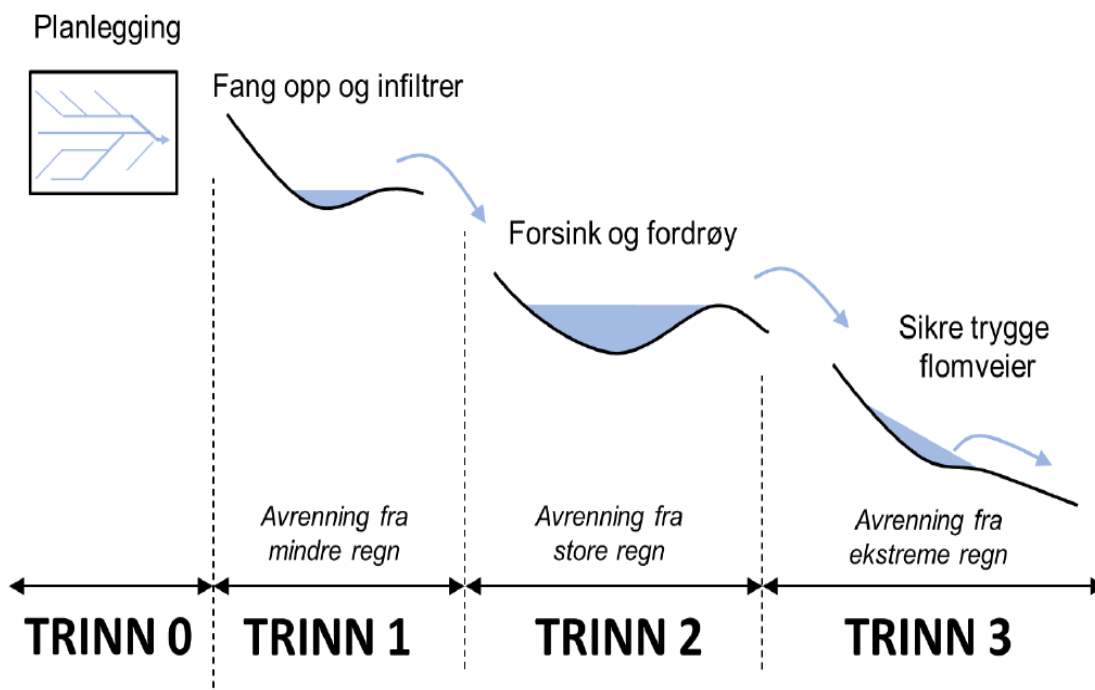
I tillegg til disse overvannsledningene finnes det mye overvann i fellesledninger. Dette er beskrevet i kapitlet om avløpshåndtering.

Hovedstrategier:

- Separere fellesledninger, rehabilitere og oppdimensjonere overvannsledninger
- Legge nye kommunale overvannsledninger eller åpne vannveier der de ikke finnes
- Stille krav om å fjerne takvann fra ledningsnett

b) Klimaendringer

Klimaendringer hører til de endrede rammebetingelsene som vi blir påført. Klima i Norge 2100 og Klimaprofil for Oslo og Akershus beskriver hva vi kan forvente i Lørenskog. Dette kan oppsummeres i «varmere, villere og våtere». Dette betyr at vi vil få flere ekstreme situasjoner med høyere temperatur, særlig på vinteren (mye rundt 0 grader). Vi vil også få mer regn og kraftigere regn. Dette er noe vi alle må ta hensyn til og planlegge for. Desto viktigere er det at vi følger 3-trinnssstrategien beskrevet i Strategi for overvann og vassdrag:



Figur 2: Tre-trinnstrategien for håndtering av overvann basert på Norsk Vann (2008) samt trinn 0 som omfatter den planlegging (Kim Paus, Asplan Viak).

I korte trekk sier strategien at vi skal planlegge for at de små regnene skal infiltreres i bakken der det faller ned. Dette kan for eksempel gjøres ved å føre regnvannet til et blomsterbed eller beplante uteområder med trær. Videre skal det planlegges ved at vann fra de større regnene forsinkes der det

faller ned. Dette kan gjøres ved fordypninger terrenget. Til slutt skal det planlegges for at man sikrer trygge flomveier og ikke påfører andre skade.

I nye reguleringsplaner er det et krav at det skal gjøres rede for 3-trinnsstrategien. Det er det imidlertid ikke i eldre planer. Det kan ofte være en utfordring å få utbyggere til å ta hensyn til dette når det ikke er reguleringsbestemmelser i planen på dette.

Hovedstrategier:

- Retningslinjer for overvannshåndtering legges til grunn i all arealplanlegging og byggesaksbehandling
- Innarbeide hovedprinsipper i Retningslinjer for overvannshåndtering (f.eks. 3-trinnsstrategien, klimafaktor, påslippskrav) i kommuneplanen. Målet er at man i hele kommunen (også eksisterende bebyggelse) kan stille krav om tiltak knyttet til f.eks. flomveier, fordrøyning, håndtering av takvann, andel permeable flater på egen eiendom, tilførsel av overvann til kommunalt nett m.m.
- Innarbeide det varslede overvannsgebyret i kommuneforvaltningen (kommer antagelig før sommeren 2019)
- Fokuserer på beredskap og oppdatere rutiner, maler og lister

c) Fortetting og økt avrenning

Lørenskog kommune står ovenfor en betydelig befolkningsvekst og fortetting. Fortettingen fører imidlertid med seg noen utfordringer når arealer bygges ned. Når grønne områder erstattes med tette flater som tak eller asfalt, vil regnvannet renne raskere av arealene og kanskje føre til oversvømmelser andre steder i kommunen.

Sammen med klimaendringene fører dette til:

- Økt fare for oversvømmelse.
- Redusert biologisk mangfold
- Redusert mulighet for infiltrasjon og etterfylling av grunnvannet
- Økt belastning av overvannsnettet og fellesledninger, som igjen fører til:
 - Oppstuvning og kjelleroversvømmelser
 - Økt utlekking fra overfylte spillvannsledninger som fører til forurensning av vassdrag

Fortettingen er imidlertid også byutvikling og kan brukes til en positiv endring i omgivelsene dersom man planlegger for både de blå og grønne strukturene til nærmiljøet.



Utslippskum ved Bertel O. Steen står plutselig i løpet til Røykåsbekken (foto: Anette Hansen)

Hovedstrategier:

- Infrastruktur kartlegges og koordineres i en infrastrukturplan tidlig i planprosesser
- Sikre tilførsel av vann til grunnvannet og plass til blågrønne kvaliteter i utearealer ved å definere en andel grønne og permeable flater i alle nye plan- og byggesaker
- Kreve at det alltid skal være tilstrekkelig jordoverdekning med innslag av både busker og trær på alle parkeringskjellere og lignende konstruksjoner

d) Kommunen som førende innen arbeid med overvann

Dersom kommunen skal kreve av andre eiendomsbesitter og utbyggere at de skal håndtere overvann etter 3-trinnsstrategien, må også kommunen gå foran som et godt eksempel på sine eiendommer og prosjekter. I tillegg må overvann være tema i alle planprosesser.

Hovedstrategier:

- Overvann som tema i kommuneplan rullinger
- Kommunedelplan for differensiert vassdragsforvaltning rulleres
- Involvere og dra nytte av samhandling med brukerne, frivillige og innbyggerne, særlig Lørenskog elveforum
- «Verne» grønne kommunale eiendommer i tettbygde områder mot utbygging og avsette dem (utbedre dem) for at de kan ivareta styrtregn, og for å bevare blågrønne verdier og et godt psykososialt miljø
- Prioritere bruk av permeable flater på offentlige arealer, som allmenninger, parkeringsplasser, stier o.l.
- Bruke innovative overvannsløsninger i kommunes prosjekter

e) Kapasitet i vassdragene

Det er i dag flere kjente flaskehalsar i vassdragene. Flaskehalsene reduserer kapasiteten og gjør at elvene og bekkene går utover sine bredder og kan føre til flom. Avsetting av sedimenter, gjengroing og beveraktivitet bidrar også til å redusere kapasiteten.

Hovedstrategier:

- Utrede hovedvassdraget med hensyn på flaskehalsar og forbedringer slik at det kan oppfylle sin rolle som trivselselement i nærmiljøet og habitat for fisk og andre organismer.
- Revidere ROS-analyse og beredskapsplan med hensyn til klimatilpasning og fare for oversvømmelse
- Større fokus på forvaltning av vassdrag og dam sikkerhet

f) Lukkede vassdrag

Bekkeinntak for Djupdalsbekken v/Lørenskog stasjon (foto: Y. Holbein)

I tillegg til åpne vassdrag er det mange gamle bekker som er lagt i rør, enten av private huseiere eller kommunen.

Flomveien følger ofte disse gamle bekkedragene. Med klimaendringene vil disse overvannsrørene være utilstrekkelig og det er behov for å åpne disse vassdragene.

En slik tilgjengeliggjøring av vassdragene vil gi hyggelige bomiljøer.

Hovedstrategier:

- Være pådriver for gjenåpning av lukkede bekker
- Fullføre kartlegging av lukkede bekker i hele kommunen
- Definere tydelige bestemmelser i kommuneplanen knyttet til håndtering av lukkede bekker i planprosesser

g) Forurensning av vann og vassdrag

Lørenskog kommune utarbeider årlig en lokal vassdragsundersøkelse og har derfor en forholdsvis god oversikt over vannkvaliteten i vassdragene. Undersøkelsen omfatter Losbyelva, Ellingsrudelva og Fjellhamarelva med tilløpsbekker.

Generelt er tilstanden i de nedre delene av elvene dårlig eller av meget dårlig kvalitet. Det er redusert oppvekst- og levekår for vannlevende organismer og fisk i vassdragene samt fare for algevekst.

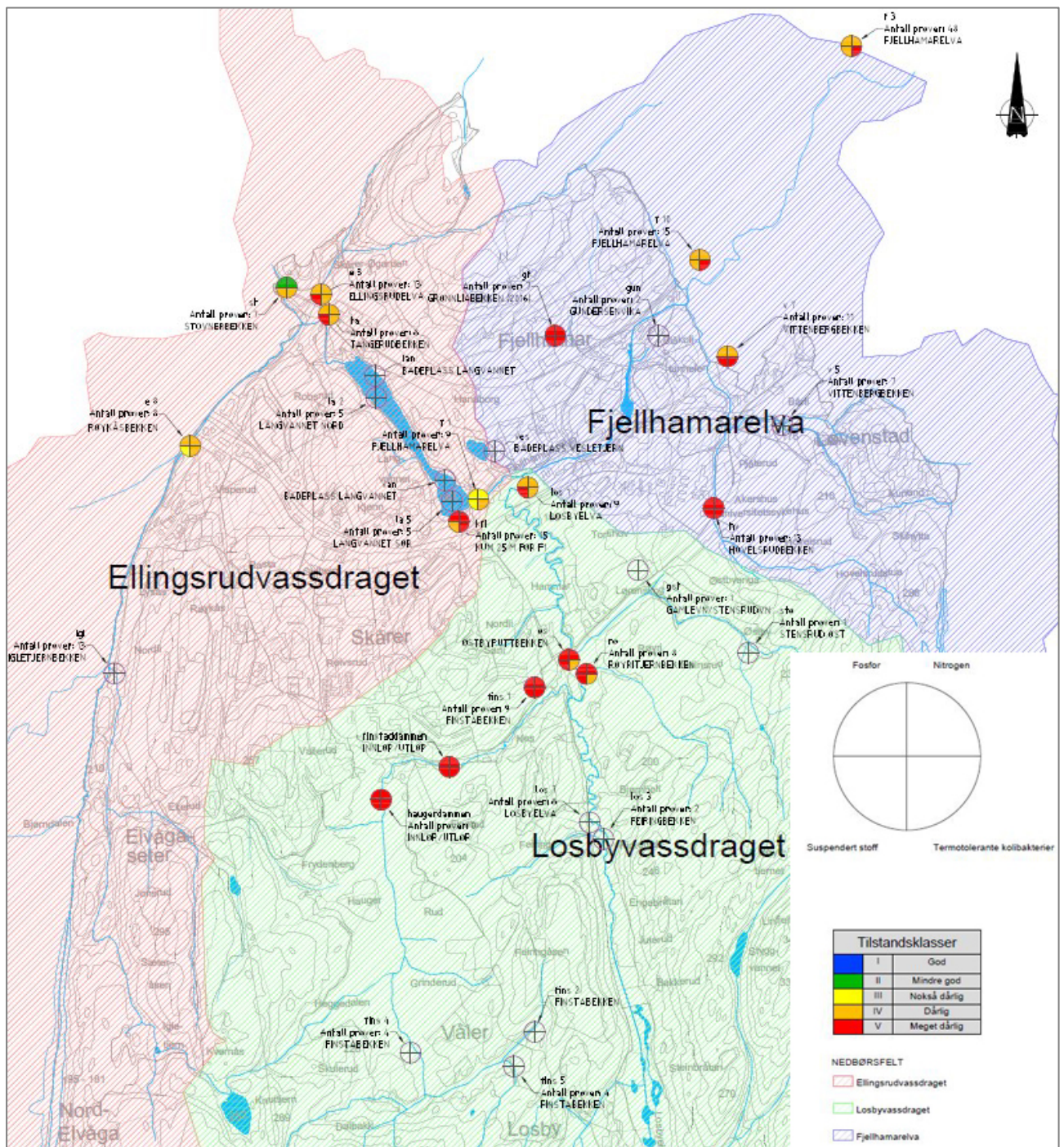


Utslipp fra en byggeplass (foto: Yvona Holbein)

De undersøkte elvene/bekkene/vannene antas å være forurenset av utslipp fra følgende kilder:

- Naturlig erosjon i og utenfor vassdraget
- Avrenning fra snødeponering
- Utlekking fra private og kommunale avløpsledninger, eller feilkoblinger (spillvann på overvann)
- Overløpsdrift ved styrtregn eller pumpestans på avløpspumpestasjoner
- Erosjon og avrenning fra gjødslede jordbruksarealer
- Punktutslipp fra husdyr (gjødselkjellere)
- Utlekking/utslipp fra dårlig fungerende anlegg i spredt bebyggelse
- Avrenning (overvann) fra trafikkarealer og andre urbane overflater
- Utslipp fra sprengning (nitrogen) og forurenset regnvann som fyller utgraving på byggeplasser
- Avrenning fra nedlagte deponier og forurenset grunn

Resultater fra undersøkelse i 2018 ser man i figur 3 nedenfor. Alle 3 undersøkelsene er beskrevet mer detaljert i Vedlegg 5: Status overvannshåndtering og vannmiljø.



Resultater fra vassdragsundersøkelse i 2017 (Kommunal miljøkontroll 2017).

Hovedstrategier:

- Revidere prøvetakingsprogrammet (vassdragsundersøkelser) for å fange opp endringer i regelverket og for å kunne benytte vassdragsprøvene til mer aktiv sporing av forurensningskilder
- Arbeide for økning av minimumsvannføring i Ellingsrudelva
- Etablere et godkjent snødeponi
- Skifte 2 km ledningsnett per år.
- Fokuserer på kildesporing og tilsyn
- Samarbeide med Lørenskog Elveforum for å fjerne alle forurensningskilder fra landbruket, husdyr, nedlagte deponier, næringsaktører, spredt bebyggelse m.m.
- Arbeide målrettet med tømning av alle sluk med sandfang
- Stille krav om rensing av overvann i alle nye reguleringssaker og følge opp med tilsyn
- Etablere regnbed og andre renseløsninger på utvalgte steder langs veinettet
- Vedlikeholde dagens fangdammer og vurdere etablering av flere
- Utrede og få dokumentert funksjon av alle rensedamper samt vurdere å etablere trinn 2 på Knatten
- Gjennomføre tiltak fra Handlingsplan for Langvannet

h) Kommunen som veieier

Kommunen forvalter mange kilometer kommunale veier, fortau og gang- og sykkelveier. Eksempler på driftsoppgaver er:

- Vedlikehold av veigrøfter
- Feiing
- Oppfølging og tømning av sluk og sandfang
- Snømåking og evt. bort kjøring av snø
- Drift og vedlikehold av veikulverter for bekker og inntak (rister)



Vedlikehold av veiene har tradisjonelt fokusert på trafiksikkerhet og fremkommelighet. Driftsbudsjettene har ikke tillatt ekstra fokus på overvannshåndtering eller forurensning til vassdrag.

En annen utfordringen er at det i dag bygges svært tett med lite areal til snødeponering langs gater. Dette innebærer at snøen må kjøres bort. I dag har ikke Lørenskog et godkjent snødeponi. Dette medfører at forurenset snø renner til vassdraget.

Hovedstrategier:

- Det etableres et godkjent snødeponi
- Snøopplag vises i infrastrukturplaner i forbindelse med reguleringsplaner
- Kartlegge, utbedre og tømme sandfang
- Fortsette å fokusere på vedlikehold av veigrøfter, stikkrenner og flomveier på terreng
- Kartlegge hvilke veier som bør utbedres for å kunne fungere som flomveier og tilpasse dem nye krav



Snø etter snøbrøyting i 2018 lagret på Knatten ved Losbyelva (foto: Kjell Erik Sandberg)

5.3 Mål

Basert på utfordringene innen overvannshåndtering og vannmiljø, inklusive utslipp, og tilhørende strategier er det definert 4 hovedmål med tilhørende delmål (effektmål).

Effektmålene er deretter gjennomgått basert på valgte parametere og resultater i form av trafikklys knyttet til diagnose og prognose vises nedenfor.

Trafikklysene angir følgende verdier:

Verdi	Trafikklys
Ingen verdi / ingen praktisk tilnærming for vurdering / ikke mulig å utføre vurdering på nåværende tidspunkt	
God oppfyllelse av målet	
Middels oppfyllelse av målet	
Dårlig oppfyllelse av målet	

Diagnose: Dagens situasjon

Prognose: Fremtidig situasjon, inkl. klimaendringer og befolkningsvekst, uten endring i dagens praksis.

(Allerede planlagte tiltak og strategier inngår)

Hele utredninger med grunnlagsdata, diagnose og prognose kan man se i Vedlegg 7. Både hovedmål, delmål (effektmål) og tiltak er lagt i Handlingsplanen, Vedlegg 1.

Målene nedenfor er identiske med de som står i Strategi for overvann og vassdrag, bortsett fra følgende:

- Effektmål O1.2 er fjernet, ettersom kjelleroversvømmelser er mer relatert til spillvann og rehabilitering, noe som er ivarettatt under spillvannskapet.
- Effektmål O4.1 er endret. Det anses å være lettere å bruke kjemiske parametere som måles hvert år, enn biologiske (bunndyr), som måles/kartlegges kun ca. hvert 4. år. Videre har tilstandsklassen blitt endret fra 3 (III) til 2 (II), ettersom det er tilstandsklasse 2 som er god kjemisk tilstand.
- Effektmål O4.3: Antall km til fornyelse har blitt endret fra 3 til km per år (slik det også er definert for spillvann/avløp og vannforsyning).
- Det er lagt til 2 nye effektmål under målet O1, nemlig O1.2 og O1.3.

Målnummer	Mål	Diagnose	Prognose
O1	Skader som følge av flom og oversvømmelse reduseres med 20 % innen 2025		
Effektmål O1.1	Innen år 2025 skal oversvømmet areal innenfor byggesonen ved 200-års regn, simulert i datamodellen MIKE FLOOD, reduseres med 20 %.		
Effektmål O1.2	Retningslinjer for overvannshåndtering legges til grunn i alle plan- og byggesaker		
Effektmål O1.3	Vassdrag, flomveier og oversvømmelsesarealer skal forvaltes og sikres slik at overvann og/eller vassdrag brukes som trivselselement og ikke fører til skade		
O2	Overvann og vassdrag skal utnyttes som bruks- og trivselselement		
Effektmål O2.1	Innen 2025 skal det etableres minst 25 åpne overvannsanlegg der vannet utnyttes som en ressurs.		
Effektmål O2.2	Innen 2025 skal minst 2 km av vassdrag innenfor byggesonen gjøres tilgjengelige for rekreasjonsformål.		
O3	Det skal tilrettelegges for en naturlig vannbalanse og et rikt biologisk mangfold		
Effektmål O3.1	Grunnvannsstanden skal opprettholdes, målt som gjennomsnitt over en 5-års periode på definerte steder i Lørenskog.		
Effektmål O3.2	Innen 2025 skal det etableres minst 15 overvannsanlegg i kombinasjon med vegetasjon som styrker det biologiske mangfoldet.		
O4	God økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomster skal sikres innen 2027		
Effektmål O4.1	Innen 2027 skal vannkvaliteten i vannforekomstene, målt ved kjemiske parametere, ikke være dårligere enn tilstandsklasse II.		
Effektmål O4.2	Innen 2027 skal det være stabilt god badevannskvalitet i kommunens badevann.		
Effektmål O4.3	Det skal rehabiliteres minst 2 km overvannsledninger årlig.		
Effektmål O4.4	Fra og med 2027 skal det ikke forekomme uakseptable hendelser, dokumentert i en Handlingsplan og miljørisikovurdering for avløpsanlegg i Lørenskog kommune		

6. Administrasjon

6.1 Beskrivelse av dagens situasjon

Arbeidet med denne hovedplanen har gitt en god oversikt over hva tilstanden er på ledningsnettet og hvor utfordringene ligger. Arbeidet har videre ført til en konkret handlingsplan som forsøker å svare ut målene i hovedplanen. Målene som er satt innenfor vann, avløp og vannmiljø utfordrer kommunen administrativt. I dette kapittelet vil de største utfordringene løftes frem. Det er utarbeidet strategier for å møte utfordringene.

Den store befolkningsveksten og utbyggingen i Lørenskog har medført at rehabilitering, utskifting og drift av det eksisterende ledningsnettet har blitt nedprioritert. Hovedplanen fra 2014 satt et mål om utskifting 1,5 til 2 km ledningsnett per år. Snittet for utskifting av ledninger i perioden har vært som følger:

- Vannledning: 900 meter
- Spillvannsledning: 860 meter
- Overvannsledning: 930 meter

En god andel av utskiftingen som er gjennomført de siste årene er initiert av utbyggingen. Det er ikke uvanlig at en kommunal ledning må skiftes ut eller flyttes når et område utvikles. Dette innebærer at det har vært gjennomført få rehabiliteringsprosjekter initiert av Lørenskog kommune.

I denne hovedplanen er målsettingen å rehabilitere 2 km ledningsnett per år. Dersom målet skal nås i denne planperioden, må arbeidet intensiveres og det må settes av betydelige ressurser til planlegging og gjennomføring.

Vannmiljøet i vassdragene utvikler seg i negativ retning. I skrivende stund er det ikke satt av egne midler til forvaltning av vassdragene. Dette innebærer at vi har begrenset kunnskap om hvor de viktigste forurensningskildene er. Det første som må gjøres er å kartlegge vassdragene. Når kartleggingen er ferdigstilt, må det lages tiltaksplaner. Dette arbeidet haster da vi ser fiskedød og andre viktige arter som forsvinner. I denne hovedplanen er vannmiljøet derfor tatt inn som et eget kapittel. For å få å nå målene i denne planen må det riktig kompetanse anskaffes og det må bygges opp et godt fagmiljø.

6.2 Utfordringer og strategier

Nedenfor er de viktigste utfordringene gjengitt i kortfattet form. Det er også beskrevet hovedstrategier for å møte utfordringene.

a) Bemanning, kompetanse og rekruttering

For å oppfylle målene i denne hovedplanen må organisasjonen inneha rett kompetanse og kapasitet for å planlegge og gjennomføre tiltakene. Samtidig skal tjenestene leveres med høy kvalitet og det skal være en bemanning som på en betryggende måte kan betjene prosjektgjennomføring, forvaltningsoppgaver, vakt- og beredskapsoppgaver. Ambisjonene i denne planen krever en økning i antall årsverk og den krever en effektivisering av dagens oppgaver.

Rett kompetanse på rett sted er avgjørende. For vannbransjen kan det ofte være en utfordring å rekruttere ansatte med rett kompetanse. Det har vært spesielt utfordrende å rekruttere prosjektledere og byggeledere med fagkompetanse og prosjektlederkompetanse. Situasjonen blir løst med bruk av konsulenter, noe som er krevende med tanke på opplæring og gjennomtrekk, i tillegg til at det har en stor økonomisk kostnad.



Foto: Håvard Bergheim

For å nå målene i hovedplanen er det nødvendig å øke bemanningen som jobber med drift og forvaltning. Handlingsplanen (vedlegg 1) legger opp til økt kvalitet på driften og flere forvaltningsoppgaver i form av pålegg, tilsyn og veiledning. I tillegg må det opparbeides et fagmiljø med god kompetanse innen vassdrag og vannmiljø.

Hovedstrategier:

- Ha kompetent arbeidsstyrke med både seniorer og juniorer
- Opparbeide og beholde attraktive fagmiljøer
- En attraktiv arbeidsplass med et godt arbeidsmiljø der de ansatte får utvikle seg
- Fast ansatte prosjektledere og byggeledere som er dyktige på fag og som kan læres opp innen prosjektledelse og byggeledelse
- Tilfredsstillende bemanning for å yte service til innbyggerne og næringslivet
- Nok bemanning og kompetanse til planlegging, forvaltning, gjennomføring og drift
- Bygge opp kompetanse innenfor fagområdet vannmiljø
- God utredningskompetanse i alle ledd
- Delta i fagnettverk, både regionalt og nasjonalt for å gjøre arbeidsplassen mer attraktiv

b) Internkontroll, effektivitet og kvalitet

Rent og trygt drikkevann, forsvarlig avløpshåndtering og vassdrag med god kvalitet krever gode rutiner og god samhandling. Kvaliteten på tjenestene må sikres med et internkontrollsystem med gode ROS-analyser.

Når rehabilitering og utskifting av ledningsnettets planlegges og gjennomføres må det være fokus på kvalitet og bærekraft.

Hovedstrategier:

- Arbeide systematisk med internkontroll i alle ledd
- Fokus på kontinuerlig forbedring, læring og erfaringsutveksling
- Oppdaterte rutiner, sjekklistes, maler og normer
- God samhandling og gode prosesser med øvrige myndigheter og virksomheter
- Gode normer og bestemmelser som sikrer anlegg av rett kvalitet
- Ha rutine for avviksrapportering
- Fokus på HMS-arbeid og godt samarbeid med verneombudet
- Oppdaterte ROS-analyser og beredskapsplaner
- Medarbeidere som kjenner til internkontrollsystemet og som bidrar i forbedringsarbeidet
- Utslippsfrie anleggsplasser

c) Utbygging

Utbyggingen i Lørenskog setter store krav til utredninger og helhetlig planlegging. En forutsetning for at de 5 utviklingsområdene i Lørenskog skal realiseres, er at infrastrukturen er sikret med rett kvalitet. Det må være nok brannvanndekning, avløpet må håndteres på en forsvarlig måte og det må planlegges for å unngå flomsituasjoner. I tillegg må vassdragene i utbyggingsområdene ivaretas og gjøres tilgjengelige for allmennheten.

Det å sikre disse forholdene tidlig i prosessen, sammen med annen infrastruktur som f.eks. vei eller avfallssug, er krevende. De siste årene har vist at infrastruktur og vassdragene ikke har vært ivaretatt tidlig nok i planleggingsprosessen. Dette utfordrer både kommunen som infrastruktureier og utbyggernes forutsigbarhet i sine prosjekter, som igjen påvirker hvilke kvaliteter Lørenskogsamfunnet til slutt får.

Utbyggingsavtaler er gode verktøy for å regulere ansvaret mellom utbygger og kommunen. Utbyggingsavtalene er imidlertid ressurskrevende å følge opp dersom arbeidet ikke prosjekterorganiseres med nok ressurser og rett kompetanse.

Hovedstrategier:

- Infrastrukturplan i overordnede arealplaner og alle reguleringsplaner
- God kvalitet på utbyggingsavtaler og nok ressurser til å følge de opp
- Forventninger til gjennomføring og kvalitet er tydelig kommunisert til utbygger via gjennomføringsavtaler i alle utbyggingsavtaler
- Felles rutiner med saksflyt som ivaretar vann, avløp og overvann i alle plan- og byggesaksprosesser

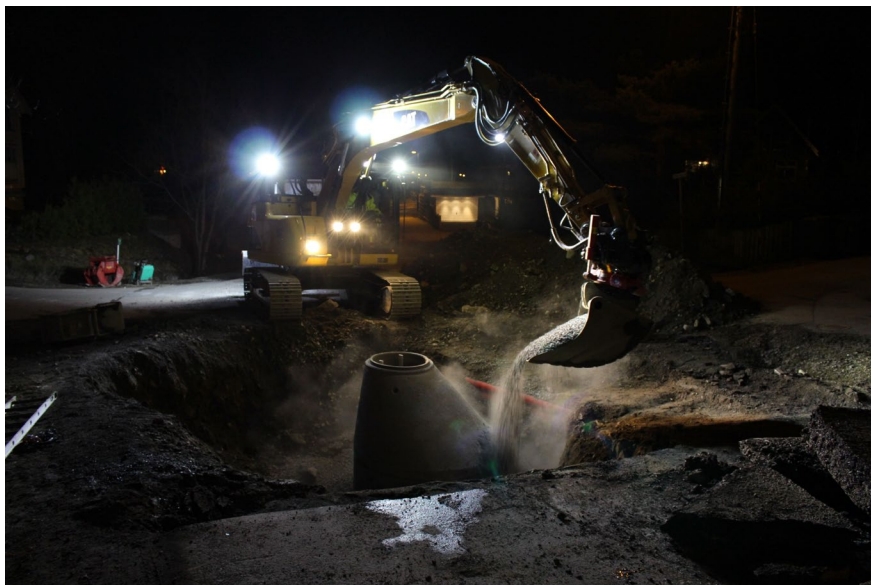


Foto: Håvard Bergheim

d) Myndighetsrollen

Lørenskog kommune forvalter den offentlige ledningsnett, men kommunen er også myndighet i forhold til de private ledningene. Skal vi sikre en helhetlig, bærekraftig og god tjeneste er det vesentlig at ledningsnett fungerer som det skal, både det kommunale og det private. Resultatet må være at kommunens, samfunnets og den enkelte interesse ivaretas ved å stille krav til prosjektering, utførelse, drift og vedlikehold av ledningsnett.

Ledningsnett er bygd opp av hovedledninger som kommunen eier, og stikkledninger som huseier eier. Mange huseiere er ikke kjent med det vedlikeholdsansvaret de har, og blir først klar over det den dagen anlegget ikke fungerer som det skal.

Det er satt ambisiøse mål i denne hovedplanen som setter større krav til myndighetsrollen. Økt utskifting av kommunalt ledningsnett, medfører også økt utskifting av privat ledningsnett. Utskifting av privat ledningsnett pålegges den enkelte ledningseier dersom stikkledningene er av dårlig kvalitet. Dette medfører økt saksmengde for kommunen.

Denne hovedplanen setter også fokus på tilstanden på våre vassdrag og har målsetninger som vil kreve økt tilsyn og kildeprosporing av forurensningskilder. Når forurensningskilden identifiseres, må rett myndighet ilegge eiendommen et pålegg om å fjerne forurensningen.

Økt utbygging gir også flere plansaker og byggesaker. Kommunen opplever ofte at forhold rundt vann, avløp og overvann ikke er tilstrekkelig avklart når byggesaken sendes inn. For å få en mer effektiv prosess, både for utbygger og kommunen, må det lages god veiledning og gode rutiner i byggesaker.

Hovedstrategier:

- Nok kompetanse og bemanning til å utøve myndighetsrollen slik at vannforbruket i Lørenskog reduseres ved at det private ledningsnett utbedres samtidig med det kommunale
- Nok kompetanse og bemanning til å utøve myndighetsrollen slik forurensning til vassdrag reduseres
- Effektiv og forutsigbar saksbehandling innen gitte frister
- Gode og oppdaterte normer, retningslinjer og lokale forskrifter
- God veiledning og informasjon i myndighetsrollen
- Abonentene skal være kjent med sin plikt til å vedlikeholde sitt ledningsnett
- Gode prosesser og rutiner mellom plan- og bygningsmyndigheten og ledningseieren.
- God veiledning og klare krav for kvalitet i søknadsprosessene
- Gode og digitale tjenester for søknad og informasjonsinnhenting

e) Kommunikasjon og innbyggerdialog

Ulike målgrupper kan ha ulikt behov for å kommunisere med oss. For at de ulike gruppene skal få den informasjonen de har behov for bør informasjonen tilpasses de ulike gruppene. De ulike målgruppene kan være abonnenter (villaeier, næringsliv, borettslag) eller det kan være media. Utbyggere, ansatte og politikere er også viktige mottakere av informasjon. SMS, Facebook, hjemmeside, telefon og møter er eksempler på hvordan det i dag kommuniseres.

Informasjonsarbeidet i dag er preget av driftshendelser som f.eks. vannlekkasjer. I tillegg er det utformet et årshjul der det informeres på hjemmesiden årlig. Det er lite strategisk tenkning rundt omdømmet og det benyttes få kanaler til å informere om den daglige driften. Når det gjelder utbyggingsområdene derimot, er det satt ned egne prosjekter som tenker strategisk rundt kommunikasjon og innbyggerdialog.

Denne hovedplanen legger opp til et løft i forhold til vann- og avløpstjenestene. Innbyggerne betaler kommunale gebyrer og da er det viktig at de har forståelse for at ledningsnett og renseanleggene har

kostnader, både med tanke på drift og fornyelse. Det er også avgjørende å skape forståelse for at det koster å holde vassdragene rene.

I dag er det noe samarbeid med frivilligheten (Lørenskog Elveforum). I Lørenskog Elveforum er det god kompetanse og en sterk vilje til å bidra i arbeidet med vassdragene og tilrettelegge for allmenheten. Kommunen kunne satse mer på slike samarbeid slik at frivilligheten fikk et bedre rammeverk.

Hovedstrategier:

- Kommunikasjonen skal være strategisk og målrettet slik at den bygger tillit og et godt omdømme, både internt og eksternt.
- Medarbeidere skal ha god kompetanse om våre tjenester
- Vi skal legge til rette for elektronisk førstevalg med høy grad av innsyn og selvbetjening
- Vi skal yte god service ved rask og korrekt saksbehandling
- Innbyggere og utbyggere skal lett finne oppdatert informasjon om pågående prosjekter
- Vi skal ha et aktivt og bevisst forhold til media, og hvordan vi bruker pressen for å nå ut med våre budskap
- Vi skal bruke sosiale media strategisk til omdømmebygging, informasjonsdeling, prosjekter og kampanjer.
- Ansatte skal lett finne den informasjonen de trenger i sitt arbeid for å kunne yte gode tjenester

f) Verktøy og innovasjon

Det kreves gode verktøy for å kunne planlegge prosjekter, utøve myndighet og drifte ledningsnett. På enkelte verktøy er Lørenskog kommune førende i utvikling, men på andre verktøy kan kvaliteten heves. Gode verktøy gir effektive prosesser, muligheter til innbyggerdialog og god kunnskap om ledningsnett.

For å sikre bærekraftig forvaltning av vann- og avløpssystemene og gjøre nødvendige tilpasninger til klimaendringer er det behov for store investeringer fremover. For å sikre kostnadseffektive og fremtidsrettede løsninger er det viktig å stimulere til innovasjon. Initiativer til innovasjon blir i alle hovedsak drevet frem av bransjen selv i dag. I Lørenskog bør det settes av mer tid til å følge med på denne utviklingen og ta i bruk innovative og bærekraftige løsninger og materialer.

Hovedstrategier:

- Videreutvikle verktøyene som gir best effekt i forhold til effektivitet og kvalitet
- Øke kompetansen hos medarbeidere slik at verktøyene kan utnyttes maksimalt
- Gjennomføre innovative anskaffelser
- Oppsøke arenaer for informasjonsdeling og læring innen bærekraftige løsninger

Mål

Innenfor administrasjon er det ikke utarbeidet effektmål på samme måte som innefor vann, avløp, overvann og vannmiljø. Det er imidlertid utarbeidet overordnede mål med tilhørende tiltak.

- A1:** Vi skal ha et innovativt, dynamisk og lærende fagmiljø som tiltrekker seg tilstrekkelig og relevant kompetanse.
- A2:** Vann, avløp og vannmiljø skal være sentrale tema i stedsutviklingen.
- A3:** Vår kommunikasjon og service skal være åpen, troverdig og lett å forstå slik at den bidrar til dialog og medvirkning.

7. Økonomi og finansiering

Lørenskog kommune har et ledningsnett som er under sterkt press med utbygging og mer intense regnskyl. Fremmedvannet i avløpsledningene er på ca. 70 %. Resultatet av tilstanden er oversvømmelser og forurensede vannmiljø. Vannledningsnettet i kommunen oppgraderes for å sikre nok vann til godkjent kvalitet. Alle nye utbyggingsområder krever oppgradering av vannettet. I tillegg er det nødvendig å bytte ut ledningsnettet i eksisterende boligområder.

Vannmiljøet, alle bekker og vassdrag er sterkt forurensset. Kommunen er pålagt å utarbeidet en godkjent tiltaksplan for vannmiljøet innen 2021. Lørenskog kommune har foreløpig ikke bevilget midler til dette ansvarsområdet.

Dagens gebyrnivå står ikke i samsvar med utfordringene kommunen står ovenfor.

Selvkost

Lørenskog kommune beregner kommunale gebyrer i tråd med retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester (H-3/14, KMD, februar 2014). Selvkost innebærer at ekstrakostnadene som kommunen påføres ved å produsere en bestemt tjeneste skal dekkes av gebyrene som brukerne av tjenestene betaler. Kommunen har ikke anledning til å tjene penger på tjenestene.

En annen sentral begrensning i kommunens handlingsrom er at overskudd fra det enkelte år skal tilbakeføres til abonnentene i form av lavere gebyrer innen de neste fem årene.

Dette betyr at hvis kommunen har et overskudd som er eldre enn fire år, må dette brukes til å redusere gebyrene i det kommende budsjettåret. Eksempelvis må et overskudd som stammer fra 2015 i sin helhet være disponert i 2020.

Utfordringer med selvkostbudsjettet

Det er en rekke faktorer som påvirker selvkostresultatet og som ligger utenfor kommunens kontroll. De viktigste faktorene er budsjettårets forventede kalkylerente (5-årig SWAP-rente + ½ % poeng), kapasitetsbegrensninger ved gjennomføring av planlagte prosjekter, usikre utgifter, blant annet driftstilskudd til interkommunale selskaper og inntekter. I sum fører dette til at det er utfordrende å treffe budsjettet.

Gebyrutvikling for vann og avløp

Samlet sett ligger Lørenskog kommunes gebyrer lavt. På grunn av stor utbygging og behovet for rehabilitering for å unngå oversvømmelser må gebyrene økes. Tabellen nedenfor viser gebyrøkningen i økonomiperioden 2020 -2023. Økningen dekker planlagte investeringer, økte kostnader til interkommunale selskaper og driftskostnader.

Endring i årsgebyr fra året før	2020	2021	2022	2023
Vann	32,00 %	49,20 %	23,20 %	8,90 %
Avløp	15,00 %	10,10 %	11,30 %	6,80 %

Denne gebyrøkningen tar hensyn til:

økte kostnader til vedlikehold i kommunen

økte kostnader til interkommunalt selskap

økte kapitalkostnader som følge av økte investeringer i vann og avløp

Pris per m ³ (inkl. mva.)	2020	2021	2022	2023
Vann	21,62	32,26	39,74	43,28
Avløp	31,74	34,95	38,89	41,54

Årsgebyr i kr utregnet etter en bolig på 120m ² (inkl. mva.)	2020	2021	2022	2023
Vann	3113,00	4645,00	5723,00	6232,00
Avløp	4571,00	5032,00	5601,00	5982,00

Selvkostfond:

Fond per 01.01.2019	Beløp
Vannfond	28 339 875
Avløpsfond	1 187

Kostra-tall for sammenlignbare kommuner:

KOSTRA-tall 2019 (eks.mva.)	Lørenskog	Skedsmo	Ullensaker	13-kommuner
Vanngebyr bolig 120 m ²	1886	2457	2193	2608
Avløpsgebyr bolig 120 m ²	3180	4262	2984	3874

Fagområdet vannmiljø (alle bekker og vassdrag) dekkes ikke av selvkost. Det er per i dag ikke bevilget midler til utarbeidelse av tiltaksplaner for alle vassdragene. Kommunen har heller ikke en fagperson innen dette området. For å få inn en fagperson og foreta en omfattende kartlegging og utarbeide en tiltaksplan er det behov for 2 mill. kr det første året.

LØRENSKOG KOMMUNE

Hasselveien 6, Postboks 304, 1471 Lørenskog
Telefon: 67 93 40 00 Faks: 67 93 40 01
postmottak@lorenskog.kommune.no
www.lorenskog.kommune.no