

Overordnet VA-rammeplan

Detaljregulering Svorksjøen camping

Opprettet av: Martine Øines Fremstad

Kontrollert av: Ida Marie Herre

Prosjektnavn: Detaljreguleringsplan,
Svorksjøen camping

Prosjektnummer: 10222853

Kunde: Melhus kommune



Figur 1 Planavgrænsning

1. Bakgrunn

I forbindelse med detaljregulering av Svorksjøen camping har Sweco Norge AS utarbeidet en overordnet VA-rammeplan for planområdet. Detaljreguleringen er nødvendig for å få gjennomført nødvendige oppgraderinger på eksisterende avløpsrenseanlegg i området. Basert på tilbakemeldinger fra saksbehandleren i Melhus kommune er det gjort en revisjon av den overordnede VA-rammeplanen i april 2023.

2. Dagens situasjon

2.1 Eksisterende VA

I dag er det registrert vannledninger, spillvannsledninger og overvannsledninger i planområdet. Avsnittene under inneholder en nærmere beskrivelse av vann, spillvann og overvann i planområdet ved dagens situasjon.

Vann: Planområdet forsynes med vann fra en Ø110-vannledning. 41 av 85 vogner har innlagt vann, mens resterende vogner henter vann fra vannposter. Nærmeste fordelingskum i området ligger langt unna Svorksjøen camping og man antar derfor at brannhydranten i planområdet ikke har kapasitet til å levere slukkevannsmengder på opptil 50 l/s. Dersom det skulle bli behov for slukkevannsmengder på 50 l/s kan man vurdere å benytte Svorksjøen som åpen vannkilde.

Spillvann: I dag har Svorksjøen camping et privat avløpsreanseanlegg som består av slamavskiller, pumpekum og et infiltrasjonsområde til etterpolering. 41 av 85 vogner er direkte knyttet til avløpsreanseanlegget for campingplassen. Resterende vogner antas å ha punktutslipp under eller i nærheten av hver enkelt vogn. Ettersom nesten halvparten av vognene er tilknyttet avløpsreanseanlegget har anlegget over tid blitt overbelastet og det er spesielt i høysesongen det har oppstått utfordringer på anlegget. Overbelastningen har resultert i dårlig rensing, noe som igjen har gjort det mulig for sykdomsfremkallende bakterier å finne veien til stranden og badevannet på campingen.

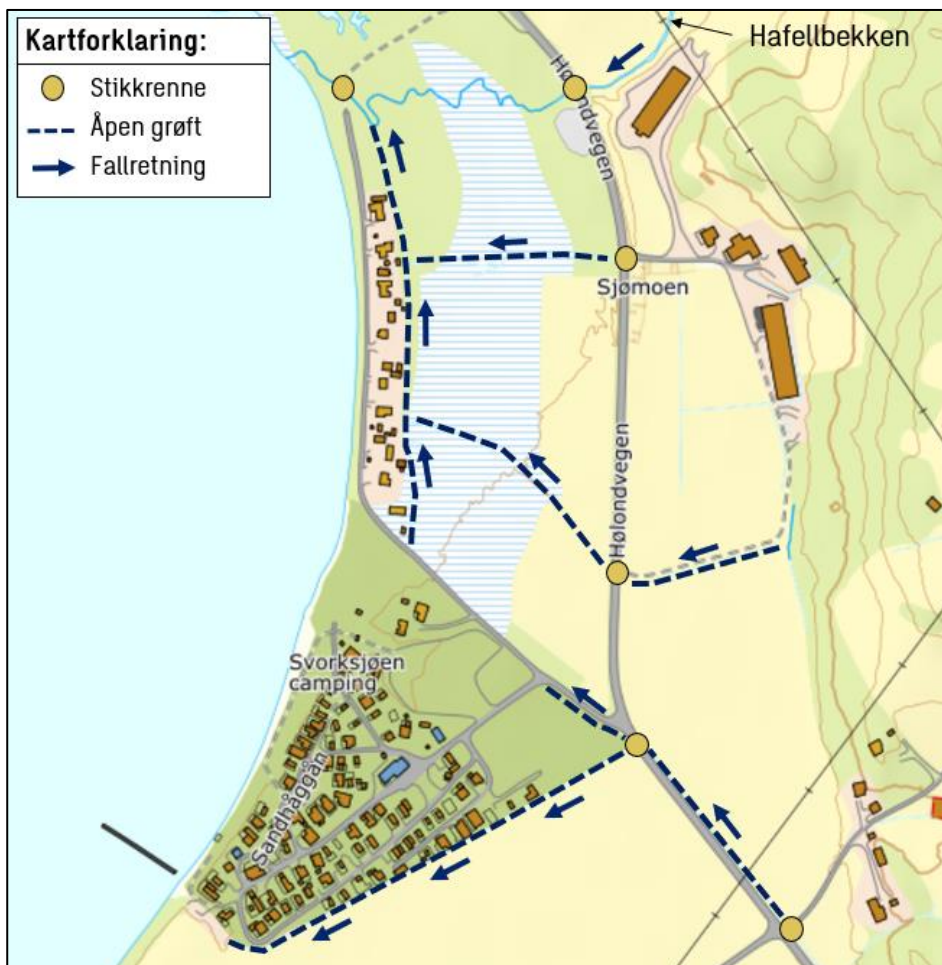
Overvann: Det er registrert flere overvannsledninger i planområdet i dag. Eksisterende overvannsledninger har dimensjoner fra 100 mm til 400 mm. Utslippet fra overvannssystemet i planområdet ligger rett ved badestranda til campingplassen.

2.2 Nedbørsfelt og avrenningslinjer

Basert på terrenganalysen utført i Scalgo Live (analyseverktøy for kartlegging av lavpunkter og avrenningsmønster), fremkommer det at planområdet ved dagens situasjon er en del av flere nedbørsfelt og berøres av flere avrenningslinjer. I tillegg tilføres planområdet overvann fra andre nedbørsfelt via stikkrenner i området. Svorksjøen camping berøres dermed av overvann fra både egen tomt, samt områder oppstrøms.

2.3 Overvannshåndtering

I dag håndteres overvannet på Svorksjøen camping ved hjelp av åpne grøfter og et eksisterende overvannssystem med utløp ved badestranda. Sør for campingplassen er det etablert en avskjærende grøft som samler opp overvann fra områdene oppstrøms. I tillegg er det kartlagt flere stikkrenner som leder overvann til eksisterende grøfter i planområdet, se Figur 2. Mer informasjon om disse stikkrennene finnes i notatet for flomvurderingen.



Figur 2 Oversikt over eksisterende stikkrenner og åpne grøfter tilknyttet planområdet

3. Fremtidig situasjon

3.1 Nytt avløpsrenseanlegg

I forbindelse med detaljreguleringen har BraVA utarbeidet et eget notat som omhandler geohydrologiske vurderinger rundt grunnvannsforekomster i området. Notatet inneholder også vurderinger tilknyttet plassering av etterpoleringsgrøften, samt dimensjonering og oppbygging av nytt avløpsrenseanlegg tilhørende campingplassen. Svorksjøen camping og eiendommene 167/15 og 167/13 vil knytte seg til det nye renseanlegget. Et nytt avløpsrenseanlegg i området etableres i henhold til BraVA sine anbefalinger.

3.2 Hydrologiske vurderinger

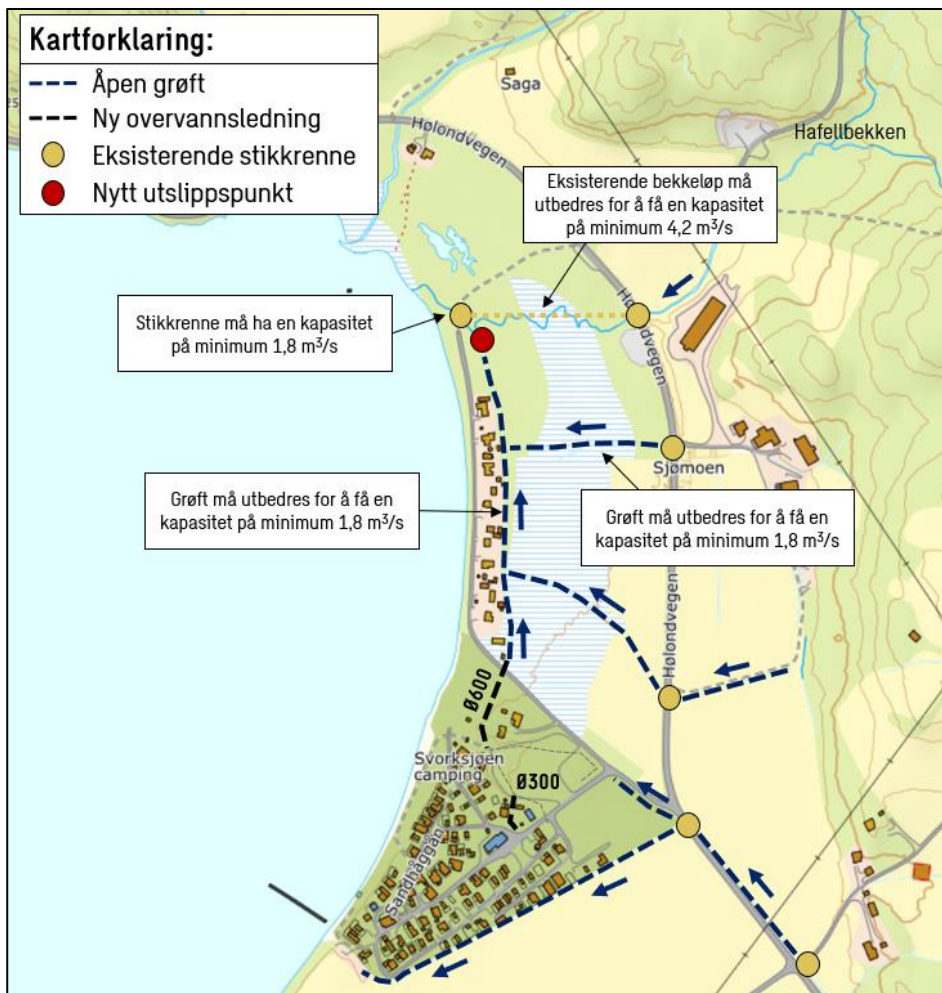
Flomvurderingen (se eget notat) tar for seg Hafellbekken og eksisterende stikkrenner/kulverter tilknyttet bekken og planområdet. Overvann i planområdet er også en del av flomvurderingen og det er gjort en vurdering av lokale flomsoneer i planområdet, samt en kapasitetsvurdering av eksisterende overvannssystem.

Resultatene fra flomvurderingen viser at noen deler av planområdet blir berørt av flom fra lokale nedbørsfelt ved et fremtidig 200-årsregn med 20 prosent klimapåslag. I en fremtidig situasjon vil det derfor være behov for tiltak for å sikre at både bekkeløpet og stikkrenner/kulverter har tilstrekkelig kapasitet til å håndtere de forventede vannmengdene. De foreslåtte tiltakene er illustrert i Figur 3 i kapittel 3.3.

3.3 Overvannshåndtering

I en fremtidig situasjon er det i stor grad tiltenkt å videreføre dagens overvannsløsninger i planområdet. Det er tiltenkt å benytte eksisterende grøftetraseer og gjøre utbedringer av grøftesnittedet ved behov. Eksempelvis kan det bli behov for ekstra tiltak ved innløp og utløp av stikkrennene for å redusere risikoen for oppstuvning i forkant av stikkrennene og forhindre erosjon ved utløpet. Videre viser flomvurderingene at det er behov for å oppgradere kapasiteten på deler av overvannsnett for å kunne håndtere vannmengdene fra alle nedbørsfeltene tilknyttet planområdet. Det anbefales derfor å oppdimensjonere ledningsstrekket fra kum 14924 til 14291 med en Ø400-overvannsledning. For å øke videre kapasitet på overvannssystemet inne på planområdet foreslås det å etablere en Ø600-overvannsledning fra nordøst i camping og over til en åpen grøft som går langs hyttefeltet nordøst for camping. Se plantegning W-100.

I tillegg til økt kapasitet på overvannsnett, vil den nye Ø600-overvannsledningen bidra til å flytte utslippspunktet som i dag ligger rett ved badestranda. Nytt utslippspunkt vil bli Hafellbekken. Figur 3 viser en oversikt over overvannstiltakene i planområdet ved en fremtidig situasjon.



Figur 3 Oversikt over overvannstiltak i planområdet i en fremtidig situasjon

3.4 Flomveier

Flomvurderingene tar høyde for et 200-årsregn med 20 prosent klimapåslag. De åpne grøftene i planområdet, samt overvannsnett, vil opptre som flomveier for Svorksjøen camping. I tillegg antas det på grunn av campingplassens nære beliggenhet til resipient (Svorksjøen) at deler av overvannet i en flomsituasjon ledes direkte til Svorksjøen på terrengoverflaten.