



NVE

Bakgrunn for vedtak

Lastad kraftverk

Lyngdal kommune i Agder fylke



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tiltakshaver	Lastad Kraft SUS
Referanse	202301801-47
Dato	08.04.2025
Ansvarlig	Carsten Stig Jensen
Saksbehandler	Hanne Torsdatter Petlund

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.



Sammendrag

Hva søker Lastad Kraft SUS om?

Lastad Kraft (selskap under stiftelse) søker om å bygge Lastad kraftverk i Lyngdal kommune, Agder fylke. Kraftverket vil utnytte et fall på om lag 156 m i den nederste delen i Lastadbekken. Inntaket vil være på kote 161, mens kraftstasjonen er planlagt på kote 5 med utløp i Lyngdalsfjorden. Vannveien er planlagt på nordsiden av elva, som en om lag 1,3 km lang nedgravd rørgate. Middelvannføringen i Lastadbekken er beregnet til 796 l/s. Installert effekt vil være 2,7 MW, og det søkes om minste og største slukeevne på henholdsvis 80 l/s og 2000 l/s. Det gir en gjennomsnittlig årlig produksjon på 7,1 GWh. Utbyggingen vil redusere vannføringen på en cirka 1,3 km lang elvestrekning i Lastadbekken. Som avbøtende tiltak er det søkt om minstevannføring på 70 l/s hele året. Kraftverket vil tilknyttes eksisterende 22 kV-nett via en 950 m lang jordkabel.

Hva mener høringspartene om tiltaket?

Lyngdal kommune er positive til bygging av Lastad kraftverk, men mener at det bør tas hensyn til ål ved utformingen av kraftverket. Vannområdekoordinatoren for Mandal-Audna, Lygna og Sira-Kvina og Naturvernforbundet i Lyngdal er imot tiltaket, av hensyn til naturmangfold, landskapshensyn og terrenginngrep samt fisk og fiske i Lyngdalsfjorden. Ved en konsesjon mener de at minstevannføringen må økes betraktelig. Statsforvalteren i Agder er bekymret for tiltakets påvirkning på ål. Dersom tiltaket får konsesjon, mener de det bør stilles vilkår om sikker toveis vandringsløsning for ål og tilstrekkelig høy minstevannføring. Agder fylkeskommune påpeker at forholdet til eventuelle kulturminner og til fylkesveien må avklares. Statens vegvesen har ingen spesielle merknader. Øvre Lastad hytte- og båtforening er opptatt av utbyggingens konsekvenser for ferskvannsbrønnen deres. Grunneiere og privatpersoner i området tar blant annet opp bekymringer knyttet til naturmangfold, fremtidig utvidelse av prosjektet, landskapshensyn, fisk og fiske, kulturminner og nærliggende Rødhella badestrand.

Hva gir NVE tillatelse til?

NVE gir Lastad Kraft tillatelse til å bygge og drive Lastad kraftverk. Minstevannføringen settes til 70 l/s hele året i tråd med omsøkte planer. NVE stiller krav om at maksimal slukeevne reduseres til 1,6 m³/s.

Hvorfor gir NVE tillatelse?

NVE mener fordelene ved utbygging av Lastad kraftverk er større enn ulempene. Utbyggingen vil med NVEs vilkår gi en årsproduksjon på 6,2 GWh, som tilsvarer strømforbruket til om lag 310 husstander. NVE legger til grunn at utbyggingen vil medføre negative konsekvenser for naturmangfold, spesielt for de rødlistede artene vasshalemose og kystflope og potensielt for ål. NVE mener at det er mulig å avbøte de negative konsekvensene for artene. For vasshalemose- og kystflopebestandene mener vi at overløp over inntaksdammen gjennom året er avgjørende for å opprettholde artenes livsvilkår i noen grad. Slukeevnen er derfor fastsatt til ca. 200 % av middelvannføringen i Lastadbekken. For ål mener vi at minstevannføring kombinert med sikker toveis vandringsløsning ved inntaket vil være tilstrekkelig for å avbøtende negative konsekvenser.



Innhold

SØKNAD	3
HØRING	7
KUNNSKAPSGRUNNLAGET	19
NVES VURDERING	20
OPPSUMMERING.....	30
NVES KONKLUSJON	31
FORHOLDET TIL ANNET LOVVERK	31
MERKNADER TIL KONSESJONSVILKÅRENE ETTER VANNRESSURSLOVEN	33
ØVRIGE FORHOLD	37
VEDLEGG.....	38



Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Lastad Kraft SUS (heretter «Lastad Kraft»), datert 24.11.2023:

Søknad om konsesjon for bygging av Lastad kraftverk

Lastad kraft SUS ønsker å nytte vassfallet i Lastadbekken i Lyngdal kommune i Agder fylke, og søker med dette om følgende løyve:

I Etter vannressursloven, jf. § 8, om løyve til:

- Å bygge Lastad kraftverk med installert effekt på inntil 2,7 MW.

Vedlagte utgreiing gjev alle nødvendige opplysningar om tiltaket.

Hoveddata for Lastad kraftverk

TILSIG

Nedbørfelt	13,7 km ²
Årlig tilsig til inntaket	25,1 mill.m ³
Spesifikk avrenning	58,1 l/(s · km ²)
Middelvannføring	796 l/s
Alminnelig lavvannføring	50 l/s
5-persentil sommer (1/5-30/9)	35 l/s
5-persentil vinter (1/10-30/4)	110 l/s

KRAFTVERK

Inntak	161 moh.
Avløp	0 moh.
Lengde på berørt elvestrekning	1,3 km
Brutto fallhøyde	156 m
Midlere energiekvivalent	0,367 kWh/m ³
Slukeevne, maks	2000 l/s
Slukeevne, min	80 l/s
Minstevannføring, sommer	70 l/s
Minstevannføring, vinter	70 l/s
Tilløpsrør, diameter	900 mm
Tilløpsrør, lengde	1362 m
Installert effekt, maks	2,7 MW
Brukstid	2630 timer

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (01.10. – 30.04.)	5,3 GWh
Produksjon, sommer (01.05. – 30.09.)	1,8 GWh
Produksjon, årlig middel	7,1 GWh

ØKONOMI

Utbyggingskostnad (2022)	36,5 mill.kr
Utbyggingspris (2022)	5,1 kr/kWh



Elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	3,0 MVA
Spenning	6,6 kV

TRANSFORMATOR

Ytelse	3,2 MVA
Omsetning	6,6 kV/22 kV

NETTILKNYTNING

Lengde	950 m
Nominell spenning	22 kV
Tilknytningsløsning	Jordkabel

Om søker

Lastad Kraft er et aksjeselskap under stiftelse, eid av selskapene Ren Energi Ramsland (54 %), Rabben AS (24 %) og Eidsvoll Eiendom AS (22 %). Tiltakshaver har inngått avtale med fallrettseier Farsund kommune og grunneierne i området om henholdsvis leie av fallrettigheter og grunn i tilknytning til Lastadbekken.

Beskrivelse av området

Tiltaksområdet ligger ved Lastadbekken nær Lastad i Lyngdal kommune, vest for Lyngdal by. Lastadbekken har sitt utspring fra heiområder i nord, og større innsjøer i nedbørfeltet inkluderer Rovedalsvatnet og Øvstevatnet. Elva renner i sørøstlig retning med utløp i Lyngdalsfjorden, nær deltaet til elva Lygna. Øverst renner Lastadbekken i et heilandskap, før den i midtre deler renner gjennom dyrka mark og myrområder. I nedre del renner elva gjennom skogsmark. Ved inntaket til planlagte Lastad kraftverk renner elva slakt gjennom en åpen myr. Derfra faller Lastadbekken gradvis brattere gjennom frodig blandingsskog og stedvis granplantefelt. I nedre halvdel av tiltaksområdet ligger elva nedsunket i terrenget, med en svært bratt skråning på den ene siden. Nær elvas utløp er området preget av bebyggelse bestående av hus og fritidsboliger.

Fylkesvei 4086 (Skreliveien) går parallelt med Lastadbekken langs tiltaksområdet til Lastad kraftverk, og videre vestover til det populære friluftsområdet Skrelia. Ved Lastadbekkens utløp i Lyngdalsfjorden krysser veien elva med bru, og høyere opp i tiltaksområdet krysser veien elva med bru i retning Fiveland. Kraftledninger krysser Lastadbekken på tre ulike steder innenfor tiltaksområdet. Ved Lastadbekken finnes det spor fra industri fra 1700-tallet til midten av 1900-tallet. Det ble bygget en dam ved utløpet av Øvstevatnet i 1921, som ble benyttet som reguleringsmagasin i forbindelse med industrivirksomheten. Dammen ligger cirka 4,4 km oppstrøms det planlagte inntaket til Lastad kraftverk. Øvstevatnet er ikke aktivt regulert i dag, men dammen medfører en viss passiv regulerings effekt ved at vannslippet til Lastadbekken drøyes noe. Ved det planlagte inntaket til Lastad kraftverk er det en fjellbolt og en gammel treterskel under vann, som er rester fra forankringen av en mindre dam som var i Lastadbekken. Utløpet til Lastadbekken i Lyngdalsfjorden er kanalisert, med steinsatte kanter. Elva fremstår likevel relativt lite påvirket, og er i sin naturtilstand rimelig intakt både i og langs elvestrengen.

Det er per i dag ingen andre kraftverk i nedbørfeltet til Lastadbekken. Det er ett annet vannkraftverk i Lyngdal kommune (Helle småkraftverk med installert effekt på 1,3 MW), samt flere



planlagte og omsøkte minikraftverk. Vest og sørøst for Lastadbekken er det flere vannforsyningsdammer.

Teknisk plan

Inntak

Inntaket er planlagt med overløp på kote 161,2. Dammen skal utformes som en platedam i betong, og vil få en høyde på 0,5-1,6 m og lengde på cirka 10 m. Inntaksdammens volum vil bli om lag 200 m³, mens neddemt areal er oppgitt til 400 m². Inntakskonstruksjonen vil bli plassert på nordsiden av elva og skal tilpasses til terrenget. Automatisk rørbruddsventil og lufterør for trykkrøret vil bli plassert her, i tillegg til arrangement for minstevannføring. Minstevannføringen vil bli målt, logget og vist på en skjerm ved inntaket. Inntaket vil ha finrist som sikrer at fremmedlegemer ikke kommer inn i turbinen, og dammen vil utstyres med bunntappelupe slik at inspeksjon og vedlikehold kan utføres. Videre vil det anlegges et lite parkeringsområde ved inntaket på sørsiden av Lastadbekken.

Vannvei

Rørgaten vil bli om lag 1360 m lang, og skal være nedgravd på nordsiden av Lastadbekken. To steder vil rørgaten krysse Skreliveien. Søker antar at traseen blir en kombinasjon av løsmassegrøft og sprengt fjellgrøft. Trykkrøret vil ha en diameter på 0,9 m, og vil etter planene bestå av duktilt støpejern og GRP. Rørgatetraseen vil kreve et ryddebelte med bredde på 15-20 m, da det er stedvis bratte partier. Etter anleggsfasen vil ryddebeltet bli revegetert med stedegent jorddekke, som blir lagt til side under gravingen. Det berørte arealet vil på sikt gro til og bli mindre synlig i landskapet.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen er planlagt på om lag kote 5, nordøst for Lastadbekkens utløp. Stasjonen er planlagt plassert på eksisterende vei, som er en avkjørsel fra fylkesveien Skreliveien. Søker planlegger å utvide den eksisterende veien med tre meter. Plasseringen er valgt for å sikre fundamentering i fjell.

Avløpsrøret fra stasjonen krysser fylkesveien og får utløp direkte i Lyngdalsfjorden på kote 0, like i nærheten av Lygnas utløp i fjorden. Det er planlagt én peltonturbin med installert effekt på 2,7 MW i kraftstasjonen. Stasjonen får en grunnflate på cirka 100 m². Bygget vil få vegger i betongelement med utvendig forblending i tre som søker mener er godt tilpasset til omgivelsene. Kraftstasjonen er tenkt plassert med god avstand til bebyggelse, og vifter vil vendes bort fra hus og fritidsboliger. Parkering og snuplass er planlagt på østsiden av stasjonen med et areal på cirka 60 m².

Nettilknytning

Søker planlegger å installere en 6,6/22 kV-transformator i kraftstasjonen, og koble kraftverket til nettet via en 950 m lang jordkabel til nærmeste tilkoblingspunkt. Nettanlegget vil bli bygget innenfor konsesjon til områdekonsesjonær Glitre Nett. Områdekonsesjonær har bekreftet at det er kapasitet i overliggende nett i området (jf. vedlegg 8 i konsesjonssøknaden).

Veier

Skreliveien, som går langs tiltaksområdet til Lastad kraftverk, skal benyttes til transport av byggematerialer i anleggsfasen og som fremkomstvei i forbindelse med tilsyn og inspeksjon i driftsfasen. Det er behov for å anlegge en kort avkjørsel fra Skreliveien som tilkomstvei til inntaket.



For kraftstasjonen vil eksisterende avkjørsel fra Skreliveien benyttes. Langs rørgaten vil det bli behov for en midlertidig anleggsvei. Den skal tilbakeføres til opprinnelig stand etter anleggsfasen. Unntaket er de øverste cirka 300 m av traseen som går fra inntaket og ned til øverste bru i tiltaksområdet. Her vil anleggsveien tilbakeføres til kjøresterkt terreng for tilkomst til inntaket i driftsfasen.

Massetak og deponi

Det er ikke planlagt masseuttak eller deponi. Overskuddsmasser vil bli benyttet til terrengarrondering lokalt og på anlegget. Søker opplyser om at det kan bli behov for tilførte masser for overfylling av trykkrøret. Dersom det blir behov for endringer, vil det Lastad Kraft søke om dette i detaljplanen.

Arealbruk

Tiltaket krever både midlertidige og permanente anlegg. Midlertidige riggområder og anleggsveier vil bli tilbakeført etter anleggsfasen. Tabell 1 gir en oversikt over midlertidige og permanente arealbehov i prosjektet.

Tabell 1. Oversikt over midlertidige og permanente arealbehov. Tabell er hentet fra søknaden og redigert av NVE.

Inngrep	Midlertidig arealbehov (daa)	Permanent arealbehov (daa)	Merknader
Inntaksområde	2,0	0,5	
Rørgate	27,2	5,4	Skog, 20/4 m bredde
Riggområde	5,0	-	
Veier	-	-	Skog, veitrasé langs rør er inkludert i arealbruk for rørgate
Kraftstasjonsområde	2,0	0,8	
Avløpsrør	0,20	0,06	
Nettilknytning	0,12	0,08	Der den ligger i rørgrøfta er arealbruket inkludert i rørgate ovenfor
Sum	36,5	6,8	

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Tiltaksområdet er i kommuneplanens arealdel for 2015-2025 definert som landbruks, natur- og friluftsområde (LNF-område). Tiltakshaver må ved en eventuell konsesjon søke Lyngdal kommune om nødvendige dispensasjoner fra kommuneplanen.

Verneplan for vassdrag

Lygna med sidevassdragene Møska og Litleåna er et vernet vassdrag (Verneplan III, 1986), men Lastadbekken inngår ikke i dette vernet.



Høring

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 24.05.2024 sammen med representanter for søkeren, kommunen, Naturvernforbundet i Lyngdal, Øvre Lastad hytte- og båtforening, grunneiere og andre privatpersoner. De innkomne høringsuttalelsene har vært forelagt søker for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige på sakens nettside www.nve.no/8986/V og via offentlig postjournal.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Lyngdal kommune uttaler følgende i brev til NVE den 04.02.2024:

Kommunestyrets vedtak 01.02.2024:

Lyngdal kommune gir følgende høringsinnspill til NVE:

1. Lyngdal kommune anbefaler at Lastadbekken bygges ut.
2. Det bør utredes konsekvenser for arten ål. Dersom arten ål finnes i vassdraget/ vassdraget har et potensiale som leveområde for ål, og det anbefales at kraftverket bygges, bør det kreves tiltak ved inntaket for å hindre at ål går inn i kraftverket.

Vannområdekoordinatoren for Mandal-Audna, Lygna og Sira-Kvina uttaler følgende i brev til NVE den 21.01.2024:

[...] Vannområdekoordinatoren mener at det ikke bør tillates utbygging av et småkraftverk i Lastadbekken på 2,7 MW.

[...] Vannområdekoordinatoren mener at vilkåret [i vannforskriften § 12, NVEs bemerkning] om at samfunnsnyttan av inngrepet eller aktiviteten ikke er større enn tapet av miljøkvalitet i Lastadbekken og dermed ikke kan gjennomføres.

Dersom det gis tillatelse til utbyggingen, bør det stilles krav om en høyere minstevannføring enn det som er beskrevet i søknaden (70 l/sek). Det bør da være en minstevannføring på 150-200 l/sek. [...]

Rødlistede arter/naturtype

- I Lastadbekken finnes det to arter listet som er registrert som Nær Truet (NT) i Norsk Rødliste 2021. Dette er moseartene Kystflope (*Heterocladium wulfsbergii*) og Vasshalemose (*Isoetecium holtii*). Begge artene er ifølge Artsdatabanken truet pga begrenset utbredelse, samt at artene befinner seg i elver/bekker som ofte er/kan bli utbygd for kraftproduksjon. I 2010 stanset NVE utbyggingen av et kraftverk i Sauda kommune pga kystflope. I dette tilfellet var det snakk om et kraftverk som ville produsere strøm til 590 husstander. Da kraftverket i Lastadbekken anslås å kunne gi nok strøm til ca. 355 husstander, anser man at dette er grunnlag for å ikke tillate utbyggingen av kraftverket.

- Lastadbekken er en naturtype kalt Elvevannmasser. Naturtypen Elvevannmasser ble rødlistet som Nær Truet (NT) i Norsk Rødliste for Naturtyper 2018. Elvevannmasser er ifølge



Artsdatabanken påvirket av mange faktorer, inkludert vannkraftregulering og landbruk, samt en rekke fysiske inngrep. Også dette gir grunnlag for å ikke gi tillatelse til utbyggingen av kraftverket.

Kulturminner:

- Det står i søknaden innsendt fra Lastad Kraft SUS at det ikke er gjort funn av kulturminner. Dette stemmer ikke ifølge gardskart.nibio.no. [...]

Friluftsliv:

- Søknaden beskriver Lastadbekken som lite synlig for allmennheten. Det er vannområdekoordinatoren sin mening at dette ikke stemmer. Det er svært mange som kjører opp Skreliveien for å benytte seg av turmuligheter i Skrelia. Både fastboende og turister. Lastadbekken ligger rett ved siden av Skreliveien og krysser under flere ganger. En kraftig reduksjon i vannføring i Lastadbekken vil medføre et annet helhetsinntrykk av naturen enn hvordan den fremstår per i dag.

Påvirkning av å flytte store vannmasser i rør:

- Lastad Kraft SUS ønsker å legge et 0,9 diameter stort rør ned til Lyngdalsfjorden [...]. Røret skal ha utløp lenger nord-øst enn hvor (det naturlige) utløpet er per i dag.

Lastad Kraft SUS anslår at 796 liter vann/sek skal føres gjennom røret og ut av det nye utløpet, mens Lastadbekkens naturlige utløp vil bli redusert til 70 liter vann/sek. Det er vannområdekoordinators mening at å flytte så store masser med vann vil kunne ha flere negative konsekvenser:

- Det vil bli en voldsom innvisping av oksygen ved nytt utløp, og en overmetning av oksygen der kan få negative følger for bl.a. ørret eller bunndyr. Som vi ser på kartet under er det bekreftet flere funn av sjørørret i området [...].
- Det vil føre til en endring i erosjonspress ved nytt utløp og muligens flytte de naturlige sandbankene som er etablert.
- Det vil medføre en ny munningsfredningssone for å benytte seg av ørretfiske i området (det er kutyme og lovpålagt gjennom flere lokale forskrifter med fiskeforbud på 50 m fra utløp fra kraftverk). Dette vil redusere/endre fiskemulighetene i området - et område som har vært meget tilgjengelig da man ikke har behøvd fiskekort.

Generell tilstand i bekk/fjord:

- Lastadbekken har ifølge Vann-nett "moderat tilstand" men forventes å kunne oppnå "god tilstand" innen 2027. Å gi tillatelse til et kraftverk i bekken vil kunne påvirke denne situasjonen.

- Lastadbekken ender i Lyngdalsfjorden Indre som har "moderat økologisk tilstand" og "dårlig kjemisk tilstand" ifølge Vann-nett. Igjen: En endring av bekken samt å legge hovedmengden av vann i rør kan forringe tilstanden av fjorden.

Oppsummering:

Et småkraftverk i Lastadbekken vil medføre konsekvenser både i bekken (rødlistede moser samt rødlistet naturtype) og i Lyngdalsfjorden ved å flytte nesten 800 l vann/sek til et nytt



område. I Lyngdalsfjorden vil det sannsynligvis bli en stor belastning av oksygen, som kan påvirke ørret og andre dyr. Det vil også kunne medføre en ny erosjon og endring av sandbankene som er der per i dag og endre fiskemulighetene som folk benytter seg av. Bekken vil bli betydelig svekket, og dette vil endre helhetsinntrykket for folk som kjører opp Skreliveien.

Med bakgrunn i dette anbefaler ikke vannområdekoordinatoren for Lygna, Mandal-Audna og Sira-Kvina å gi tillatelse til utbyggingen av et småkraftverk i Lastadbekken.

Statsforvalteren i Agder uttaler følgende i brev til NVE den 15.02.2024:

[...] Kraftverket er utenfor den verna delen av Lygna. Bekken er ikke mindre viktig av den grunn.

Den biologiske rapporten som fulgte søknaden, er mangelfull i forhold til ferskvann. Rapport «konsekvenser for naturmangfold» påpeker forekomst av mange rødlista terrestre arter, men mangler data på bunndyr og fisk. Ut fra kart kan det synes som det er en bekkekløft nederst i bekken. Denne er ikke omtalt i søknaden. Statsforvalteren er derfor usikker på om arter og naturtyper er tilstrekkelig undersøkt og om konsekvens av å fjerne vann er tilstrekkelig vurdert. Dette må vurderes på nytt etter en befarings.

I forhold til fisk kan nedre del av vassdraget være anadromt, men hele vassdraget er åleførende. Hele bekken vil inneholde ulike arter evertebrater og planter/moser/alger. Hvis bekken ikke har høy fisketetthet er det sannsynlig at bekken har større mengder predasjonsfølsomme arter og kan av den grunn ha stor verdi.

I det meste av Norge kan man forvente å påtreffe ål i en avstand på ca. 45 km fra kysten og inntil 350 moh. Ål påtreffes også utenfor dette området, men da i lave tettheter. Bekken med ovenforliggende innsjøer er mest sannsynlig viktige oppvekstområder for ål. Det er ikke gitt at det er ål i Lastadbekken i 2024 som følge av sterkt redusert innsig av glassål til Europa. Forvaltningsmålet i Europa er at ål skal beskyttes. Ål er sterkt truet, blant annet som følge av habitattap. Ål må hensyntas i vurderingene.

Nedbørfeltet til vassdraget er på 14,3 km². Dreneringsfaktoren er på 1,6/km². Dette betyr at vassdraget har i størrelsesorden 23 km bekk som kan være åleførende. Hele Lastadbekken med sine innsjøer er å betrakte som viktig ålehabitat.

Alminnelig lavvannføring (NEVINA) er på 2,0 l/s/km². 5-persentil i sommerhalvåret er på 1,5 l/s/km² mens verdien for vinter er på 6,1 l/s/km². Ålefaringer er på oppvandring om sommeren. De trenger da et signal (vannføring) på at det «her er en bekk». Videre må det være nok vann i bekken til at ål ikke bare kan oppvandre, men også finne mat. De kan bruke mer enn ett år på å nå Øvstevatnet og Rovedalsvatnet.

Ål nedvandrer primært på seinhøsten (september til ut november). I denne perioden er det sannsynligvis nok vann i bekken til at ål kan passere. En forutsetning for dette er at nedvandrende ål avvises i forhold til å innvandre turbininntaket. Ål vil ikke tåle å passere en Pelton turbin, samtidig som turbinen ikke har godt av å tettes av ål. Dersom kraftverket blir bygd, er det viktig at det fastsettes vilkår om sikker 2-veis vandring som tiltak, samt at ålehabitat på «minstevannføringsstrekningen» sikres. Dersom kraftverket etableres, må ålebestanden sikres med vilkår gitt av NVE. Vilkårene må sikre habitat samt 2-veis vandring forbi inntak og kraftstasjon.



Sommer/vintervannføring synes ikke hentet fra NEVINA. Søker har beregnet litt høyere vannføring i søknaden enn det NEVINA antyder. Søker foreslår en minstevannføring på 70 l/s hele året. I et tørt år kan det hende naturlig oppvandring av ålefaringer er lavt. I et vått år (som 2020) vil en kunstig lav minstevannføring hemme oppvandring hele sesongen. En lang bekkestrekning med kun en minstevannføring er derfor en stor belastning for ål.

Agder fylkeskommune uttaler følgende i brev til NVE den 12.02.2024:

[...] Arkeologi

Det må foretas en befaring for å avklare forholdet til evt. kulturminner i planområdet. Vi ber om at tiltakshaver tar kontakt med fylkeskommunens arkeolog [...]. Dette for å avtale felles befaring og drøfte praktiske forhold knyttet til evt. kulturminneregistreringer - herunder omfang, gjennomføringstidspunkt, varslings overfor grunneiere m.m.

Dersom det viser seg at det er behov for ytterligere arkeologiske registreringer, jfr. Lov om kulturminner § 9, vil tiltakshaver bli varslet skriftlig og få oversendt budsjett for registreringsarbeidet. Samtidig ber vi tiltakshaver om å sende plangrenser i form av enten Shape-fil eller Sosi-fil.

Forvaltning

Rørtraseen krysser fv. 4086 på sørsiden av kraftverksbygningen, og for dette må det sendes gravesøknad til Agder fylkeskommunen. Det må også søkes til fylkeskommunen om dispensasjon fra byggegrense mot fylkesvei, og tillatelse til avkjørsel fra veien. Kartene i konsesjonssøknaden er lite detaljert, men ut fra «Vedlegg 3 - detaljert kart (1:4000)», kan fylkeskommunen allerede nå si at omsøkte plassering for kraftverksbygningen ikke kan tillates. Avstand til fylkesvei må økes betraktelig. Fylkeskommunen arbeider med rammeplan for avkjørsler og byggegrenser i Agder – politisk vedtak våren -24. Fv. 4086 er her angitt med holdningsklasse lite streng, med byggegrense 15 meter. Topografien i området er utfordrende, og det kan være krevende å klare vegnormalenes krav til avkjørsel fra fylkesvei. Det bør tas utgangspunkt i eksisterende avkjørsel fra fylkesvei, til Skreliveien 167.

Aktuelt område er i kommuneplanens arealdel angitt med faresone ras- og skredfare. I konsesjonssøknaden opplyses det at det skal gjøres en skredvurdering (av geolog) i detaljplanleggingen. Da skal de se på konsekvensene for skred, og denne vurderingen må inkludere fylkesveien.

I Kap. 3.17 beskrives at det kan være risiko ved dam- eller rørbrudd, og at bru og vei kan bli vasket/ erodert bort. Beredskapsplan må vurderes, for å kunne håndtere slike hendelser mot eier og brukere av veien, inkludert omkjøringsmuligheter. [...] Det står ikke noe om hvem som har gjort denne vurderingen. Det bør gjøres en faglig vurdering i henhold til gjeldene regelverk, for vei og infrastruktur med konsekvenser og tiltak som er nødvendig for å sikre mot skader ved et eventuelt dambrudd. Virkninger for brua på fylkesveien (ift. hva den er dimensjonert for) er i så måte viktig. En bekreftelse på at dette er utført faglig er tilstrekkelig.

Friluftsliv

Ingen spesielle hensyn mht friluftsliv. Landskapet langs elva vil bli påvirket av inngrepet. Skreliveien går i et stykke tett på vassdraget, og inngrep vil bli synlig for de som kjører forbi. Det kommenteres av kommunen at de som kjører forbi, for å gå på tur i friluftsområdet



Skrelia, vil bli påvirket negativt. Lyngdal kommune ønsker å gi tillatelse til etablering av småkraftverket i Lastadbekken.

Innlandsfisk/fysiske tiltak

Ettersom bekken har utløp til sjø vil verdien den har for fisk være knyttet til anadrom fisk. Det er Statsforvalteren som ivaretar dette hensynet.

Statens vegvesen uttaler følgende i brev til NVE den 04.01.2024:

[...] Tiltaket kommer ikke i konflikt med eksisterende eller ny trasé for E39, da tiltaket er langt utanfor byggjegrensa. Tiltaket vil ligge nær fylkesveg 4086, og som vegeigar uttaler Agder fylkeskommune seg for denne.

Vi har ellers ingen merknader til tiltaket.

Naturvernforbundet i Lyngdal uttaler følgende i brev til NVE den 11.02.2024:

[...] NiL mener at planene ikke bør gjennomføres.

Ulempene er større enn fordelene ved å bygge Lastad kraftverk, og legge Lastadbekken i rør, ref vannforskriftens para 12. Konsekvensene for natur og miljø er for store i forhold til den mengde fornybar kraft som vil bli produsert. Tiltaket vil påvirke økosystemene i selve bekken og omkringliggende vassdragsmiljø, og plante artene som er helt avhengig av bekken samt ålevandringene.

*Lastadbekken er av naturtypen **elvevannmasser** som er rødlistet som «nær truet». Utbygging har også konsekvenser for to rødlisterte mosetyper, **kystfloke** og **Vasshalemose**, samt for rødlistearten **ål**. Utvandrende voksen ål vil lett komme inn i kraftverket og åle «yngelen» vil med all sannsynlighet ikke lenger kunne migrere oppstrøms for å få tilgang til vassdragets øvre frodige tjern og innsjøer dersom bekkfallene mot fjorden utnyttes til vannkraftproduksjon.*

Det er også grunn til å frykte luftovermetning i kraftverkets utløpsone, noe som er kritisk i dette området da lakse- og sjørretbestander tilhørende Lygna, Litleåna, Møska, Skurvåna og andre mindre tilhørende sidevassdrag, begynner sin ferd mot gyteplassene i brakkvannssonen ved kraftverkets utløp. NiL kan ikke se at det er fortatt en konsekvensutredning for luftovermetning i utløpsonen i søknaden. Det er fra før kjent at Lygnavassdraget, som er vernet vassdrag, har mye større dødelighet av utvandrende anadrome ungfish i brakkvannssonen sammenlignet med andre vassdrag, og at sannsynlig årsak kan være utfelling av aluminium.

Lastadbekken er meget synlig for allmennheten da bekken renner langs Skreliveien som benyttes til populært turområde. Det er også aktivt fritidsfiske i sjøen der Lastadbekken renner ut.

NiL er også bekymret for en eventuelt ytterligere oppstemming av Øvstevatnet på et senere tidspunkt, med en ny søknad til NVE, dersom denne søknaden om bygging av Lastad kraftverk godkjennes. Den samlede belastning på Øvstevatnet og økosystemene rundt, samt nedstrøms i lonene på Meland, vil kunne bli betydelige.

Vi frykter også at det kan være attraktivt på senere tidspunkt å søke konsesjonsutvidelse til NVE om å få øke produksjonskapasiteten i kraftverket ved å utvide nedslagsfeltet med



magasineringsmuligheter fra Bjergevannet / Fivelandsvatnet og/eller Homsvannet/Skrelivassdraget.

Forslag til avgrensninger i planene dersom NVE vil innvilge søknaden.

Konsekvensutredning for luftovermetning i utløpsonen må gjennomføres, bli evaluert og avklart, av sakkyndige biologer og fagmiljø.

Minstevannføringen på 70 l/s må økes betraktelig slik at rødlistede mosetyper får sin fuktighet, og små ål har de forhold som trengs for å migrere opp til de øvre og frodige heievann, tjern og loner, etter sin lange vandring fra Sargassohavet.

Det må være krav om at ål ikke havner inn i rørgate til kraftverket, noe som medfører absolutt dødelighet for ålen.

Det bør være restriksjoner på produksjonskapasiteten i kraftverket slik at kapasiteten ikke kan økes i ettertid ved stemme opp Øvstevatnet, eller hente vann fra omkringliggende nedslagsfelt.

Øvre Lastad hytte- og båtforening uttaler følgende i brev til NVE den 01.02.2024:

Øvre Lastad Hytte og Båtforening representerer 6 hytteiere på Lastad i Lyngdal og ønsker å spille inn noen kommentarer/bekymringer vedrørende planene om å bygge Lastad Kraftverk.

Tilslig av vann til vår ferskvannsbrønn:

- Vi forventer at utbyggingen av kraftverket og tilhørende reduksjon av vannmengde i Lastad-bekken ikke skal få konsekvenser for tilslig av vann til vår brønn.

- Vi vil derfor i ferieperioder der vi er mange til stede på hyttene (påske og fellesferie) allerede nå starte måling av vannmengde i brønnen, og gjennomføre disse til arbeidet med kraftverket er ferdig. Disse målingene vil vi foreta hver morgen og kveld, kl. 08:00 og 20:00, og registrere de inn i et excel-ark.

- Disse målingen vil vi fremlegge utbygger hvis vi merker manglende tilslig av vann til brønnen.

Kvalitet av vann i vår ferskvannsbrønn:

- Vi forventer at utbyggingen av kraftverket ikke vil få konsekvenser for kvaliteten av vannet som siger inn til vår brønn.

- Vi vil derfor ta vannprøver og få mål vannkvaliteten før, under og etter utbyggingen.

- Resultatet av disse prøvene vil vi fremlegge utbygger hvis vi merker endring av kvalitet på vannet i brønnen.

Støy i anleggsperioden:

- Vi forventer at utbyggingen ikke vil ha større konsekvenser vedrørende støy for oss på hyttene

- Vi vil derfor be om at anleggsarbeidet i påske- og felles-ferier starter tidligst kl. 07:00 og avsluttes senest kl. 19:00. [...].

Beate Amalia Fredriksen Johnsen uttaler følgende i brev til NVE den 10.02.2024:



Ideen om å utnytte vassdraget fra Øiestadvannet, også kalt Øvstevannet, til å produsere strøm høres ut som en bra utnytting av ressursene vi har her lokalt, i første omgang. Når det er sagt er det viktig at dette ikke går på bekostning av flora og fauna i området. Jeg håper NVE tar hensyn til de skjeldne artene som er kartlagt og ålen som går opp fossen når minste vannføring skal vurderes. I og med søknaden som nå er til høring bare omhandler første del av utbyggers plan tenker jeg at det også bør sees på om det er nok vannføring i fossen uten ytterligere regulering av vassdraget. På direkte forespørsel fra utbygger har jeg fått bekreftet at det planlegges en videre regulering av Øiestadvannet/Øvstevannet som et trinn to av prosjektet. Selv om dette ikke er tatt med i denne søknaden mener jeg at man må ha det med i tankene om søknaden skal godkjennes. Selv om vannet var regulert på begynnelsen av 1900-tallet har det nå stabilisert seg på ett nivå, kun med naturlig reduksjon ved tørke. Ønsker man å gjenoppta reguleringen med de konsekvenser det får for plante og dyreliv og for alle som bruker vannet som rekreasjonsområde. For oss grunneiere er det også fiskevann med en godt opparbeidet bestand av ørret etter kalking og pleie gjennom mange år på slutten av 1900-tallet. Det er ikke inngått avtaler med grunneiere av vannet eller bekken som går videre til Lastadbekken om videre regulering, annet enn Farsund kommune.

Tor Arne Eikeland uttaler følgende i brev til NVE den 03.02.2024:

Undertegnede er grunneier til nærområdet for inntaksområdet for Lastad kraftverk, dvs. gardsnr. 97, bnr. 3,4.

I konsesjonssøknad for Lastad kraftverk, Tab. 3 «Data for inntak og dam», er damhøyde angitt til opptil 1,6 m og neddemt areal til 400 m². Er denne posisjon, i.f.t. kotehøyder og arealer, tilstrekkelig kvalitetssikret og konsekvensutredet? En evt. Overskridelse av angitt areal = 400 m² vil få konsekvenser for løsavsetninger, jordsmonn og tilgjengelighet.

Jeg vil at denne distale del av gnr. 97 bnr. 3,4 forblir urørt av mekanisk og fysisk inngrep i.f.m. kraftutbyggingen slik at in situ avsetninger forblir upåvirket.

Hele området er rikt på kulturminner og kvartærgeologisk historie, og mange av disse aspekter er lite undersøkt.

Cecilie Christine Hunt uttaler følgende i brev til NVE den 09.02.2024:

Jeg er bekymret for alle de sårbare rødlistede naturtypene som finnes i området og er redd for at Øvstevatnet, Bjergevatnet og Fivelandsvatnet skal bli regulert til dette formålet i fremtiden. Hvis der er tilfelle at utbygger vil demme opp myra der hvor uttaket til kraftverket er, og evt. bruke Øvstevatnet som magasin, så vil dette få store konsekvenser for bøndene i området.

Jeg er bekymret for åle-vandringen og sjørørret bestanden i dette vassdraget. Ålen er en sterkt truet art, og der hvor utløpet er så er det mye småfisk (sjørørret), det er et viktig leveområde. Sjørørreten er en svært viktig bestand å ivareta for Lygna, som et vernet vassdrag. Oppgang av sjørørret i vassdraget har gått ned de senere årene, mens oppgangen av villaks har økt etter at laksetrappen ble åpnet i 2014.

Jeg mener også at minstevannføringen er for lav, og det er ikke den som er anbefalt av ekspertene. De lave inntektene som Lyngdal kommune vil få av dette kraftverket, vil ikke svare seg i forhold til det de mister. I påsken for noen år tilbake var det nærmere 150 biler i Skrelia (populært friluftsområde) på en dag. Mange turister som kjører Lastadbakken på vei



opp. I tillegg er det et populært fiskested. Det står fiskere langs veien og fisker hele året. Det vil bli et fiskeforbud i dette området pga kraftverket.

Her må kost- nytte vurderes sterkt, og hvis det gis tillatelse så må vi gjøre det side om side med naturen og landbruket, så alle blir vinnere.

Arild Vatland uttaler følgende i brev til NVE den 11.02.2024:

Rødhella Strand: Et Verdifullt Miljø I Fare.

Rødhella, vår kjære badestrand, står i fare for å miste sin naturlige skjønnhet og økologiske balanse. Planene om å ende rørgata fra Lastad kraftverk ved denne idylliske stranden kan føre til betydelige ulemper, ikke bare for strandlivet, men også for det lokale økosystemet. Rødhella er en liten badestrand med stor sjarm.

Strandlivet er en viktig del av vår kystkultur, og Rødhella har lenge vært et samlingspunkt for solsøkere og naturelskere. Det er også et populært sted for fiske, da det markerer grensen mellom elv og sjø. Fiskerne tiltrekkes av den unike dynamikken i dette overgangsområdet, hvor elvemøtet med sjøen skaper en spesiell fiskeopplevelse.

Imidlertid har lignende inngrep andre steder i verden vist oss konsekvensene av å overse de naturlige aspektene ved slike områder. Eksempler fra ulike deler av verden, som overdreven bygging, industriell utslipp, eller feilaktig håndtering av vannveier, har resultert i irreversible skader på strandmiljøer. Ta for eksempel Miami Beach i USA, hvor massiv bygningsutvikling har ført til erosjon, tap av naturlige sanddyner, og til slutt redusert sjarmen ved denne ikoniske stranden. [...]

Ved å ende rørgata fra Lastad kraftverk like ved Rødhella, risikerer vi å følge denne triste trenden. Vi må lære av historiske feil og erkjenne at naturen og menneskelig nytelse kan eksistere i harmoni. Bevaring av Rødhella som et intakt, naturlig miljø er ikke bare avgjørende for lokalbefolkningen, men også for kommende generasjoner som fortjener å oppleve skjønnheten i vår kystnatur.

Bevar Rødhella og sikre at denne stranden forblir idyllisk og godt brukt av lokale innbyggere og turister.

Roger Blindingsvolden uttaler følgende i brev til NVE den 12.02.2024:

Jeg har nøyе gjennomgått søknaden fra Lastad kraft angående byggingen av Lastad kraftverk, og ser flere juridiske bekymringer knyttet til norske lover som potensielt strider mot denne utbyggingen.

Først og fremst utfordrer planene vannforskriftens paragraf 12 (forskrift om rammer for vannforvaltningen), da rørleggingen av Lastadbekken kan føre til betydelige ulemper uten tilstrekkelige fordeler. Videre, i lys av naturmangfoldloven (lov om forvaltning av naturens mangfold), kan konsekvensene for truede arter som elvevannmasser og rødlistearter som kystfloke og Vasshalemose, samt påvirkningen på ålebestanden, utgjøre brudd på lovens prinsipper (se særlig naturmangfoldloven §§ 5, 8, og 9).

Dersom utbyggingen påvirker aktivt fritidsfiske ved utløpet av Lastadbekken, kan dette også stride mot de prinsippene som er nedfelt i lov om lakse- og innlandsfisk (§§ 6, 12). Luftovermetning i kraftverkets utløpsområde kan ha konsekvenser for vannkvaliteten, og



dermed kan forurensningsloven (lov om vern mot forurensninger og om avfall) være relevant i denne sammenheng (se spesielt forurensningsloven § 7).

Videre kan en eventuell oppstemming av Øvstevatnet i fremtiden utløse behovet for en ny søknad til NVE, og dette kan påvirke vurderingene i henhold til vassdragsreguleringsloven (lov om regulering av vassdrag) (§§ 2, 8, og 9).

I tillegg til disse lovene, er det nødvendig å sikre at eventuell godkjenning av søknaden overholder kravene i plan- og bygningsloven (lov om planlegging og byggesaksbehandling), spesielt med tanke på restriksjoner på kapasitetsøkning og nedslagsfeltforandringer i etterkant av byggingen (se særlig plan- og bygningsloven §§ 11, 27, og 30).

Med hensyn til disse juridiske rammene, uttrykker jeg bekymring og oppfordrer til en nøye og rettslig forsvarlig vurdering av prosjektet.

Lastad Kraft kommenterte de innkomne uttalelsene i brev til NVE den 14.03.2024:

Tilbakemelding på høringsuttalelser fra søker Lastad Kraft SUS

Kommentarer til Lyngdal kommune:

- Som påpekt i rapporten, er elvestrengen ikke egnet for anadrom og katadrom fisk, herunder laks, sjørret og ål. Elven renner for kupert, kornstørrelsen er for grov og hastigheten er i all hovedsak for høy. Det er kjent at ål her har større mulighet for å forsere utfordrende elvestrekk, og kan ofte klatre over tørt land, samt høyere vandringshinder. Det ble likevel ved erfaring, vurdert at ål ikke vil klare å komme seg videre opp vassdraget, blant annet på grunn av et større fall det ses på som lite sannsynlig at arten vil klare å forsere. Men for å være føre var, blir det likevel gjort tiltak der utforminga av dammen tar hensyn til oppvandring og nedvandring av ål. Dammen får lav høyde, og minstevannføringa er planlagt konstant gjennom året, slik at det vil være enkelt å tilrettelegge for godt egna løsninger. Finristene vil få spalteåpning på 15 mm som hindrer nedvandrende ål i å komme inn i vannveien.

Kommentarer til vannområdekoordinator:

- Søker er innforstått med at uttak av vatn vil medføre konsekvenser som kartlagt i søknaden. Med bakgrunn dette er det i søknaden foreslått slipp av minstevannføring som avbøtende tiltak med hensikt å sikre livsvilkår i elva også etter en eventuell utbygging.
- Vi mener det blir feil å sammenligne to kommuner med ulike forutsetninger. Lastad ligger i ett område med stor krafttetterspørsel. Viser til uttalelse fra Glitre Nett: GlitreNett trenger all den kraft som kan anskaffes i Agder mtp bl.a. ny batterifabrikk i Arendalsområdet. De er proaktive i markedet når det gjelder nettilkobling og nettet vil bli vesentlig oppgradert framover for å møte økt kraftbehov. Avbøtende tiltak for å sikre livsvilkåra i elva er beskrevet under eget punkt.
- Utforming av inntaket blir gjort med bakgrunn i å unngå luftinnsug i trykkrøret; Gode strømningsforhold, tilstrekkelig neddykking av innløpsrøret, og der vatnet som kommer inn får tilstrekkelig med tid for avlufting før vatnet når innløpsrøret.
- Maksimal slukeevne for kraftverket er 2000 l/s. Vår vurdering er at sandbankene vil bli lite påvirket, og bare like i nærheten til utløpet.



- Kraftverket vil ha liten påvirkning på fiskeforholda i Lyngdalsfjorden. Lastad kraftverk er planlagt som ett elvekraftverk, og vil driftes etter tilsiget i elva. En utbygging vil ikke føre til automatisk fiskeforbud ved utløpet fra kraftstasjonen.
- Vannføringen vil bli redusert store deler av året. Men som avbøtende tiltak er kraftverket planlagt med minstevannføring. Planlagt minstevannføring er to ganger 5-persentilen i sommermånedene og vesentlig høyere enn alminnelig lavvannføring i vassdraget. Dager med lav vannføring (mindre enn minstevannføring + minste driftsvannføring) vil kraftverket stenge ned, og vannføringen være uendret før og etter en eventuell utbygging. Det er med dette ikke ventet at kjørende på Skreilivegen vil oppleve helhetsinntrykket til nærliggende natur som betydelig endret etter en utbygging.
- Det blir her referert til ett kulturminne utenfor planområdet. Det er ikke registrerte kulturminne innenfor planområdet for prosjektet. Det vil i forkant av en eventuell utbygging opprettes kontakt med Agder fylkeskommune for å avklare forholdet til kulturminnelova § 9.

Kommentarer til Statsforvalteren i Agder:

- Bekkekløft: Det forekommer ikke bekkekløft langs det aktuelle elvestrekket, i henhold til hva som danner utgangspunktet for en slik naturtype, herunder tydelig utformet kløftesystem med stabile og særlig spesielle lokalklimatiske forhold. Ecofact har svært lang erfaring med kartlegging av bekkekløfter, ellevannmasser og naturtyper tilknyttet vannsprutintensitet og flomsystemer. Det letes alltid etter naturtyper som er forvaltningsrelevante, og bekkekløft er på bakgrunn av sin verdi for biologisk mangfold, noe det er særs stort fokus på. Ved korrekt avlesning av blant annet topografisk kart, kan en også her se at høydekurvene er i for stor avstand til elvestrengen, til at et tydelig og stabilt kløftesystem dannes. Elvestrengen er som beskrevet i rapporten svært godt undersøkt for naturtyper og rødlistede arter. Elven er i første omgang kartlagt av moseekspert Leif Appelgren i 2013, og på ny av Ecofact i 2022. Kunnskapsgrunnlaget anses med det som svært godt. Rapporten burde likevel revideres, hvor det tydeliggjøres at det ikke forekommer bekkekløft i influensområdet.

Fisk: Som påpekt i rapporten, er elvestrengen ikke egnet for anadrom og katadrom fisk, herunder laks, sjørret og ål. Elven renner for kupert, kornstørrelsen er for grov og hastigheten er i all hovedsak for høy. Det er kjent at ål her har større mulighet for å forsere utfordrende elvestrekk, og kan ofte klatre over tørt land, samt høyere vandringshinder. Det ble likevel ved erfaring, vurdert at ål ikke vil klare å komme seg videre opp i vassdraget, blant annet på grunn av et større fall det ses på som lite sannsynlig at arten vil klare å forsere. Videre kan det påpekes, at det finnes ytterligere et vandringshinder, i form av et fossefall/smål kløft rett nedenfor utløpet av Øvstevatnet. For å være føre var, blir det likevel gjort tiltak der utforminga av dammen tar hensyn til oppvandring og nedvandring av ål. Dammen får lav høyde, og minstevannføringa er planlagt konstant gjennom året, slik at det vil være enkelt å tilrettelegge for godt egna løsninger. Finristene vil få spalteåpning på 15mm som hindrer nedvandrende ål i å komme inn i vannveien. Det burde vært tatt med et avsnitt om ål i rapporten. Dette vil kunne revideres.

Invertebrater: Bunndyrfaunaen er ikke undersøkt, og dette er heller ikke noe som har vært vanlig å gjennomføre i forbindelse med utredning av småkraftverk til dags dato. Det gjennomføres her stort sett en potensialvurdering på bakgrunn av registrerte funn i



regionen, samt elvestrekkets egnede forhold for vanntilknyttet insektsfauna. I den sammenheng, er det lite som tilsier at bunndyrfaunen skulle være spesielt verdifull eller skille seg i særlig grad ut fra forekomstene regionalt sett.

Kommentarer til Agder fylkeskommune:

- Når en eventuell konsesjon foreligger, vil det bli opprettet kontakt med fylkeskommunen for å avtale befarings- og drøfte praktiske forhold knytt til kulturminne.
- Gravesøknad, dispensasjonssøknad fra byggegrense og søknad om avkjørsel, eventuelt endra bruk av eksisterende avkjørsel til Skreliveien 167 vil bli sendt fylkeskommunen. Kraftstasjonen blir forskjøvet mot vest langs røytraséen for å oppnå en avstand til fylkesvegen som kan aksepteres. Her vil en kunne nytte seg av eksisterende vei og avkjørsel til skreilivegen 167 for tilkomst til kraftstasjonen.
- I forbindelse med detaljprosjektering av prosjektet vil det bli gjennomført skredfarevurdering av geolog i kraftstasjonsområdet. Utbyggingen vil ikke medføre økt skredfare for fylkesvegen.
- Konsekvenser ved brudd på dam og trykkrør er vurdert av Bystøl AS, som også har utarbeidet søknaden. Bystøl AS har lang erfaring som rådgiver innenfor prosjektering av vannkraftanlegg. Dersom konsesjon foreligger vil det bli utarbeidet søknad om forslag til konsekvensklasse som blir sendt NVE. Denne vil dykke dypere ned i temaet. Konsekvensene bestemmer konsekvensklasse og jo større konsekvens jo høyere konsekvensklasse og desto mer omfattende og strengere krav. Endelig konsekvensklasse blir satt i vedtak fra NVE. Sikkerheten til fylkesvegen vil på den måten være ivaretatt. Nødvendige beredskapsplaner vil bli utarbeidet før idriftsetting av anlegget.

Kommentarer til Naturvernforbundet i Lyngdal:

- Eneste muligheten for å komme seg inn i kraftverket vil være gjennom trykkrøret fra inntaket. Ecofact som har utført biologiske undersøkelser i forbindelse med konsesjonssøknaden beskriver det som lite sannsynlig at ål vil klare å forsere opp til inntaket. For å være føre var blir det likevel lagt til rette for oppvandring og nedvandring av ål, og sett inn rister med fin spalteåpning for å hindre at ål kommer seg inn i rørgata. Inntaket vil utformes slik at en unngår luftinnsug i trykkrøret og videre luftovermetning ved utløpet. Gode strømningsforhold, tilstrekkelig neddykket innløpsrør og tilstrekkelig størrelse på vannspeilet for avlufting av vannet før innløpet vil da være sentralt. Dette blir ivaretatt i detaljplanfasen av prosjektet, der det må beskrives hvordan inntakskonstruksjonen blir utformet for å unngå luftovermetning fra kraftverket. Planene skal godkjennes av NVE. Det er i søknaden foreslått minstevannføring på 70 l/s hele året, dette er vurdert til å være tilstrekkelig for å sikre livsvilkåra i elva. Er vannføringa lav, blir kraftverket stengt ned og elva renn med naturlig vannføring.
- Eventuell fremtidig oppdemming av Øvstevatnet eller overføring fra annet felt må gjennom egen behandling, og kan ikke vektlegges i behandling av denne søknaden.

Kommentarer til Øvre Lastad hytte- og båtforening:

- Slipp av minstevannføring vil sikre nødvendig påfyll av grunnvann til brønnen. Det blir lagt vekt på å utføre arbeid i og nær elv i perioder med liten vannføring for å redusere omfanget av tilslamming av vassdraget. Tilslamming av vassdraget som følge av



anleggsarbeid vil være begrenset til en kortere periode, og er uansett ikke ventet å påvirke vannkvaliteten til brønnens tilsig. Arbeid vil bli utført innenfor normal arbeidstid, hverdager mellom kl. 07.00 og kl. 19.00.

Kommentarer til B.A.F. Johnsen:

- Det er foreslått en minstevannføring på 70 l/s. Dette er vurdert til å være tilstrekkelig for å ivareta livsvilkåra i elva. Tema ål og anadrom fisk er kommentert under uttalelse nummer 3 fra Statsforvalteren i Agder. Prosjektet er ikke planlagt med regulering. Eventuell fremtidig oppdemming av Øvstevatnet må gjennom egen behandling, og kan ikke vektlegges i behandling av denne søknaden.

Kommentarer til T.A. Eikeland:

- Overløpet for inntak Lastad kraftverk ligger cirka 1 meter under laveste nivå for eiendom 97/3,4. Eiendommen vil ikke bli påvirket av tiltaket.

Kommentarer til C.C. Hunt:

- Det er foreslått en minstevannføring på 70 l/s. Dette er vurdert til å være tilstrekkelig for å ivareta livsvilkåra i elva. Tema ål og anadrom fisk er kommentert under uttalelse nummer 3 fra Statsforvalteren i Agder. Kraftverket vil ha liten påvirkning på fiskeforholda i Lyngdalsfjorden. Lastad kraftverk er planlagt som ett elvekraftverk, og vil driftes etter tilsiget i elva. En utbygging vil ikke føre til automatisk fiskeforbud ved utløpet fra kraftstasjonen. Prosjektet er ikke planlagt med regulering. Eventuell fremtidig oppdemming av Øvstevatnet må gjennom egen behandling, og kan ikke vektlegges i behandling av denne søknaden.

Kommentarer til A. Vatland:

- Avløpet fra kraftstasjonen er planlagt vel 150 m fra Rødhella strand og strømminger fra avløpet vil ikke påvirke stranda og sandbanken rett utenfor. Det blir gjort tiltak for å hindre støy fra avløpet, blant annet ved lydfelle og styring av retningen til avløpet.

Kommentarer til R. Blindingsvolden:

- NVE som myndighet vil gjøre grundige vurderinger av om fordelene er større enn ulempene for tiltaket. Tiltaket er omsøkt etter vannressurslova og konsekvenser for naturmangfold er undersøkt. Det er foreslått en minstevannføring på 70 l/s. Dette er vurdert til å være tilstrekkelig for å ivareta livsvilkåra i elva. Tema ål og anadrom fisk er kommentert under uttalelse nummer 3 fra Statsforvalteren i Agder. Inn-taket vil utformes slik at en unngår luftinnsug fra kraftverket og videre luftovermetning ved utløpet. Gode strømningsforhold, tilstrekkelig neddykka innløpsrør og tilstrekkelig størrelse på vannspeilet for avlufting av vannet før innløpet vil da være sentralt. Kraftverket vil ha liten påvirkning på fiskeforholda i Lyngdalsfjorden. Lastad kraftverk er planlagt som ett elvekraftverk, og vil driftes etter tilsiget i elva. Prosjektet er ikke planlagt med regulering. Eventuell fremtidig oppdemming av Øvstevatnet må gjennom egen behandling, og kan ikke vektlegges i behandling av denne søknaden.

Etter befaringen sendte **Naturvernforbundet i Lyngdal** en tilleggsuttalelse til NVE den 27.05.2024:



Naturvernforbundet i Lyngdal (NiL) ble invitert til befaring i området fredag den 24. mai, og vi vil takke for invitasjonen og en fantastisk dag i nydelig natur. Under befaringen ble det opplyst av NVE at det var mulig å komme med tilleggsmerknad til høringsuttalelser.

NiL har tilleggsmerknad til høringsuttalelsen NiL sendte til NVE den 11.02.2024, der NiL mener at planene ikke bør gjennomføres. Etter befaringen så styrkes dette standpunktet.

Det vil bli store uopprettelige naturinngrep i området der rørgaten er tenkt nedgravd i bratt og steinete terreng, det kreves mye sprengning og masseforflytning da rørgaten er tenkt å graves ned i dybder fra 0,9 meter til 6 meter. Det vil bli en bred anleggsgate i sammenheng med selve rørgaten som er planlagt 4 meter bred.

Under befaringen fikk vi se ett fint og vakkert skogsmiljø med forskjellige typer løvtrær og rikt fugleliv. Det er også en gammel sti i området rørgaten er tenkt å ligge. Om skogen er edelløvskog og om det er spesielt naturmangfold her som bør vektlegges ifm konsesjonssøknaden vet NiL ikke på dette tidspunkt, men vi anmoder om at natur- og artsmangfoldet blir utredet før NVE tar stilling til konsesjonssøknaden, og at mer kunnskap i området der rørgaten er tenkt lagt må hentes inn, ref. Naturmangfoldsloven.

NiL mener Artsdatabasen på generelt grunnlag er mangelfull, da det er tilfeldig hvem som registrerer inn artsoppservasjoner i databasen. Artsdatabasen blir først komplett når biologisk mangfold rapporter blir bestilt ifm diverse reguleringsplaner.

Dersom NVE velger å godkjenne konsesjonssøknaden så mener NiL at rørgaten må ligge på bakken, malt med «områdets naturfarger», for å minimere de store uopprettelige terrenginngrepene ved graving, sprenging og masseforflytninger.

Lastad Kraft kommenterte tilleggsuttalelsen i e-post til NVE den 04.02.2025:

[...] Takker for mottatt høringsuttalelse fra Naturvernforbundet.

*Ser at de skriver at rørgate skal tilrettelegges for mye sprenging og masseforflytning da rørgate er tenkt å graves ned fra 0.9 m til 6 m. **Dette stemmer ikke.** Det vil bli opparbeidet en anleggsvei, hvor røret vil bli nedgravet i sin helhet. Terrenget vil bli tilbake fylt og etterlatt på en miljøvennlig forsvarlig måte. Detaljprosjektering vil ivareta dette.*

Tilleggsopplysninger

I e-post av 24.03.2025 informerte søker om ny plan for plassering av kraftstasjonen. Ifølge søker er det stor fare for utrasing av store steiner under anleggsperioden og fare for skade på kraftverket med tilhørende utstyr i driftsfasen dersom kraftstasjonen plasseres som opprinnelig omsøkt på kote 4. Ny plassering er fortsatt nær avkjørselen til fylkesveien Skreliveien, men de ønsker nå å plassere stasjonen inn på eksisterende vei slik at stasjonen kan forankres i fjell. I tillegg til at arbeidet vil være sikrere med ny plassering, forventer de også reduserte kostnader knyttet til grunnarbeider. Ny plassering er vist i vedlegg 2.

Kunnskapsgrunnlaget

NVE skal vurdere om det foreligger tilstrekkelig kunnskap til å vurdere virkningene av Lastad kraftverk for miljø og samfunn, og til å fatte vedtak. I NVEs vurdering av konsekvensene for miljø og samfunn har vi lagt til grunn informasjonen som er lagt fram i søknaden med tilhørende utredninger, høringsuttalelser samt søkers kommentarer til disse, og NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 03.02.2025.



Naturvernforbundet i Lyngdal mente at det var behov for mer kunnskap om natur- og artsmangfoldet i området der rørgaten er planlagt plassert. Den omsøkte plasseringen av kraftstasjonen og nedre del av rørgaten ble ikke kartlagt av Ecofact sommeren 2022. NVE stilte derfor krav om tilleggskartlegging den 25.06.2024 for disse områdene. NVE mottok den reviderte naturmangfoldsrapporten den 15.08.2024, og sendte den på høring til alle som hadde uttalt seg i saken. Ingen av høringspartene hadde merknader. Plassering av kraftstasjon er endret etter kartleggingen, men ny plassering er innenfor området som ble kartlagt i 2024.

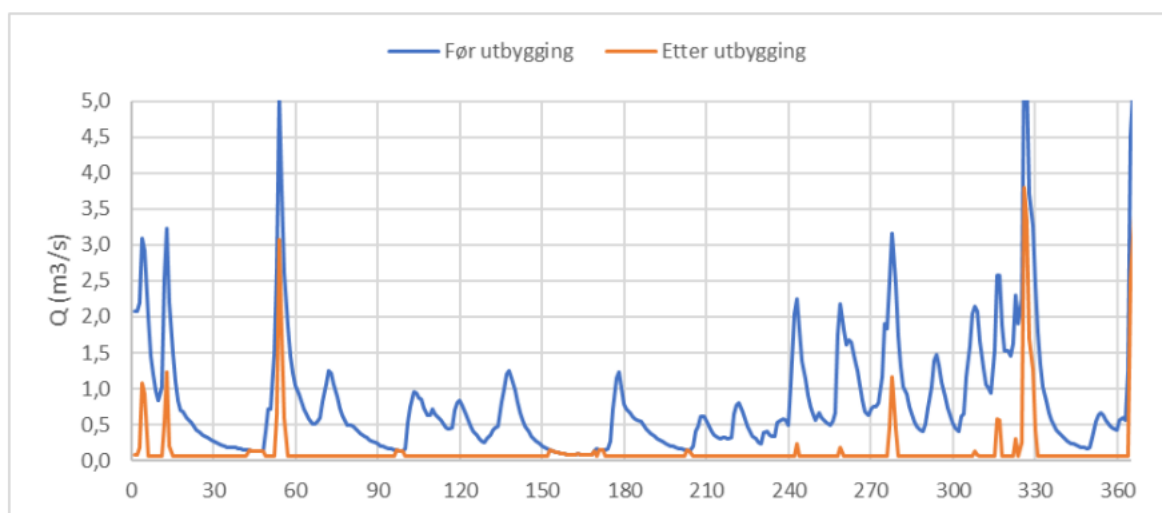
NVE mener det samlede kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til å vurdere tiltakets omgang og virkninger på miljø og samfunn, og til å fatte vedtak. Etter vår vurdering er dermed kravene i vannressursloven § 23 og naturmangfoldlovens § 8 oppfylt.

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på 13,7 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 796 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 2 %, og nedbørfeltet har ikke en brendel. Vassdraget er underlagt et atlantisk hydrologisk regime, og flommer kan oppstå hele året som følge av regn eller kombinert regn- og snøsmelteflom. De største flommene forekommer typisk senhøst og vinter, mens laveste vannføring gjerne opptrer om sommeren. 5-persentil sommer- og vinter er beregnet til henholdsvis 35 l/s og 110 l/s. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 50 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 2,0 m³/s, og minste slukeevne på 80 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 70 l/s hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 77 % av tilgjengelig vannmengde ved inntaket benyttes til kraftproduksjon.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende cirka 250 % av middelvannføringen, foreslått minstevannføring på 70 l/s hele året og tilsig fra restfeltet, vil dette gi en restvannføring på omtrent 210 l/s like oppstrøms kraftstasjonen som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. Vannføringen i elva vil bli mindre dynamisk gjennom året, med færre flomtopper spesielt i sommerhalvåret (figur 1).



Figur 1. Vannføring like nedstrøms planlagt inntak for Lastad kraftverk før og etter en utbygging i et normalt år (2012). Figur er hentet fra søknaden.



De store flomvannføringerne blir i mindre grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 30 dager i et middels vått år (tabell 2). I 30 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring (inkludert minstevannføring) og derfor for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Resten av året vil det kun gå minstevannføring på den fraførte elvestrekningen.

Tabell 2. Antall dager med endret vannføring på påvirket elvestrekning i Lastadbekken etter en utbygging. Tabell er hentet fra søknaden og redigert av NVE.

	Normalt år (2012)	Tørt år (2010)	Vått år (2020)
Antall dager turbinen står	30	206	31
Antall dager med overløp	30	8	80
Antall dager med kun minstevannføring	305	151	252

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Alle beregninger på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget være beheftet med feilkilder. Dersom spesifikt normalavløp er beregnet med bakgrunn i NVEs avrenningskart, vil vi påpeke at disse har en usikkerhet på +/- 20 % og at usikkerheten øker for små nedbørfelt.

Prissatte virkninger

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Lastad kraftverk til omtrent 7,1 GWh/år, fordelt på 5,3 GWh vinterproduksjon og 1,8 GWh sommerproduksjon. NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over tilsig og produksjon. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Vårt produksjonsestimat på 6,7 GWh/år er 0,4 GWh lavere enn i søknaden. Forskjellen er innenfor standard usikkerhetsintervall på +/- 20 %.

Søker estimerer byggekostnadene til 36,5 millioner kr (2022-nivå), som gir en utbyggingspris på 5,1 kr/kWh. NVE har kontrollert beregningene. Vi har estimert en kostnad på 46,7 millioner kr mot søkers 39,7 millioner kr justert til 2023-kostnadsnivå. Kostnadsestimatet til NVE ligger 17 % høyere enn i søknaden. Forskjellen er innenfor standard usikkerhetsintervall på +/- 20 %.

NVE har også vurdert lønnsomheten til prosjektet. Vi har beregnet prosjektets netto nåverdi og nyttekostnadsbrøk (figur 2), i tillegg til energikostnad over levetiden (LCOE) og spesifikk utbyggingskostnad. Beregningene er basert på søkers produksjons- og kostnadsestimat, typiske driftskostnader (5 øre/kWh) og et utfallsrom for kraftprisen slik den er modellert i NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse for 2023. Vi har benyttet kraftprisbaner for prisområde NO2. Økonomisk levetid er satt til 40 år og kalkulasjonsrenten til 6 %. Kraftverket er antatt å bli satt i drift i 2027. Nyttekostnadsbrøk er netto nåverdi delt på investeringskostnader og driftskostnader over levetiden. Brøken kan brukes til å sammenligne nåverdien til prosjekter av ulik størrelse.



	Kostnadssensitiviteter				
	lavkostnad	basis	høykostnad		
Nettonåverdi (mill. kr)	-3	-11	-19	lavpris	Inntektssensitiviteter
Nyttekostnadsbrøk	-0,07	-0,24	-0,35		
Nettonåverdi (mill. kr)	24,4	16	8	basis	
Nyttekostnadsbrøk	0,66	0,36	0,16		
Nettonåverdi (mill. kr)	54	46	38	høypri	
Nyttekostnadsbrøk	1,46	1,03	0,72		

Figur 2. Beregnet netto nåverdi og nyttekostnadsbrøk for Lastad kraftverk ved lav-, basis- og høy kostnads- og inntektsbane (+/- 20 %), basert på søkers egne tall.

Netto nåverdi i basisscenarioet er beregnet til 16 millioner kr. Prosjektet er lønnsomt i seks av ni scenarioer innenfor utfallsrommet for kostnads- og inntektssensitiviteter. LCOE for kraftverket er i basisscenarioet beregnet til 42 øre/kWh, med et utfallsrom fra 35-50 øre/kWh. Etter NVEs vurdering er Lastad kraftverk samfunnsøkonomisk lønnsomt før man har tatt hensyn til negative ikke-prissatte virkninger. Ved en eventuell konsesjon vil det likevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Influensområdet til Lastad kraftverk ble kartlagt av Ecofact den 28.06.2022, med en supplerende kartlegging den 08.08.2024. Ifølge Ecofacts utredning vil tiltaket samlet sett føre til noe negativ konsekvens for naturmangfold.

Terrestrisk naturmangfold

Det ble registrert tre hule eiker i influensområdet til Lastad kraftverk. Hule eiker er en utvalgt naturtype som det ofte er knyttet et stort biologisk mangfold til, og de har stor verdi. De hule eikene er i nærheten av planlagt rørgate, men ifølge Ecofact er det mulig å unngå å påvirke trærne. Ecofact vurderer derfor at tiltaket har ubetydelig konsekvens for hule eiker. Ved en ev. konsesjon vil NVE legge til grunn at de hule eikene ikke vil bli berørt av tiltaket.

I influensområdet til Lastad kraftverk finnes det stedvis en god del ask (EN) og lind (NT), mens alm (EN) i hovedsak forekommer nær kraftstasjonsområdet. Ask, alm og lind er fortsatt vanlige innenfor sine utbredelsesområder i Norge, men er rødlistet på grunn av stor bestandsnedgang som følge av sykdom. Det må derfor brukes skjønn ved vurdering av disse artene. Med unntak av ett lindetre i lia ovenfor planlagt kraftstasjon fremsto ingen av trærne spesielt gamle, og Ecofact tillar de derfor tillagt lite vekt. Det gamle lindetreet vil ifølge Ecofact ikke bli påvirket. NVE mener tiltakets konsekvenser for de rødlistede trærne er akseptable, forutsatt at det tilstrebes å la større eller eldre trær av ask, alm og lind få stå ved etablering av ryddebeltet.

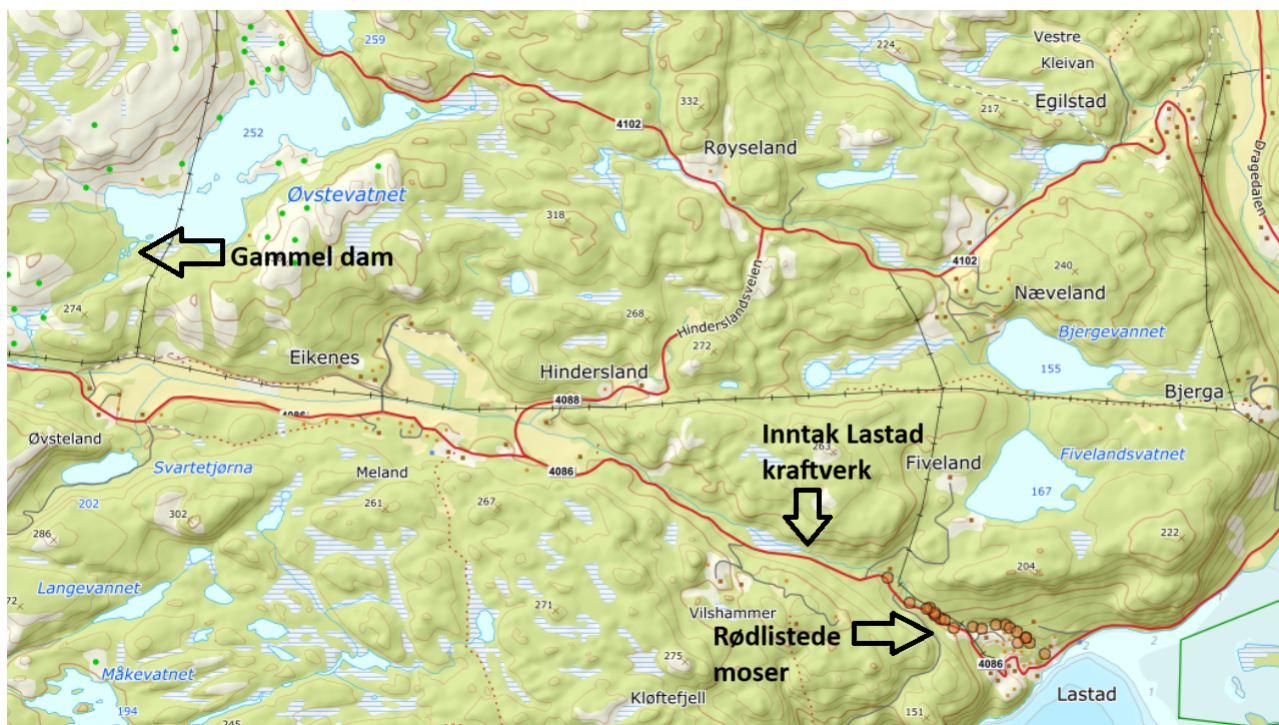
Det er registrert rødlistede fuglearter ved utløpet til Lastadbekken. Artene inkluderer bergand (EN – sterkt truet), horndykker (VU – sårbar), sjøorre (VU), gråmåke (VU), fiskemåke (VU), grønnfink (VU), havelle (NT – nær truet), storskarv (NT) og tårnseiler (NT). Ifølge Ecofact har fuglene trolig ikke tilknytning til selve elvestrengen, og de ble derfor ikke tillagt særlig vekt i Ecofacts vurdering. NVE er enig i denne vurderingen. Lastadbekken kan ellers ha lokal verdi for arter som fossefall (Bern



liste II), vintererle og ulike ande- og vadefugler. Under NVEs befarings ble det observert et stort antall fuglekasser nær den planlagte rørgaten. De brukes trolig av alminnelige arter. Ecofact vurderer at fugl og pattedyr i influensområdet først og fremst kan bli forstyrret i anleggsperioden. NVE er enig i vurderingen, og mener tiltakets konsekvenser for disse artene er akseptable. Vi legger liten vekt på artene i vår vurdering.

Det er registrert to rødlistede mosearter i Lastadbekken: vasshalemose og kystfloke. Funnene er gjort i nedre deler av elva, og spesielt vasshalemose er tallrik. Artene har sin hovedutbredelse i flomsone i elver og bekker på Vestlandet og Sør-Vestlandet. Begge er vurdert som nær truet (NT) på Norsk rødliste for arter 2021 som følge av bestandsnedgang, og det antas at dette blant annet skyldes utbygging av småkraftverk. Redusert vannmengde og endret vannføringsdynamikk vil sannsynligvis påvirke bestandene negativt, men ifølge Ecofact er det mulig at artene vil kunne tilpasse seg og kolonisere nye flater i flomsone. Bevaring av flomtopper vil trolig fremme mosenes overlevelse. Samlet sett vurderer Ecofact at tiltaket vil resultere i betydelig miljøskade for de rødlistede mosene. De understreker likevel at dette er en svært usikker vurdering, da det mangler kunnskap om artenes toleranse for redusert vannføring. NVE er enig med Ecofact sin vurdering og legger til grunn at de rødlistede mosebestandene trolig vil bli forringet som følge av endret vannføring og dynamikk i elva.

Tiltakets påvirkning på de rødlistede mosene i Lastadbekken har blitt trukket frem av flere av høringspartene. NVE mener at det ikke kan utelukkes at forekomstene av vasshalemose og kystfloke blir redusert ved en utbygging av Lastad kraftverk. Ifølge Ecofact virker mosene å ha tolerert den tidligere driften av dammen ved utløpet av Øvstevatnet. Samtidig trekker Ecofact frem at dammen trolig har hatt liten påvirkning på Lastadbekken, ettersom restfeltet ned til planlagt kraftverksinntak er relativt stort. NVE mener at dammen mest sannsynlig har hatt liten påvirkning på mosene i Lastadbekken. Dammen har ikke vært aktivt regulert de siste tiårene og befinner seg nærmere fem kilometer oppstrøms de registrerte mosene (figur 3). Selv om bestandene har tilpasset seg dagens vannføringsregime, er det usikkert hvilken effekt en ytterligere redusert vannføring vil medføre. Nær truede arter gir middels verdi etter Miljødirektoratets instruks for konsekvensutredninger. Ifølge «OEDs retningslinjer for små vannkraftverk» (2007), må tiltak som kommer i konflikt med biologisk mangfold av middels verdi påregne pålegg om avbøtende tiltak som reduserer konsekvensene. Ved en eventuell konsesjon mener vi at avbøtende vilkår knyttet til minstevannføring og dager med overløp over inntaksdammen er nødvendig for å opprettholde de rødlistede mosebestandene i noen grad. NVE tillegger de rødlistede moseartene vasshalemose og kystfloke betydelig vekt i vår vurdering.



Figur 3. De rødlistede mosenes plassering i forhold til inntaket til Lastad kraftverk og den gamle dammen i Øvstevatnet. Kart er hentet fra Artskart og redigert av NVE.

Akvatisk naturmangfold

Av rødlistede naturtyper i influensområdet til Lastad kraftverk finnes elvevannmasser, som er vurdert som nær truet (NT) på Norsk rødliste for naturtyper 2018. Ifølge Ecofact er Lastadbekken forventet å bli forringet som følge av tiltaket, og vil bli utsatt for noe miljøskade. NVE tillegger naturtypen elvevannmasser liten vekt i vår vurdering, gitt avbøtende vilkår om minstevannføring og et visst antall dager med overløp over inntaksdammen.

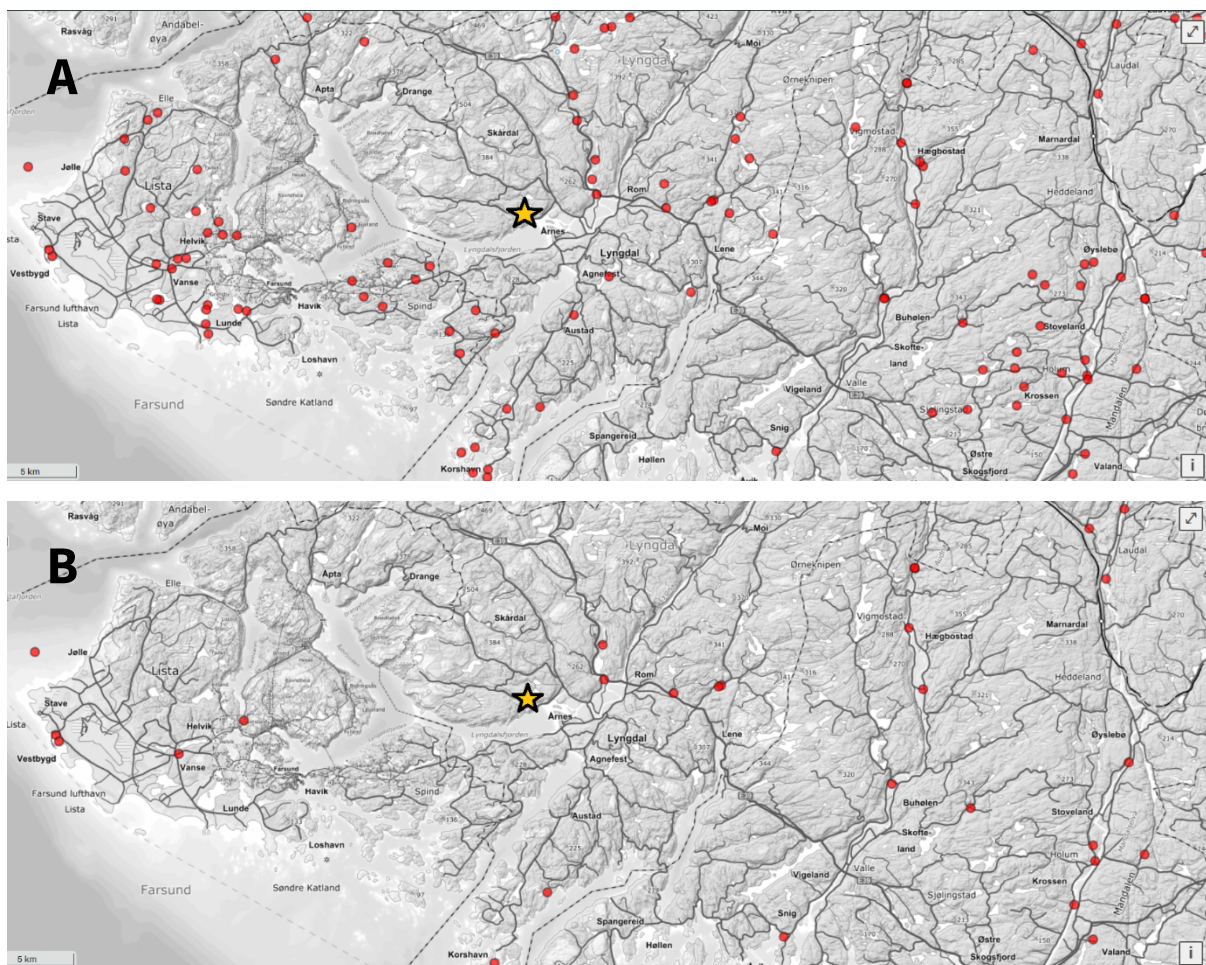
Det er registrert et delta med stor verdi ved Lygnas utløp i Lyngdalsfjorden etter DN-Håndbok 13. Utløpet til omsøkte Lastad kraftverk befinner seg enten helt i utkanten av eller like utenfor Lygnas delta. Elvedelta er en sårbar naturtype (VU) på Norsk rødliste for naturtyper 2018. Etter NVEs vurdering vil tiltaket i liten grad påvirke deltaet, og NVE har derfor ikke vektlagt elvdelta i vedtaket.

Ecofact beskriver Lastadbekken som kupert, med relativt bratt fall, grov kornstørrelse og få lommer med stillestående vann. Ecofact mener følgelig at elva er lite egnet for en variert bunndyrfauna, og tilsvarende lite egnet som leveområde for fisk. Det bratte fallet hindrer oppgang av anadrom laksefisk fra Lyngdalsfjorden, men det er mulig at laks og sjørret bruker elvas utløp som oppholdssted i kortere perioder. Ecofact vurderer at påvirkningen på fisk og bunndyr i Lastadbekken vil være ubetydelig. Statsforvalteren påpeker at lav fisketetthet kan bety at Lastadbekken huser flere predasjonsfølsomme bunndyrarter, noe som gir elva en verdi. Videre har flere høringsparter vist bekymring for faren for luftovermetning ved utløpet til Lastad kraftverk i Lyngdalsfjorden, av hensyn til bestandene av sjørret og laks i fjorden. Ved en eventuell konsesjon vil vi stille vilkår om luftovermetning. NVE mener konsekvensene for fisk og bunndyr er akseptable.

Flere høringsparter har trukket frem hensynet til den sterkt truede arten ål (EN). Statsforvalteren påpeker at man kan forvente å påtreffe ål i en avstand på cirka 45 km fra kysten og inntil 350 moh.



Lastadbekken faller innenfor dette intervallet. Videre er det kjent at ål kan forsere langt større vandringshindre enn anadrom fisk, og kan klatre over partier med tørt land. Ecofact vurderer det likevel som lite sannsynlig at ål vil klare å forsere opp til kraftverksinntaket og ovenforliggende innsjøer. Statsforvalteren mener at Lastadbekken med ovenforliggende innsjøer mest sannsynlig er viktige oppvekstområder for ål. Videre viser Artskart at ål historisk har blitt påvist i geografisk nærliggende vassdrag (figur 4 A), også i nyere tid (figur 4 B). Dersom Lastad kraftverk skal få konsesjon, mener Statsforvalteren og flere andre høringsparter at ål må hensyntas ved at NVE stiller vilkår om sikker toveis vandringsløsning. Statsforvalteren mener videre at ålehabitat på den påvirkede elvestrekningen må sikres ved tilstrekkelig høy minstevannføring.



Figur 4. Utsnitt fra Artskart som viser registreringer av ål i området (markert som røde prikker på kartet). Omtrentlig plassering for Lastad kraftverk har NVE markert med gul stjerne. **A.** Registreringer av ål i perioden 1918-2025. **B.** Registreringer av ål i perioden 2010-2025.

Søker har i sine kommentarer til høringsuttalelsene uttalt at de er positive til å gjøre tilpasninger på inntaksdammen for å være føre-var. Dette inkluderer lav damhøyde og 15 mm spalteåpning på finrist i inntakskonstruksjon. Søker mener videre at en minstevannføring på 70 l/s hele året vil være tilstrekkelig for å sikre livsvilkårene i elva. Ål er ikke påvist i Lastadbekken, men grunnet føre-var-prinsippet (jmfør naturmangfoldloven § 9) tillegger NVE temaet betydelig vekt i vår vurdering. Etter vår vurdering er det sannsynlig at Lastadbekken og ovenforliggende innsjøer har potensial som leveområde for ål. Ål må derfor hensyntas ved en eventuell konsesjon.



Vurdering etter naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Lastad kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8 til 12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5. Vi har i «Kunnskapsgrunnlaget» vurdert at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om tiltakets virkninger på naturmiljøet, jf. naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Lastad kraftverk finnes de rødlistede naturtypene elvevannmasser og elvedelta, de rødlistede trærne alm, ask og lind og rødlistede fuglearter. De rødlistede mosene vasshalemose og kystfloke er registrert flere steder i Lastadbekken. Anadrom fisk finnes i Lyngdalsfjorden utenfor utløpet til Lastadbekken. Elva og ovenforliggende innsjøer har potensial som leveområder for ål. En eventuell utbygging i Lastadbekken vil etter NVEs mening likevel ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5, gitt avbøtende vilkår om minstevannføring og maksimal slukeevne, utforming av kraftverksinntaket, begrensninger i anleggsfasen samt plassering av kraftverksutløpet.

NVE har også sett påvirkningen fra Lastad kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. Kraftverket vil ligge i et kulturpåvirket område med bebyggelse og infrastruktur. I nedre deler av tiltaksområdet finnes boliger og hytter, og fylkesveien følger Lastadbekken i store deler av tiltaksområdet. I tillegg krysser kraftledninger elva flere steder. Selve elva vurderes likevel å være relativt lite påvirket av menneskelig aktivitet, og er definert som en naturlig vannforekomst i Vann-Nett. Den samlede belastningen på vassdragsnaturen i området vil dermed øke noe som følge av en eventuell utbygging av Lastad kraftverk. Den samlede belastningen på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, med unntak av for ål. Det er usikkert om ål benytter Lastadbekken. NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) får betydning for konsesjonsspørsmålet. Vi mener det er mulig å avbøte tiltakets mulige konsekvenser for ål.

Avbøtende tiltak og utformingen av tiltaket vil spesifiseres nærmere i våre merknader til vilkår dersom det blir gitt konsesjon. Tiltakshaver vil da være den som bærer kostnadene av tiltakene, i tråd med naturmangfoldloven §§ 11 og 12.

NVE legger til grunn at den utvalgte naturtypen hule eiker, jf. naturmangfoldlovens kapittel VI, ikke berøres av tiltaket.

Landskap og friluftsliv

Landskap og terrenginngrep

Vannveien er planlagt som nedgravd rørgate. I traseens brattere deler med lite toppmasser vil det være behov for en del sprengning som kan medføre permanente spor i terrenget. Naturvernforbundet er bekymret for omfanget av eventuelle terrenginngrep i forbindelse med rørgaten. De foreslår derfor at rørgaten skal ligge i dagen, malt med naturfarger, for å minimere terrenginngrepene. Lastad Kraft planlegger å ta vare på de stedegne toppmassene for naturlig revegetering og terrengarrondering etter anleggsarbeidet. Videre uttaler de at rørgaten ikke



nødvendigvis vil medføre mye sprengning og masseforflytning. Terrenginngrepene fra den nedgravde rørgaten vil være store under anleggsfasen, men etter hvert som berørte arealer revegeteres vil konsekvensene for landskap minske. NVE mener at landskapsinngrepene med nedgraving av rørgaten vil være akseptable på sikt, gitt avbøtende tiltak. Vi har derfor ikke vurdert et alternativ med rørgate i dagen slik som Naturvernforbundet har foreslått i sin høringsuttalelse.

Friluftsliv

Flere høringsparter har trukket frem at Skreliveien brukes som adkomst til det populære turområde Skrelia, som er kartlagt som et svært viktig friluftslivsområde. Den fylkeskommunale veien går langs med Lastadbekken store deler av strekningen, og fra veien er elva godt synlig flere steder innenfor influensområdet til Lastad kraftverk. Høringspartene påpeker at Lastadbekken vil bli svekket som landskapselement som følge av utbyggingen. Søker mener en minstevannføring på 70 l/s hele året vil avbøte dette. NVE er av den oppfatning at selve tiltaksområdet rundt Lastadbekken ikke er et spesielt mye brukt friluftsområde. NVE mener tiltakets konsekvenser for elva som landskapselement er akseptable, gitt vilkår om minstevannføring.

I en eventuell anleggsperiode vil det være økt trafikk og støy i området. Ifølge søker vil det tidvis bli nødvendig å stenge Skreliveien nær inntaksområdet i forbindelse med anleggsarbeidet. De opplyser om at omkjøring er mulig. Videre vil det kunne være kortere perioder med redusert fremkommelighet på skogsbilveier og private veier i tiltaksområdet som følge av anleggsarbeidene. På NVEs befaring kom det frem at en sti følger den nedre delen av planlagt rørgate, og deler av stien vil trolig bli borte som følge av tiltaket. Det så ikke ut som at den var mye brukt, og ingen høringsparter har kommentert på den.

Rødhella badestrand ligger cirka 150 m fra den planlagte utløpskanalen til Lastad kraftverk. En av høringspartene trakk frem viktigheten av stranda lokalt, og at det bør tas hensyn til strandas naturskjønnhet og nytte som bade-, fiske- og rekreasjonssted. Søker uttaler på befaringen at de vil kunne avbøte at utløpskanalen fører til endringer i sandbankene utenfor stranda, blant annet ved å vinkle utløpet bort fra Rødhella. I tillegg kan lydfelle være aktuelt for å redusere eventuell støy fra utløpet. NVE mener det er positivt at søker vil gjennomføre disse avbøtende tiltakene.

Flere høringsparter har kommentert på hensynet til fiske, primært i Lyngdalsfjorden, men også i selve Lastadbekken og ovenforliggende vann. Vannområdekoordinator er bekymret for at en utbygging vil kunne medføre en fiskeforbudssone på 50 m utenfor utløpet til Lastad kraftverk, da det finnes lokale forskrifter om dette andre steder i landet. Søker opplyser at en utbygging ikke vil føre til et automatisk fiskeforbud ved utløpet fra kraftstasjonen. Lastadbekkens utløp og planlagt utløpskanal til Lastad kraftverk ligger begge innenfor munningsfredningssonen til elva Lygna¹. Ved en eventuell utbygging av Lastad kraftverk vil utløpet og avløpskanalen omfattes av de samme reglene som gjelder for dagens munningsfredningssone. NVE vurderer derfor at fiskemulighetene ikke vil endre seg vesentlig fra dagens situasjon. Etter NVEs vurdering vil ikke tiltaket ha nevneverdige konsekvenser for friluftsliv i området, gitt avbøtende vilkår.

Kulturminner

I området rundt Lastadbekken er det registrert flere automatisk fredete kulturminner. Ved Lastadbekkens utløp er det registrert et løsfunn av en steinkølle fra steinalderen, mens det lenger oppstrøms er registrert flere arkeologiske enkeltminner med uavklart vernestatus. Søker uttaler at

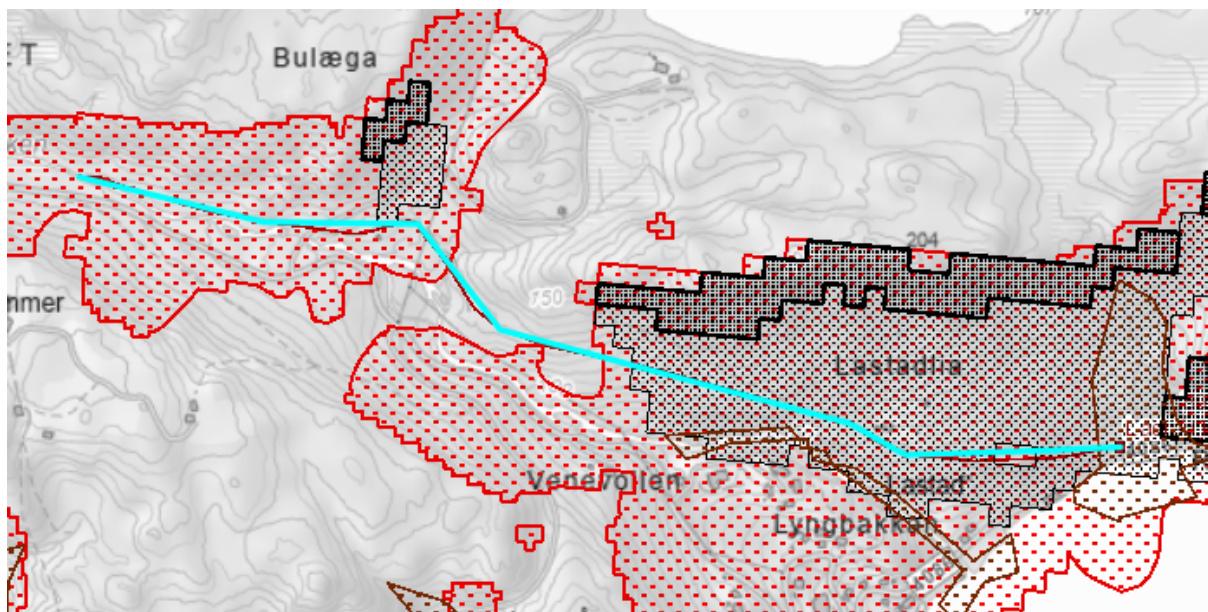
¹ [Forskrift om fredningssoner ved utløpet av vassdrag med laks eller sjøaure, Vest-Agder - Lovdata](#)



de har forsøkt å ta hensyn til kulturminnene ved å legge vannveien utenom disse, og at det i detaljplanen må tas hensyn til kulturminnenes vernesoner. Søker vurderer at de registrerte kulturminnene ikke vil bli påvirket av utbyggingen, og at konsekvensen for kulturminner og kulturmiljø er ubetydelig. De påpeker likevel at det er et visst potensial for flere funn, og søker vil da vise aktsomhet og melde ifra til kulturminnemyndighetene. Flere høringsparter har trukket frem hensynet til kulturminner, og at disse bør bli bedre undersøkt. NVE mener tiltakets konsekvenser for kulturminner er akseptable.

Naturfare

Søker har vurdert flom- og skredfare i området opp mot NVEs faresone- og aktsomhetskart, i tillegg til egne observasjoner i felt. Store deler av tiltaksområdet ligger innenfor aktsomhetsområde for snøskred. Det inkluderer planlagt inntak, rørgate og kraftstasjon. De nedre delene av rørgaten ligger innenfor aktsomhetsområde for utløpsområde for steinsprang. Det registrerte skredhendelser langs Skreliveien øst for planlagt kraftstasjon, fem med steinsprang og to med isnedfall. Kraftstasjonen ligger innenfor aktsomhetsområde for jord- og flomskred. Flommer kan inntreffe i Lastadbekken hele året, enten som regnflommer eller som en kombinasjon av regn og snøsmelting. De største flommene oppstår typisk på senhøst og vinter. Ifølge søker vil Lastad kraftverk påvirke faren for flom og erosjon i svært liten grad. Kraftstasjonsområdet ligger med god avstand til elva, og er ikke utsatt for flom. Aktsomhetsområdene er vist i figur 5.



Figur 5. Lastad kraftverk (lyseblå linje) og aktsomhetsområde for snøskred (prikkete rødt), utløpsområde for steinskrud (lysgrått, nederste del av rørgaten), aktsomhetsområde for jord- og flomskred (prikkete brunt, ved kraftstasjon). Kartet er hentet fra NVE Temakart.

Inntaket er planlagt å bli delvis nedgravd, mens rørgaten blir nedgravd med minimum én meter overdekning. Dette vurderer søker at vil være tilstrekkelig beskyttelse mot skredfare. De vurderer videre at kraftstasjonen ikke er spesielt utsatt for skred, men at geolog må involveres i detaljplanfasen for å gjøre en skredvurdering. Agder fylkeskommune påpeker at skredvurderingen også må inkludere fylkesveien, men Lastad Kraft uttaler at en utbygging ikke vil føre til økt skredfare for veien. De understreker likevel at det må vises aktsomhet i byggefasen, og at



midlertidige og permanente sikringstiltak bør inngå som en del av risikovurderingen før oppstart av arbeidene. Videre skriver Lastad Kraft at byggeperioden må legges utenom fareperioder for snøskred i området.

I anleggsfasen vil man kunne få noe erosjon i forbindelse med bygging av inntaket. Arbeid med inntaket er planlagt til tider av året med statistisk lav vannføring for å minimere faren for sedimenttransport og tilslamming av vassdraget. Det vil bli støpt et flomvern som beskytter inntaket og lukehuset ved stor flomvannføring, og vil bli plastret med stein i og like nedstrøms inntaksdammen for å forebygge mot erosjon. En grunneier nær inntaksområdet til Lastad kraftverk er bekymret for at deler av eiendommen hans vil bli oversvømt som følge av inntaksdammen. Lastad Kraft opplyser at overløpet for inntaket ligger cirka én meter under laveste nivå for eiendommen, og at eiendommen ikke vil bli påvirket av tiltaket. Stedene der rørgaten krysser sidebekker vil bli plastret på tilsvarende måte for å hindre erosjon i rørgrøfta. Samlet sett vurderer søker at konsekvensen for naturfare er ubetydelig. Ifølge søknaden er faren ikke ventet å endre seg betydelig som følge av tiltaket.

NVE mener det er behov for mer dokumentasjon for å sikre at tiltaket verken kan bli utsatt for eller vil utløse skredhendelser, både i anleggs- og driftsfasen. Dersom Lastad kraftverk får konsesjon mener vi at det må gjennomføres skredfareutredninger i henhold til NVE sine krav før detaljplan sendes inn. Det skal dokumenteres at tiltaket ikke vil øke skredfaren på Skreliveien.

Utløpet og eventuelt kraftstasjonen og nederste del av rørgaten er under modellert marin grense. Om det blir gitt konsesjon må Lastad Kraft dokumentere at anlegget kan bygges med tilstrekkelig sikkerhet mot kvikkleireskred.

Vannforskriften

Ny aktivitet eller nye inngrep skal vurderes etter vannforskriften § 12. Den omsøkte utbyggingen vil berøre vannforekomsten Lyngdalsfjorden bekkefelt (024-469-R). Vannforekomsten er definert som en naturlig vannforekomst i Vann-Nett, og har i dag moderat økologisk tilstand. Den viktigste påvirkningen er diffus langtransportert forurensning i form av sur nedbør. Miljømålet god økologisk tilstand (GØT) skal nås i 2027.

Utløpet fra kraftstasjonen til omsøkte Lastad kraftverk går ut i vannforekomsten Lyngdalsfjord – indre (0201010900 – C). Vannforekomsten er definert som en naturlig vannforekomst i Vann-Nett, og har i dag dårlig økologisk tilstand. De viktigste påvirkningene i vannforekomsten er diffus avrenning fra byer/tettsteder, diffus avrenning fra fritidsboliger, diffus avrenning fra fulldyrket mark, punktutslipp fra industri og punktutslipp fra søppelfyllinger; alle med liten påvirkningsgrad. Miljømålet GØT skal nås i 2027.

Det planlagte inngrepet forventes ikke å forringe dagens tilstand vesentlig eller hindre at miljømålet nås i noen av de berørte vannforekomstene. Helårig minstevannføring, et visst antall dager med overløp og toveis sikker vandringsløsning for ål sikrer et fortsatt fungerende akvatisk økosystem i Lastadbekken, og dermed GØT. Vilkår om utforming av kraftverksinntaket vil avbøte luftovermetning ved kraftverkets avløpskanal i Lyngdalsfjorden. Vannforskriften § 12 kommer derfor ikke til anvendelse i denne saken.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Lastad kraftverk vil ifølge søknaden bidra med 7,1 GWh i et gjennomsnittså. Tiltaket har positiv netto nåverdi gitt NVEs kraftprisbane fra 2023, og vil dermed



være et bidrag til utbygging av lønnsom, fornybar energi. Det omsøkte tiltaket kan gi inntekter til søker, fallrettseier og grunneiere, samt generere skatteinntekter. Det kan også bidra til lokale arbeidsplasser under anleggsperioden.

Oppsummering

NVE mener fordelene ved utbygging av Lastad kraftverk er større enn ulempene, gitt avbøtende tiltak. Utbyggingen vil med NVEs vilkår gi en årsproduksjon på 6,2 GWh, som tilsvarer strømforbruket til om lag 310 husstander. NVE legger til grunn at utbyggingen vil medføre negative konsekvenser for naturmangfold, spesielt de rødlistede artene vasshalemose og kystflope, og potensielt ål. NVE mener at det med tilstrekkelig minstevannføring og en redusert maksimal slukeevne er mulig å avbøte de negative konsekvensene for disse artene. Flere høringsparter har påpekt at minstevannføringen er for lav. Etter NVEs syn er den foreslåtte minstevannføringen tilstrekkelig for å ivareta naturverdiene i Lastadbekken. For vasshalemose- og kystflopebestanden mener vi at antall dager med overløp over inntaksdammen gjennom året er mer avgjørende for å opprettholde artenes livsvilkår i noen grad. For ål mener vi minstevannføring kombinert med sikker toveis vandringsløsning ved inntaket vil være tilstrekkelig avbøtende tiltak.

Oppsummeringstabell for Lastad kraftverk			
Tema	NVEs vektlegging	NVEs vurdering	Avbøtende tiltak
Prissatte virkninger			
Lønnsom kraftproduksjon	Stor	7,1 GWh/år i ny fornybar kraftproduksjon med omsøkt minstevannføring. Prosjektet har positiv netto nåverdi.	Fastsatt reduksjon i maksimal slukeevne vil redusere kraftproduksjonen til 6,2 GWh/år. Ifølge NVEs beregninger vil prosjektet fortsatt være lønnsomt.
Lokal verdiskapning	Middels	Kraftverket vil gi inntekter til søker, fallrettseier og grunneiere, og bidra med skatteinntekter.	
Ikke-prissatte virkninger			
Naturmangfold	Stor	Vasshalemose (NT) og kystflope (NT) vil bli påvirket negativt som følge av redusert vannføring og dynamikk. Vandringsmuligheter og leveområder for ål (EN) kan bli forringet.	Konsekvensene for moser og ål kan avbøtes med helårlig minstevannføring, redusert slukeevne, utforming av inntaket og sikring av toveis vandringsløsning.
Landskap og friluftsliv	Middels	Lastadbekken vil trolig bli svekket som landskapselement. Det kan bli sprengning og synlige terrenginngrep. Kraftverkets utløp er planlagt i nærhet til Rødhella strand.	Konsekvensene for elva som landskapselement og for fiske kan avbøtes med helårlig minstevannføring. Revegetering vil avbøte terrenginngrep på sikt. Vinkling av avløpskanalen og støydempende tiltak kan avbøte konsekvenser for ved Rødhella strand.



Naturfare	Middels	Tiltaket ligger innenfor aktsomhetsområder for naturfare, og det er registrerte skredhendelser i nærheten av planlagt kraftstasjon.	Skredfare i anleggs- og driftsfasen skal vurderes og ev. undersøkes. Det skal dokumenteres at tiltaket kan bygges med tilstrekkelig sikkerhet mot skred.
-----------	---------	---	--

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Lastad Kraft SUS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Lastad kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Lastad Kraft har fremlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 950 m med jordkabel til eksisterende ledningsnett, samt installering av en generator med spenning på 6,6 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Glitre Nett AS (tidligere Agder Energi Nett AS) er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Etter etablert praksis kan nødvendige høyspentanlegg bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon. Hvis dette gjøres, er det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV-nett. De elektriske komponentene som installeres inne i kraftverket krever ikke konsesjon etter energiloven (jamfør Odelstingsproposisjon nr. 43 1989-90, s 87). Bygging og drift av de elektriske komponentene i kraftverket omfattes av FOR-2006-04-28-458 *Forskrift om sikkerhet ved arbeid i og drift av elektriske anlegg* og FOR-2005-12-20-1626 *Forskrift om elektriske forsyningsanlegg* og ivaretas av Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. Jordkabelen er planlagt å følge rørgaten nesten helt frem til tilkoblingspunktet, og vurderes derfor ikke å føre til ytterligere inngrep.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. I søknaden (vedlegg 8) bekrefter områdekonsesjonær Glitre Nett at det er kapasitet for Lastad kraftverk i overliggende nett. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jamfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende



reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til forurensningsloven

Det må søkes Statsforvalteren om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.



Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

Middelvannføring	l/s	796
Alminnelig lavvannføring	l/s	50
5-persentil sommer	l/s	35
5-persentil vinter	l/s	110
Maksimal slukeevne	m ³ /s	2,0
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	251 %
Minste slukeevne	l/s	80

Lastad Kraft foreslår en minstevannføring på 70 l/s hele året, som er et vannslipp som ligger mellom 5-persentilverdiene for sommer og vinter. Spesifikt tilsvarer det foreslåtte minstevannslippet 200 % av 5-persentilen for sommer, og 64 % av 5-persentilen for vinter. De mener dette vannslippet er tilstrekkelig for å sikre livsvilkårene i elva, og for å avbøte eventuelle landskapshensyn. Lastad Kraft påpeker at en konstant minstevannføring gjennom året vil gjøre det enklere å tilrettelegge for godt egnede løsninger, blant annet med tanke på ål. De påpeker videre at når vannføringen er lav (lavere enn minste driftsvannføring, inkludert minstevannføring) vil kraftverket stoppe opp, og vannføringen i elva vil forbli uendret sammenlignet med før en utbygging. Som maksimal slukeevne foreslår Lastad Kraft 2,0 m³/s, tilsvarende cirka 250 % av middelvannføringen i Lastadbekken.

Vannområdekoordinator for Mandal-Audna, Lygna og Sira-Kvina mener at Lastad kraftverk ikke bør få konsesjon. Ved en eventuell tillatelse mener de minstevannføringen bør økes til 150-200 l/s. De trekker blant annet frem hensynet til de rødlistede mosene i elva og Lastadbekken som landskapselement. Også andre høringsparter mener søkers foreslåtte minstevannføring på 70 l/s er for lav til å tilstrekkelig avbøte ulempene for naturverdiene i elva og landskap. Statsforvalteren i Agder påpeker at det i tørre år er mulig at naturlig oppvandring av ålefaringer er lavt. I våte år vil derimot en kunstig lav minstevannføring kunne hemme oppvandring av ål hele sesongen. Statsforvalteren mener derfor at en lang elvestrekning med kun minstevannføring kan være en stor belastning for ål.

NVE mener i likhet med søker og høringspartene at det må slippes vann forbi inntaket til kraftverket hele året for å avbøte konsekvensene for fuktighetskrevede arter, det akvatiske økosystemet og av landskapshensyn. Etter NVEs syn har vassdraget liten verdi for bunndyr og innlandsfisk, og vi har derfor ikke lagt særlig vekt på disse ved vurdering av størrelsen på vannslippet. I våre vurderinger har vi lagt mest vekt på bestandene av vasshalemose og kystfloke, som er rødlistet. Artene er avhengig av å bli regelmessig overflommet med vann, for å få skylt av sedimenter og få tilstrekkelig med fuktighet. Bestandene har tilpasset seg dagens vannføringsregime, og det er usikkert hvilken effekt en redusert vannføring- og dynamikk vil medføre. Med dagens kunnskapsgrunnlag mener NVE at et dynamisk vannføringsregime er



viktigere for å opprettholde livsvilkårene for mosene enn størrelsen på minstevannføringsslippet. NVE mener det er sannsynlig at bestandene vil bli svekket som følge av redusert vannføring, men at antall dager med overløp er mer avgjørende for artene. Vi har også lagt vekt på at Lastadbekken er et potensielt leveområde for den sterkt truede arten ål.

Basert på omsøkt minstevannføring på 70 l/s og maksimal slukeevne på 2,0 m³/s vil det ifølge søknaden være overløp i henholdsvis 8, 30 og 80 dager i henholdsvis et tørt, middels og vått år (tabell 2). Ifølge NVEs beregninger vil det med omsøkt minstevannføring og maksimal slukeevne være 10, 24 og 78 dager med overløp i henholdsvis et tørt, middels og vått år. Vi mener dette ikke er nok til å ivareta de rødlistede mosenes livsvilkår i tilstrekkelig grad. Om maksimal slukeevne reduseres til 1,6 m³/s (ca. 200 % av middelvannføringen) vil det ifølge NVEs beregninger være en betydelig økning i antall dager med overløp, med 14, 44 og 102 dager i henholdsvis et tørt, middels og vått år.

En maksimal slukeevne på 1,6 m³/s vil i større grad bevare noe av vassdraget sin naturlige vannføringsdynamikk, ved at det vil gå mer vann på fraført strekning i vinterhalvåret (flere dager med overløp). Samtidig vil en minstevannføring på 70 l/s, tilsvarende 200 % av 5-persentilen for sommer, sikre en jevn tilgang på fukt på fraført strekning i den delen av året der naturverdiene i Lastadbekken er mest avhengige av vann i elva. Tilstrekkelig høy minstevannføring om sommeren er i denne saken viktig for å sikre nok vann i elva i mosenes primære vekstsesong. Videre er det viktig for å sikre vandringsmulighet for potensielle ålefaringer som vandrer opp Lastadbekken om sommeren. Spesielt i våte år vil antallet dager med overløp være høyt, noe som kan avbøte ålevandring etter en utbygging. Videre er det nødvendig med noe minstevannføring i vinterhalvåret for å sikre nødvendig fukt for de rødlistede mosene og opprettholde et akvatisk økosystem gjennom året, inkludert ålehabitat. Vannføringen om vinteren vil også ivaretas ved at det er et betydelig antall dager med overløp. Basert på beregnet overløp etter utbyggingen mener vi at tiltakets konsekvenser, med de vilkår NVE oppstiller, er akseptable.

Med dette til grunn fastsetter NVE en minstevannføring på 70 l/s hele året og en maksimal slukeevne på 1,6 m³/s. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på 0,5 GWh/år, basert på NVEs beregninger. Gjennomsnittlig samlet produksjon vil da bli på 6,2 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet. Ifølge NVEs beregninger kan lønnsomheten til prosjektet øke noe som følge av en reduksjon i maksimal slukeevne, grunnet lavere kostnader til utbygging og materiell.

Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevannføringskravet skal hele tilsiget slippes forbi inntaket.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn mv.

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jamfør våre merknader under avsnittet «Forholdet til energiloven».



Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	Inntaksdammen skal plasseres som omsøkt på kote 161. Plassering kan ikke endres i detaljplanen. Inntaksdammen skal bygges med lav høyde for å lette eventuell vandring av ål i vassdraget. Inntaksdammen skal ha sikker toveis vandringsløsning for ål, med smalspillet inntaksrist. Endelig utforming bestemmes i detaljplan. For å unngå tilslamming av vassdraget skal arbeid med inntaket bli forsøkt utført i perioder med lav vannføring. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Rørgaten skal graves ned på hele strekningen, som omsøkt. Det kan ikke endres i detaljplanen. De hule eikene og deres hensynssoner skal ikke berøres. Det skal tilstrebes å la eldre eller større individer av alm, ask og lind få stå ved etablering av rørgaten. Stedegne toppmasser skal benyttes til naturlig revegetering. Plan for revegetering skal inkluderes i detaljplan.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres i tråd med det som er oppgitt i kap. «teknisk plan» og vist i kart i vedlegg 2. Nøyaktig plassering kan justeres i detaljplanen. Kraftstasjonen må utformes på en slik måte at støy fra stasjonen blir minimert og bygget blir tilpasset omgivelsene. Endelig utforming av kraftstasjonen bestemmes i detaljplanen. Avløpskanal skal plasseres slik at den er til minst mulig ulempe for Rødhella strand.
Største slukeevne	NVE stiller krav om største slukeevne på 1,6 m³/s. Denne kan ikke endres i detaljplanen.
Minste slukeevne	Søknaden oppgir 0,08 m³/s. Denne kan ikke endres i detaljplanen.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 2,7 MW.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir én peltonturbin. Antall turbiner og turbintype kan justeres i detaljplanen.



Vei	Eksisterende veier skal brukes som adkomst til inntak og kraftstasjon. Det kan etableres en kort avkjørsel fra fylkesvei til inntaksområdet, som omsøkt. Midlertidige anleggsveier skal tilbakeføres til opprinnelig stand. De øverste ca. 300 m nedenfor inntaket skal tilbakeføres til kjøresterkt terreng. Midlertidige og permanente veier kan justeres i detaljplanen.
Naturfare	Alle former for skred skal vurderes og eventuelt undersøkes i samsvar med NVEs veiledningsmaterie ² . I detaljplanen skal det dokumenteres at tiltaket kan bygges med tilstrekkelig sikkerhet mot skred for både anleggs- og driftsfasen. Eventuelle sikringstiltak skal beskrives i detaljplan, og de skal ikke forverre flom- og skredfare for omkringliggende areal.
Avbøtende tiltak	Anleggsarbeidet må planlegges og utføres slik at det er minst mulig til hinder for bruk av området.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Dersom det er endringer, skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

Agder fylkeskommune uttaler at det må avholdes en befaring for å avklare forholdet til kulturminner i området før en eventuell utbygging. Ifølge Lastad Kraft vil det bli opprettet kontakt med fylkeskommunen for å avklare praktiske forhold knyttet til kulturminner når en eventuell konsesjon foreligger.

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jmfør kulturminneloven § 8 (jmfør vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler mv.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

² NVE. (2020). *Utredning av sikkerhet mot skred i bratt terreng / - utredning av skredfare i reguleringsplan og byggesak*. (<https://veiledere.nve.no/utredning-av-sikkerhet-mot-skred-i-bratt-terreng/>)



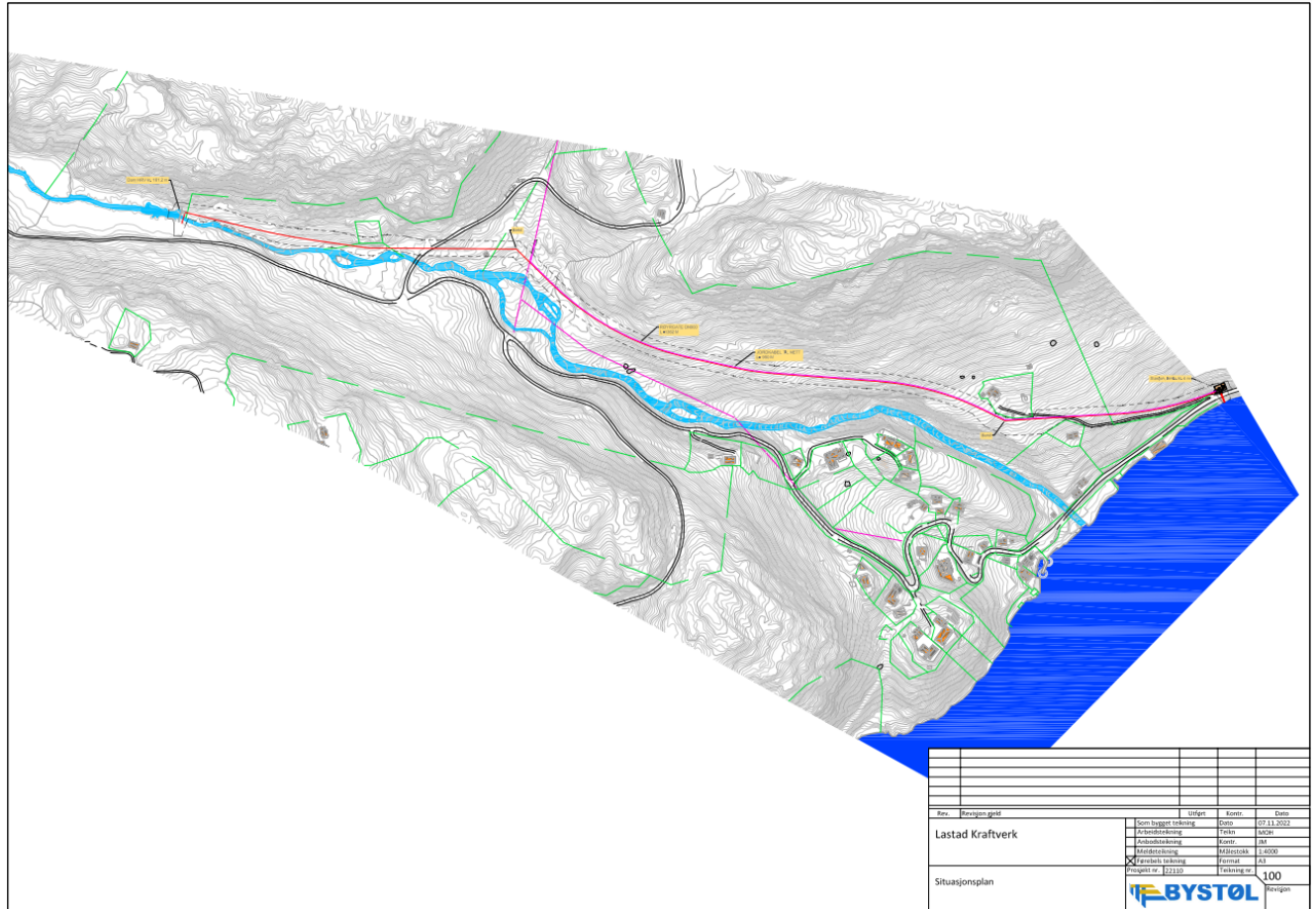
Øvrige forhold

Det er to grunnvannsbrønner i området, henholdsvis 150 m sørvest og 140 m nordøst for den planlagte kraftstasjonen. Øvre Lastad hytte- og båtforening er i sin høringsuttalelse bekymret for at anleggsarbeidet og permanent fraføring av vann fra Lastadbekken kan føre til endringer i vannmengde- og kvalitet i deres drikkevannsbrønn. Søker uttaler at en minstevannføring på 70 l/s vil ivareta tilsiget til brønnen, og at de vil gjøre tilpasninger i anleggsperioden for å hindre tilslamming av vassdraget. De forventer ikke en endring fra dagens situasjon og mener derfor at utbyggingen vil ha ubetydelig konsekvens for grunnvannsressursene. Hytte- og båtforeningen ønsker også at anleggsarbeidet skal vise hensyn i fellesferier, ved at arbeid opphører mellom kl. 19.00 og 07.00. Søker uttaler at de vil vise hensyn og gjøre anleggsarbeider innenfor normal arbeidstid. Dette er forhold av privatrettslig karakter, og NVE forutsetter at Lastad Kraft ordner de privatrettslige forholdene som eventuelt blir skadelidende av tiltaket.

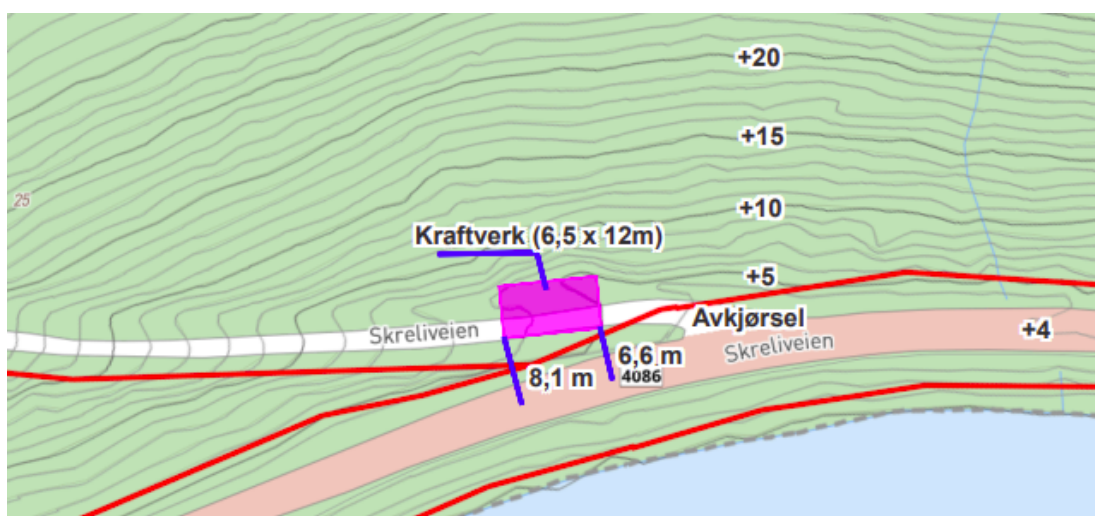


Vedlegg

Vedlegg 1: Detaljkart over tiltaket



Vedlegg 2: Plassering av kraftstasjon



Referanse: e-post fra Lastad Kraft SUS den 24.03.2025