

# Aldrende ledningsnett skaper problemer i Brekås

Publisert 21.05.2024

Kommune-Norge opplever store etterslep i vedlikeholdsarbeidet og fornyingen av det eksisterende ledningsnett for spill- og overvann. Dette resulterer i store fremtidskostnader og stort ressursbehov for kommunene. I følge Norsk Vann Rapport 250 var det samlede investeringsbehovet i vann- og avløpssektoren på 332 mrd. norske kroner i 2021. For Trøndelag isolert sett er investeringsbehovet 31,3 mrd. NOK, hvorav hele 18,4 mrd. NOK av totalpotten utgjør behovet innen avløpssektoren (Norsk Vann, 2021).

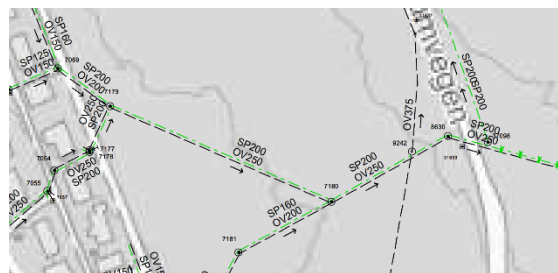
## 160 år for total utskiftning

Statistisk Sentralbyrå (SSB) dokumenterte i 2022 at norske kommuner totalt i snitt har en årlig utskiftningsrate på 0,63% av spillvannsnettet (Statistisk Sentralbyrå, 2023). Til sammenligning er raten for etablering av nye spillvannsledninger på omtrent 1,01% årlig. Nasjonalt sett er spillvannsnettet på omtrent 39 950 km, noe som vil si at det vil ta hele 160 år å komme å jour med utskiftningen og rehabiliteringen av ledningsnettet (Statistisk Sentralbyrå, 2017).

## PVC-ledninger fra 70-tallet

Førstegenerasjons PVC-ledninger lagt mellom 1965 og 1980 bærer preg av dårlig materialkvalitet og skader som følge av mangelfull kunnskap om legging av denne ledningstypen. Dette fører ofte til sprøbrudd og potensiell ledningskollaps. Med bakgrunn i dette anbefaler Norsk Vann i sin Rapport A196 sanering av PVC-ledninger fra denne perioden.

Spillvannsnettet mellom Hollumvegen og Åkervegen i Brekkåsen, Melhus Kommune, består av PVC-ledninger lagt i 1974. Våren 2024 erstattes deler av ledningsnettet i Åkervegen og inn mot Kneiken og i den forbindelse ønsker Melhus Kommune å se på hvordan de kan forbedre de hydrauliske forholdene i området.



Figur 1 - Utsnitt av ledningskart som viser de hydrauliske forholdene

## Dårlig hydraulikk på ledningsnett

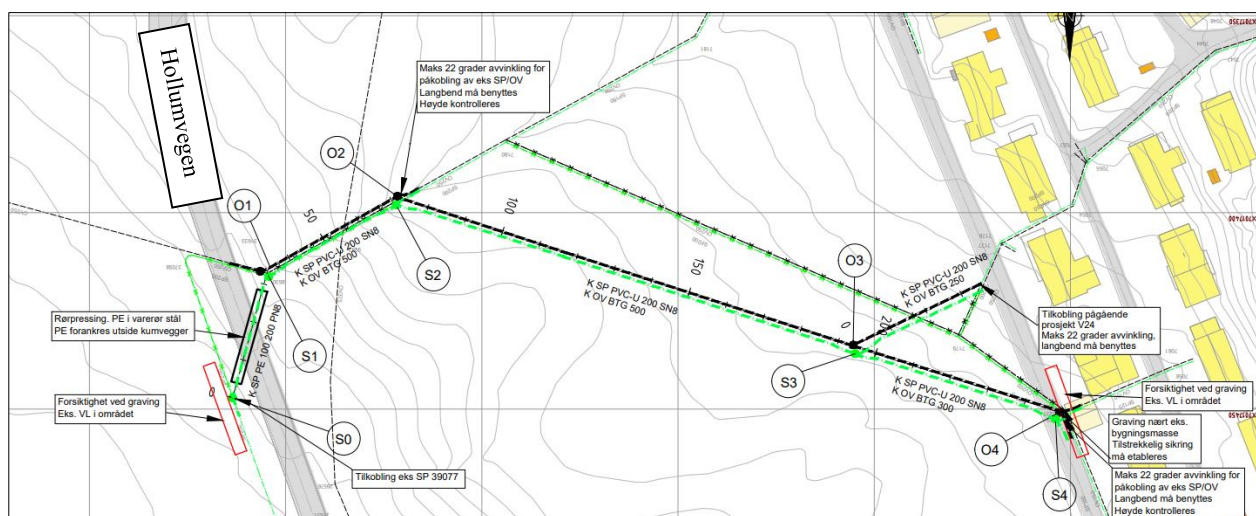
Spill- og overvannsnett mellom Hollumvegen og Åkervegen består av flere skarpe retningsendringer og påkoblingspunkter som samlet sett fører til en hydraulisk uheldig situasjon, se figur 1. Det er spesielt ønskelig å utbedre de skarpe retningsendringene på spillvannsnett ettersom disse ledningene oftere opplever avleiringer og opphoping av partikler, noe som bidrar til å redusere ledningens kapasitet.

Ledningsnett mellom Hollumvegen og Åkervegen er et samlingspunkt for ledningsnett fra Brekkåsen, Kneiken og Olderbakken/Åkervegen. Kommunen anerkjenner at det er en del feilkoblinger mellom spill- og overvann i området, noe som bidrar til å redusere ledningenes kapasitet. Feilkoblinger i kombinasjon med dårlig hydrauliske forhold legger

grunnlaget for områdets behov for utbedring.

## Resultater

For å utbedre de hydrauliske forholdene ble det i forbindelse med bacheloroppgaven for byggingeniørutdanningen ved NTNU våren 2024 skissert 3 traséforslag til den fremtidige saneringen av dette området. Traséforslag 3 bydde på den mest optimale løsningen og ble dermed tatt med i den videre prosjekteringen. Her benyttes rørpressing for å legge ny rørtrasé under Hollumvegen, samtidig som man unngår å stenge vegen for trafikk. Resten av traseen er lagt om fra den eksisterende for å minimere skarpe retningsendringer og forbedre fallforholdene. Figur 3 viser resultatet av dimensjoneringen.



Figur 2 - Resultat av detaljprosjektering for trasé 3

## Kilder

- Skrevet på bakgrunn av Bacheloroppgave:  
Mythe og Mathiesen. (2024). *Sanering av spill- og overvannsledninger mellom Hollumvegen og Åkervegen*.
- Norsk Vann. (2021, august 30). *Norsk Vann Rapport 259 Investeringsbehovet i vann- og avløpsanlegg*. Norsk Vann. Hentet 23. april 2024, fra <https://norskvann.no/interessepolitikk/investeringsbehovet-i-vann-og-avlopsanlegg/>
- Statistisk Sentralbyrå. (2017, juni 26). *Vil ta 160 år å skifte ut det kommunale spillvannsnettet*. ssb.no. <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/vil-ta-160-ar-a-skifte-ut-det-kommunale-spillvannsnettet>
- Statistisk Sentralbyrå. (2023, oktober 13). *0,6 prosent av spillvannsnettet fornyet*. SSB. <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/vann-og-avlop/statistikk/utslipp-og-rensing-av-kommunalt-avlop/artikler/0-6-prosent-av-spillvannsnettet-fornyet>