



iTrollheimen rapport 001-2022



Kartlegging og konsekvensutredning av naturmangfold i Storelva med sideelver, Heim kommune 2022.



Forord

I forbindelse med Svorka Energi AS sin søknad om utvidet byggefrist for Storelva kraftverk til NVE 11.01.2022, vurderte NVE at den opprinnelige kartleggingen av biologisk mangfold ikke lenger er tilstrekkelig for å kunne vurdere søknaden.

På bakgrunn av dette har iTrollheimen AS, på oppdrag fra Svorka Energi AS, gjennomført en kartlegging og konsekvensutredning innen naturmangfold tilknyttet planområdet. iTrollheimen AS har vært ansvarlig for kartlegging av fugl-, pattedyr- og fiskefauna mens Miljøfaglig utredning AS har vært ansvarlig for naturtyper og vegetasjon.

Rapporten er utarbeidet av Gøran Bolme (iTrollheimen AS) og Geir Gaarder (Miljøfaglig Utredning AS) basert på offentlig tilgjengelig informasjon, kontakt med lokale personer og egne feltbefaringer i perioden juni-oktober 2022.

iTrollheimen AS takker Svorka Energi AS ved Leif Roger Bergheim for oppdraget.

Rindal, 31.10.2022



Gøran Bolme
iTrollheimen AS

Framsidedfoto: Gøran Bolme, iTrollheimen

iTrollheimen rapport 001-2022:

Tittel:	Kartlegging og konsekvensutredning av naturmangfold i Storelva, med sideelver, Heim kommune 2022
Forfatter:	Gøran Bolme og Geir Gaarder
Referanse	Bolme, G. & Gaarder, G. (2022). Kartlegging og konsekvensutredning av naturmangfold i Storelva med sideelver, Heim kommune 2022. iTrollheimen Rapport 001-2022.
Oppdragsgiver:	Svorka Energi AS
Kontaktperson(er)	Leif Roger Bergheim
Prosjektleder:	Gøran Bolme
Prosjektstart:	02.06.2022
Prosjektslutt:	31.10.2022
Emneord:	Miljørapport, småkraftverk
Sammendrag:	Norsk
Dato:	31.10.2022
Rev. dato	01.03.2023
Antall sider:	37

Kontaktopplysninger iTrollheimen AS:

Post:	Postboks 140, 6659 Rindal
Internett:	inat.no
E-post:	goran@itrollheimen.no
Telefon:	930 88 652
Navn:	Gøran Bolme



Sammendrag

Naturtyper og flora ble kartlagt 16.06.2022, under gode forhold.

Utredningsområdet har et ganske fattig, utpreget trivielt naturmangfold, med dominans av granplantasjer og kalkfattig blåbærskog. Den stedegne skogen er samtidig ung til middelaldrende, uten gammelskogskvaliteter. Storelva renner gjennom ei grunn kløft med enkelte mindre fossefall, men uten å danne velutviklede kløftelementer med tilhørende artsmangfold. Ingen verdifulle naturtyper eller rødlistearter ble påvist, og potensialet for slike er lavt.

Bekkekløftmiljøet som landskapsform er vurdert å ha svært lav verdi.

Naturverdiene er små, noe som gir små konsekvenser selv om det planlegges noe fysiske inngrep. Som avbøtende og kompenserende tiltak anbefales det å unngå spredning av platanlønn i nedre deler.

Av fugl ble det registret 3 rødlistede arter innen influensområdet. Granmeis og grønnfink som sårbar (VU) og gjøk som nær truet (NT). I tillegg har vi fått kjennskap til observasjon av hønsehauk (VU) innen influensområdet.

Vedrørende fiskebiologiske verdier ble det i anadrom del av Storelva el. fisket på to stasjoner. Ørret var dominerende, samt at det ble påvist 4 stk lakseyngel som er klassifisert som nær truet (NT) på rødlista.

Av de 3 inndelte delområdene fikk Delområde A – Storelva, anadrom strekning noe verdi og ubetydelig påvirkning som resulterte i ubetydelig miljøskade som konsekvens. Det samme for delområde B – Storelva med sideelver oppstrøms anadrom strekning

Delområdet C – Influensområde oppnådde middels verdi, med noe forringelse i påvirkning som resulterte i en konsekvens på noe miljøforringelse.

Samlet konsekvens av gjennomført tiltak for naturmangfold ble satt til noe miljøskade.

Innholdsfortegnelse

Forord.....	2
Sammendrag.....	4
1 Innledning	6
2 Utbyggingsplaner og influensområdet	7
2.1 Utbyggingsplaner	7
3 Metode	8
3.1 Eksisterende datagrunnlag	8
3.2 Verktøy for kartlegging og verdi-, påvirkning- og konsekvensvurdering	9
3.3 Temaspesifikk metodikk	13
3.4 Feltregistreringer	15
4 Resultater	17
4.1 Kunnskapsstatus	17
4.2 Eksisterende påvirkning på naturmiljø	18
4.3 Naturgrunnlaget	19
4.4 Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper.	20
4.5 Arter	22
4.6 Verdivurdering	25
5 Virkninger av tiltaket.....	28
5.1 Påvirkning og konsekvens.....	28
5.2 Samlet belastning.....	30
5.3 Midlertidig påvirkning.....	31
6 Avbøtende/Kompenserende tiltak	32
7 Beslutningsrelevant usikkerhet	32
8 Referanser og grunnlagsdata.....	34
VEDLEGG 1 - Artsliste for undersøkelser i og rundt Storelva, Heim kommune 2022.....	35

1 Innledning

Sæther Kraft AS fikk konsesjon til å bygge Storelva kraftverk med overføringer av Tvillingelva 08.02.2008. Vedtaket fra NVE var under forutsetning av at prosjektet ble igangsatt innen 5 år etter vedtaksdato og fullført etter ytterligere 5 år.

Sæther Kraft AS søkte 26.04.2016 NVE om ny konsesjon siden arbeidet ikke ble iverksatt. NVE ga på nytt Sæther Kraft tillatelse til å bygge Storelva Kraftverk med overføring av Stordalsbekken og Tvillingelva.

Nytt fra siste søknad fra Sæther Kraft er at regulering av Langvatnet nå er utelatt fra planene.

Svorka Energi søker NVE på nytt om utsatt byggefrist for Storelva Kraftverk 11.01.2022. Her ber NVE tiltakshaver om å utføre en ny kartlegging av biologisk mangfold i influensområdet etter gjeldende metodikk. Begrunnelsen er at forrige kartlegging av biologisk mangfold fra SWECO (Størset 2006) ikke lenger er tilstrekkelig som vurderingsgrunnlag til søknaden som følge av endringer i metodikk og krav.

Svorka Energi AS engasjerte dermed iTrollheimen AS for å gjennomføre ny kartlegging av biologisk mangfold. iTrollheimen AS ved Gøran Bolme er ansvarlig for rapporten med hovedfokus på fugl, vilt og fisk, mens Miljøfaglig Utredning ved Geir Gaarder er ansvarlig for naturtyper og vegetasjon.

2 Utbyggingsplaner og influensområdet

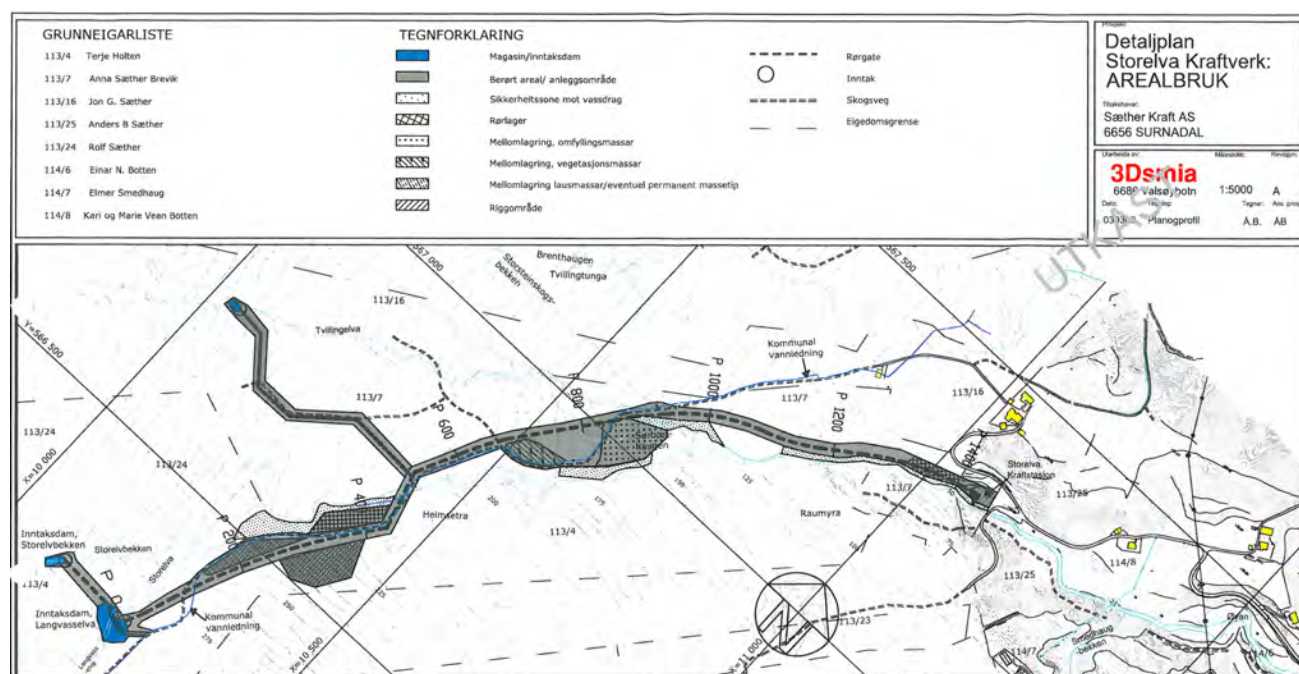
2.1 Utbyggingsplaner

Kraftverket skal utnytte fallet fra kote 280 i Langvasselva og Tvillingelva ned til kote 48 i Storelva. Vann fra Stordalsbekken blir overført i et 120 m langt nedgravd rør til hovedinntaket i Langvasselva. Tilløpsrøret fra sideinntaket i Tvillingelva får en lengde på 500 m og koples sammen med røret fra hovedinntaket ved kote 210. Kapasiteten på overføringen er begrenset til 100 l/s, det samme som i den utgatte konsesjonen fra 2008.

Vannveien fra hovedinntaket i Langvasselva er planlagt som en ca. 1,5 km nedgravd/sprengt rørgate som vil krysse Storelva og Tvillingelva. Kraftstasjonen er plassert på nordsiden av Storelva. Største og minste slukeevne for turbinen er hhv. 890 l/s og 40 l/s, noe økt i forhold til den utgatte konsesjonen for å optimalisere tilløpsrør og turbin. Installert effekt i kraftstasjonen vil være 1,8 MW, og en forventet midlere årsproduksjon blir 5,1 GWh.

Søker har foreslått at det skal slippes minstevannføring fra inntakene i Langvasselva og Tvillingelva på hhv. 40 l/s og 5 l/s hele året og installeres omløpsventil i kraftstasjonen i tråd med vilkår gitt i den utgatte konsesjonen fra 2008 (Roland 2017).

Det er også søkt om tillatelse etter energiloven for bygging og drift av Storelva kraftverk med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinje.



Figur 1. Detaljplan Storelva Kraftverk

3 Metode

3.1 Eksisterende datagrunnlag

3.1.1 Naturtyper

Det forelå på forhånd ingen registreringer av naturtyper eller arter blant karplanter, lav, moser og sopp (ett funn av marinøkkel ved Rånan like sør for inntaksdammen er tydelig feilplassert) fra utredningsområdet på Naturbase (Miljødirektoratet 2022) eller Artskart (Artsdatabanken 2022).

I forbindelse med tidligere småkraftsøknad ble det derimot gjort noen registreringer (Størset 2006). Disse er ganske generelle og grove, med begrenset informasjon om vegetasjonstyper/NiN-typer og få arter er nevnt. Funn av skogsbjørnebær ned mot Botn er trukket fram særskilt. Ingen rødlistearter, fremmede arter eller rødlistede naturtyper er nevnt.

3.1.2 Fugl og vilt

Også av fugl og vilt foreligger det få registreringer i området. Nede ved fjorden/botn var det en god del registreringer av lav presisjon, men oppover elva og lia var registreringer fraværende. Det eneste som er registrert er en trekkvei av hjort som krysser bekken like nedenfor utløpet der Stordalsbekken møter Storelva og reproduksjon av sandsvale i nedre deler av Haugaslettvegen i Artskart (Artsdatabanken 2022). Sandsvale er oppført på rødlista som sårbar (VU).

3.1.3 Fisk

Av fisk og ferskvannsbiologi i Storelva med sideelver er det noen opplysninger beskrevet i miljørapporten fra 2006 (Størset). Størset (2006) nevner at det forekommer laks sporadisk men at det er en liten naturlig bestand av sjørret. I tillegg foreligger en ny rapport, «Bekkeunderskelser i Heim og Surnadal» hvor Storelva er med i tilstandsvurderingen (Berg & Bergan 2022).

Storelva er benyttet veldig lite til fiske (Heim kommune v/Erlend Snøfugl og Bjørn Sæter pers.medd)

3.2 Verktøy for kartlegging og verdi-, påvirkning- og konsekvensvurdering

3.2.1 Grunnlag

Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger (Veileder M-1941) ligger til grunn for arbeidet. M-1941 er i hovedsak lik Statens vegvesen sin veileder for konsekvensanalyser (V712), men har en litt annen oppbygging. Veilederen M-1941 har blitt benyttet til å fylle inn denne rapporten som ellers er basert på mal etter NVE sin reviderte veileder for dokumentasjon av biologisk mangfold (Veileder nr-6 2018, Kartlegging og dokumentasjon av naturmangfold ved bygging av småkraftverk - revidert utgave).

Grunnlaget for metodikken er å opprettholde prinsippene i Naturmangfoldlovens §§8-10. Naturmangfoldloven (LOV-2009-06-19-100) stiller krav til hvordan naturmangfold skal vektlegges ved utøving av offentlig myndighet. Lovens § 7 stiller krav om at prinsippene i §§8-12 skal legges til grunn. Denne rapporten svarer på §§8-10, mens resterende §§11-12 er overlatt til utbygger å svare ut.

3.2.2 Konsekvensutredning

Nedenfor listes opp en forkortet utgave av veileder M-1941. Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredning er bygd opp i 6 steg

Steg 1 Inndeling i delområder

På bakgrunn av registreringene og innhentet informasjon opprettes hensiktsmessige delområder innen utredningsområdet. Hvert enkelt delområde skal vurderes for verdi, påvirkning og konsekvens.

Steg 2 Sette verdi i hvert delområde

Verdivurderingen bygger på ny og eksisterende kunnskap. Kunnskapen suppleres med utreders eget skjønn og bruk av verditabell (Tab. 3)

Verdiene bygger på konkrete funn og på vurderinger av potensielle funn. Verditabellen deles inn i 5 kategorier fra ubetydelig verdi til svært stor verdi. Disse verdiene gir en status på hvor stor betydning delområdene har i et nasjonalt perspektiv. I verdisettingen er det nullalternativet som blir lagt til grunn.

Steg 3 Vurdere påvirkning for hvert delområde

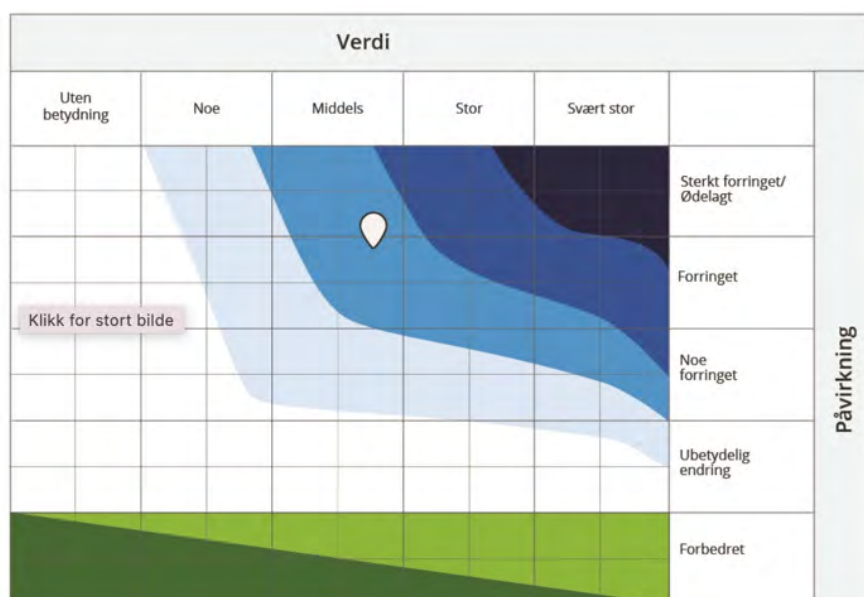
I dette steget vurderes i hvilken grad hvert enkelt delområde blir påvirket av planene eller tiltaket (Tab. 4). Påvirkning av naturmangfoldverdier handler om at biologiske og geologiske funksjoner, og økologiske prosesser, forringes (noen ganger at de forbedres), eventuelt at sammenhenger helt eller delvis brytes (noen ganger at de styrkes). De vanligste påvirkningsfaktorene på naturmangfold er arealbeslag og forringelser av økologisk infrastruktur gjennom fragmentering av leveområder, brudd i landskapsøkologiske sammenhenger og kanteffekter inn i naturområder (M-1941).

Steg 4 Vurdere konsekvens for hvert delområde

Ved å kombinere verdi og påvirkning fastsetter man konsekvensen som planen eller tiltaket har i delområdene. Konsekvensgraden skal begrunnes og illustreres gjennom en konsekvensvifte (Fig. 5 & Tab. 1). Konsekvensvifta illustrerer alvorlighetsgraden av konsekvensen som planen eller tiltaket forventes å få. Hvis det er knyttet usikkerhet til vurderingen som er av relevant art skal dette gjøres rede for.

I enkelte tilfeller er det relevant å beskrive midlertidige påvirkninger på et område, gjerne knyttet til anleggsfasen. Disse beskrives i eget kapittel.

I konsekvensvurderingene legges nullalternativet til grunn. Det innebærer at konsekvensene beskriver endringer sammenlignet med nullalternativet.



Figur 2. Konsekvensvifte

Tabell 1. Skala og veiledning for konsekvensvurderinger av delområder

Skala	Konsekvensgrad	Forklaring
----	Svært alvorlig miljøskade	Den mest alvorlige miljøskaden som kan oppnås for området. Gjelder kun for områder med stor eller svært stor verdi.
---	Alvorlig miljøskade	Alvorlig miljøskade for området
--	Betydelig miljøskade	Betydelig miljøskade for området
-	Noe miljøskade	Noe miljøskade for området
0	Ubetydelig miljøskade	Ingen eller ubetydelig miljøskade for området
+ / ++	Noe miljøforbedring. Betydelig miljøforbedring	Miljøgevinst for området. Noe forbedring (+) eller betydelig forbedring (++)
+++ / ++++	Stor miljøforbedring. Svært stor miljøforbedring	Stor miljøgevinst for området. Stor (+++) eller svært stor (++++) forbedring. Benyttes i hovedsak der områder med ubetydelig eller noe verdi får en svært stor verdøkning som følge av tiltaket

Steg 5 Vurdere konsekvens for naturmangfold

Resultatene fra konsekvensvurderingen i steg 4 og tilhørende begrunnelse for konsekvensgrad for hvert enkelt delområde, brukes til en samlet vurdering av konsekvensgrad for planen eller tiltaket. Hvis det er flere alternativer, gis en samlet vurdering for hvert alternativ.

Utredning må begrunne den samlede konsekvensgraden, slik at det kommer tydelig fram hva som er utslagsgivende, og hva som skiller alternativene fra hverandre - og fra nullalternativet.

Tabell 2. Skala og veiledning for konsekvensvurdering av miljøtema

Konsekvensgrad	Kriterier for konsekvensgrad
Kritisk negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har særlig høy konfliktgrad. Vanligvis flere delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og i tillegg store samlede virkninger. Brukes unntaksvis.
Svært stor negativ konsekvens	Stor andel av alternativets område har høy konfliktgrad. Det er delområder med konsekvensgrad svært alvorlig miljøskade (----), og ofte flere/mange områder med alvorlig miljøskade (---). Vanligvis store samlede virkninger.
Stor negativ konsekvens	Flere alvorlige konfliktpunkter for temaet. Ofte vil flere delområder ha konsekvensgrad alvorlig miljøskade (---).
Middels negativ konsekvens	Ingen delområder med de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Delområder med konsekvensgrad betydelig miljøskade (--) dominerer.
Noe negativ konsekvens	Kun en liten del av alternativets område har konflikter. Ingen delområder har de høyeste konsekvensgradene, eller disse er vektet lavt. Vanligvis vil konsekvensgraden noe miljøskade (-) dominere.
Ubetydelig konsekvens	Alternativet vil ikke medføre vesentlige endringer sammenlignet med nullalternativet. Det er få konflikter og ingen konflikter med de høyeste konsekvensgradene.
Positiv konsekvens	Totalt sett er alternativet en forbedring for temaet sammenlignet med nullalternativet. Det er delområder med positiv konsekvensgrad og kun få delområder med lave negative konsekvensgrader. De positive konsekvensgradene oppveier klart delområdene med negativ konsekvensgrad.
Stor positiv konsekvens	Stor forbedring for temaet. Mange eller særlig store/viktige delområder med positiv konsekvensgrad. Kun ett eller få delområder med lave negative konsekvensgrader, og disse oppveies klart av delområder med positiv konsekvensgrad.

Steg 6 Sammenstille konsekvenser for alle klima- og miljøtema

Når konsekvensene for hvert enkelt miljøtema er vurdert, skal konsekvensene for alle tema knyttet til klima og miljø sammenstilles.

Utredede fagtema

I henhold til utgreiingsbehovet vil denne verdivurderingen ta for seg temaene arter inkl. Økologiske funksjonsområder og landskapsøkologiske funksjonsområder jf. oppdragsgivers bestilling.

Tabell 3. Verditabell hentet fra M-1941

Verdikategori	Ubetydelig verdi	Noe verdi	Middels verdi eller forvaltningsprioritet	Stor verdi eller høy forvaltningsprioritet	Svært stor verdi eller høyeste forvaltningsprioritet
Arter inkludert økologiske funksjonsområder		- Vanlige arter og deres funksjonsområder - Laks, sjørøret- og sjørøyebestander /vassdrag i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013) - Ferskvannsfisk og ål - vassdrag/bestander i verdikategori "liten verdi" (NVE 49/2013)	- Nær trua (NT) arter og deres funksjonsområde - Funksjonsområder for spesielt hensynskrevende arter - Fastsatte bygdenære områder omkring nasjonale villreinområder som grenser til viktige funksjonsområder - Laks, sjørøret- og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013) - Innlandsfisk og åle - vassdrag/bestander i verdikategori "middels verdi" (NVE 49/2013)	- Sårbare (VU) arter og deres funksjonsområder - Spesielle økologiske former av arter (omfatter ikke fisk da disse fanges opp i NVE 49/2013) - Fastsatte randområder til de nasjonale villreinområdene - Viktige funksjonsområder for villrein i de 14 øvrige villreinområdene (ikkenasjonale) - Laks sjørøret -, og sjørøyebestander/ vassdrag i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013) - Innlandsfisk (eks. langtvandrende bestander av harr, ørret og sik) og åle vassdrag/bestander i verdikategori "stor verdi" (NVE 49/2013)	- Fredede arter - Prioriterte arter (med eventuelt forskriftsfestet funksjonsområde) - Sterkt truet (EN) og kritisk truet (CR) arter og deres funksjonsområde - Nasjonale villreinområder - Villaksbestander i nasjonale laksevassdrag og laksefjorder, samt øvrige anadrome fiskebestander/vassdrag i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013) - Lokaliteter med relikv lakse - Spesielt verdifulle storørretbestander – sikre storørretbestander (f.eks. Hunderørret) og ålevassdrag/bestander i verdikategori "svært stor verdi" (NVE 49/2013)
Landskapsøkologiske funksjonsområder		- Lokalt viktige vilt- og fugletekk - Områder med mulig betydning i sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter - Fysiske strukturer i landskapet som er viktige leveområder, trekk-, vandrings- og forflytningskorridorer for a) et høyt antall arter eller b) viktige for å opprettholde levedyktige bestander av definerte grupper av arter (Eks: amfibier, pollinatorer) - Lokalt viktige intakte kjerneområder og naturstrukturer i ellers fragmenterte landskap - Intakte kjerneområder med natur i sterkt fragmenterte landskap - Naturstrukturer av særlig betydning for viktige naturprosesser eller for økosystemenes struktur, funksjon og/eller motstandskraft/tilpasnings evne til forventede naturendringer.	- Regionalt viktige områder for vilt- og fugletekk. - Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av dokumenterte funksjonsområder for arter	- Intakte sammenhenger mellom eller i tilknytning til større naturområder som har en viktig funksjon som forflytnings- og spredningskorridor for arter - Nasjonalt viktige områder for vilt- og fugletekk. - Områder som med stor grad av sikkerhet bidrar til sammenbinding av verneområder eller dokumenterte funksjonsområder for arter med stor eller svært stor verdi. - Lengre elvestrekninger med langtvandrende fiskebestander.	Særlig store og nasjonalt/internasjonalt viktige trekkruer.

Tabell 4. Tabell over kriterier for planen eller tiltakets påvirkning

Planen eller tiltakets påvirkning	Forbedret	Ubetydelig endring	Noe forringet	Forringet	Sterkt forringet
Økologiske funksjoner for arter og landskaps-økologiske funksjons-områder	Gjenoppretter eller skaper nye trekk/vandringsmuligheter mellom leveområder/biotoper (også vassdrag). Viktige biologiske funksjoner styrkes.	Ingen eller uvesentlig virkning på kort eller lang sikt.	Splitter sammenhenger/reducerer funksjoner, men vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Mindre alvorlig svekking av trekk/vandringsmulighet og flere alternative trekk finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av mindre alvorlig art, eventuelt mer alvorlig miljøskade med kort restaureringstid (1-10 år).	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner reduseres. Svekker trekk/vandringsmulighet, eventuelt blokkerer trekk/vandringsmulighet der alternativer finnes. Virkningenes varighet: Varig forringelse av middels alvorlighetsgrad, eventuelt mer alvorlig miljøskade med middels restaureringstid (>10 år).	Splitter opp og/eller forringer arealer slik at funksjoner brytes. Blokkerer trekk/vandring hvor det ikke er alternativer. Virkningenes varighet: Varig forringelse av høy alvorlighetsgrad. Eventuelt med lang/svært lang restaureringstid (>25 år).

3.3 Temaspesifikk metodikk

3.3.1 Naturtyper

For naturtyper ble et nærmere definert område (se figur 3 under) kartlagt etter Miljødirektoratets veileder M-2209 - kartleggingsinstruks for kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2 (Miljødirektoratet 2022a). Denne metoden bygger på kartleggingssystemet Natur i Norge (NiN) (Artsdatabanken 2021a), som er Artsdatabankens system for å beskrive naturvariasjon. NiN er et system for å dele inn all norsk natur i naturtyper og beskrive de etter faste beskrivelsesvariabler. I tillegg bør gjeldende norsk rødliste for arter (Artsdatabanken 2021b), og den nyeste Fremmedartslista (Artsdatabanken 2018) nevnes som grunnlag for hva slags arts mangfold som har vært i fokus.

3.3.2 Fugl/Vilt

For fugl og vilt ble influensområdet, tilnærmet likt definert område for naturtyper (figur 3), undersøkt etter Miljødirektoratets veileder M-1941.

Ved registrering av fuglefaunaen i området ble det benyttet optisk og akustisk registrering i form av punktregistrering og linjeregistrering. Det ble etablert punkt med omtrent 300 meters avstand. Hvert punkt ble registrert i nøyaktig 5 minutter for akustisk registrering. Enheten i takseringen er antall par. Dette er samme metodikk som i TOV-E (Ekstensiv overvåkning av fugl) prosjekter. Ett par defineres som: a) En hann/hunn hørt eller sett, b) ett par observert, c) en hunn observert, d) observasjon av flyvedyktige unger eller reir (Kålås & Husby 2002).

Registreringene ble knyttet mot Miljødirektoratets veileder M-1941 med fokus på de enkelte arters funksjonsområde i influensområde.

3.3.3 Fisk

Det ble gjennomført el.fiske etter gjeldende standard for bruk av bærbart elektrisk fiskeapparat (NS-EN 14011 med tilpasning til norske forhold beskrevet i NS 9455 pkt. 5.7). El. fiske ble gjennomført med den hensikt å få et innblikk i tetthet og

tilhold av fisk i undersøkelsesområdet. Det ble opprettet 7 stasjoner i elva med et totalt undersøkelsesareal på 742,5 m². Stasjonene ble avfisket kun én gang. Avfisking ble gjort etter standard metode (Bohlin et al. 1989). Det ble beregnet tetthet av årsyngel og ungfisk (Zippin 1958). Der det ble fisket bare én omgang, ble en forventet fangstsannsynlighet på 0,5 benyttet til å beregne tetthet.

Verdi og konsekvens av fiskens funksjonsområde og artssammensetning er basert på NVE Rapport (49/2013.)

Tabell 5. Oversikt over el.fiske-stasjonene i Storelva med sideelver.

Vassdrag	Stasjon	Kortnavn	Kommune	Koordinater (33V)		Areal (m2)
				Øst	Nord	
Storelva	1	St1	Heim	480645	6996138	330
	2	St2		480399	6996038	150
	3	St3		480036	6995944	75
	4	St4		479637	6995711	50
	5	St5		479152	6994865	37,5
	6	St6		479061	6994964	50
	7	St7		479279	6995528	50

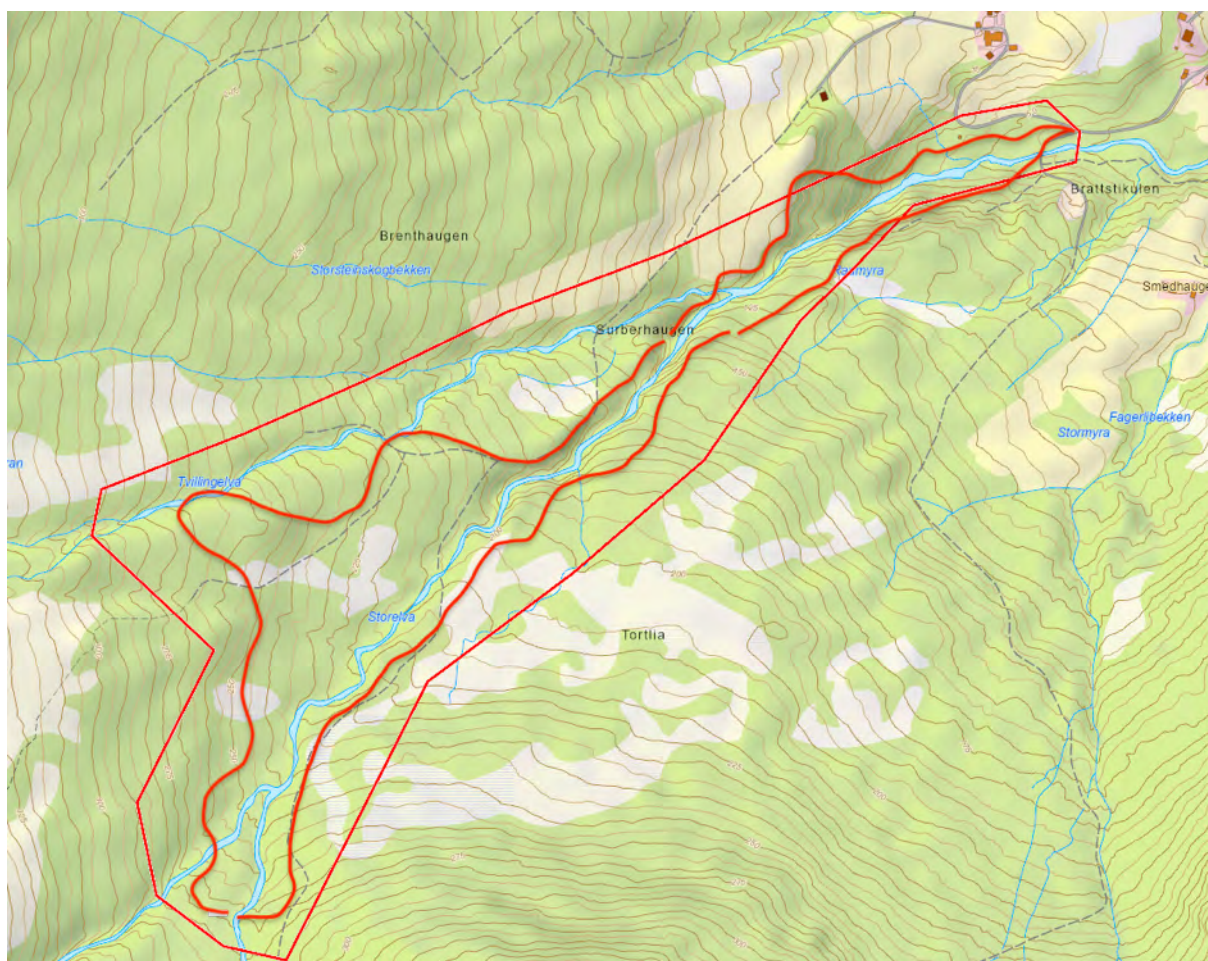


Figur 3. Avgrenset område for kartlegging av naturtyper etter Miljødirektoratet (2022) sin instruks langs Storelva, slik dette ble innmeldt i Miljødirektoratet sin kartløsning.

3.4 Feltregistreringer

3.4.1 Naturtyper

Feltarbeidet for flora og naturtyper ble utført 16 juni 2022. Det var ganske pent vær og gode forhold under arbeidet. Vannføringen i elva var moderat og medførte ingen problemer med å undersøke elvenære partier. Samtidig var feltsjiktet såpass godt utviklet at det meste av karplantefloraen var bestembar. Registreringene tok utgangspunkt i Haugaslettveien, der den deler seg og en del krysser elva. Sørsiden ble undersøkt oppover lia og nordsiden på returen nedover. I nedre deler var det naturlig både å se på areal nær elva og i den åpne dalen. Lenger oppe gikk ferden oftest oppe på kanten av den svakt utviklede kløfta, men med hyppige observasjoner ned mot elva for å se etter om det var indikasjoner på spesielle kvaliteter der, og med enkelte stikkprøver ned mot elva. Hele området ble derfor i praksis undersøkt. I figur 4 under er befaringsruta grovt vist.



Figur 4. Omtrentlig angivelse av turruta som ble fulgt 16.06.2022. En del avstikkere på tvers kommer i tillegg.

Det ble under feltarbeidet lett spesielt etter rødlistede arter, samt kravfulle arter av karplanter, lav, moser og sopp. Dette inkluderer fuktighetskrevenende arter av lav og moser langs elva og kalkkrevenende karplanter knyttet til skog og myr. Det bør også trekkes fram at stokker langs elva ble undersøkt for mulig forekomst av moser

knyttet til vannpolert ved. En del artsfunn er lagt ut på Artsobservasjoner.no og er tilgjengelig ved søk på Artskart.

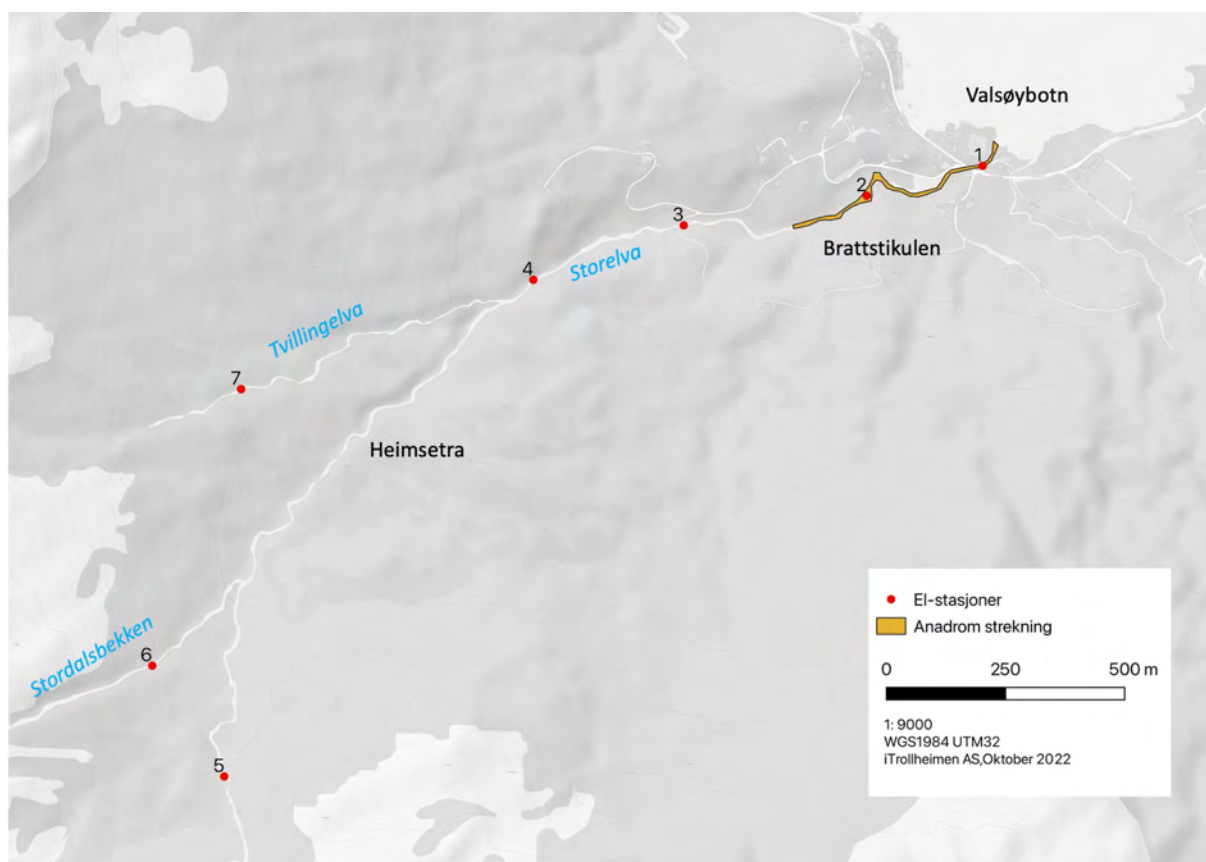
3.4.2 Fugl

Feltarbeidet for fugl ble gjennomført 04.07. I tillegg ble det gjort noe fugleobservasjoner under feltarbeidet for naturtyper den 16.06. Registreringen den 04.07 startet kl 04:30 og varte til 10:00. Det var gode forhold for fugleregistrering med opphold og lite vind. Undersøkelsene startet nedenfra Haugaslettveien ved planlagt karftverk, oppover sti og traktorvei til planlagt inntak i Storelva. Deretter i lia sør for Storelva med en registreringsrunde i område rundt Stordalsbekken og Tvillingelva. Influensområdet ble godt dekket under befaringen.

3.4.3. Fisk

21. oktober ble det gjennomført feltarbeide for fiskebiologiske undersøkelser. Det ble opprettet 7 stasjoner med areal mellom 40-330 m² som ble el-fisket. Været var fint og elva hadde moderat vannføring, noe som gjorde undersøkelsene tilfredsstillende oversiktelige. Det ble satt fokus på å kartlegge funksjonsområdet for fisk, spesielt på den anadrome strekningen.

To av stasjonene var i anadrom sone. Tre stasjoner var i Storelva ovenfor anadrom sone, en stasjon i Stordalsbekken og 1 stasjon i Tvillingelva.



Figur 5. Oversiktskart over el.fiske-stasjoner og anadrom strekning i Storelva.

4 Resultater

4.1 Kunnskapsstatus

4.1.1 Naturtyper

Variasjonen i naturtyper innenfor utredningsområdet er begrenset og dominert av fastmarkskogsmark. Det er mest blåbærskog, men også små innslag av bærlyngskog i partier. I liene lengst nede går det over i noe rikere skogsmark, med innslag av noe svak lågurtskog og fragmenter med lågurtskog og høgstaudeskog. Funn av arter som markjordbær, strutseving, enghumleblom og turt vitner om dette. Også i øvre deler er det lokalt litt rikere, men der bare overganger mot svak lågurtskog og storbregneskog, og da på små areal.

I tillegg er det en del plantefelt med norsk gran, særlig på sørsiden av Tvillingelva, men også i nedre deler, som er såpass storvokste og tette at de kan betegnes som plantasjeskog. Flommarkskog forekommer bare som små fragment på grovt substrat hist og her langs elva og danner ikke bestand.

Det finnes fossefall i elva, men disse er ikke store/kraftige nok til å danne synlige fosseenger eller fosseberg. Noen små myrflækker forekommer, i første rekke mellom elvedelet i øvre deler og på sørsiden av hovedelva. Dette er for det meste fattig jordvannsmyr (bakkemyrer), varierende fra svært kalkfattige og opp mot svakt intermediære myrer, og da nok i all hovedsak som myrkantmark. Arter som myrfiol og duskull er i så måte typiske, og beste funn var av sumphaukeskjegg i ei kantsone (en art som indikerer nokså rik kildepåvirkning). Helt nederst er det partier med sterkt endret mark i nærområdet til veiene, samt at det på nordsiden av elva er noe oppdyrket mark (oppdyrket varig eng med lite intensivt hevdpreg). Det kan ha vært mindre areal nederst med semi-naturlig eng, men dette var vanskelig å observere tydelig nå og det er nok i så fall helst snakk om fragmentariske forekomster (derimot indikerte avstandsobservasjoner at det kan være innslag av slike utenfor utredningsområdet på nordsiden av elva).

4.1.2 Fugl/Vilt

For fugl foreligger ingen tidligere registreringer eller rapporter fra området. Heller ikke på Artskart eller Naturbase er det registrert fugler innen influensområdet. Heim kommune kjenner ikke til rovfugllokaliteter eller andre sårbare arter i området. Lokal kjentmann kunne fortelle at det er observasjoner av hønsehauk (VU) og spurvehauk i skogområdet ovenfor brua som krysser Storelva ved Heimsetra. Han visste ikke om konkrete reirlokalteter (Bjørn Sæther pers. Medd.).

4.1.3 Fisk

Det er to vannforekomster tilknyttet Storelva beskrevet gjennom vann-nett. Vannforekomster øvre del planområdet, Langvasselva – Storelva bekkefelt (ID: 113-115R) er vurdert til å ha god økologisk tilstand. Vannforekomsten Storelva (ID: 113-113R) oppnår også god økologisk tilstand. Dette er basert på biologiske

klassifiseringsdata av fisk. Dette skyldes hovedsakelig høy tetthet av ørret og inslag av lakseyngel (Berg & Bergan 2022). Berg & Bergan (2022) har også to undersøkelsesområder med elektrofiske-stasjoner hvorav den ene sammenfaller med vår stasjon 1 og deres andre er like nedenfor anadrom grense. Videre beskrives elva som relativt lite påvirket, unntatt de 200 nederste meterne hvor elva er kanalisert. Elva innehar et variert substrat og mesohabitat.

4.2 Eksisterende påvirkning på naturmiljø

Det er flere fysiske inngrep i og inntil elva på aktuell strekning, samt at hele utredningsområdet er forholdsvis markert preget av skogsdrift.

Nederst går det inn en bilveg, som deler seg der en krysser elva, mens den andre går opp til et gårdsbruk på nordsiden. Det kommer inn et kjørespor/svært enkel traktorveg på sørsiden av elva i øvre deler, samt at det er traktorveger i plantefeltene mellom Tvillingelva og Storelva. Det er rester av en gammel dam i Storelva et stykke nedenfor samløpet med Tvillingelva. Ellers ligger et oppdyrket jorde som nå bare benyttes som beitemark på nordsiden av elva i nedre deler, men med en delvis intakt, bred skogkant mot elva.

Skogen i utredningsområdet er gjennomgående middelaldrende til ung. Det er en god del granplantefelt, men også en del stedegen skog dominert av bjørk og furu. Sistnevnte har ubetydelig med dødt trevirke og biologisk gamle trær er svært sparsomt forekommende. Bestandsalder er sjelden særlig over 100 år.



Figur 6. Rester av en tidligere dam i Storelva nær Surberhaugen. Foto: Geir Gaarder

4.3 Naturgrunnlaget

Berggrunnen virker ganske gjennomført kalkfattig innenfor utredningsområdet. Den består av gneis, og da tydeligvis av en type som er ganske hard og inneholder lite kalk. Lengst nede er det noe løsmasser (av litt varierende kornstørrelse, men nok helst mye grus og stein), som gir opphav til litt bedre jordsmonn. På østsiden av elva er det i den bratte lisida innslag av utrasinger i disse løsmassene, trolig i det minste delvis naturlige, men de dekker små areal (så aktiv skredmark er ikke avgrenset).

Klimatisk sett ligger området i mellomboreal og dels sørboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998). Dette tilsier et visst oseanisk preg på vegetasjonen, samtidig som både alpine arter og sørlige, varmekjære arter stort sett mangler. Den varmekjære arten skogbjørnebær ble gjenfunnet i nedre deler, ellers ble det heller ikke ved årets undersøkelser funnet særlig varmekjære arter i området. Heller ingen utpreget alpine/nordlige arter ble påvist. Som forventet var det fravær av stedegne kontinentale arter (gran har en tydelig østlig utbredelse i Norge, men opptrer bare som plantet her). Det manglet også et utpreget oseanisk element, selv om flere svakt oseaniske arter opptrer, som bjørnekam, heisiv og rome.



Figur 7. Skredmark i finkornet substrat i den bratte lia på østsiden av elva i nedre deler, ved Brattstiskulen. Foto: Geir Gaarder

4.4 Viktige, utvalgte og rødlistede naturtyper.

Det ble ikke funnet grunnlag for å avgrense verdifulle naturtyper basert på Miljødirektoratet (2022) sin instruks i området. Dette innebærer at heller ingen rødlistede naturtyper ble påvist. Skogen var gjennomgående for ung og/eller for kalkfattig og jordvannsmyrene for kalkfattige. Fossefall dannet ikke fosseenger og det forekom ikke elveører i vassdraget, samt at areal med flommarksog var helt ubetydelig. Det var bare svake indikasjoner på semi-naturlig eng i nedre deler (men det kan være at slike miljøer forekommer på nordsiden av elva litt utenfor utredningsområdet).

Bekkekløft har tidligere vært regnet som en naturtype av Miljødirektoratet, men er ikke inkludert i den nye instruksjonen. Derimot foreligger forslag til avgrensning og verdisetting av slike i en NVE-rapport som er i trykken (Gaarder & Høitomt in prep.). Vurdering av de ulike bevaringsenhetene i denne gir følgende verdi til området som bekkekløft:

1. Fossesprutsone: Uprioritert kvalitet (ikke observert) – 0 poeng
2. Kalkrike flomsoneberg: Uprioritert kvalitet (ikke observert) – 0 poeng
3. Åpen flomfastmark: Uprioritert kvalitet (ikke observert) – 0 poeng
4. Flomskogsmark: Uprioritert kvalitet (bare helt fragmentarisk) – 0 poeng
5. Forekomst av polert død ved: Uprioritert kvalitet (ikke observert) – 0 poeng
6. Ekstrahumide areal: Uprioritert kvalitet (ikke relevant) – 0 poeng
7. Kalkmark: Uprioritert kvalitet (ikke observert) – 0 poeng
8. Lågurtmark: Uprioritert kvalitet (forekommer, men under oppsatt minsteareal) – 0 poeng
9. Gammelskog: Uprioritert kvalitet (ikke observert) – 0 poeng
10. Treslagsvariasjon 1: Lav kvalitet for antall treslag (både bjørk og furu oppnår over 5% dekning) – 5 poeng
11. Treslagsvariasjon 2: Uprioritert kvalitet for gamle/grove trær (ikke observert) – 0 poeng
12. Rødlistearter uten polygontilknytting: Uprioritert kvalitet (ikke observert) – 0 poeng

Sum: 5 poeng, som følge av en del både av bjørk og furu i området.



Figur 8. Utsikt nedover langs Storelva ved Surberhaugen. Selv om terrenget har preg av bekkekløft ble det registrert lite kvaliteter typisk for slike miljøer. Foto: Geir Gaarder

4.5 Arter

4.5.1 Karplanter, moser og lav

Karplantefloraen er ganske artsfattig og dominert av vidt utbredte, lite krevende arter. I nedre deler ble det som tidligere nevnt funnet skogbjørnebær, en sørlig varmekjær art som i Trøndelag trolig bare forekommer svært sparsomt og lokalt i vestlige deler av Heim kommune. Foruten forekomsten langs Storelva ligger bare ett funn fra Liabø, litt lenger nordvest i Artskart. Ser en mer nasjonalt på det, så virker arten å ha en nokså skarp nordøstgrense som skjærer gjennom dette område, med forekomster både litt lenger sør i Surnadal kommune og noe lenger nord opp til Smøla kommune. For øvrig ble det ikke gjort nevneverdige funn av hjemmehørende arter. Mest interessante observasjoner relativt sett var litt hassel i nedre deler. Av ikke stedegne arter så ble det foruten norsk gran også observert en god del platanlønn i nedre deler, en mellomeuropeisk art som er oppført med svært høy risiko på den nasjonale fremmedartslista.

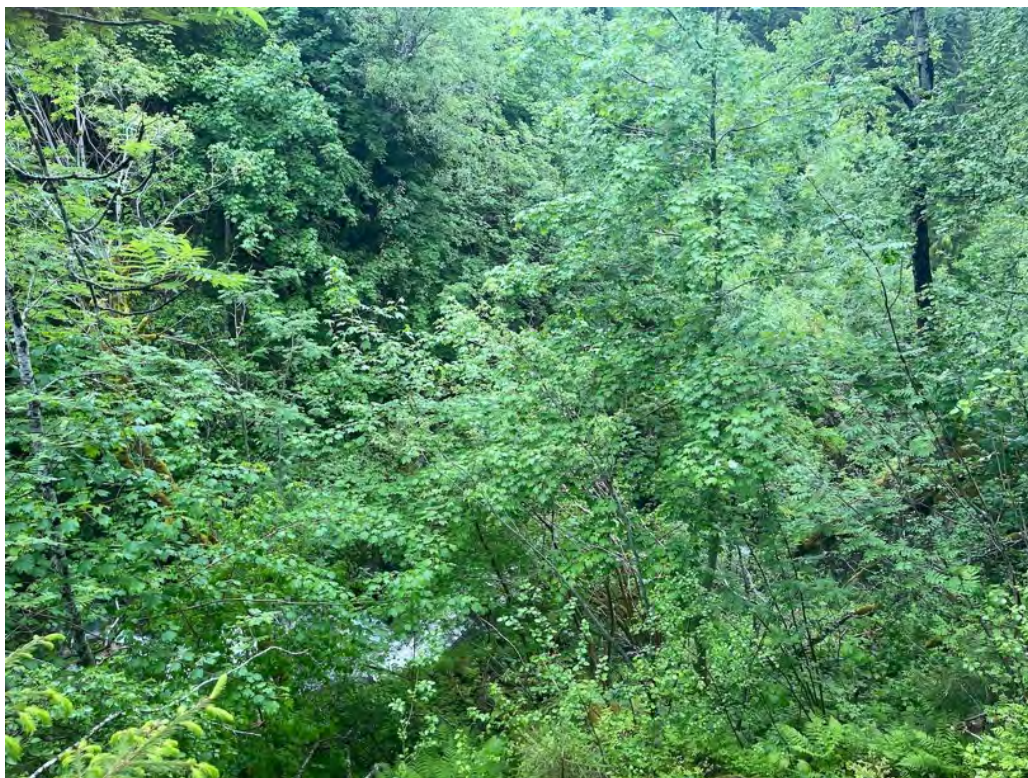
Av treslag er nok plantet norsk gran samlet sett den vanligste. Av stedegne arter er antagelig bjørk vanligst, men det er også noe furu. I tillegg spredt med selje, samt lokalt innslag av osp, rogn, gråor og så vidt hegg, samt som tidligere nevnt også hassel i nedre deler.

Det ble heller ikke funnet særlig kravfulle og interessante moser og lav i området. Det ble stort sett forgjeves lett etter gammelskogsarter og kalkkrevende arter. Lungenever-samfunnet opptre bare sparsomt og artsfattig på eldre lauvtrær, med enkelte funn av arter som skrubbenever, lungenever, grynvrenge, glattvrenge, grynfiltrav kystfiltrav og stiftfiltrav. Ingen krevende knappenålslav ble påvist, bare gullnål ble notert ett sted. Selv en forholdsvis utbredt art i regionen som gubbeskjegg (som er rødlistet som nær truet) ble ikke funnet, og til og med hengestry var nokså sparsomt. Av moser ble det som tidligere nevnt ikke påvist eksempelvis rødlistede tvebladmoser på vannpolert ved. Bare trivialarter som eplekurlemose og kystjamnemose ble notert. Av sopp ble gulbrun rødspore funnet i granplantasje, en art som har bare spredte registreringer i regionen, men som utvilsomt har vært lite kartlagt.

4.5.2 Fugl og pattedyr

Under fugleregistreringen ble det utelukkende registrert trivielle, forventede arter innen influensområdet. Det ble til sammen registrert 22 arter hvorav 3 rødlistearter. Registrerte rødlistearter besto av grønnfink og granmeis som er kategorisert som sårbare (VU) og gjøk som er under kategorien nær truet (NT). De nedre delene av influensområdet innehar størst artsmangfold, noe mindre i skogen oppover Tvillingelva og fattigst i øvre deler av Storelva. Det er observert hønsehauk (VU) og spurvehauk i skogen ovenfor brua som krysser Storelva ved Heimsetra (Bjørn Sæther pers. Medd)

Av vassdragstilknyttede arter ble det registrert et kull med fossefall i området ved brua over Storelva ved Heimsetra.



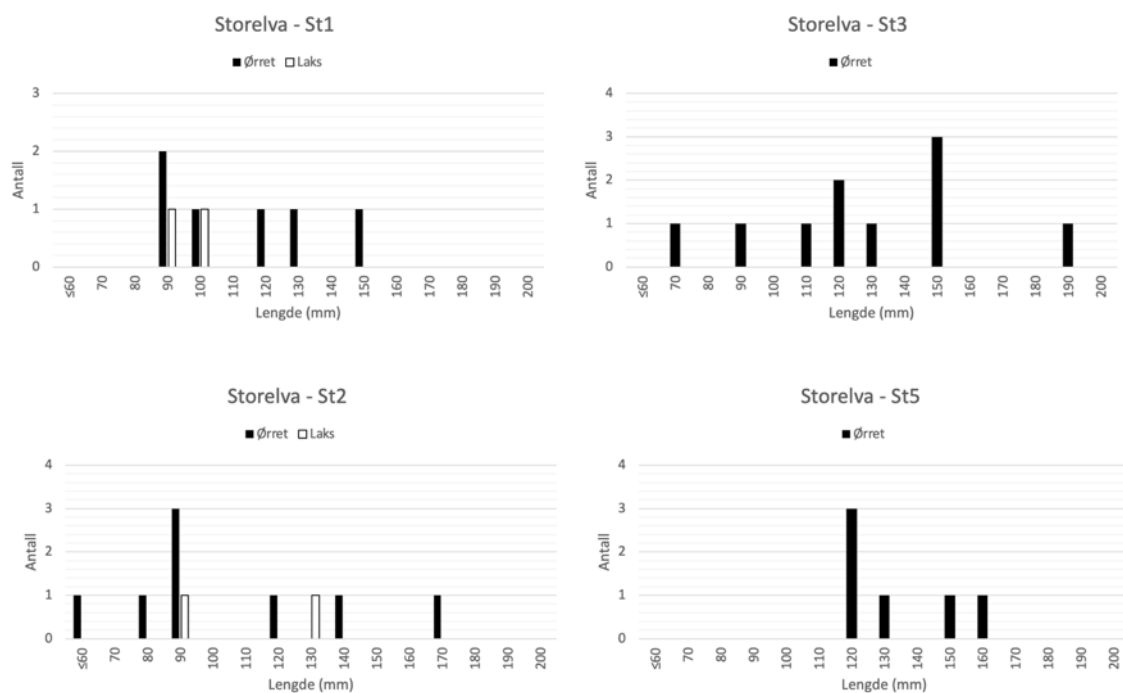
Figur 9. Ganske frodig lauvskog i nedre deler av undersøkelsesområdet langs Storelva, men med mye av fremmedarten platanlønn. Foto: Geir Gaarder

4.5.3 Fiskefauna

El.fiskeundersøkelsene viste at det var innhold av flere aldersgrupper (0+, 1+ og 2+ og eldre) av ørret og innhold av både laks (NT) og ørret i anadrom del av elva (Fig 10 og 11). Ørret var den dominerende arten på samtlige stasjoner hvor det ble fangst og det ble kun funnet 4 lakseyngel totalt (2*90, 100 og 130mm) hvorav 2 på hver av stasjonene i anadrom strekning. På stasjon 3 ble det bregnet en samlet tetthet av ørret på 26,6 pr 100m² mens på øvre stasjon (st5) i Storelva ble det beregnet en samlet tetthet på 32 ørret pr 100m² elveareal.



Figur 10. Lakseunge (NT) tatt i håven under el-fiske ved stasjon 2. Foto: Gøran Bolme



Figur 11. Lengdefordeling av ørret på de fire stasjonene det ble fanget fisk.

Det ble ikke påvist fisk på stasjonene i Tvillingelva og Stordalsbekken. Storelva med anadrom strekning innegar en hvis verdi i form av varierende mesohabitat og substratstørrelse. Det er få gode gytemuligheter, men «lommer» finnes. Varierende lagdelt substrat gir skjul og oppvekstvilkår for yngel med få vandringshinder innen anadrom sone. Sett under ett vil Storelva falle under klassifiseringen «Egnet habitat».



Figur 12. Ørret på 170mm tatt ved stasjon 2 i anadrom sone. Foto: Gøran Bolme

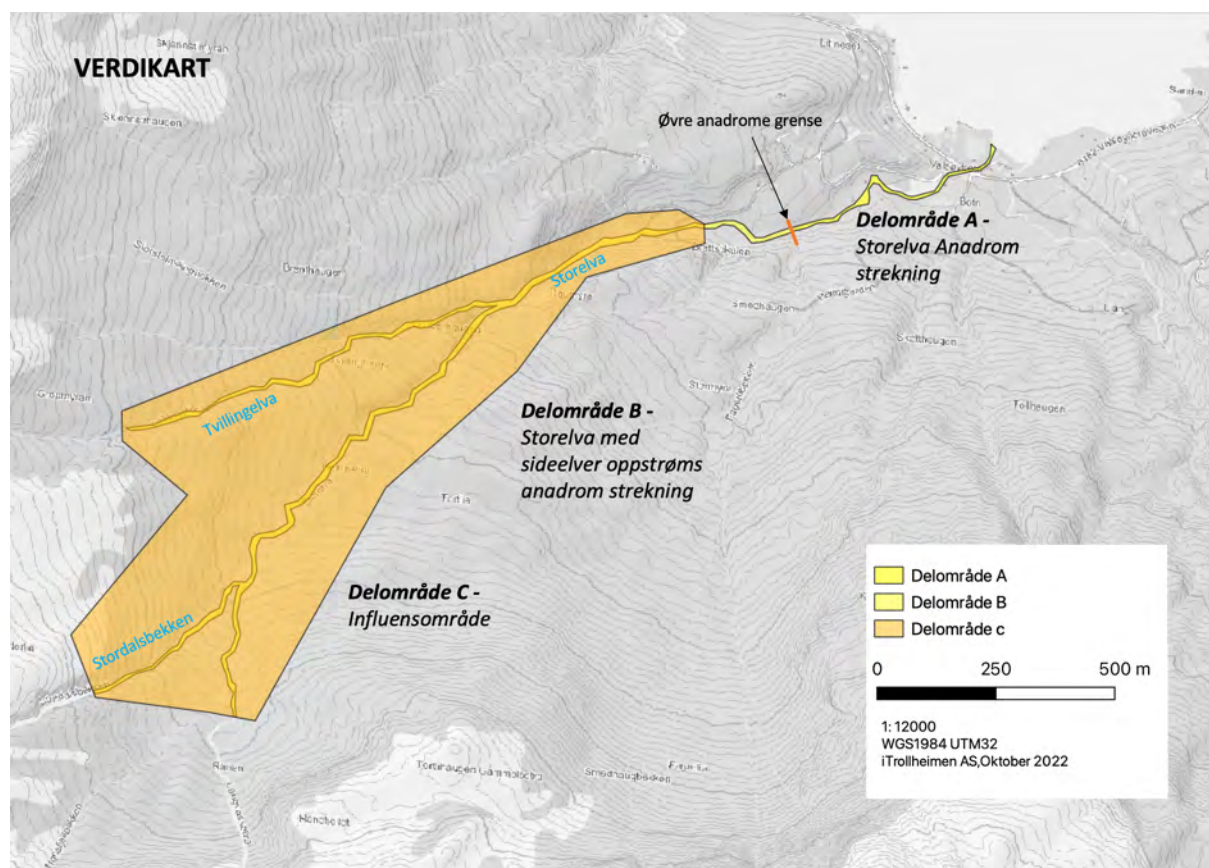
4.6 Verdivurdering

Det ble ikke funnet grunnlag for å avgrense spesielle forekomster av verdifulle naturtyper og det ble ikke påvist rødlistede karplanter, lav, moser eller sopp i utredningsområdet. Storelva er i tillegg verdivurdert som landform, og basert på Gaarder & Høitomt (in prep.) sitt forslag til metodikk havner den der ut med bare 5 poeng, noe som gir lav/ubetydelig verdi som bekkekløft.

Oppsummert verdivurdering:

1. Verneområder: Ubetydelig verdi. Ingen slike forekommer.
2. Utvalgte naturtyper: Ubetydelig verdi. Ingen slike er kjent.
3. Naturtyper: Ubetydelig verdi. Ingen verdifulle er kjent.
4. Arter og økologiske funksjonsområder: Middels verdi.
5. Landskapsøkologiske funksjonsområder: Noe verdi.

Av fugl ble det funnet 3 rødlistearter. Figur 13 sammen med en beskrivelse av funn i hvert delområde gir grunnlaget for verdisettingen av delområdene i tabell 6.



Figur 13. Verdikart med de tre delområdene.

Delområde A – Storelva, anadrom strekning

Delområdet omfatter Storelva fra utløpsmunningen i Valsøyfjorden opp 520 meter til øvre anadrom grense. Det er registrert yngel av laks, som er klassifisert som nær truet (NT) i delområdet sammen med sjøørret.

Bestandstilstanden for laks er ikke registrert, men bestandstilstanden for ørret i 2021 er klassifisert som moderat etter (Lakseregisteret 2022).

Storelva er ikke et nasjonalt laksevassdrag og har heller ikke utløp i en nasjonal laksefjord.

Etter NVE (49/2013) verdisettes Storelva som et vassdrag med sporadisk forekomst av anadrom fisk, at Storelva har kort anadrom strekning (>1km) og/eller er naturlig lite egnet laksefiskehabitat.

Delområdet verdisettes til *Noe verdi*

Delområde B – Storelva med sideelver oppstrøms anadrom strekning

Delområdet omfatter Storelva oppstrøms øvre anadrome grense sammen med tilløpende bekker som Stordalsbekke og Tvillingbekken.

Det er registrert ørret i hele Storelva gjennom influensområdet. Det er ikke registrert ørret i Stordalsbekken eller Tvillingbekken.

Etter NVE (49/2013) verdisettes strekningen over anadrom grense med små bestander uten spesifikke verdier. Og det er naturlig uegnede forhold i elva for fisk unntatt i noen få kulper og strekk.

Delområdet verdisettes til *Noe Verdi*

Delområde C – Influensområde

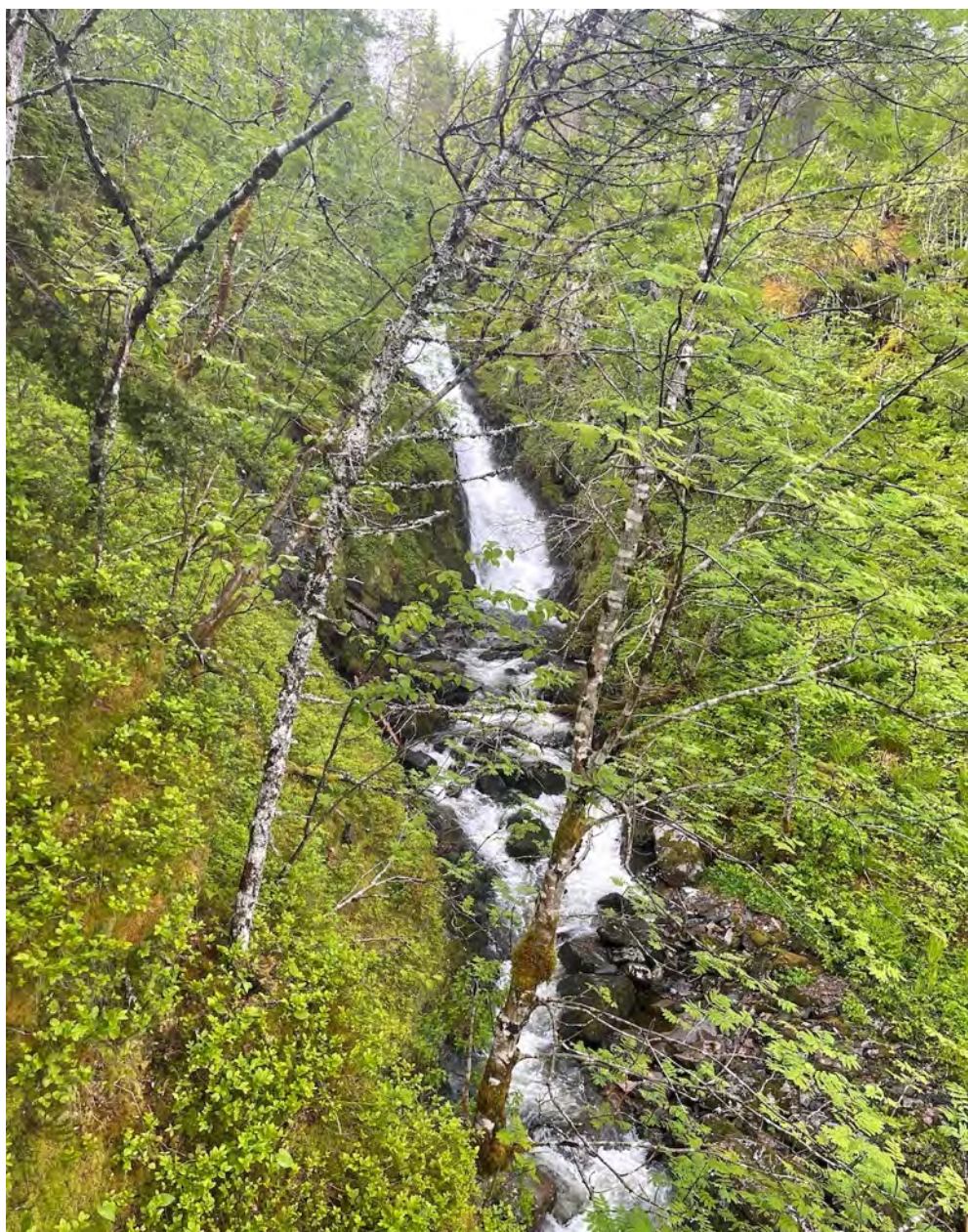
Området omfatter hele planområdet med tilknyttet areal (Figur 13). Delområdet har som tidligere beskrevet ingen spesielle forekomster av verdifulle naturtyper og det ble ikke påvist rødlistede karplanter, lav, moser eller sopp i utredningsområdet.

Av vilt/fugl er det registrert 3 rødlistearter (granmeis (VU), grønnfink (VU) og gjøk (NT) i tillegg finnes en historisk observasjon av hønsehauk (NT). Det er registrert et lokalt hjortetråkk i øvre del av delområdet.

Selv om det er registrert rødlistearter her er ingen av de direkte knyttet til vassdraget. Men siden det finnes rødlistearter her, hønsehauk som kan betegnes som hensynskrevende art og hekkende fossefall oppnår delområdet *Middels verdi*

Tabell 6. Verditabell for delområder -A-C

Delområde	Type	Verdi
A - Storelva, anadrom strekning	Sporadisk forekomst av anadrom fisk	Noe verdi
B - Storelva med sideelver oppstrøms anadrom strekning	Små bestander uten spesifikke verdier	Noe verdi
C - Influensområdet	Rødlistearter og deres funksjonsområde	Middels verdi



Figur 14. Et kraftig stryk/lite fossefall i Storelva nær Surberhaugen. Miljøet var for lite og dårlig utviklet til at det var grunnlag for å figurere ut noen verdifulle naturtyper her. Heller ingen spesielt kravfulle arter ble funnet. Foto: Geir Gaarder

5 Virkninger av tiltaket

5.1 Påvirkning og konsekvens

For naturtyper er ingen verdifulle forekomster avgrenset og kan dermed påvirkes. Tiltaket vil medføre at noe areal med vanlige naturtyper som blåbærskog går tapt som følge av fysiske inngrep. På samme måte er ingen kjente verdifulle forekomster av karplanter, lav, moser og sopp kjent fra området og kan påvirkes, mens det vil gå tapt en del vanlige, vidt utbredte arter. Bekkekløfta som landform vurderes også bare i marginal grad å bli påvirket av tiltaket, selv om redusert vannføring har en liten negativ påvirkning. Platanlønn, en fremmedart med svært høy risiko), vil heller neppe påvirkes av tiltaket, men det kan ikke helt utelukkes at de fysiske inngrepene kan øke risikoen for spredning av arten lokalt.

Delområde A – Storelva, anadrom strekning

Geografisk plassering i plan: Delområdet ligger utelukkende innenfor planområdet

Skisserte tiltak innen delområdet

- Ingen direkte

Påvirkning på økologisk funksjon for vilt, fugl og fisk i forhold til 0-alternativet

Delområdet skal ikke kunne få noen påvirkning på økologisk funksjon siden delområdet ligger nedstrøms kraftstasjon. Kraftstasjonen er også pålagt omløpsventil, noe som gjør at vannstanden skal kunne opprettholdes ved eventuelle svikt/stopp i stasjonen.

Anleggsperioden kan kunne føre til økt segmentering av elvearealet.

Påvirkningsgraden settes til: karakter 3 (NVE (49/2013))

Konsekvens delområde A: VP1/Ubetydelig (NVE (49/2013))

Delområde B – Storelva med sideelver oppstrøms anadrom strekning

Geografisk plassering i plan: Delområdet ligger utelukkende innenfor planområdet

Skisserte tiltak innen delområdet:

- Inntaksdam Stordalsbekken
- Inntaksdam Langvasselva
- Inntaksdam Tvillingelva
- Rørgater

Påvirkning på økologisk funksjon for vilt, fugl og fisk i forhold til 0-alternativet
Delområdet vil kunne bli påvirket nedstrøms inntaksdammene. Men det er fastsatt minstavannsføring på minimum 40 l/s i Langvasselva og 5 m/s i Tvillingelva og Stordalsbekken.

Anleggsperioden kan kunne føre til økt tilslamming av elvearealet.

Påvirkningsgraden settes til: karakter 4 (NVE (49/2013))

Konsekvens delområde A: VP1/Ubetydelig (NVE (49/2013))

Delområde C – Influensområdet

Geografisk plassering i plan: Delområdet omfatter områder som vil subjektivt er avgrenset til å kunne bli direkte eller indirekte erørt av tiltaket

Skisserte tiltak innen delområdet:

- Anleggsområde
- Rørlager
- Riggområde
- Mellomlagring masser
- Rørgater
- Kraftstasjon

Påvirkning på økologisk funksjon for vilt, fugl og fisk i forhold til 0-alternativet
Delområdet vil bli påvirket og kanskje spesielt i anleggsfasen. Det er få tiltak som vil kunne føre til konsekvenser i driftsfase. Virkningens varighet vil være kort, men vil kunne redusere enkelte funksjoner selv om vesentlige funksjoner opprettholdes i stor grad. Kort restaureringstid. Selv om det finnes rødlistearter her vil ingen av disse artene bli direkte berørt av inngrepet. Artene vil heller ikke påvirkes i stor grad under anleggsperioden

Påvirkningsgraden settes til: Noe forringet

Konsekvens delområde C: Noe miljøskade

5.2 Samlet belastning

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastningen som økosystemet er, eller vil bli utsatt for, jf. Naturmangfoldloven §10.

Den samlede belastningen av tiltaket på naturtyper og flora vurderes som ubetydelig. Bare ganske ung skog, små flekker med myr blir påvirket av tiltaket. Dette er trivielle, vidt utbredte naturmiljøer som bare i begrenset grad har vært utsatt for tilbakegang i Norge i nyere tid, snarere har ungskog blitt vanligere. Ingen kjente verdifulle eller truede naturtyper og arter blir påvirket. Samlet belastning må derfor vurderes som gjennomgående liten.

Tabell 7. Oppsummerende tabell med samlet konsekvens av tiltaket.

Delområde	Verdi	Påvirkning	Vurdering	Konsekvens
Delområde A	Noe verdi	4	Sporadisk forekomst av anadrom fisk med kort anadrom strkning (>1km)	(0) VP1/Ubetydelig
Delområde B	Noe verdi	3	Små bestander uten spesifikk verdier	(0)VP1/Ubetydelig
Delområde C	Middels verdi	Ubetydelig	Innhold av rødlistearter men ikke tilknyttet vassdrag og tiltaket	(-)Noe miljøskade
Samlet konsekvens for tiltaket				(-)Noe miljøskade



Figur 15. Fossefall i Storelva. Foto: Gøran Bolme



Figur 16. Plantet granskog i Tortlia. Inngrep i slik skog har ingen konsekvens for naturmangfoldet, som følge av at det knapt finnes verdier her. Foto: Geir Gaarder

5.3 Midlertidig påvirkning

Bare varige påvirkninger skal konsekvensutredes, men i mange sammenhenger er det relevant å beskrive midlertidige påvirkninger som oftest finnes i anleggsfasen. Det som skiller denne fasen fra selve driftsfasen er at de er i en begrenset periode, men de kan også føre til større konsekvenser enn i driftsfasen ved enkelte tilfeller.

Kjøretøy og anleggsdrift

Anleggsdriften og økt trafikk av kjøretøy og menneskelig aktivitet kan påvirke fuglearter. Den største trusselen er i sårbare faser av året som under hekkperioden og rugefasen om våren og utover forsommeren. Det er stor forskjell i de enkelte arters sensitivitet, men det finnes tilgjengelig litteratur på sårbarhetsvurderinger knyttet direkte til enkelte arter og anbefalte hensynssoner under ulike aktiviteter og kritiske perioder (Eide mfl. 2015; Røsberg & Mork 2018).

6 Avbøtende/Kompenserende tiltak

- Platanlønn kan med fordel hogges ned/drepes innenfor (og utenfor) utredningsområdet, for å unngå spredning. Areal som fysisk påvirkes av anleggsarbeidet, primært i nedre deler, bør kontrolleres 5-10 år i etterkant og eventuelle forekomster av platanlønn (eller andre fremmedarter som har dukket opp i mellomtiden) fjernes.
- Hvis det er semi-naturlig eng nord for utredningsområdet, nær den kommunale vannledningen, så bør en unngå fysiske inngrep i den, og skjøtsel i form av beite samt fjerning av trær anbefales.
- Etter feridstilling av tiltak bør det gjennomføres test av omløpsventil for optimale inntillinger vedrørende synkegrad ved eventuell stans. Dette for å forebygge stranding av fisk ved for rask synkegrad
- Det kan være aktuelt med biotopjusterende tiltak i anadrom sone av elva for å idealisere spesielt substratet for anadrom fisk. Dette gjelder spesielt området fra innløp Smedhaugbekken til utløp fjord. Skrot og andre vandringsbarrierer i og ved elva bør fjernes samtidig som enkelte større steiner kunne vært flyttet for å lage bedre holer.
- Anleggsarbeidet bør reduseres så mye som mulig i hekkeperioden mai-juni.

7 Beslutningsrelevant usikkerhet

Registreringsusikkerhet

Usikkerheten for vurdering av naturtyper og flora vurderes som liten. Så godt som hele utredningsområdet var tilgjengelig og ganske oversiktlig (små kløftpartier var lite tilgjengelige, men kunne observeres ganske godt med kikkert). Det ble ikke observert indikasjoner på særlig verdifulle naturtyper eller rødlistede arter. For rødlistede og kravfulle, forvaltningsmessig interessante arter vil det alltid foreligge en potensiell mulighet for forekomst av slike. Eksempelvis kan en ikke fullstendig utelukke sparsomme forekomster av rødlistede moser på vannpolert ved eller kravfulle moser og lav i bergsprekker langs elva eller på enkeltstående eldre trær. Men, sannsynligheten for forekomst av slike vurderes som gjennomgående liten i dette utredningsområdet, og svært liten for forvaltningsmessig viktige forekomster.

For vurdering av vilt/fugl og fisk vurderes denne usikkerheten også som liten. Men sesongen 2022 har vært en uvanlig kald og våt sesong. Dette nevnes spesielt i forhold til deteksjon og hekkesuksess hos fugl.

Vannføringen var lav til middels under kartleggingen og dermed er usikkerheten for vurdering her lav.

Usikkerhet i verdi

Grunnlaget for å beregne verdi av de ulike delområdene baseres på tidligere observasjoner og egne feltbefaringer. Alle registreringene av fugl spesielt er foretatt i en smal periode uten noen historiske data. Dermed er det liten kunnskap og grunnlag for å si noe om fordeling og tilstedeværelse andre deler av året.

Men det er ingen andre arter enn de som er registrert som man kunne forvente å finne av potensielle rødlistearter.

Usikkerhet i påvirkning

Grunnlaget for å beskrive påvirkning kommer ann på hvor godt tiltaket og planene er beskrevet. I denne rapporten er påvirkning beregnet ut fra beskrivelser fra utbygger i søknad og vedlagt detaljplan over planområdet med inntegnede inngrep. Ut fra dette kan man danne seg et grovt overordnet bilde. Det største usikkerhetsmomentet her er perioden på året når tiltaket gjennomføres og hvordan spesielt massedepo blir håndtert i forhold til avrenning i elvene. Vi går ut fra at usikkerheten her er lav i og med at dette har vært en lang prosess og flere runder mellom NVE og tiltakshaver.



Figur 17. Parti langs Storelva i øvre deler av influensområdet. Terrenget var ganske oversiktlig og gjennomgående artsfattig. Da blir også usikkerheten i vurderingene begrenset. Foto: Geir Gaarder

8 Referanser og grunnlagsdata

- Artsdatabanken** (2022, 24. november). Norsk rødliste for arter 2021. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>
- Artsdatabanken** (2022). Artskart. Hentet 25.10.22 fra <https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Artsdatabanken** (2021a). Natur i Norge. Hentet 01.10.22 fra <https://www.artsdatabanken.no/NiN>
- Artsdatabanken** (2021b). Norsk rødliste for arter 2021. Hentet 20.10.22 fra <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021>
- Artsdatabanken** (2018). Fremmedartslista 2018. Hentet 01.10.2022. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Berg & Bergan** (2022). Bekkeundersøkelser I Heim og Surnadal – Problemkartlegging og tilstandsvurdering i bekker og småvassdrag med anadrom laksefisk som biologisk kvalitetselement. NINA Rapport 2086. Norsk Institutt for naturforskning
- Bohlin, T. et.al.** 1989. Electrofishing – Theory and practice with special emphasis on salmonides. *Hydrobiologia* 173: 9-43.
- Eide, N.E., Hagen, D., Gundersen, V., Vistad, O.I., Fangel, K., Erikstad, L., Strand, O. & Blumentrath, S.** (2015). Sårbarhetsvurdering i verneområder. Utvikling av metodikk for å vurdere sårbarhet for vegetasjon og dyreliv knyttet til ferdsel i verneområder i fjellet. – NINA Rapport 1191. 64 s. + vedlegg
- Gaarder, G. & Høitomt, T.** In prep. Verdisetting av bekkeløfter. NVE rapport 2022. 104 s. + vedlegg.
- Kålås, J.A. & Husby, M.** (2002). Terrestrisk naturovervåking. Ekstensiv overvåking av terrestrisk fugl i Norge. – NINA Oppdragsmelding 740: 1-25
- Lakseregisteret** (2022) Hentet 31.10.2022 <https://lakseregisteret.fylkesmannen.no/visElv.aspx?id=113.42Z>
- Miljødirektoratet** (2022a). Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Veileder M-2209, 372 s. Miljødirektoratet, Norge.
- Miljødirektoratet** (2022b). Naturbase. Hentet 20.10.22 fra <http://kart.naturbase.no>
- Miljødirektoratet** (2021). Veileder M-1941. Konsekvensutredninger for klima og miljø. Hentet fra <https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
- Moen, A.** 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk. Hønefoss.
- Roland, E.** (2017). Søknad om ny tillatelse til å bygge Storelva kraftverk i Halså kommune i Møre og Romsdal – NVE vedtak 2017.
- Røssberg & Mork** (2018). Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl. Notat Multiconsult 2018.
- Storset, L.** 2006. Langvatnet kraftverk og Storelva kraftverk i Halså og Surnadal kommuner i Møre og Romsdal. Miljørapport inkludert biologisk mangfold. Sweco, rapport 1. 30 s.
- Sørensen, J., Brodtkorb, E., Haug, I. & Fjellanger, J.** (2013). Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022.- Nasjonal gjennomgang og forslag til prioritering. NVE Rapport nr. 49/2013.
- Zipin, C.** 1958. The removal method of population estimation. –*J. Wild. Managem.* 22: 82-90
- Øien, E.** (2006) Plan for tilretteleggingstiltak i nedre del av Storelva i Valsøybotn.

VEDLEGG 1 - Artsliste for undersøkelser i og rundt Storelva, Heim kommune 2022.

Norsk navn	Latinsk navn
FUGLER	
bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>
bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>
dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
fossekall	<i>Cinclus cinclus</i>
gjerdesmett	<i>Troglodytes troglodytes</i>
gjøk	<i>Cuculus canorus</i>
granmeis	<i>Parus montanus</i>
gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>
grønnefink	<i>Carduelis chloris</i>
grønnsisik	<i>Carduelis spinus</i>
jernspurv	<i>Prunella modularis</i>
kråke	<i>Corvus corone</i>
løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>
munk	<i>Sylvia atricapilla</i>
måltrost	<i>Turdus philomelos</i>
rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>
rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>
Storfugl	<i>Tetrao urugallus</i>
svartmeis	<i>Parus ater</i>
svarttrost	<i>Turdus merula</i>
trepipelerke	<i>Anthus trivialis</i>
FISKER	
Ørret	<i>Salmo trutta</i>
Laks	<i>Salmo salar</i>
KARPLANTER	
bjørk	<i>Betula pubescens</i>
bjørnekam	<i>Blechnum spicant</i>
byhøymol	<i>Rumex obtusifolius</i>
duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i>
enghumleblom	<i>Geum rivale</i>
gjøkesyre	<i>Oxalis acetosella</i>
gråor	<i>Alnus incana</i>
hassel	<i>Corylus avellana</i>
hegg	<i>Prunus padus</i>
heisiv	<i>Juncus squarrosus</i>
hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>
hvitlyng	<i>Andromeda polifolia</i>
hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>
krattmjølke	<i>Epilobium montanum</i>
legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>
maiblom	<i>Maianthemum bifolium</i>
markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>
molte	<i>Rubus chamaemorus</i>

myrfiol	<i>Viola palustris</i>
olavsstake	<i>Moneses uniflora</i>
osp	<i>Populus tremula</i> L.
platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.
rogn	<i>Sorbus aucuparia</i> L.
rome	<i>Narthecium ossifragum</i>
røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>
skogbjørnebær	<i>Rubus nessensis</i>
skogfiol	<i>Viola riviniana</i>
skogkarse	<i>Cardamine flexuosa</i>
skogrørkvein	<i>Calamagrostis phragmitoides</i>
skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>
skogstjerne	<i>Lysimachia europaea</i>
skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>
skrubbær	<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>
slirestarr	<i>Carex vaginata</i>
sløke	<i>Angelica sylvestris</i>
småtteblad	<i>Neottia cordata</i>
stornesle	<i>Urtica dioica</i>
strutseving	<i>Matteuccia struthiopteris</i>
sumphaukeskjegg	<i>Crepis paludosa</i>
teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>
torvull	<i>Eriophorum vaginatum</i>
turt	<i>Cicerbita alpina</i>
tyrihjel	<i>Aconitum septentrionale</i>
tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
veitistel	<i>Cirsium vulgare</i>
vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia</i>
ørevier	<i>Salix aurita</i>
LAV	
barkragg	<i>Ramalina farinacea</i>
glattvrenge	<i>Nephroma bellum</i>
grynfiltilav	<i>Pannaria conoplea</i>
grynvrenge	<i>Nephroma parile</i>
gullnål	<i>Chaenotheca furfuracea</i>
hengestry	<i>Usnea dasypoga</i>
kystfiltilav	<i>Pannaria rubiginosa</i>
lungenever	<i>Lobaria pulmonaria</i>
papirlav	<i>Platismatia glauca</i>
skrubbenever	<i>Lobaria scrobiculata</i>
stiftfiltilav	<i>Parmeliella triptophylla</i>
vanlig kvistlav	<i>Hypogymnia physodes</i>
MOSER	
kystjamnemo	<i>Plagiothecium undulatum</i>
SOPPER	
gulbrun rødspore	<i>Entoloma pallescens</i>

