

Regulering og uttak av vatn frå Skogavatnet og Storevatnet

Detaljplan for miljø og landskap

Hywer AS, 04.03.2025

Utarbeidd av: Nina Hjartholm

Andre nøkkelpersonar: Ståle Haugen

Samandrag:

Detaljplanen for miljø og landskap beskriv korleis tiltak for regulering og uttak av vatn frå Skogavatnet og Storevatnet til produksjon av settefisk skal byggast for å ta omsyn til krav knytt til miljø og landskap i vassdragskonsesjonen, og for at anlegget generelt skal medføre minst mogleg inngrep i og påverknad på ytre miljø og landskap. I tillegg til vanlege krav knytt til utforming, istandsetting og ureining, er det i planen omtalt korleis anleggsarbeidet skal ta omsyn til nærliggande verdiar. Planen er utarbeidd i samsvar med NVE sin digitale mal for detaljplan for landskap og miljø og rettleiar 3/2013 og 2/2021.

Sol smolt er eit anlegg som produsera settefisk av laks i Solund kommune i Vestland. Sol smolt har søkt NVE i 2021 om regulering og uttak av vatn frå Storevatnet og Skogavatnet etter vassressurslova §8. Dei fekk konsesjon til desse tiltaka 11.02.2022. Dei har konsesjon på produksjon av settefisk, og fekk 17.06.2024 innvilga auke i produksjon frå 500 000 til 1,2 mill settefisk og 02.07.2025 fekk dei innvilga endring til RAS. Dei har drive med produksjon av 500 000 settefisk av aure, laks og regnbogeaure sidan 1986 og leverer smolten lokalt til Sulefisk AS.

01	05.12.2025	For høyring til grunneigarar	NH	SH	
02	19.12.2025	For innsending til NVE	NH	NH	
03	04.03.2025	Revidert etter tilbakemelding frå NVE med ytterlegare skildring av fiskepassasje.	NH	NH	
Version	Dato	Skildring	Utarbeidd	Kontrollert	Godkjent

Innhold

1	Grunnlagsdata	3
1.1	Konsesjonær og anlegg	3
1.2	Lokalisering	3
1.3	Framdriftsplan	5
1.4	Lokal orientering/nabovarsling	5
2	Gjeldande vilkår og eventuelle endringer	6
2.1	Om konsesjonen, bakgrunnsnotatet og eventuelle endringer	6
2.2	Fare- og problemområde for miljø og landskap med avbøtende tiltak	7
2.2.1	Fiskepassasje	7
2.2.2	Ferdsel	9
2.2.3	Generelle prinsipper for å avbøte konsekvenser for landskap og miljø	9
3	Skildring av anlegget	10
3.1	Anleggsdelar	10
3.2	Skogavatnet	11
3.2.1	Dam	11
3.2.2	Magasin	11
3.2.3	Minstevassføring	12
3.2.4	Fiskepassasje	12
3.3	Storevatnet	13
3.3.1	Dam	13
3.3.2	Magasin	14
3.3.3	Minstevassføring	14
3.3.4	Fiskepassasje	14
3.4	Vassleidningar og inntak	14
3.5	Rigg- og lagerområde	14
3.5.1	Rigg- og lagerområde ved Skogavatnet	14
3.5.2	Rigg- og lagerområde ved Storevatnet	15
3.6	Sluttarrondering og revegetering	15
3.7	IK- vassdrag	15
4	Tilhøve rundt anlegget	16
4.1	Naturfare	16
4.1.1	Skredfare	16
4.1.2	Flaumfare	16
4.1.3	Stormflo	16
4.1.4	Kvikkleire	17
4.2	Klimatilpassing	17
4.3	Naturmangfaldlova	17
4.3.1	Vurdering ut i frå oppdatert datagrunnlag	17
4.4	Kantvegetasjon	19
4.5	Tilhøve til andre myndigheiter/lover	19
4.5.1	Plan- og bygningslova	19
4.5.2	Kulturminnelova	19
4.5.3	Ureiningslova	19
4.5.4	Drikkevassforskrifta	20
4.5.5	Motorferdselslova	20
4.5.6	Veglova	20
5	Vedlegg	20

1 Grunnlagsdata

1.1 Konsesjonær og anlegg

Sol smolt AS har eit anlegg ved Gylta som driv med produksjon av 500 000 settefisk av aure, laks og regnbogeare og har gjort dette sidan 1986. Dei leverer smolten lokalt til Sulefisk AS. I 17.06.2024 fekk dei innvilga auke i produksjon frå 500 000 til 1,2 mill settefisk. Dei fekk innvilga endring i settefiskkonsesjon til RAS 02.07.2025.

I forbindelse med søknad om auka produksjon søkte Sol Smolt AS i 2021 NVE om konsesjon til regulering og uttak av vatn frå Skogavatnet og Storevatnet for å sikre tilstrekkeleg tilgang på vatn. Konsesjonen til uttak av vatn og regulering av vatna vart gitt 11.02.2022 med byggefrist 11.02.2025. Byggefrist vart etter søknad forlanga til 11.02.2028 i vedtak datert 01.10.2025.

Hywer sender inn detaljplan for landskap og miljø på vegne av konsesjonær Sol Smolt.

1.2 Lokalisering

Anlegget til Sol Smolt AS ligg ved Gylta i Solund kommune. Gylta ligg om lag 10 km frå næraste tettstad Hardbakke og 15 km frå Krakhella ferjekai som er Solund sitt knutepunkt mot fastlandet. Storevatnet ligg om lag 100 meter frå sjø langs med Hagefjorden og har i dag ein vasspegel på 2 moh. Skogavatnet ligg om lag 900 meter frå Hagefjorden og har ein vasspegel på 43 moh. Det er ei elvestrekning på om lag 580 meter mellom vatna.

Skogavatnet som er 72 daa stort vil vere hovudmagasinet og Storevatnet som er 226 daa stort vil vere sekundærmagasinet. Dei har til saman eit nedbørsfelt på 5,9km² og har vassdragsnummer 077.4Z. Nedbørsfeltet er småkupert og består stort sett av bart fjell og fleire mindre vatn.



Figur 1-1 Geografisk plassering av vassdragsanlegget

Tabell 1-1 Informasjon om anleggseier

Konsesjonær	Namn: Sol Smolt AS		
	Kontaktperson: Bjørn Trovåg	Tlf: 90821911	Epost: bjorn@solsmolt.no
	Adresse: Vaulevegen 33 6924 Hardbakke		
	Organisasjonsnummer: 936 768 148		
Informasjon om anlegget	Konsesjon: Vassdragskonsesjon til regulering og uttak av vatn frå Skogavatnet og Storevatnet til produksjon av settefisk er datert 11.02.2022 (ref. 202010487-12). Konsesjonen sin opphavlege byggefrist utløp 11.02.2025, men etter søknad om forlenga byggefrist vart fristen utsett til 11.02.2028 (ref. 202010487-20).		
	Anleggsnamn: Regulering og uttak av vatn frå Skogavatnet og Storevatnet til produksjon av settefisk		
	Lokalisering: Vestland, Solund		
Kontaktinformasjon byggefase	Kontaktperson miljø og landskap: Nina Hjartholm	Tlf: 41762380	Epost: Nina.hjartholm@hywer.no
	Prosjektleder byggefasen: Dag Rune Strand	Tlf: 47466550	Epost: dag@litus-akva.no
	Fagkompetanse miljø- og landskap: Nina Hjartholm	Tlf: 41762380	Epost: Nina.hjartholm@hywer.no
Kontaktinformasjon driftsfase	Kontaktperson miljø/landskap: Terje Mjåtveit	Tlf: 91869577	Epost: terje@solsmolt.no
	Dagleg leiar: Bjørn Trovåg	Tlf: 90821911	Epost: bjorn@solsmolt.no
	Fagkompetanse miljø- og landskap: Terje Mjåtveit	Tlf: 91869577	Epost: terje@solsmolt.no
	Tilsynsperson/oppfølging miljø- og landskap: Terje Mjåtveit	Tlf: 91869577	Epost: terje@solsmolt.no

1.3 Framdriftsplan

Det er planlagt oppstart av bygging i løpet av 2. kvartal 2026. Tidsløpet er noko usikkert då dette avhenger av sakshandsamingstid. Førebels tidsplan for anlegget er vist i Tabell 1-2 Forventa framdriftsplan. Byggearbeid ved Skogavatn vil ikkje kunne starte opp før 01.07.26 grunna hekketid for fugl.

Tabell 1-2 Forventa framdriftsplan

Milepæl	Tidspunkt
Offentlege godkjenningar	Q2 2026
Oppstart byggearbeid	Q2 2026
Byggetid	5 månadar
Driftsetting	Q4 2026
Ferdigstilling inkludert opprydding	Q4 2026
Sluttrapport	Q4 2026

1.4 Lokal orientering/nabovarsling

Konsesjonssøknaden vart kunngjort og lagt ut til offentleg ettersyn. I tillegg har søknaden vore sendt lokale myndigheiter, interesseorganisasjonar og involverte partar for uttale. NVE var på synfaring i området den 21.6.2021 saman med representantar for tiltakshavar og fleire grunneigarar. Søkjar har fått høve til å kommentere høyringsuttalane.

Sol Smolt har i samsvar med privatrettsleg avtale med grunneigarane lagt denne planen fram for dei for kommentarar, og har ikkje motteke nokon innvendingar.

2 Gjeldande vilkår og eventuelle endringar

2.1 Om konsesjonen, bakgrunnsnotatet og eventuelle endringar

Tabell 2-1 Reguleringsgrenser gitt i konsesjon.

Magasin	HRV (kote)	LRV (kote)	Reguleringshøgde (m)	Normalvasstand (kote)
Skogavatnet	44,9	43,7	1,2	43,7 ¹
Storevatnet	2,4	2	0,4	2

Tabell 2-2 Sentrale opplysningar om anlegget

Tema	Henta frå konsesjonsvilkår, NVE-notat til konsesjonen mm.	Kva eventuelle endringar består av?
Slepp av vatn	- Minstevassføring på 30 l/s forbi dammen i Skogavatnet og 45 l/s forbi dammen i Storevatnet. - Minstevassføringa skal sleppast heile året. - Det skal etablerast ei måleanordning for registrering av minstevassføring. Den tekniske løysinga for dokumentasjon av slepp av minstevassføringa skal godkjennast gjennom detaljplanen. Data skal kunne leggjast fram på førespurnad frå NVE, og oppbevarast så lenge anlegget er i drift. - Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevassføringskravet, skal heile tilsiget sleppast forbi inntaket.	Ingen endring
Inntak	Eksisterande inntak i Skogavatnet og Storevatnet skal nyttast.	Ingen endring
Vassveg	Eksisterande vassveg, som beskrive i søknaden, skal nyttast.	Ingen endring
Største vassuttak	Søknaden oppgjer 150 l/s.	Ingen endring
Gjennomsnittleg vassuttak	Søknaden oppgjer 100 l/s.	Ingen endring
Veg	Det er planlagt ein ca. 500 m lang tilkomstveg fram til ny dam i Skogavatnet. Denne skal gå i	Vegen til Skogavatnet er

¹ 44,9 er oppgitt i tabell for bakgrunn for vedtak, men 43,7 er truleg korrekt då normalvasstand ikkje kan tilsvare HRV før vatnet er regulert.

	eksisterande trase for vassleidning frå Skogavatnet. Det er tenkt at dette skal bli ein permanent veg. Vegen må tilpassast terrenget så godt som mogleg, og ikkje byggast meir omfattande enn det som er nødvendig for å få nødvendige anleggsmaskiner fram til dammen. Det bør gjerast forsøk på å unngå inngrep i eksisterande sti så godt det let seg gjere. Dammen i Storevatnet skal byggast utan veg.	allereie bygd som skogsbilveg og vil nyttast som tilkomst til anlegget.
Fiskepassasje	Det skal etablerast passasje for ål og sjøaure forbi dammen i Storevatnet og for ål forbi dammen i Skogavatnet. Nøyaktig, teknisk utforming for fiskepassasje skal planleggast i samråd med ein fagleg kvalifisert person. Dette kan vere Statsforvaltaren i Vestland. NVE har ansvar for endeleg godkjenning gjennom godkjenning av detaljplanen. Dokumentasjon på at fiskepassasjane fungerer etter hensikt skal leggast fram for NVE sitt miljøtilsyn etter første driftsår og deretter ved behov.	Løysing for fiskepassasje er skildra i kapittel 2.2.1.

Tabell 2-3 Andre relevante vedtak frå NVE.

	Dato	Vedtak NVE ref.
Konsekvensklasse etter forskrift for damsikkerheit	23.01.2024	Brotkonsekvensklasse dam Skogavatnet 1 Brotkonsekvensklasse dam Storevatnet 0 Referanse til NVE sitt vedtak (202401630-2)

2.2 Fare- og problemområde for miljø og landskap med avbøtande tiltak

Konsesjonssøknad og dei styrande føresetnadane som ligg til grunn for tiltaket er det nemnt nokre tilhøve som krev ekstra merksemd under planlegging og bygging av tiltaket. Mellom anna problemstillinga knytt til fiskepassasje og ferdsel som er nærare skildra under.

2.2.1 Fiskepassasje

Ved Storevatnet set NVE krav om passasje for både ål og aure, ved Skogavatnet set NVE krav om passasje for ål. NVE har og sett krav om at løysing for passasje skal utarbeidast i samarbeid med fiskefagleg kompetanse. Dette er utført med at fiskepassasje med vurdering av verknad og tilhøve er skildra i eige notat som er utarbeidd i samarbeid med fiskefagleg ekspertise hos DNV (Rådgivende Biologer AS), og der dei har gitt eigen skriftleg vurdering som ligg ved notatet.

Passasje for aure ved terskelen i Storevatnet vert utført med å bygge ein kulp like nedstraums terskelen der minstevassføringa vert sleppt. Kulpen er lagt saman med minstevassføringa mot særleg sida av elva for å forenkle tilsyn og drift av innretingar for passasje for ål og fisk og for minstevassføring.



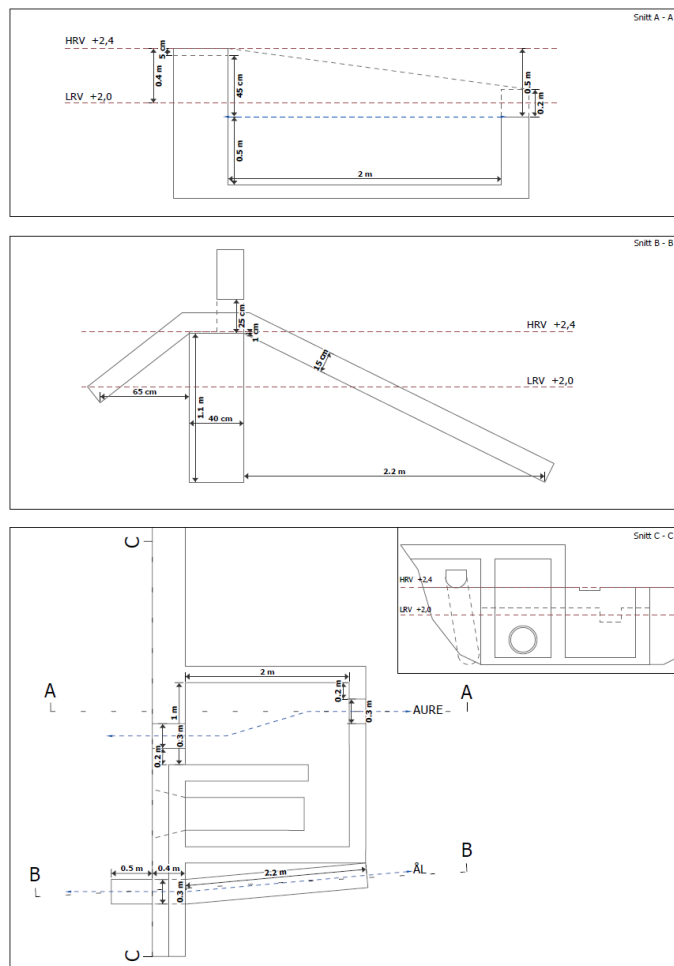
Figur 2 Illustrasjon av dam Storevatn i terrenget. Formål med illustrasjonen er å vise innretninger for vandring av fisk og ål, og viser ikke fullstendig illustrasjon av andre innretninger som arrangement for minstevassføring.

Hovudkonstruksjonen til kulpen vert bygd i betong og med god plass for fisk til å vandre. Ved at minstevassføringa er etablert i same konstruksjon vil den sikre at kulpen ikkje står tørr, og vere med på å auke attraksjonsstraumen til passasjane. Røret i seg sjølv kan i seg sjølv vere ei vandringsmogelegheit ved lågvatn.

Passasje for ål skal etablerast ved både terskeldammen i Skogavatnet og i Storevatnet. Det leggst eit halvt rør med 30cm i diameter, som er kledd med kunstgras i botn og er dekket med pleksiglas eller netting over.

Det skal dokumenterast at løysing for fiskevandring har god verknad ved å etablere kameraovervaking som kan dokumentere at ål og aure nyttar passasjane. Dokumentasjon vert lagra og vert lagt fram for NVE etter fyrste driftsår, og deretter ved behov.

Utfyllande skildring av ål- og fiskepassasje ligg som vedlegg 3.



Figur 3 Plan- og snitteikningar av ål- og fiskepassasje.

2.2.2 Ferdsl

Området der terskeldammen ved Skogavatnet vert bygd er det ei slik breidde på elva at det per i dag er høve for folk å krysse over elva tørrskodd. Det er ingen merke tursti i området og er ikkje eit område som vert mykje nytta til friluftsliv, men grunneigarar vil ha nytte av å kunne krysse elva på ein trygg måte.

Ved bygging av dammen og etter dammen er etablert vil det verte langt mindre høveleg å krysse elva på dette punktet. Det vil difor truleg vere behov for å etablere ei ny elvekryssing for å avbøte ulempene. Ut i frå vurderingar på staden har ein sett av eit område om lag 30 meter lenger nedstrøms der elva er på det smalaste, for å mogeleg etablere ei ny elvekryssing. Det vil vere behov for å bygge ei mindre tre bru med kort spenn og enkel sikring på denne staden, samt rydde vegetasjon og gjere mindre tilretteleggingar i terrenget for gjere ferdsel meir høveleg.



Figur 2-3 Utsnitt av arealbrukskart ved Skogavatnet. Område for mogeleg etablering av ny elvekryssing er markert med grønt skravert område.

2.2.3 Generelle prinsipp for å avbøte konsekvensar for landskap og miljø

For å ta omsyn til dei ovannemnde tilhøva er det gjort fleire grep og vurderingar i planleggingsfasen. Generelt har ein som målsetting å gjennomføre utbygginga på ein skånsam måte ved å halde det faktiske inngrepsområdet så lite som mogleg og ikkje utføre større terrenginngrep enn det som er nødvendig. Ein vil også ha fokus på ei god massehandtering, mellom anna ved å bevare toppmassar på ein god måte før tilbakefylling og revegetering. Då tiltaka stort sett ligg tett på og uti elva vil ein også forsøke å optimalisere tidspunkt for terrenginngrep til då det er naturleg lite vatn, og eventuelt i kombinasjon ved målretta og skånsamt forbruk innanfor dagens rammer for uttak av vatn.

3 Skildring av anlegget

Sol Smolt AS fekk konsesjon til regulering og uttak av vatn frå Skogavatnet og Storevatnet til produksjon av settefisk 11.02.2022. Konsesjonen omfattar vassuttak, regulering, etablering av nye dammar, veg til Skogavatnet og eksisterande rørleidningar. Tiltaka er knytt opp til Sol Smolt sitt eksisterande anlegg ved Gylta.

Dammen i Skogavatnet vil opne for ei regulering av vatnet på inntil 1,2 meter med HRV på kote 44,9. Dammen i Storevatnet vil opne for ei regulering av vatnet på inntil 0,4 meter med HRV på kote 2,4. Det er sett krav om ei heilårs minstevassføring på 30 l/s i Skogavatnet og 45 l/s i Storevatnet.

Vegen til Skogavatnet er godkjent som ein del av konsesjonen, men grunneigar har søkt kommunen om å få bygge denne som landbruksveg og fått løyve til dette. Vegen vart bygd etter løyve frå kommunen vinteren 2024 og sto ferdig innan 01.01.2025. Den vert difor berre kort omtalt i detaljplanen som eit eksisterande hjelpeanlegg.

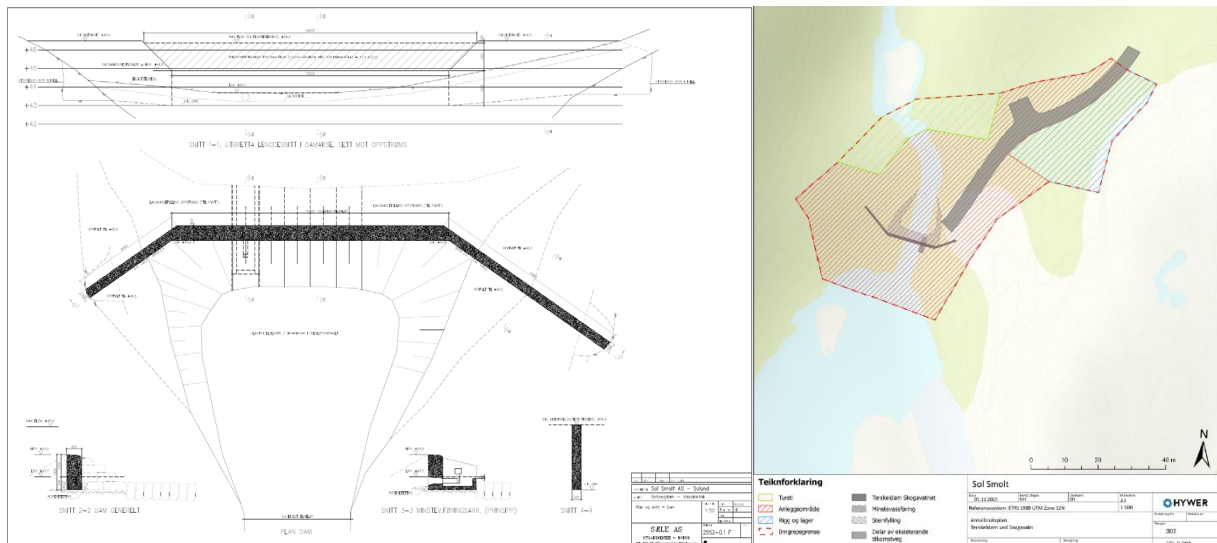
3.1 Anleggsdelar

For regulering og uttak av vatn frå Skogavatnet og Storevatnet vil det av nye tiltak vere nødvendig å bygge dam ved utløpet til Skogavatnet og Storevatnet med tilhøyrande arrangement for minstevassføring og fiskepassasje. Knytt til bygging av dammane er det avsett areal til anleggs-, rigg og lagerområder. For uttak av vatn vil ein nytte eksisterande inntak og vassleidningar fram til og i vatna.

Det er i prosjekteringa lagt opp til å etablere nøkterne og solide konstruksjonar som sikrar høg driftssikkerheit. Det leggst vekt på å minimere terrenginngrep for å oppnå eit diskre og miljøvenleg anlegg. Det er gjort tilpassingar for å ivareta tilhøve som mellom anna terrengomsyn, friluftsliv, naturmangfald og ynskjer frå grunneigarar.

3.2 Skogavatnet

Det vert begrensa med tiltak ved Skogavatnet då det berre skal byggast ein låg terskeldam med tilhøyrande anlegg for ålpasasje.



Figur 3-1 Plan- og snitteikning av terskeldam i Skogavatnet til venstre. Til høgre er arealbrukskart ved Skogavatnet.

3.2.1 Dam

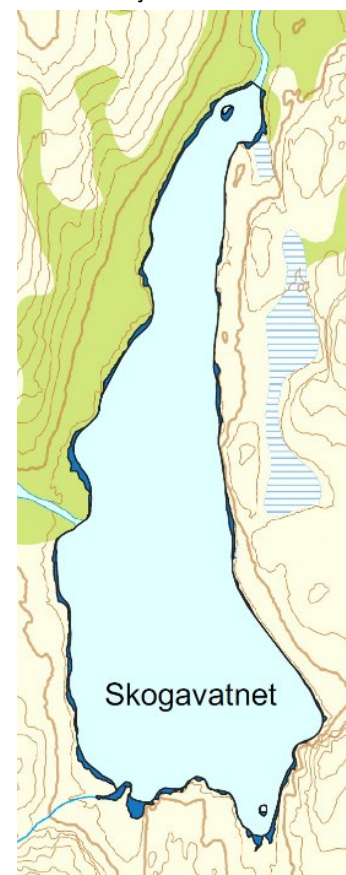
Dammen er planlagt med HRV på kote 44,9 med plassering i tråd med konsesjonsvilkår. Plassering og utforming av dammen er vist i Figur 3-1. Dammen har konsekvensklasse 1 etter vedtak datert 23.01.2024.

Det planlagt å bygge ein terskeldam i betong. Plan- og snitteikningar ligg også som vedlegg 2. Dammen blir fundamentert på fjell i sidene, og i botnen om mogeleg. Den totale breidda på dammen blir på inntil 32 meter inkludert sidevangar, avhengig av kvar ein møter fjell i sidene. Overløpet på kote 44,9 vil vere 15 meter breitt med makshøgde på om lag 1,5 meter. I tillegg er det eit flaumoverløp på kvar side av elva som er 1,6 m høgare enn overløpet. Alt vatn utover maks vassuttak og minstevasslepp vil renne over dammen.

Det er i dag vegtilkomst heilt opp til dammen via ein skogsbilveg. Denne er i god nok stand til å sikre tilkomst til området både i anlegg og driftsperioden.

3.2.2 Magasin

Med ei oppdemming på 1,2 meter over 0,072 km² vassflate vil magasinet romme om lag 90 000m³. Det vil vere lite skilnad i utstrekning på vatnet som ein ser i figur x. Det vil dermed vere svært begrensa effektar av auka magasin. Dagens løysing gjer at vatnet i større grad vert tappa ned, ei auke av vasspegelen vil dermed vere ei positiv ending.



Figur 3-2 Utsnitt frå kart som viser neddemt areal vist med mørkeblått.

3.2.3 Minstevassføring

I dammen vert det bli etablert arrangement for slepp av minstevassføring. I konsesjon er det sett krav om minstevassføring på 30 l/s heile året. Arrangement for minsteslepp vil bli etablert med røyr gjennom dammen med utløp i elva like nedstraums dammen. Røyrret vil gå igjennom dammen om lag midt i det naturlege elveløpet. Det vert etablert vassmålar og reguleringsventil i tilknytning til minstevassføringa.

På aust-sida av dammen vert det sett opp eit lite dam-bygg på om lag 1,5x1,5 meter med tekniske innretningar knytt til målearrangementet og internett for logging av måledata og ekstern tilgang til måledata. Bygget vil ha straumtilførsel gjennom ein lågspenteleidning som leggast opp langs traktorvegen.

Informasjonsskilt blir satt opp ved dam-bygget på sida av dammen, og vil dermed bli godt synleg for allmenta. Skiltet vil vise pålagt minstevassføring, og utformast i samsvar med NVE sin mal.

3.2.4 Fiskepassasje

Forbi dammen i Skogavatnet er det planlagt å lage ein fiskepassasje for ål. Prinsipp for dette er skildra i kapittel 2.2.1 og i vedlegg 3.

3.3 Storevatnet

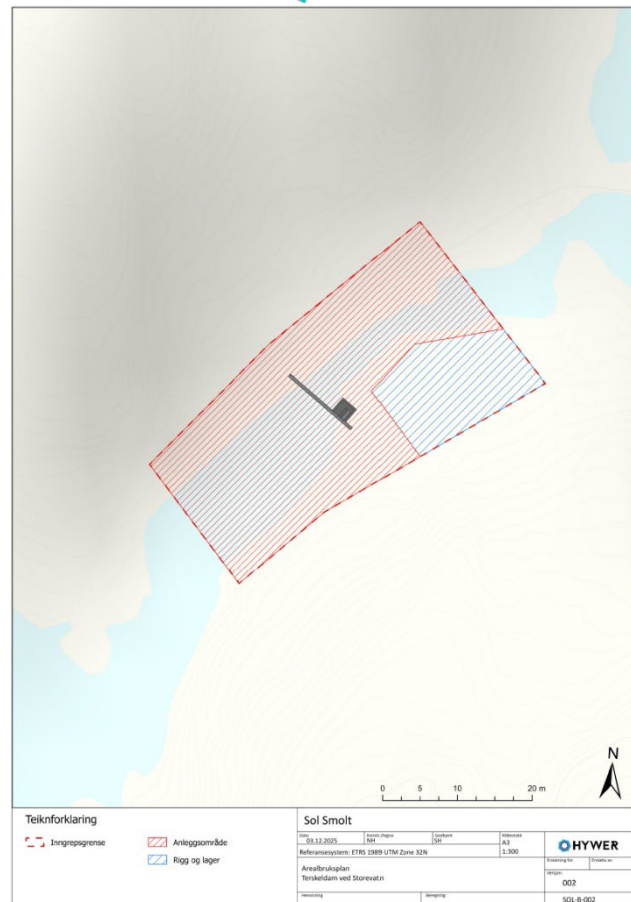
Det vert begrensa med tiltak ved Storevatnet då det berre skal byggast ein låg terskeldam med tilhøyrande anlegg for fiskepassasje.

3.3.1 Dam

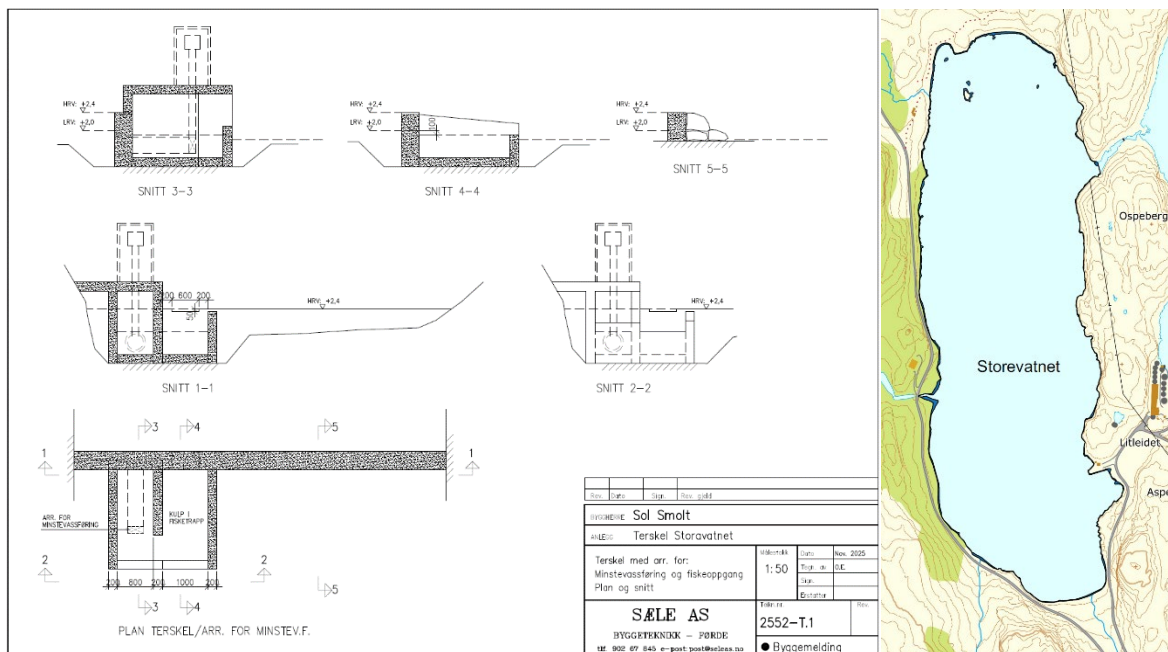
Terskeldammen er planlagt med HRV på kote 2,4 med plassering i tråd med konsesjonsvilkår. Plassering og utforming av dammen er vist i Vedlegg 3. Dammen har konsekvensklasse 0 etter vedtak datert 23.01.2024.

Det planlagt å bygge ein terskeldam i betong som vist i Figur 3-3. Plan og snitteikningar ligg også som vedlegg 2. Dammen blir fundamentert på fjell eller større steinar i kvar side, og den totale breidda blir på om lag 10 meter. Terskelen vil vere på ei høgde med overløp på kote 2,4. Dammen vil danne eit magasin som vil romme om lag 90 000 m³. Magasinet i Skogavatnet er vidare skildra i kapittel 3.3.2.

Det er ikkje vegtilkomst til terskelen ved Storevatnet i dag, og det er ikkje planlagt å etablere dette. Å bygge terskelen vil ikkje medføre store terrenginngrep, og vil ikkje krevje mykje anleggsarbeid. Det vil dermed vere tilstrekkeleg å fly inn ei mindre gravemaskin og eventuelt anna byggeutstyr med helikopter.



Figur 3-3 Arealbrukskart over tiltak ved Storevatnet.



Figur 3-4 Plan og snitteikningar over terskeldam i Storevatn til venstre. Til høgre er utsnitt frå kart over Storevatnet som viser neddemt areal vist med mørkeblått.

3.3.2 Magasin

Med ei oppdemming på 0,4 meter over 0,226 km² vassflate vil magasinet romme om lag 90 000m³. Det vil vere lite skilnad i utstrekning på vatnet som ein ser i figur x. Det vil dermed vere svært begrensa effektar av auka magasin. Dagens løysing gjer at vatnet i større grad vert tappa ned, ei auke av vasspegelen vil dermed vere ei positiv ending.

3.3.3 Minstevassføring

I dammen vert det bli etablert arrangement for slepp av minstevassføring. I konsesjon er det sett krav om minstevassføring på 45 l/s heile året. Arrangement for minsteslepp vil bli etablert med røyr gjennom dammen med utløp i elva like nedstraums dammen. Røyrret vil gå igjennom dammen om lag midt i det naturlege elveløpet. Det vert etablert vassmålar og reguleringsventil i tilknytning til minstevassføringa.

På sør-sida av dammen vert det sett opp eit lite dam-bygg på om lag 1,5x1,5 meter med tekniske innretingar knytt til målearrangementet og internett for logging av måledata og ekstern tilgang til måledata. Bygget vil ha straumtilførsel gjennom ein lågspenteledning som leggst via Storevatnet.

Informasjonsskilt blir satt opp ved dam-bygget på sida av dammen, og vil dermed bli godt synleg for allmenta. Skiltet vil vise pålagt minstevassføring, og utformast i samsvar med NVE sin mal.

3.3.4 Fiskepassasje

Forbi dammen i Storevatnet er det planlagt å lage ein fiskepassasje for ål og aure. Prinsipp for dette er skildra i kapittel 2.2.1 og i vedlegg 3.

3.4 Vassleidningar og inntak

I dag er det vassleidningar som går i frå anlegget til Sol smolt og til kvart av vatna. Leidningen til Skogavatnet ligg oppå bakken og føl naturleg linje i terrenget opp til utløpet på vatnet. Det er ein 200 mm som leidning er om lag 1000 meter lang. I Storevatnet er det to vassinntak. Det eine pumpast opp til høgdebassenget gjennom eit 200 mm vassleidning. Det andre føres gjennom et 350 mm rør inn til anlegget der ein del av vatnet går vidare til sjøvasshallen og ein del pumpes opp til høgdebassenget. Alle røyrleidningane ligg på terrenget.

Det er ingen endringar i situasjonen med leidningar, men med Skogavatnet tek ein høgde for ei eventuell framtidig utviding av leidningar ved terskeldammen.

3.5 Rigg- og lagerområde

Det er sett av eitt rigg- og lagerområde ved kvart vatn. På rigg- og lagerområda vil ein berre nytte areal som faktisk er nødvendig for lagring av utsyr og rigg. Dersom det er behov for fastare underlag i riggområda toppmassane bli skava av og det bli nytta hovudprinsipp for handtering av toppmassar. Det er ikkje planlagt å setje opp bustadbrakkerigg.

3.5.1 Rigg- og lagerområde ved Skogavatnet

Ved Skogavatnet er det sett av eit område på om lag 670 m² til rigg og lager. Området er planlagt til lager av utstyr som vert nytta til bygging av terskeldammen med tilhøyrande installasjonar. Dette er eit flatare område som ligg langs med landbruksvegen som går opp til vatnet, og vil krevje lite terrengarbeid for å til retteleggje område for planlagt bruk. Det er sett

av areal som er mogeleg å nytte på ein enkel måte, men det er truleg ikkje behov for å nytte heile det avsette området.

3.5.2 Rigg- og lagerområde ved Storevatnet

Ved Storevatnet er det sett av eit område på om lag 220 m² til rigg og lager. Bygging av terskeldammen ved Storevatnet vil krevje berre eit mindre anleggsarbeid då det er eit relativt lite tiltak. Då det ikkje er vegtilkomst til området er det planlagt å fly inn nødvendig utstyr og maskiner med helikopter. Rigg- og lagerområde er noko flatare enn nærliggande terreng, og vil naturleg verte nytta som landingsplass for maskiner og utstyr.

3.6 Sluttarrondering og revegetering

Ut i frå observasjonar på synfaring er det forventa i hovudsak eit skrint jordlag over eit mindre dekke med morene og grus før ein kjem ned på fjell. Alle midlertidige arealinngrep vert sluttarrondert og sett i stand etter anleggsarbeidet er ferdig.

Jorda vert skava av og mellombels lagra på ein eigen eigna stad ved sida av terskeldammane. Dei underliggjande massane skal lagrast i eigne haugar, separert frå jordmassane. Eventuell sprengstein skal lagrast separat.

Ved tilbakefylling av massar ved istandsetting, skal underliggjande massar fyllast tilbake fyrst, og jordmassane leggst tilbake på toppen for å gi snarast mogleg revegetering.

Jordmassane skal ikkje komprimerast ved utlegging, men leggst tilbake litt laust og rufsete. Dette vil gje raskare reetablering av vegetasjon.

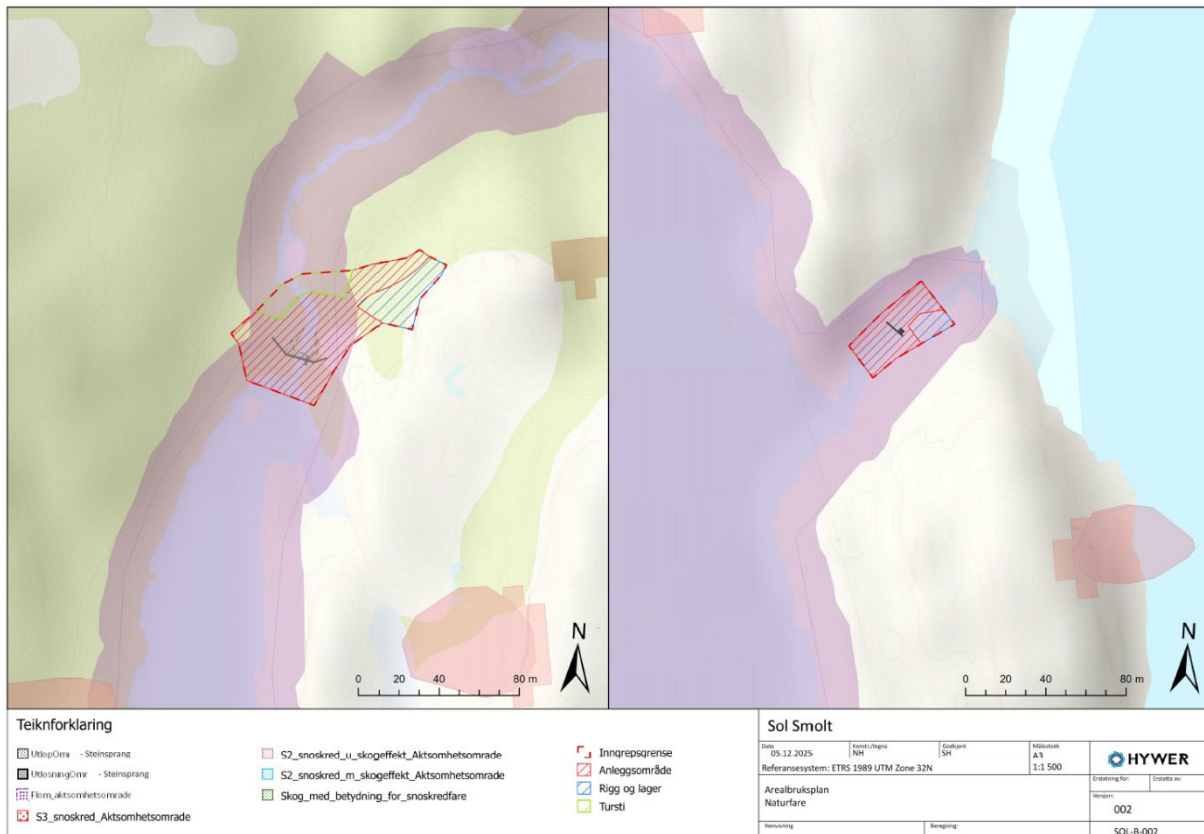
3.7 IK- vassdrag

Sol Smolt/Entreprenør har eit etablert internkontrollsystem som vert nytta under bygging.

4 Tilhøve rundt anlegget

4.1 Naturfare

Området i og rundt tiltak er generelt sett lite utsett for naturfare, og det er ingen naturfare som vil ha negativ påverknad på tiltak.



Figur 4-1 Oversiktskart som viser tiltak opp mot kartlag for naturfare.

4.1.1 Skredfare

I og i nærleiken av tiltaksområdet er det lågt sannsyn for naturfare. Det er mindre aktsemdsomsområde for steinsprang og snøskred i nærleiken av tiltaksområda. Av skredhendingar er det stort sett steinsprang som er registrert i denne delen av kommunen.

Det er eit område med jord- og flaumfare i motsett ende av Skogavatnet enn det inntaket ligg. Dette vil ikkje ha noko konsekvens for tiltak.

4.1.2 Flaumfare

Dammen ved Skogavatnet og terskelen ved Storevatnet med tilhøyrande anleggsområde ligg innanfor aktsemdssone for flaum som ein ser i Figur 4-1. Tiltak i dette området er prosjektet for og vil tole påkjenninga av ein flaum. Rigg- og lagerområde ved Skogavatnet ligg like utanfor aktsemdsomsområdet for flaumfare.

4.1.3 Stormflo

Terskelen i Storevatnet vil ligge med ei topphøgde på 2,4 moh. Det er berre ei 200-års og ei 1000-års stormflo i år 2100 som vil nå opp til kote 2,4. Dersom det vil renne over terskelen vil ikkje dette vere eit nemneverdig problem for anlegget, og terskelen vil gje ein betre situasjon enn tidlegare. Stormflo med høgare gjentakfrekvens og alle intervalla stormflo i dag vil ligge eit stykke under dette nivået og ikkje vere noko problem.

4.1.4 Kvikkleire

Tiltaksområdet som ligg ved Storevatnet ligg under marin grense, men ligg ikkje inne i aktsemdssone for kvikkleireskred. Tiltaksområdet ved Skogavatnet ligg over marin grense, og kvikkleire er difor ikkje ein risiko.

4.2 Klimatilpassing

Ut i frå klimaprofil er det berekna fleire vesentlege endringar i klimaet i tidlegare Sogn og fjordane fylke som kjem fram av tabell 4.

Tabell 4-1 Samandrag av venta endringar for Sogn og Fjordane frå perioden 1971-2000 til 2071-2100.

Vesentleg auke	Mogleg vesentleg auke	Sannsynlegvis uendra eller mindre	Usikkert
Ekstremnedbør	Tørke	Snøsmelteflaum	Sterk vind
Regnflaum	Isgang		Steinsprang og steinskred
Jord-, flaum- og sørpeskred	Snøskred		Fjellskred
Stormflo			

Klimaframskrivingane vil ha liten påverknad på planlagde tiltak.

4.3 Naturmangfaldlova

Det er ikkje utført noko undersøking for biologisk mangfald i forbindelse med denne søknaden, då det vart vurdert at tiltak vil medføre svært begrensa terrenginngrep og endringar som påverkar naturmangfald. I bakgrunn for vedtak vart naturmangfald vurdert ut i frå tilgjengeleg informasjon. Det var allereie kjend at det er ål i begge vatna og sjøaure i Storevatnet, så det var noko som vart lagt vekt på i prosessen, det er dermed sett krav om passasje for ål ved dammen i Skogavatnet og passasje for både ål og aure ved dammen i Storevatnet. Passasjane er nærare skildra i kapittel 2.2.1.

4.3.1 Vurdering ut i frå oppdatert datagrunnlag

Naturmangfaldet er igjen vurdert ut i frå tilgjengeleg oppdatert informasjon frå Artsdatabanken og miljødirektoratet. Datagrunnlaget for naturmangfald er stadig under utvikling og nye registreringar er viktige å ta omsyn til for at anlegget skal få minst mogleg konsekvens for naturmangfaldet. Tiltaket vil ha begrensa konsekvens for naturmangfald, dermed er det berre artar og naturtypar innan 500 meter frå inngrepsområde eller neddemt areal som er vurdert. Det er 6 raudlisteartar som er registrert innan 500 meter i frå inngrep eller neddemt areal. Av desse er det 4 fuglar og 2 fisk. I tillegg er det 1 framand art.

Tabell 4-2 Artar i nærområdet (innan 500m) på raudelista og framandartlista.

Liste	Kategori	Art	Artsgruppe	Stad, avstand til neddemt areal, avstand til inngrep
Raudlista	Sterkt trua (EN)	Ål	Fisk	Storevatnet, 0 m, 0 m Skogavatnet, 0 m, 0 m Kvernhusvatnet, 250 m, 670 m
Raudlista	Sterkt trua (EN)	Svartstrupe	Fugl	Gyltesvingen, 400 m, 900 m
Raudlista	Sårbar (VU)	Gråmåse	Fugl	Gylta, 350 m, 960 m
Raudlista	Sårbar (VU)	Fiskemåse	Fugl	Gylteneset, 360 m, 750 m
Raudlista	Nær trua (NT)	Storskarv	Fugl	Gylta, 350 m, 960 m
Raudlista	Nær trua (NT)	Laks	Fisk	Hagefjorden, 40 m, 15 m
Framandartlista	Svært høg risiko (SE)	Krypfredlaus	Karplante	Littleidet, 115 m, 495 m

Det er registrert funn av 4 raudelista fuglar i nærområdet. Svartstrupe i Sporvefamilien som har status som sterkt trua på raudelista, og fiskemåke, gråmåle og storskarv i familien vade-, måke- og alkefuglar. Svartstrupe vart observert ved Gyltasvingen, og helde stort sett til i kysthei med røsslyng og einer, noko som er ein del av i Solund generelt. Den er dermed observert fleire andre stadar i kommunen. Dei andre fuglande er observert ved Gylta og ved Gylteneset som er like sør for Sol Smolt sitt anlegg. Desse held naturleg til i strandlinja, og måseartane er ikkje særleg sky aktivitet. Det mest omfattande anleggsarbeidet vil vere ved Skogavatnet der det er ein del skog rundt anleggsområdet. Eventuell støy i frå anleggsarbeidet i dette området vil difor ikkje påverke fuglane i nemneverdig grad. Ved Storevatnet vil det vere minimalt anleggsarbeid, men ein vil ha behov for noko frakting av utstyr med helikopter. Dette kan påverke fugleliv, men omfanget vil vere minimalt og vil truleg ikkje medføre noko skade for fuglelivet. I driftfasen vil det i snitt vere auka vasstand i vatna, noko som kan vere positivt for fuglelivet i området.

Det er 2 raudelista fiskar som er registrert i området, laks og ål. Registreringa av laks er uklår då den er frå 1967-1970 og er registrert ved eit stykke oppe i terrenget og viser til elver som ikkje er i finne i nærleiken. Dette er ikkje ei registrering som har vore vektlagt i konsesjonsprosessen og dei råka elvene er ikkje av ein slik karakter at ein vurderer at dei har noko verdi for laks. Laks vil i tilfelle vere i Hagefjorden. Ål er registrert i Storevatnet, Skogavatnet og Kvernhusvatnet. Dette har vore eit tema gjennom konsesjonsprosessen og det er fastsett vilkår om tiltak for å ta omsyn til ålen si vandring forbi dammane. Sjå kapittel 2.2.1 for nærare skildring av tiltak for ål.

Det er registrert 1 art på framandartlista, krypfredlaus som er ein lyng-plante med svært høg risiko. Den er registrert ved bustadhus like ved anlegget til Sol Smolt. Det er lite fare for at denne vil vere i nokon inngrepsområda eller at denne vert spreidd til inngrepsområda. Dersom det oppdagast framande artar i tiltaksområdet under anleggsfasen vil ein vurdere tiltak undervegs etter miljødirektoratet sin rettleiar om bekjemping av framande planteartar for å få desse fjerna.

I nærleiken av inngrepsområdet er det ein viktig naturtype. Det er ein lokalitet med naturbeitemark med viktig verdi på Elvaneset – Grønevikneset som ligg ca 500 meter aust for dammen ved Storevatnet, på andre sida av fjorden. Grunna avstand til lokaliteten vil ikkje utbygginga komme i konflikt med naturtypen.

Det er ingen naturvernområde i nærleiken av tiltaket. Næraste område er Stroka som ligg 4 km unna og er framleis berre føreslått verna, elles er næraste området Engevik naturreservat som ligg 5 km unna. Desse områda verna grunna verdiar knytt til skog og naturbeitemark. Bygginga av dammane og oppdemming av vatnet har stor avstand til verneområda og vil ha svært beskjeden landskapsverknad, og vil difor ikkje ha noko konsekvens for eller påverknad på desse verna områda.

Prinsippa i naturmangfaldslova § 8-12 er vurdert til å vere ivaretatt. Med bakgrunn i vurdering av oppdatert kunnskapsgrunnlag og vurderingar på synfaring, vurderer vi at kunnskapsgrunnlaget er godt nok med omsyn til konsekvens. Samstundes har ein vurdert tiltak dersom det skulle dukke opp trua eller framande artar under anleggsfasen. Ut i frå den samla vurderinga av informasjon ut i frå oppdatert datagrunnlag, vurderast den samla belastninga i høve nml § 10 til akseptabel.

4.4 Kantvegetasjon

Det er snever kantvegetasjon i området frå før, og utbygginga vil krevje minimalt med rydding grunna eksisterande tilhøve. Det vil i så tilfelle vere snakk om mindre rydding av krattvegetasjon og enkelttre. På alle områder utanom på den konkrete permanente arealbruken ved terskeldammane vil kantvegetasjonen kunne vekse tilbake etter anlegget er ferdigstilt.

4.5 Tilhøve til andre myndigheiter/lover

Tiltak vil trenge løyver frå plan og bygningslova. Tilhøve til andre myndigheiter/lover som ikkje er beskrive er ikkje relevante.

4.5.1 Plan- og bygningslova

Areal for tiltak i utbyggingsområde er regulert av «Kommuneplanen sin arealdel 2020-2032» og det føreligg ingen reguleringsplanar i området. I gjeldande kommuneplan er areal for tiltak anten regulert til LNF-område (Landbruk-, natur-, og friluftsområde) eller bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhøyrande strandsone. Prosess vert avklart med kommunen.

4.5.2 Kulturminnelova

Det er ingen kulturminne i nærleiken, men det ligg eit par meldepliktige bygningar i SEFRAK-registeret ved Gylta og Vaulen. Tiltak har god avstand til bygningane og vil ikkje påverke nokon av desse.

Dersom det under realisering av tiltaket blir oppdaga eller kjem fram andre automatisk freda kulturminne enn de løyvet gjelder for, skal arbeidet straks stoppast i den utstrekning det kan røre ved desse. Vestland fylkeskommune skal varslast, jf. kulturminnelova § 8 andre ledd og vi avgjer snarast mogleg og seinast innan 3 veker om arbeidet kan fortsette og eventuelle vilkår.

4.5.3 Ureiningslova

Det er ikkje planlagt brakkerigg eller andre tiltak som krev særskilt løyve etter ureiningslova. Avfallshandtering og tiltak mot ureining skal alltid være i samsvar med gjeldande lover og forskrifter, og følgast opp i gjennomføring av byggeprosjektet. Entreprenøren sin HMS-plan skal hindre søl og utslepp av olje og drivstoff. Det er ein føresetnad at drivstoff oppbevarast på godkjende tankar på avsette riggområder, og fylling av drivstoff vil normalt skje på dessa

områda. Gravemaskiner o.l. vil ha innsugingspumper som hindrar drivstoffsøl. Maskiner skal være utstyrt med absorberande middel for opptak av oljeprodukt. Uaktsamt søl som følge av uhell, slangebrot, maskinhavari eller liknande, skal samløst opp og utsleppsområde skal reingjerast med ein gang. Anleggsplassen skal haldast rein og ryddig, og alt avfall skal transporterast vekk frå anlegget og leverast på godkjend mottak.

4.5.4 Drikkevassforskrifta

Det er ingen grunnvassbrønner i nærleiken av inngrepsområdet som kan bli påverka av tiltak. Tiltak skal derimot sikre betre vassforsyning til smoltanlegget, og det vert difor stor stort merksemd på å ikkje ureine vatn i anleggsperioden.

4.5.5 Motorferdselslova

Planlagt transport av maskiner og utstyr for bygging av terskeldammen i Storevatnet vil krevje søknad om løyve til motorferdsel i utmark. Søknad om løyve vert sendt til Solund kommune minst 3 veker før planlagt flyging.

4.5.6 Veglova

Utbygginga vil ikkje krevje nokon nye vegar eller avkøyrslar, heller ikkje utbetring av eksisterande. Dette vil vere lite anleggstrafikk og tiltak vil heller ikkje medføre permanent auka vegtrafikk. Det er difor ikkje behov for løyve etter veglova.

5 Vedlegg

Vedlegg 1 – Arealbrukskart

Vedlegg 2 – Plan- og snitteikningar av terskeldam

Vedlegg 3 – Fiskepassasje Storevatn og Skogavatn