

Søknad om midlertidig senkning av vannstand i Guddilsvatn i Sirdal kommune i forbindelse med rehabilitering av dam Guddilsvatn

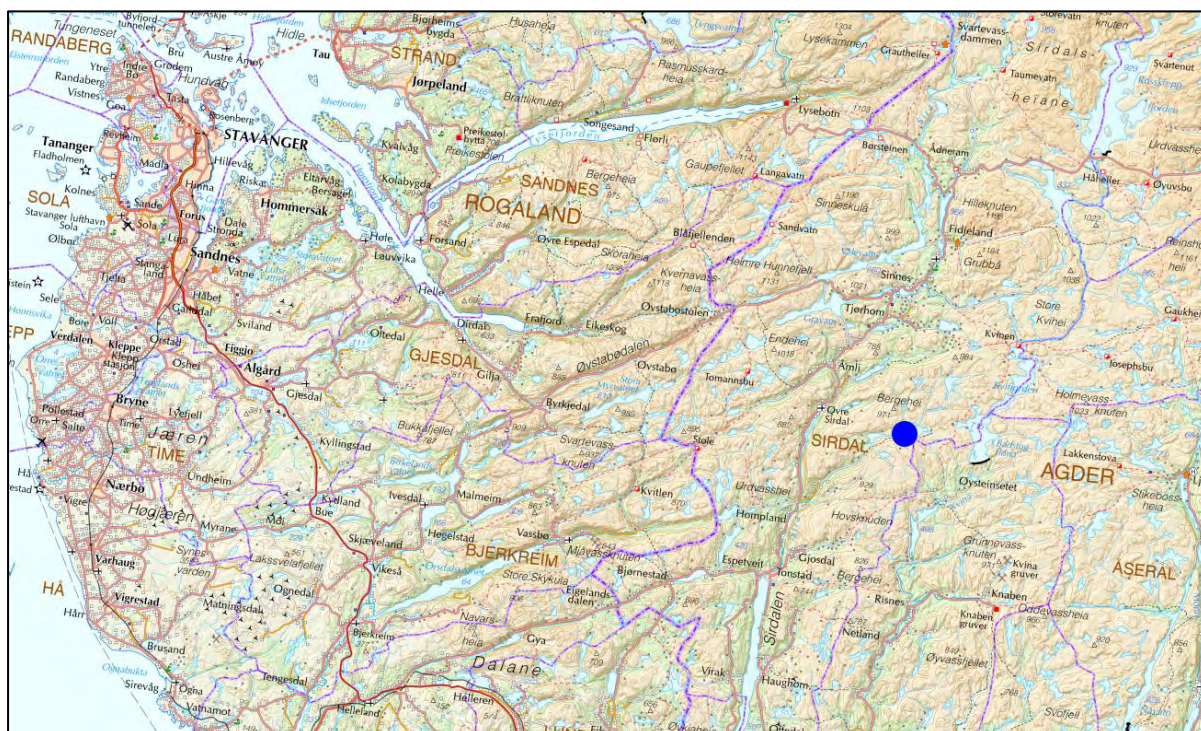
Bakgrunn

Sira-Kvina planlegger å bygge ny dam Guddilsvatn i Sirdal kommune. Eksisterende dam tilfredsstiller ikke dagens krav til stabilitet og sikkerhet iht. damsikkerhetsforskriften. Sira-Kvina har utarbeidet teknisk plan og detaljplan for landskap og miljø for tiltak som planlegges. Det finnes ingen fastsatte reguleringshøyder i Guddilsvatn, dvs. ikke noe HRV og LRV. I forbindelse med planlagte tiltak må magasinet tappes og vannstanden må senkes. Det søkes derfor om tillatelse til midlertidig senkning av vannstand under normalvannstand i magasinet.

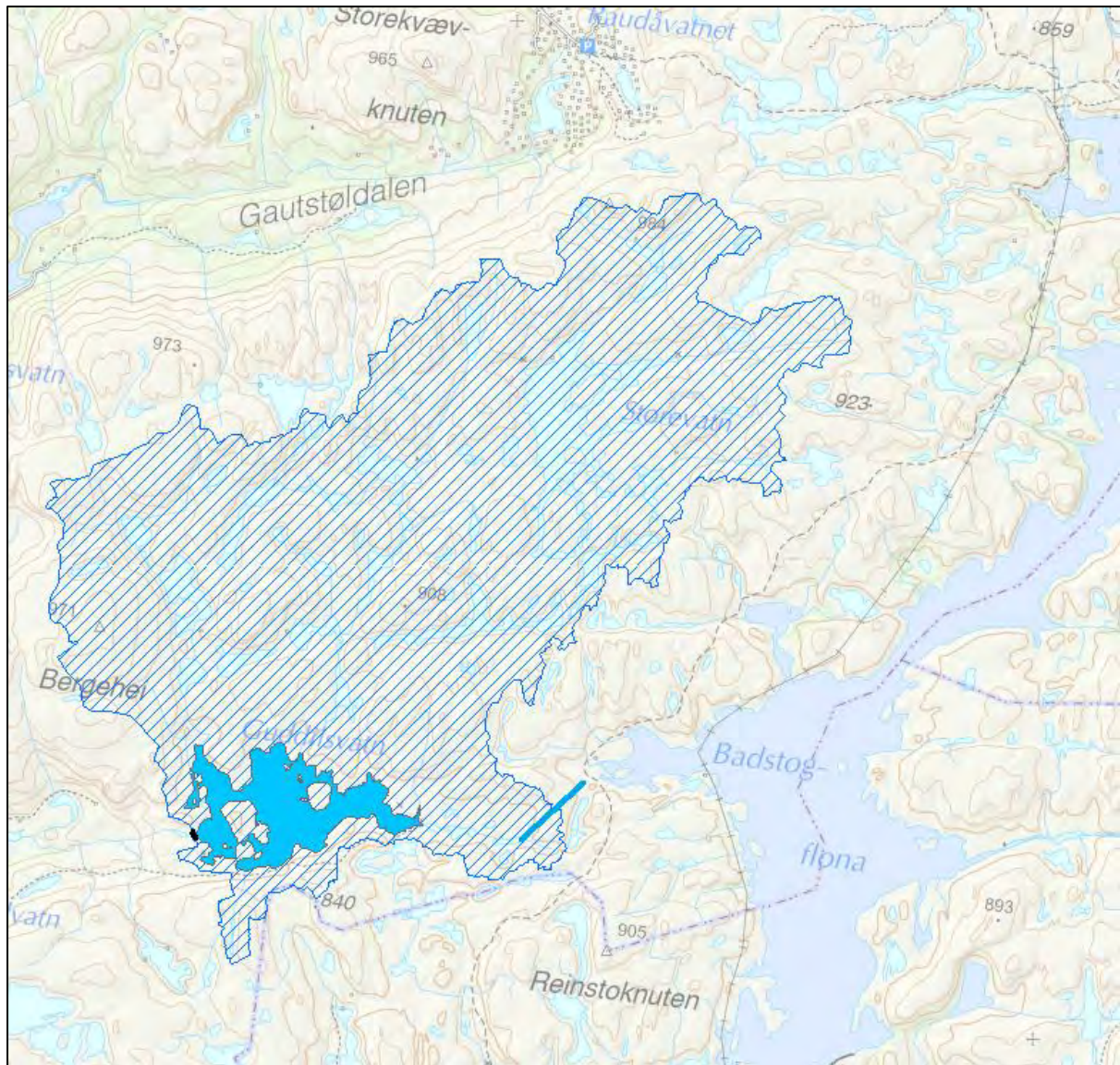
Om lokalitet og konsesjon

Dam Guddilsvatn ligger vest i Guddilsvatn i Sirdal kommune, like ved kommunegrense til Kvinesdal. Dammen ble bygget i 1968 med formål som sperredam (konsesjon av 05.07.1963, NVE referanse). Dammen ligger ved Guddilsvatn sitt naturlige utløp mot Lilandsåni som naturlig drenerer vestover mot Sirdal.

Vannet fra Guddilsvatn drenerer som følge av sperredam mot øst og mot Nesjemagasinet som er inntaksdam for Solhom kraftverk. Vann fra Guddilsvatn drenerer gjennom flere mindre vann og kanaler mot en inntakstunnel som fører vannet til Nesjemagasinet. Det finnes ingen terskler i utløpet av Guddilsvatn eller i kanalen nedstrøms som styrer vannføring mot overføringstunnel. Vannføring mot tunnel styres alene av tilsig.



Figur 1 Guddilsvatn ligger i Sirdal kommune ca. 18 km i luftlinje nordøst av kommunesenteret Tonstad. Blått punkt markerer lokalitet.



Figur 2 Gudilsvatn har et areal tilsvarende ca. 1,5 km² og et nedbørsfelt tilsvarende ca. 36 km². Gudilsvatn er illustrert med blått polygon. Nedbørsfeltet er illustrert med blått stiptet polygon. Sort punkt illustrerer dam Gudilsvatn. Blå linje illustrerer overføringstunnel til Nesjenmagasinet (denne er noe unøyaktig).

Tabell 1 Data for dam Gudilsvatn og nedbørsfelt

Parameter	
Areal Gudilsvatn	Ca. 1,52 km ²
Areal nedbørsfelt	Ca. 36 km ²
Avrenning Gudilsvatn 1961-90 (Q _N)	66 l/s*km ²
Gjennomsnittlig årlig tilsig	2,4 m ³ /s

Tiltakshavers navn og tiltakets navn

Tabell 2 Informasjon om konsesjonær og tiltaket

Konsesjonær	Sira Kvina kraftselskap	Tlf.: 38 37 80 00
	Kontaktperson: Rolv Guddal	Tlf.: 38 37 81 18/ 907 30 102 E-post: rolv.guddal@sirakvina.no
Organisasjonsnummer	930187240	
Adresse	Stronda 12, 4440 Tonstad	
Kommune	Sirdal	
Fylke	Agder	
Konsesjon	Konsesjon av 05.07.1963	
Vassdragsnummer	026 Lilandsåni	
Tiltakets navn	Ny dam Guddilsvatn	

Beskrivelse av tiltaket som utløser behov for senkning av normalvannstand

Sira-Kvina planlegger å rive eksisterende dam Guddilsvatn og bygge en ny gravitasjonsdam – sperredam like nedstrøms eksisterende dam. Det er utarbeidet teknisk plan og detaljplan for landskap og miljø for tiltaket som skal behandles/godkjennes av NVE. Arbeidet er planlagt gjennomført sommeren 2023. Det henvises til teknisk plan og detaljplan for landskap og miljø for nærmere informasjon om tiltak.

Forhold til eksisterende konsesjon

Gjeldende konsesjon er fra 1963. Det planlagte tiltaket vil ikke endre formålet med konsesjon, endringer i vannslipp eller manøvrering. Prosjektet anses som et rehabiliteringsprosjekt. Gjennom eksisterende konsesjon/manøvreringsreglement er det ikke fastsatt LRV og HRV. Overføring av vann fra Guddilsvatn mot Nesjen er ikke definert av en overløpsterskel, men vann drenerer mot en inntakstunnel mot Nesjenmagasinet. Vannføring mot/i tunnel styres av tilsiget til Guddilsvatn. Det er ikke gjennomført målinger i Guddilsvatn over hva som er normal vannstandsvariasjon, men Sira-Kvina antar at det kan være mellom 1,5 og 2 meter gjennom året. Det er ikke gjennomført målinger over normalvannstand i Guddilsvatn, men Sira-Kvina antar at normalvannstand ligge ca. 1 meter under damkrone, dvs. på kote ca. 720,5.

Gjeldende konsesjonsvilkår er gjenstand for revisjon, der NVE i sin innstilling til OED har foreslått slørslipp av minstevannføring sommerstid mot Lilandsåni. Det er ikke krav om slipp av minstevannføring i dag og det går kun vann i overløp over dam i flomperioder.

Søknad om midlertidig senkning av Guddilsvatn

Det søkes om tillatelse til midlertidig senkning av Guddilsvatn etter Vannressursloven § 8. Det søkes om senkning av magasinet med opp til 3,5 meter under normalvannstand i Guddilsvatn. Normalvannstand er vurdert å være 1 meter under damkrone, dvs. 720,5 moh. Det søkes derfor om tillatelse til senkning av vannstand til kote ca. 717,0. Grunnen til at det søkes om 3,5 meter er fordi det da kan tappes til bunn bjelkestengsel i dammen.

Det søkes om tillatelse til midlertidig senkning av vannstand i Guddilsvatn for en periode på 14 dager, i perioden 1. juni til 1. oktober 2023. Guddilsvatn vil tappes gjennom luke/tappekanal i eksisterende dam Guddilsvatn mot Lilandsåni som er vassdragets naturlige løp mot Sirdal i vest. Tapping starter i god tid før anleggsarbeidet med riving av eksisterende dam Guddilsvatn starter opp. På denne måten kan Sira-Kvina kontrollere hvor mye vann som slippes og at det skjer i riktig tempo. Det er viktig med hensyn til hva vassdraget nedstrøms kan håndtere. Det er ikke mulig å si noe eksakt om tidspunkt for tapping da det er flere faktorer som er styrende for arbeidet som skal gjøres, blant annet vær, kapasitet, o.l.

Normalt tilsig til magasinet vil overføres som normalt mot Nesjenmagasinet via eksisterende overføringstunnel. Det finnes ingen terskel eller luke som styrer overføring og vannføring i overføringstunnel og det er derfor ikke mulig å bestemme/regulere vannføringen her.

Etter endt anleggsarbeid vil magasinet igjen fylles opp. Oppfyllingen styres av naturlig tilsig, nedbør og drenering. Med hensyn til magasinets og nedbørsfeltets størrelse vil magasinet fylles opp med 0,9 meter per uke. Tallet baserer seg på gjennomsnittsverdier og det er store variasjoner over et år. Det er derfor vanskelig å beregne hvor lang tid det tar å fylle opp magasinet.

Hydrologiske endringer

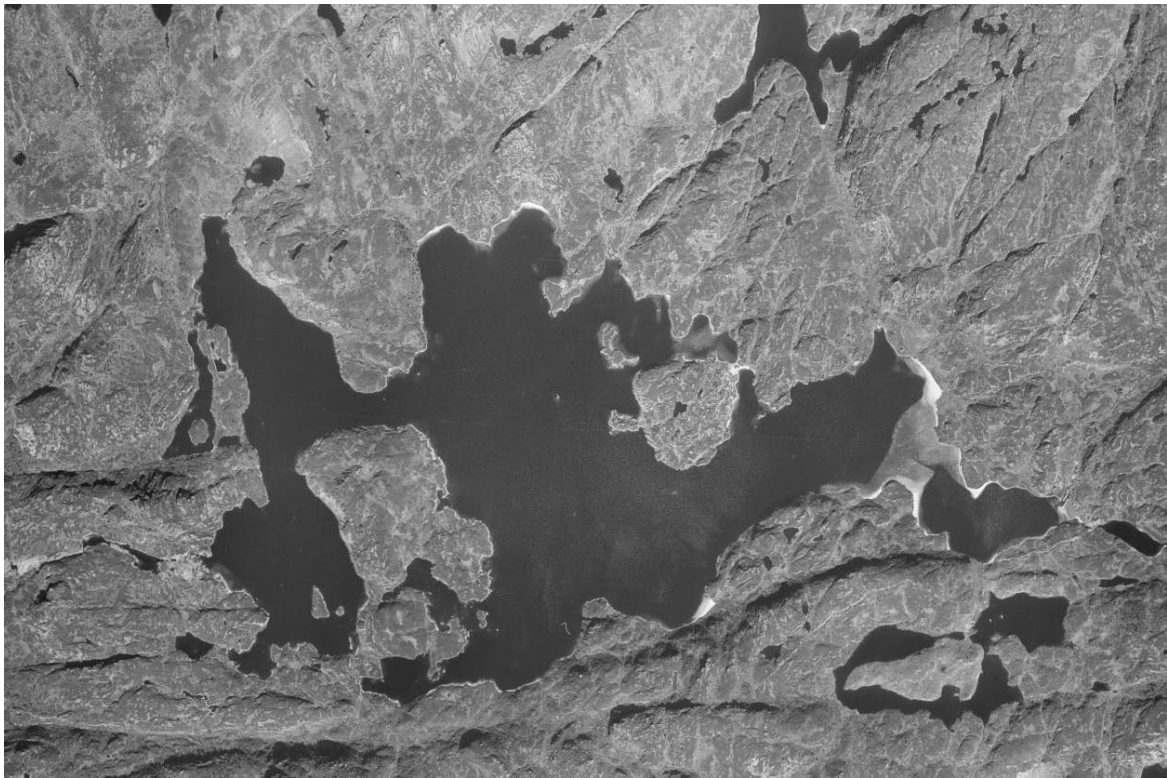
Gjennom tapping av Guddilsvatn vil vannføringen i Lilandsåni mellom dam Guddilsvatn og Sandvatn, ca. 2 km nedstrøms i luftlinje, bli uvanlig stor. Dette henger sammen med at vannføring på denne elvestrekningen er lav eller fraværende gjennom store deler av året. Foruten overløp over dam Guddilsvatn er det kun restfeltet som opprettholder vannføring på denne strekningen. Ca. 1,1 km nedstrøms Sandvatn ligger dam Lilandså som er inntaksdam for Tonstad kraftverk. Vann fra Guddilsvatn vil tappes på en slik måte at det kan utnyttes i Tonstad kraftverk. Det vil ikke slippes vann forbi dam Lilandså.

Da det i dag ikke er pålagt minstevannføring fra dam Guddilsvatn til Lilandsåni vil ikke senkning av vannstand i Guddilsvatn påvirke vannføring i Lilandsåni utover i perioden når det skal tappes vann. Senkning av vann i Guddilsvatn vil påvirke overføring til Nesjenmagasinet ved at vannstand ved utløpet til tunnel blir lav, som da vil påvirke hvor mye vann som løper inn i tunnelen.

Beskrivelse av tiltakets virkninger



Figur 3 Flyfoto fra 2021



Figur 4 Flyfoto fra 1955, før utbygging

Landskap og miljøverdier

Senkning av vannstand i Guddilsvatn med opptil 3,5 meter under normalvannstand vil føre til at areal under vann, som vanligvis er dykket, blir blottlagt. Det er da snakk om de grunneste delene av vannet. Da vannstandsvariasjon gjennom året i dag antageligvis ligger mellom 1,5 og 2 meter, forventes det at det omsøkte tiltaket kun til en viss grad vil blottlegge areal som vanligvis er dykket.

Det vurderes at vannstanden i Guddilsvatn etter senkning med 3,5 m under normalvannstand vil ha et vanddekt areal som er lavere enn før utbygging på slutten av 1960-tallet. Figur 4 illustrerer vannstand i Guddilsvatn i 1955, over 10 år før dam Guddilsvatn ble bygget.

Gjennom flere tiår med regulering forventes det at det har oppstått såkalte reguleringssoner i vannet. Dette er soner eller sjikt mellom vannstandsvariasjoner i vannet. Denne sonen blir blottlagt og fylt opp etter som vannet/magasinet tappes eller fylles opp. Vannstandsendringer kan påvirke vann- og habitatskvalitet, temperatur- og isforhold og dette påvirker bunndyr og andre organismer og vegetasjon som lever og vokser i denne sonen.

Med utgangspunkt i figur 4 vurderes det som sannsynlig at det er arealene rundt inn- og utløpsbekkene i Guddilsvatn som i størst grad vil blottlegges ved senkning av vannstand. Dette er arealer hvor det gjennom tiden har blitt sedimentert finstoff. Innløpsbekkene fungerer med stor sannsynlighet som gytebekker for ørret i dag, og ved senkning av vannstand under normalvannstand kan oppgang til gytebekker bli utfordrende da det kan bli vanskelig for fisk å passere utløpstærskel i bekker. Det vil si at utløpstærskler vil fungerer som vandringshinder. Til en viss grad forventes det at omsøkt tiltak kan påvirke produksjon av bunndyr negativt, ved at produksjonsarealer blitt blottlagt i perioden hvor magasinet er tappet. Da omsøkt tiltak er midlertidig og ikke en del av et varig arrangement, forventes det at produksjonen igjen vil ta seg opp når vannet igjen dykkes. Da det med stor sannsynlighet er en nok så stor vannstandsvariasjon i magasinet i dag er det ikke sikkert at omsøkt tiltak vil ha særlig negativ effekt på biologisk mangfold. Det er kjent at det er mye fisk i Guddilsvatn, og det vurderes derfor at en begrensning i gytemulighet ikke nødvendigvis vil være negativt for fiskebestanden.

For hekkende vanntilknyttet fugl kan en senkning av vannstand i hekkeperioden kunne føre til at reir blir blottlagt og i større grad utsatt for predasjon enn tidligere. Når det gjelder næringstilgang for fugl forventes det at denne ikke blir særlig negativt påvirket av omsøkt tiltak, men at anleggsarbeid i større

grad vil ha en negativ effekt for fugl og annet vilt i området. Blant annet skal det benyttes helikopter under anleggsarbeidet, noe som kan føre til forstyrrelser på fugl og vilt.

Med hensyn til villrein forventes det at de fleste dyrene som kan ferdes i området på vinterstid har trukket lenger opp mot høyfjellet mot sommerbeite. Tiltaksområdet ligger innenfor det som er vinterbeite for villrein i Setesdal-Ryfylke villreinområde.

Berørte brukerinteresser

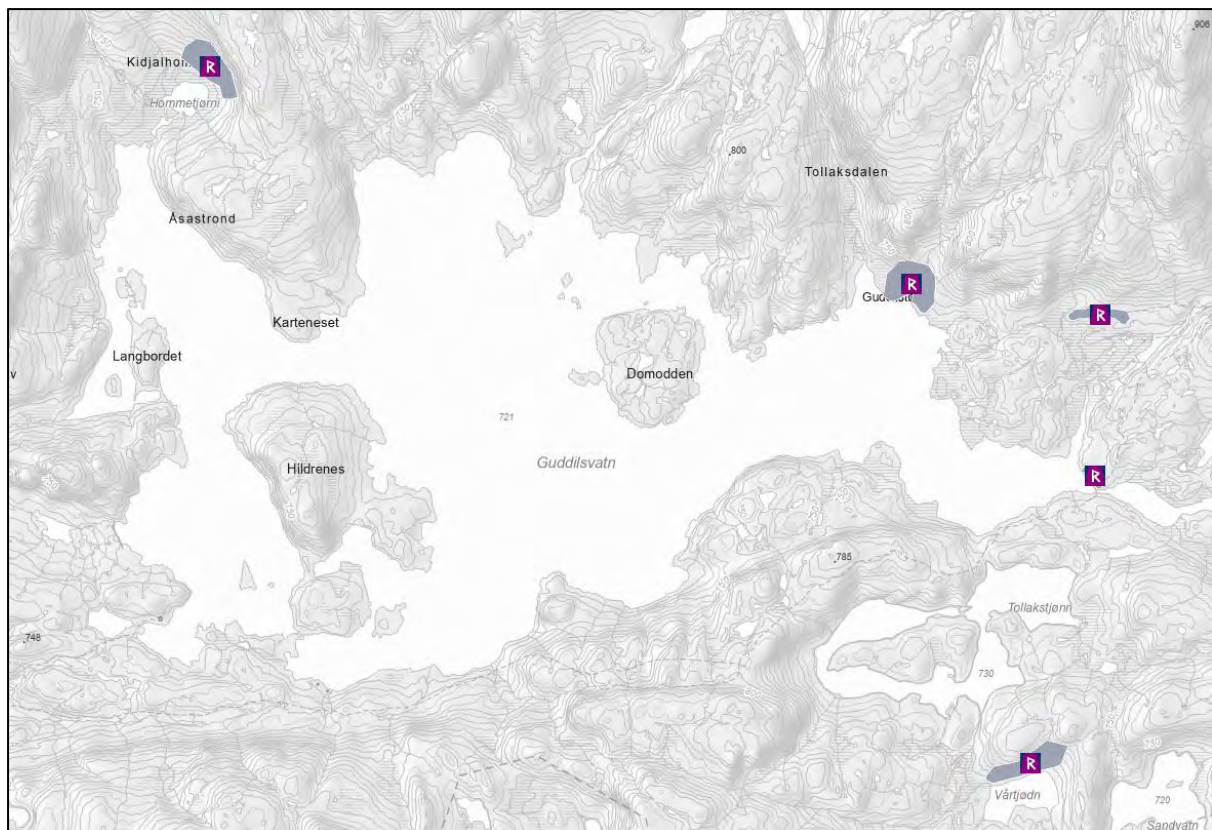
Området rundt Guddilsvatn benyttes som turområde og det går en sti langs sørsiden av vannet. For brukere av området vil omsøkt tiltak kunne oppfattes som negativt for brukere av området. Det ligger 4 hytter langs vannet, to i den vestlige delen og to i den østlige enden. Også for brukere av hytter vil omsøkt tiltak kunne oppfattes som negativt med hensyn til den visuelle virkningen. Da det gjennom året forekommer variasjoner i vannstand vurderes det at det er en viss toleranse for slike inngrep og tiltaket vil begrense seg til en sesong. Perioden der Guddilsvatn er tappet ned er også begrenset og med en gang det aktuelle arbeidet er gjennomført vil fylling starte opp. Hvor hurtig oppfyllingen går er selvfølgelig begrenset av tilsiget.

Vannforsyningsinteresser

Det er ingen uttak av vann til drikkevann eller husdyrhold i dag. Guddilsvatn benyttes kun som magasin til kraftverk og strømproduksjon.

Kulturminner og kulturmiljøer

Det finnes flere kulturminner og kulturmiljøer rundt Guddilsvatn. Ingen av disse er automatisk fredet, men er registrert som nyere kulturminner. Det er hovedsakelig arkeologiske minner fra stølsliv som er registrert her i dag. Det er ikke registrert automatisk fredag kulturminner i magasinet. Kulturminnene og kulturmiljøene på land blir ikke påvirket negativt av omsøkt tiltak.



Figur 5 Kjente kulturminner og kulturmiljøer rundt Guddilsvatn.

Flom og erosjon

Ettersom det i dag forekommer en nok så stor vannstandsvariasjon gjennom året vurderes ikke omsøkt tiltak å føre til at areal blir mer utsatt for flom eller erosjon. Det er generelt lite eller bare tynne lag med løsmasser over berggrunnen i området som begrenser erosjonspotensialet.

Forurensning og resipientforhold

Omsøkt tiltak vil ikke føre til forurensning. Omsøkt tiltak, senkning av vannstand, vil kun i mindre grad øke resipientens sårbarhet.

Avbøtende tiltak

Sirdal kommune, grunneiere og andre relevante organisasjoner/lag og personer skal informeres om tiltaket i god tid slik at de er kjent med hva som skal skje og hvorfor. Det skal informeres på stedet om anleggsarbeid og periodevis økt vannføring i Lilandsåni. Dersom det vurderes som nødvendig skal det settes opp skilt ved parkeringsplass og innfallsporter for turgåere der det advares om anleggsarbeid og at Guddilsvatn skal tappes. Det er et mål om at brukere av området i stor grad skal kunne benytte området som før også anleggsarbeidene ved dam Guddilsvatn og selv om magasinet er tappet ned.