

# Prosjektplan:

## Vannforsyning og avløp

Melhus kommune

**2022**  
**FR1242**



Dokumentet er signert digitalt av:

• ARVE GAUSEN, 02.02.2023

Forseglet av



Posten Norge

# 1 SAMMENDRAG AV PROSJEKTPLAN

<b>Problemstilling</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Er kommunens vannforsyningssystem av tilstrekkelig kvalitet?</li><li>2. Er kommunens avløpssystem av tilstrekkelig kvalitet?</li></ol>
<b>Kilder til kriterier</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• EUs vanndirektiv</li><li>• Drikkevannsforskriften</li><li>• Forurensningsforskriften</li><li>• Internkontrollforskriften</li><li>• Forskrift om plan for beredskapsplanlegging</li><li>• Regjeringens mål for vann og helse (2014, revidert i 2017)</li><li>• Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg</li><li>• - Tilhørende veiledere til lover og forskrifter</li></ul>
<b>Metode</b>	Intervju, system- og dokumentgjennomgang
<b>Tidsplan</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Oppstartsmøte februar/mars</li><li>• Datainnhenting mars - april</li><li>• Oversende endelig rapport 25.8.23 til sekretær</li><li>• Timeforbruk: 290 timer</li></ul>
<b>Oppdragsansvarlig revisor</b>	Forvaltningsrevisor Arve Gausen, <a href="mailto:aga@revisjonmidtnorge.no">aga@revisjonmidtnorge.no</a>
<b>Kontaktperson</b>	Rådmannen, eller den rådmannen delegerer til



## 2 MANDAT

I dette kapitlet vil bestillingen bli utdypet og bakgrunnsinformasjon for prosjektet gjennomgått.

### 2.1 Bestilling

Kontrollutvalget i Melhus kommune bestilte i sak 73/22 en forvaltningsrevisjon med tema vannforsyning og avløp den 1.12.2022. Følgende omtale er gitt i plan for forvaltningsrevisjon 2020-2024 for forvaltningsrevisjonen:

---

Rent drikkevann er en forutsetning for menneskers liv og helse. Generelle bestemmelser om avløp er gitt for å beskytte miljøet mot uheldige virkninger av utslipp av avløpsvann. Aktuelle innfallsvinkler i en forvaltningsrevisjon kan være å se på om kommunen sikrer innbyggerne et tilfredsstillende vannforsyningssystem. Hvordan er vedlikeholdet, beredskapen og vannkvaliteten? Sikrer kommunen innbyggerne et tilfredsstillende avløpssystem? Hvordan er vedlikeholdet og beredskapen?

---

Kontrollutvalget viser til plan for forvaltningsrevisjon for 2022-2024 og bestiller en forvaltningsrevisjon på vannforsyning og avløp i sitt vedtak 73/22.

### 2.2 Bakgrunnsinformasjon

Norge har satt mål for å bedre vannkvaliteten. Ett av flere mål er at drikkevannet skal være trygt. Mattilsynet peker på at den største utfordringen for drikkevannet i Norge er distribusjonssystemet. Vannrørene våre er gjennomgående gamle, og utskiftingen går sakte. En av tre liter produsert drikkevann forsvinner i lekkasjer, og når aldri abonnenten. Hull i rørene kan også gjøre at forurensninger blir sugd inn. Sammen med regelverket for drikkevann gir de nasjonale målene føringer for arbeidet med å levere trygt og nok drikkevann. I praksis betyr det at vannverkseierne må sette søkelys på områder som er utpekt som særlig viktige. Eksempler er leveringssikkerhet og utbedring av vannrørene. Vann i nødstilfeller er viktig for kommunens beredskap. Kommunen som vannverkseier må forholde seg til overnevnte krav som er nærmere regulert i drikkevannsforskriften.

I Mattilsynets rapportering av data for vannforsyning beskrives det at 88 prosent av Norges befolkning får drikkevann fra vannforsyningssystemer som forsyner mer enn 50 fastboende<sup>1</sup>. Videre at 0,68 prosent (gjennomsnitt tre siste år) av ledningsnettet for drikkevann ble fornyet i kommunalt eide vannforsyningssystemer. Det ble også anslått at 31 prosent av drikkevannet

---

<sup>1</sup> [Rapportering av data for vannforsyningssystemer i Norge for 2021 - FHI](#)



lekket ut av vannledningsnettene og at 99 prosent av befolkningen får drikkevann med tilfredsstillende hygienisk kvalitet. Tall for vannforsyningen viser at 90 prosent av det totale vannuttaket er fra overflatevann (10 prosent er fra grunnvann).

Kommunen som vannverkseier må forholde seg til overnevnte krav som er nærmere regulert i drikkevannsforskriften. Mattilsynet har oppfølging av vannkvaliteten i Norge. Norge har satt mål for å bedre vannkvaliteten. Målet er at drikkevannet skal være trygt. Mattilsynet peker på at den største utfordringen for drikkevannet i Norge er distribusjonssystemet. Sammen med regelverket for drikkevann gir de nasjonale målene føringer for arbeidet med å levere trygt og nok drikkevann. I praksis betyr det at vannverkseierne må sette søkelys på områder som er utpekt som særlig viktige. Eksempler er leveringssikkerhet og utbedring av vannrørene. Vann i nødstilfeller er viktig for kommunens beredskap.

Kommunens ansvar for avløpsområdet<sup>2</sup> er ifølge Miljødirektoratet som følger:

- Oversikt over hvilke renskrav som gjelder for de ulike områder i kommunen.
- Oversikt over utslippstillatelser og anleggenes tilstand.
- Ansvarlig for drift og vedlikehold av anlegg som helt eller delvis eies av kommunen.

Kommunene har myndighet og plikter etter forurensningsloven. Forurensningsloven har til formål å verne det ytre miljø mot forurensning. Videre skal loven sikre en forsvarlig miljøkvalitet, slik at forurensninger ikke fører til helseskade, går ut over trivselen eller skader naturens evne til produksjon og selvfornyelse.<sup>3</sup>

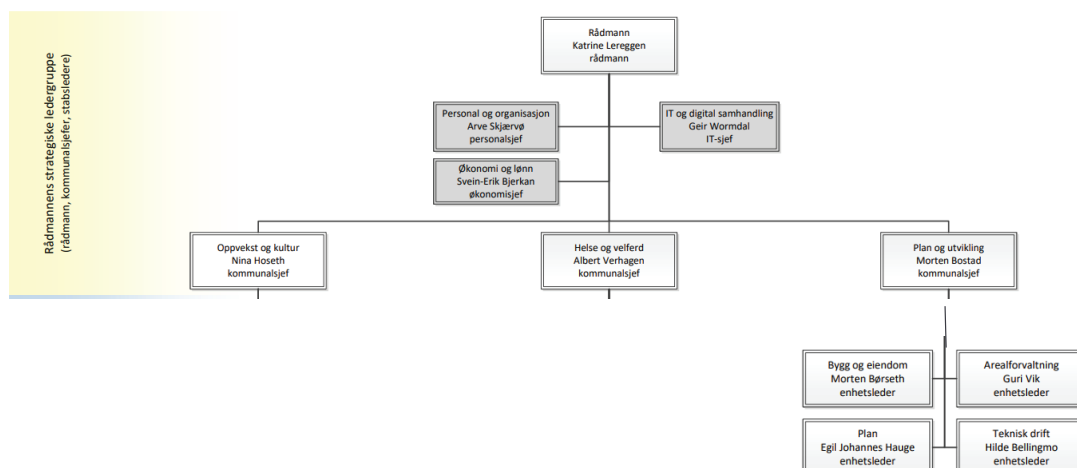
---

<sup>2</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/avlop/saksbehandling/roller-og-ansvar-pa-avlopsområdet/sentrale-plikter-og-oppgaver-pa-avlopsområdet/>

<sup>3</sup> Klima- og miljødepartementet, *Forurensningsloven*, 1983 <<https://lovdata.no/dokument/NL/lov/1981-03-13-6>>.



## Kommunens organisering



Figur 1. Administrativ organisering i Melhus kommune

Ifølge kommunens handlingsplan for 2021-2024 har Melhus kommune en organisering med klare roller og tydelig ansvar, god samhandling mellom virksomhetene og ledere med delegert myndighet og myndiggjorte medarbeidere. Teknisk drift ligger under område for plan og utvikling. Enheten Teknisk drift omfatter fagområdene vann, avløp, veg, naturskade og eiendomsskatt. Teknisk drift er inndelt i 4 avdelinger. Avdelingene er delt inn i drift veg, drift VA (vann og avløp), plan VVA (veg, vann og avløp) og prosjekt VVA (veg, vann og avløp). Planavdelingen har ansvar for miljøtilsyn og naturoppsyn.

### MeTroVann

Melhus er med i MeTroVann-prosjektet som er et samarbeidsprosjekt mellom kommunene Melhus og Trondheim for at abonnentene skal få nok og sikkert vann under alle forhold. Dette medfører at Jonsvatnet er reservevannkilde for Melhus og Benna er reservevannkilde for Trondheim. Benna er Melhus kommunes hovedvannkilde. Melhus og vestlige deler av Trondheim blir forsynt daglig fra Benna. Videre er det etablert et avløpssystem (kloakk) på strekningen Melhus - Klett med overføring av avløpsvann fra Varmbo avløpsrenseanlegg. Trondheim kommune er vannverkseier og er ansvarlig for at vannkilden er sikret mot forurensning fra nærområdene. Avløpsvann som produseres i Melhus og deler av Trondheim syd overføres i separat pumpeledning fra Klett og fram til Bjørndalen nord for Heimdal. Deretter overføres avløpsvannet til Høvringen renseanlegg i Trondheim. Utbygginga ble fullført i 2016. Det legges ut årlige rapporter over vannovervåking i Trondheim, siste fra 2021 på Melhus kommunes hjemmeside. Rapporten omhandler også Benna.



## Overvåkning vannområdesamarbeid

Melhus kommune vedtok i sak 86/22 å etablere et vannområdesamarbeid for Nea-Nidelva og Gaula. Samarbeidet organiseres som et oppgavefellesskap (kommunelovens kap. 19) hvor Tydal, Selbu, Malvik, Trondheim, Melhus, Skaun, Midtre Gauldal og Holtålen deltar. Oppgavefellesskapets formål er tilføring av kompetanse til deltakerkommunene, slik at forpliktelsene som følger av egen sektorlovgivning, vannforskriften og gjeldende regional vannforvaltningsplan, samt tiltaksprogram, løses på en faglig best mulig måte.

## Kommunens vann- og avløpsanlegg

Teknisk leder viser til følgende vannforsyningsanlegg som kommunen er ansvarlig for:

- Gåsbakken grunnvannsanlegg. Dette består av 2 grunnvannsbrønner med tilhørende høydebasseng og ledningsnett på Gåsbakken.
- Høydebasseng på Hovin, Lyngen, Løvset, Holem og Øysand.
- Tilhørende ledningsnett etc.

Vannforsyningsanlegg i Melhus kommune som Trondheim kommune drifter (MeTroVann):

- Benna vannbehandlingsanlegg, Benna silanlegg. Råvannstunnel mellom silanlegg og vannbehandlingsanlegg ved Benna.
- Melhus kommune får levert vann fra en reduksjonskum på Gimse fra Metrovannledningen, som henter vann fra Benna. I reservevannssituasjon får Melhus vann fra samme kum, men da blir vannet levert fra Jonsvatnet.

Avløpsanlegg i kommunen:

- Hovin Renseanlegg, som tar imot abonnenter på Hovin. Renseanlegget ligger ved Gaula, og har utslipp til Gaula etter rensing.
- Lundamo Renseanlegg, som tar imot abonnenter på Lundamo. Renseanlegget ligger ved Gaula sør for sentrum, og har utslipp til Gaula etter rensing.
- Ler Renseanlegg, som tar imot abonnenter på Ler, ligger ved Kaldvella nord for sentrum, og har utslipp til Kaldvella/ Gaula etter rensing. Det er nå i gang et arbeid med å legge pumpeledning fra Kvål til Ler, der målet er å føre denne kloakken til Trondheim / Høvringen RA, og dermed koble ut renseanlegget på Ler. Vi regner med å koble ut renseanlegget i løpet av 2024.
- Gåsbakken Renseanlegg, det er et LECA-basseng der utløpet går i ut Skolda, en liten bekk på Gåsbakken. Nævsvegen Renseanlegg på Gåsbakken. Det er planer om å slå sammen disse to anleggene på Gåsbakken.



- Korsvegen Renseanlegg, tar imot abonnenter på Korsvegen, og har utslipp etter rensing til et vann på Korsvegen.
- Renseanleggene i Gauldalen, dvs. Hovin og Lundamo er planlagt ført til Trondheim i pumpeledning. Det er i gang et forprosjekt på dette. Her vurderes et alternativ med å beholde rensesanlegg på Hovin, da med å bygge et nytt anlegg.

Dokumentet er signert digitalt av:

- ARVE GAUSEN, 02.02.2023

Forseglet av



Posten Norge

### 3 PROSJEKTDESIGN

I kapittel 3 vil revisor avgrense prosjektet og gå nærmere inn på problemstillingene i prosjektet. Revisjonskriteriene vil bli gjennomgått og metode for innsamling av data vil bli beskrevet.

#### 3.1 Avgrensning

Revisor ønsker å gjøre oppmerksom på at en forvaltningsrevisjon omhandler et utvalg av lovområder og er ikke dekkende for alle lovkrav for disse tjenestene. En nærmere avgrensning tydeliggjøres i problemstillingene og kravene det revideres på. Undersøkelsen vil ha fokus på kommunens etablerte system for drift og oppfølging av eide vann- og avløpsanlegg. Revisor vil ikke se på det som ligger til ansvarsområdet for MeTroVann, og som driftes av Trondheim kommune som vannverkseier og avløpseier. Det nye vannområdesamarbeidet for Nea-Nidelva og Gaula vil heller ikke være til gjennomgang i denne undersøkelsen.

#### 3.2 Problemstillinger

Følgende problemstillinger er aktuelle:

1. Er kommunens vannforsyningssystem av tilstrekkelig kvalitet?

Følgende områder kan være aktuelle for nærmere gjennomgang:

- Drikkevannskvalitet og informasjon
- Distribusjonssystem
- Internkontrollsystem
- Sikkerhet og beredskapsplaner

2. Er kommunens avløpssystem av tilstrekkelig kvalitet?

Følgende områder kan være aktuelle for nærmere gjennomgang:

- Oversikt over avløpsanlegg, samt behov for vedlikehold og oppgradering
- Rensekrav
- Distribusjonssystem iht. behov





Revisor ser at en oppfølging av private vannanlegg også kan være aktuell for undersøkelsen:

3. Følger kommunen opp at private avløpsanlegg er i samsvar med krav i spredt bebygd strøk langs vann og elver?

Følgende områder kan være aktuelle for nærmere gjennomgang: Oversikt, tilsyn og inspeksjon av private avløpsanlegg

### 3.3 Kilder til kriterier

- EUs vanddirektiv
- Drikkevannsforskriften
- Forurensningsforskriften
- Internkontrollforskriften
- Forskrift om plan for beredskapsplanlegging
- Regjeringens mål for vann og helse (2014, revidert i 2017)
- Lov om kommunale vass- og avløpsanlegg
- Tilhørende veiledere til lover og forskrifter

### 3.4 Metoder for innsamling av data

I gjennomføringen av prosjektet vil vi gjennomføre intervjuer av aktuelle ansatte i kommunen med ansvar for områdene. Kommunens rutiner, systemer og praksis for oversikt over anleggene er aktuelle å be om dokumentasjon på.

#### Organisering, tid og ressurs

Arve Gausen er oppdragsansvarlig revisor og Eirik Gran Seim er medarbeider i forvaltningsrevisjonen. Sunniva Tusvik Sæter og Mette Sandvik er kvalitetssikrere av forvaltningsrevisjonen.

Timeforbruk er 290 timer for problemstilling 1 og 2. Ønsker kontrollutvalget en tredje problemstilling vil dette medføre 35 timer i tillegg. Overlevering av endelig rapport til sekretær er den 25.8.23.

Orkanger 2.2.23

Med vennlig hilsen


Arve Gausen  
Oppdragsansvarlig forvaltningsrevisor

Direkte 404 96 309 eller ✉ [arve.gausen@revisjonmidtnorge.no](mailto:arve.gausen@revisjonmidtnorge.no)

Dokumentet er elektronisk godkjent og har derfor ingen signatur



# VEDLEGG 1: UAVHENGIGHETSERKLÆRING

	
Prosjekt nr: FR1242	Kommune: Melhus kommune
Vurdering av uavhengighet - revisors egenvurdering i forbindelse med forvaltningsrevisjonsprosjekt: Forettningsrevisjon av vannforsyning og avløp	

Hovedreferanse: Kommuneloven § 24-4 Forskrift om kontrollutvalg og revisjon kapittel 3 RS 200 – Formål og generelle prinsipper for revisjon av regnskaper pkt. 4 RS 220 – Vilkår for revisjonsoppdrag pkt. 4, 12-13 RS 300 – Planlegging av revisjon av regnskaper pkt. 6 Standard for forvaltningsrevisjon RSK 001 pkt. 8
--

Ansettelsesforhold:	<i>Undertegnede har ikke ansettelsesforhold i andre stillinger enn Revisjon Midt-Norge SA</i>
Medlem i styrende Organer	<i>Undertegnede er ikke medlem av styrende organ i noen virksomhet som ovenfor nevnte kommune deltar i.</i>
Delta eller inneha funksjoner i annen virksomhet, som kan føre til interessekonflikt eller svekket tillit	<i>Undertegnede deltar ikke i eller innehar funksjoner i annen virksomhet som kan føre til interessekonflikt eller svekket tillit</i>
Nærstående	<i>Undertegnede har ikke nærstående som har tilknytning til ovenfor nevnte kommune som har betydning for uavhengighet og objektivitet.</i>
Rådgivnings- eller andre tjenester som er egnet til å påvirke revisors habilitet	<i>Før slike tjenester utføres foretas en vurdering av rådgivningens eller tjenestens art i forhold til revisors uavhengighet og objektivitet. Dersom vurderingen konkluderer med at utøvelse av slik tjeneste kommer i konflikt med bestemmelsen i forskriften § 18, skal revisor ikke utføre tjenesten. Hvert enkelt tilfelle må vurderes særskilt.</i>  <i>Revisor besvarer løpende spørsmål/henvendelser som er å betrakte som veiledning og bistand og ikke revisjon. Paragrafen sier at også slike veiledninger må skje med varsomhet og på en måte som ikke binder opp revisors senere revisjons- og kontrollvurderinger.</i>  <i>Undertegnede har ikke ytet rådgivnings- eller andre tjenester overfor ovenfor nevnte kommune som kommer i konflikt med denne bestemmelsen.</i>
Tjenesten under kommunens egne ledelses- og kontrolloppgaver	<i>Undertegnede har ikke ytet tjenester overfor ovenfor nevnte kommune som hører inn under kommunens egne ledelses- og kontrolloppgaver.</i>
Opptre som fullmektig for den revisjonspliktige	<i>Undertegnede opptre ikke som fullmektig for ovenfor nevnte kommune.</i>
Andre særegne forhold	<i>Undertegnede kjenner ikke til andre særegne forhold som er egnet til å svekke tilliten til uavhengighet og objektivitet.</i>

Orkanger 24.01.2023

Arve Gausen  
Oppdragsansvarlig forvaltningsrevisor

Dokumentet er signert digitalt av:

- ARVE GAUSEN, 02.02.2023

Forseglet av



Posten Norge

# **RM** Revisjon

Hovedkontor: Brugata 2, Steinkjer

Tlf. 907 30 300 - [www.revisjonmidtnorge.no](http://www.revisjonmidtnorge.no)

Dokumentet er signert digitalt av:

- ARVE GAUSEN, 02.02.2023

Forseglet av



Posten Norge