

SØKNAD OM
KONSESJON FOR
Lureelva kraftverk
Tinn kommune, Telemark
VASSDRAGSNUMMER 016.G51



Foto tatt nede fra Lurås bro

NVE

Postboks 5091 Majorstua

0301 Oslo

22.12.2025

Søknad om konsesjon for bygging av Lureelva kraftverk

Lure Kraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Lureelva i Tinn kommune i Telemark fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

I Etter vannressursloven, jf. § 8/vassdragsreguleringsloven § 3, om tillatelse til:

- å bygge Lureelva kraftverk

II Etter energiloven § 3-1 om tillatelse til:

- bygging og drift av Lureelva kraftverk, med tilhørende nettanlegg som beskrevet i søknaden

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagt utredning.

Med vennlig hilsen



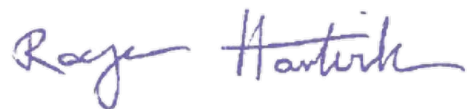
Øyvind Odden

Lure Kraft AS

post@tinfos.no

+47 992 26 185

Med vennlig hilsen



Royer Hartviksen

Lure Kraft AS

post@tinfos.no

+47 971 333 65

SAMMENDRAG

Tinfos AS søker om konsesjon til å bygge Lureelva kraftverk. Lureelva er lokalisert i Tinn kommune, Telemark fylke. Elva er en sideelv til Austbygdåe, som har sitt utløp i Tinnsjø ved Sandviken. Vassdraget er lokalisert om lag 23 km (luftlinje) nordøst for Rjukan, kommunesenter i Tinn kommune. Vassdraget har betegnelsen 016.G51.

Lureelva kraftverk vil utnytte et nedbørfelt på 88,3 km². Spesifikk avrenning er 21,4 l/(s*km²) som gir et samlet årlig tilsig på 59,59 Mm³. Samlet middelvannføring er 1890 l/s. Kraftverket sin maksimale slukeevne er 441 l/s, noe som utgjør 23,4 % av middelvannføringen.

Kraftverket har inntak i Lureelva på kote 630 moh. Kraftstasjonen er plassert på kote 392 moh som gir brutto fall på 238 m.

Inntaket på kote 630 moh er planlagt som en 30 m lang, og inntil 1 m høy betongterskel.

Vannveien er planlagt med nedgravde rør DN500 i en skrålengde på 1025 m.

Det skal installeres 1 Pelton turbin med effekt inn til turbin 999 kW og 865 kW ut på nettet. Nettselskapet Stannum har bekreftet kapasitet på 990 kW. Det er beregnet en årsproduksjon på 5,64 GWh/år.

Alminnelig lavvannføring og 5-persentil sommer- ogintervannføring er beregnet som følger:

- Alminnelig lavvannføring: 149 l/s
- 5-persentil sommervannføring: 323 l/s
- 5-persentil intervannføring: 115 l/s

Det planlegges slipp av minstevannføring tilsvarende 5-persentil sesongvannføringer.

Vassdraget er en del av det vernede Austbygdåi-vassdraget. Utbygging av Lureelva kraftverk vil ikke være i strid med vernegrunnlaget.

Småkraftverket er vurdert å ha **noe negativ konsekvens på naturmangfoldet**, med vekt på virkningen av arealbeslag i naturområder. Ingen naturtyper eller funksjonsområder for arter med forvaltningsinteresse blir berørt. Reduksjonen i vannføring er såpass liten at den trolig vil ha liten påvirkning på Lureelva som naturtype og funksjonsområde for fisk. Elva har også verdi som vannforekomster, men tiltaket vurderes å ha **ubetydelig konsekvens for vannmiljø**.

Det er ikke registrert kulturminner eller viktige kulturmiljøer i det aktuelle tiltaksområdet, men det er mye kulturarv knyttet til bruken av Lureelva til flere ulike førindustrielle virksomheter. Influensområdet vurderes å ha middels verdi for kulturmiljø, og konsekvensen vurderes som **noe negativ for kulturmiljø**.

Influensområdet vurderes å ha noe verdi for friluftsliv da det går en tilrettelagt tursti gjennom nedre del av området, men tiltaket vurderes å ha **ubetydelig konsekvens for friluftsliv**. Området rundt Austbygdåe vurderes å ha noe verdi for reiseliv, hovedsakelig i form av naturopplevelser, og tiltaket vurderes å ha **ubetydelig konsekvens for reiseliv**.

Landskapet i området vurderes å ha middels verdi, spesielt knyttet til Lureelva som landskapselement, samt tilhørighet og identitet. Samlet vurderes konsekvensen å være **noe negativ for landskap**.

Tiltaket berører ikke et område på UNESCOs verdensarvliste. Når det gjelder naturressurser er verdien vurdert til middels pga. jordbruksareal innenfor influensområdet.

Tiltaket vurderes å ha **noe negativ konsekvens på naturressurser**. Det er ingen reindriftsinteresser i området.

Verdivurderingene i utredningene er for det meste basert på eksisterende informasjon, usikkerheten vurderes likevel å være lav knyttet til de fleste fagtema. Når det gjelder naturmangfoldet er det utført naturtype- og artskartlegging etter gjeldende instruks fra Miljødirektoratet (M-2209). Det er også kun for dette fagtemaet at det er utarbeidet en egen fagrapport. Konsekvensvurderingen av de øvrige temaene er noe forenklet i forhold de generelle kravene i M-1941. Dette er vurdert som tilstrekkelig for søknaden fordi ingen andre tema forventes å bli vesentlig påvirket av tiltaket.

Den samlede konsekvensen av Lureelva kraftverk vurderes til **noe negativ** siden konsekvensen for de fleste tema er vurdert som ubetydelige (0) og noe negativ (-).

Ingen fagtema er vurdert til stor, svært stor eller kritisk negativ konsekvens.

Innholdsfortegnelse

1 Innledning	7
1.1 Om søkeren	7
1.2 Begrunnelse for tiltaket	7
1.3 Beskrivelse av området og eksisterende inngrep	9
2 Beskrivelse av tiltaket	13
2.1 Hoveddata for tiltaket	13
2.2 Teknisk plan	15
2.3 Produksjon	24
2.4 Arealbruk og eiendomsforhold	26
2.5 Gjeldende planer, retningslinjer og føringer	27
2.6 Kostnadsoverslag	31
2.7 Fordeler og ulemper ved tiltaket	32
2.8 Fremdriftsplan	33
3 Fysiske forhold	34
3.1 Hydrologisk grunnlag	34
3.2 Erosjon og sedimenttransport	48
4 Naturfare	50
4.1 Generell naturfare	50
4.2 Vurdering av skredfare	50
4.3 Vurdering av overvann	52
4.4 Vurdering av klimatilpasning	52
5 Virkninger for miljø og samfunn	53
5.1 Innledning	53
5.2 Naturmangfold på land	53
5.3 Naturmangfold i vann (og sjø) og vannmiljø	54
5.4 Kulturmiljø	54
5.5 Friluftsliv	57
5.6 Reiseliv	59
5.7 Landskap	60
5.8 Verdensarv	64
5.9 Naturressurser	64

5.10 Reindrift	65
5.11 Elektromagnetiske felt	65
5.12 Forurensning	65
5.13 Klimagassutslipp	65
5.14 Samfunn	66
6 Vurdering av avbøtende tiltak	67
6.1 Minstevannføring	67
7 Samlet konsekvens for tiltaket	68
8 Rangering av alternativer	69
9 Samlede virkninger av tiltaket	70
10 Vedlegg	71
10.01 Kart	
10.02 Liste over berørte eierdommer	
10.03 Fotografier av berørt område	
10.04 Fotodokumentasjon av ulike vannføringer	
10.05 Dokumentasjon på nettkapasitet	
10.06 Avtale med områdekonsesjonær	
Følgende vedlegg legges ved søknad som selvstendige dokument	
Vedlegg 10.07 SHAPE-filer	
Vedlegg 10.08 Søknad om konsekvensklasse for dam og vannvei	
Vedlegg 10.09 Hydrologisk skjema	
Vedlegg 10.10 Liste over grunneiere m/navn	
Vedlegg 10.11 Rapport om biologisk mangfold	

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Tiltakshaver: Lure Kraft AS
3678 Notodden
Org. nummer: 827 713 112
E-post: post@tinfos.no

Kontaktperson: Royer Hartviksen, mobilnummer +47 971 333 65

Prosjektets navn: Lureelva kraftverk

Lure Kraft AS søker om konsesjon til å bygge ut Lure-elva kraftverk i Tinn kommune, Telemark fylke. Lure Kraft AS er eid 100 % av Tinfos AS, med mulighet for fremtidig 10% eierskap for grunneiere.

Tinfos AS, etablert i 1894, er en ledende norsk aktør innen utvikling, bygging og drift av små- og mellomstore vannkraftverk. Selskapet har lang erfaring med fornybar energi og leverer bærekraftige løsninger med fokus på miljøhensyn og samfunnsansvar. Tinfos eier og driver flere kraftverk i Norge med en samlet produksjon på ca. 260 GWh, og har gjennom datterselskapet Tinfos Entreprenør AS bygget ut 18 kraftverk siden 2008.

Med kontorer i Notodden og Rosendal, samt internasjonal tilstedeværelse, kombinerer Tinfos solid kompetanse med moderne teknologi for å bidra til Norges mål om økt fornybar energiproduksjon.

1.2 Begrunnelse for tiltaket

Fallrettighetshaverne og grunneierne ønsker å etablere et nytt småkraftverk og utnytte vannressursene i Lureelva til kraftproduksjon. Det vil årlig bli produsert om lag 5,64 GWh ren og fornybar energi som utgjør strømbehovet til om lag 280 husstander.

Grunneierne ønsker å utnytte den lokale ressursen som ligger i vannkraftpotensialet i elva. En utbygging vil gi et positivt bidrag til å redusere underdekningen i landets kraftforsyning. Utbyggingen vil gi inntekter til eierne av kraftverket. Det forventes at en god del av oppgavene i forbindelse med bygging av kraftverket vil bli utført av lokale bedrifter. Noe av investeringen vil dermed også tilfalle Tinn kommune gjennom ordinære skatteinntekter både i bygge- og driftsfasen.

Grunneier på østsiden av elven ønsker å benytte et utbyggingsprosjekt i lureelva som en anledning til å forskjønne og gjenopprette fløtningsdammer oppstrøms inntaket, samt fjerne gammel sag nede ved veien.

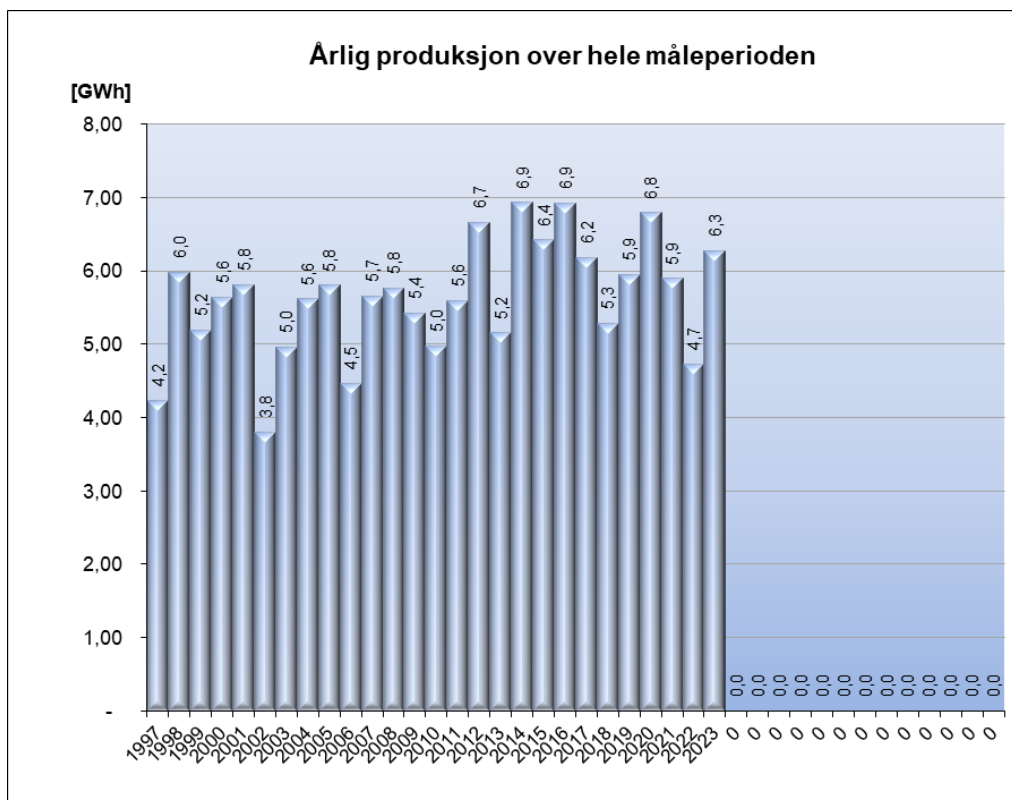
Tiltaket er ikke tidligere vurdert etter vannressursloven.

1.2.1 Tidligere søknad

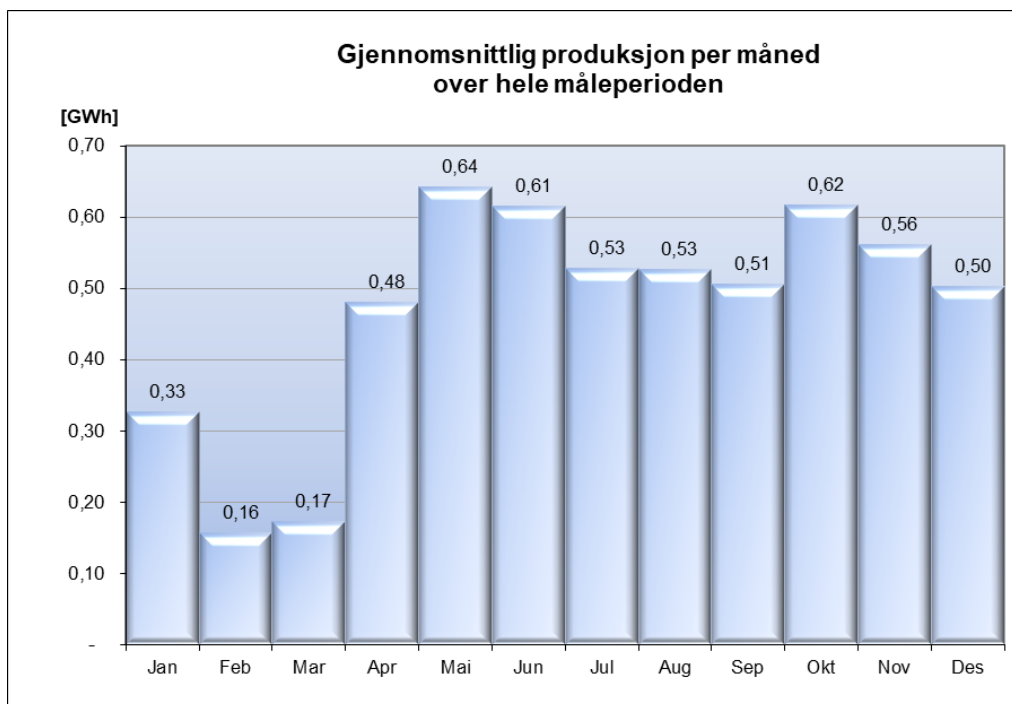
Prosjektet er tidligere ikke omsøkt.

1.2.2 Strømproduksjon

Kraftverket vil i gjennomsnitt produsere 5,64 GWh/år.



Figur 1, årlig strømproduksjon er basert på skalert vannmerke 16.128 Austbygdåi i perioden 1997-2023

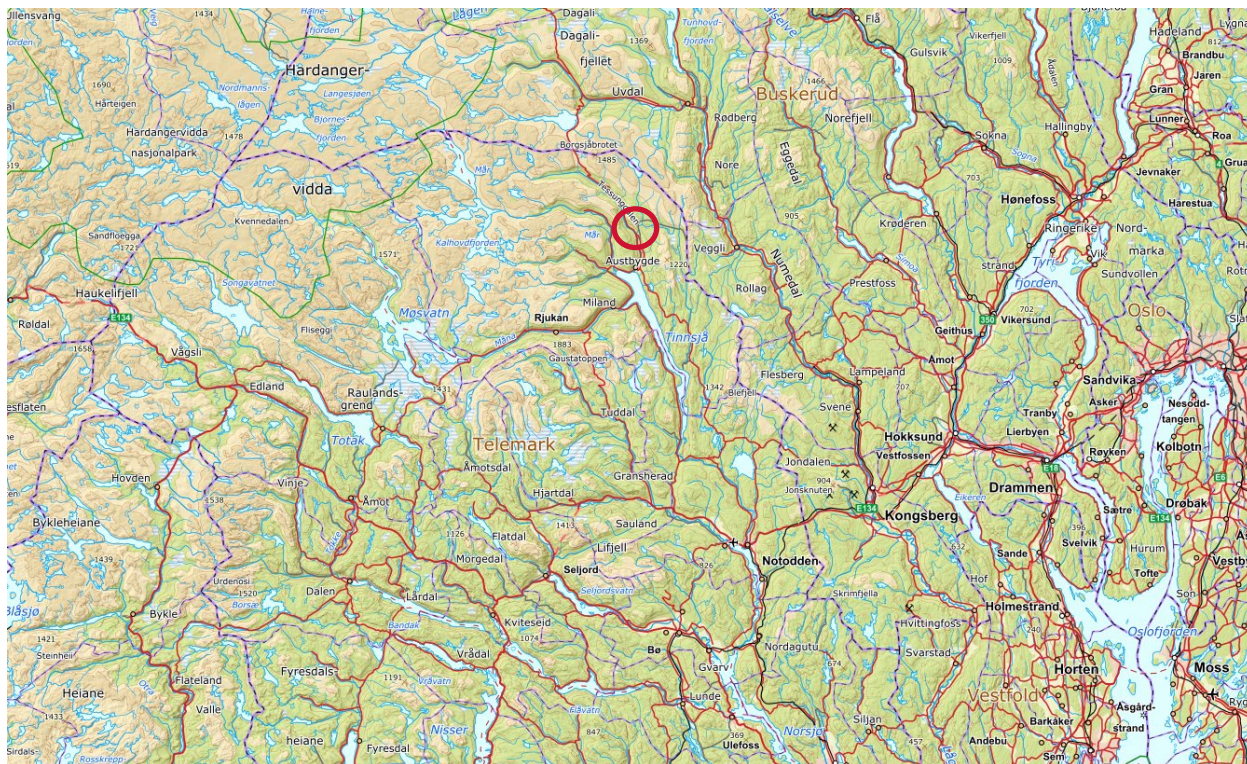


Figur 2, månedlig fordeling av strømproduksjon basert på skalert vannmerke 16.128 Austbygdåi i perioden 1997-2023

1.3 Beskrivelse av området og eksisterende inngrep

1.3.1 Geografisk plassering av tiltaket

Lureelva er lokalisert i Tinn kommune, Telemark fylke. Elva er en sideelv til Austbygdåe, som har sitt utløp i Tinnsjø ved Sandviken. Vassdraget er lokalisert om lag 23 km (luftlinje) nordøst for Rjukan, kommunesenter i Tinn kommune. Vassdraget har betegnelsen 016.G51.



Figur 3, Lureelva kraftverk markert med rød sirkel

1.3.2 Beskrivelse av området

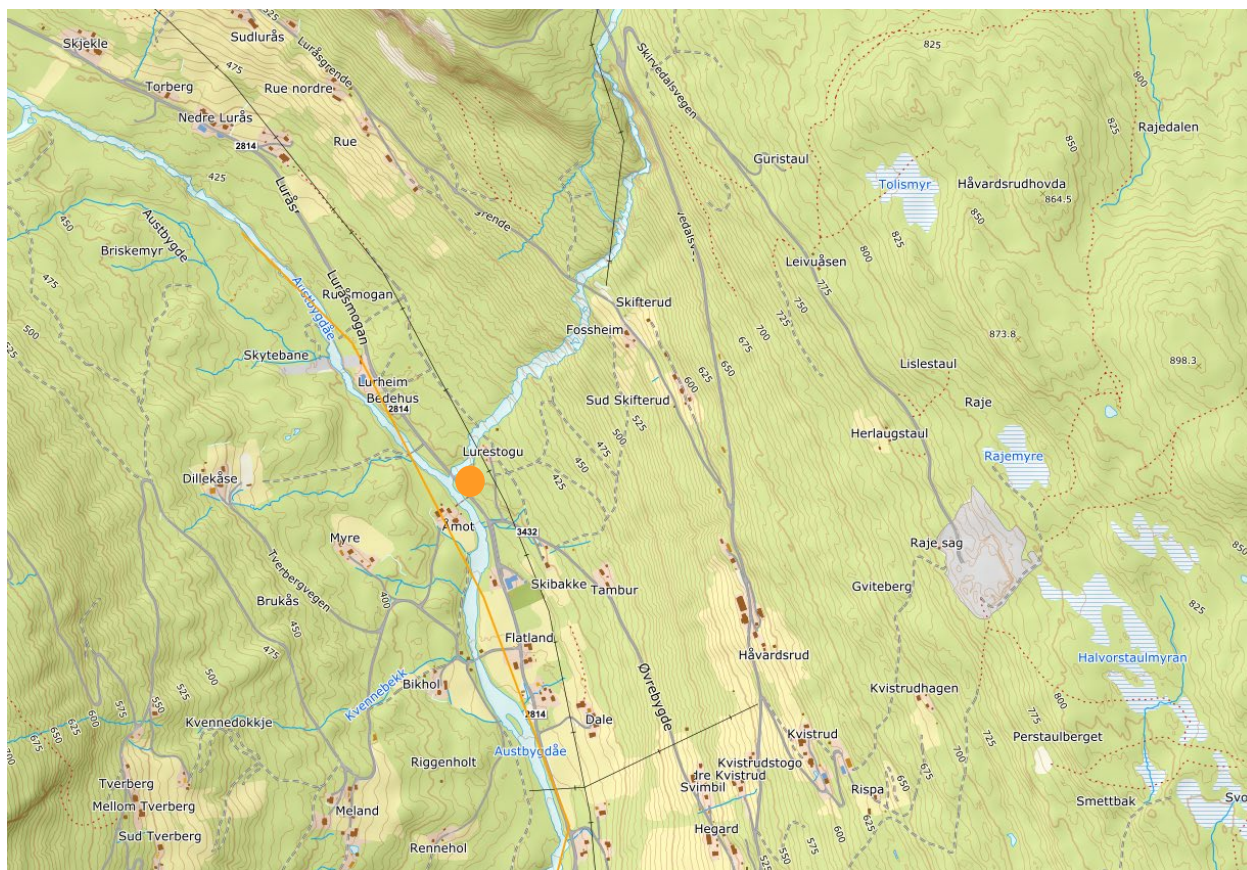
Austbygdåe renner gjennom Sandsettdalen og Tessungdalen, hvor den kalles Tessungåe, før den munner ut ved Austbygd, i nordenden av Tinnsjø. Lureelva har sitt utløp i Austbygdåe om lag 8 km oppstrøms utløpet i Tinnsjø. Ved inntakspunktet har elva et nedbørsfelt på om lag 88 km². Omtrent halvparten av nedbørsfeltet ligger over tregrensa og består av snau fjell. Lavere deler av feltet er skog- og myrkledt.

1.3.3 Eksisterende veier og stier

Fylkesvei 2814 Ådalen går langs Austbygdåe i retning nord-sør. Like sør for Lureelva går fylkesvei 3432 Øvrebygde noe lenger øst. De to fylkesveiene møtes like sør for planlagt kraftstasjonsplassering.

Fra fylkesveiene går det private og kommunale veier frem til de ulike gårdsbrukene og hyttefeltene i området.

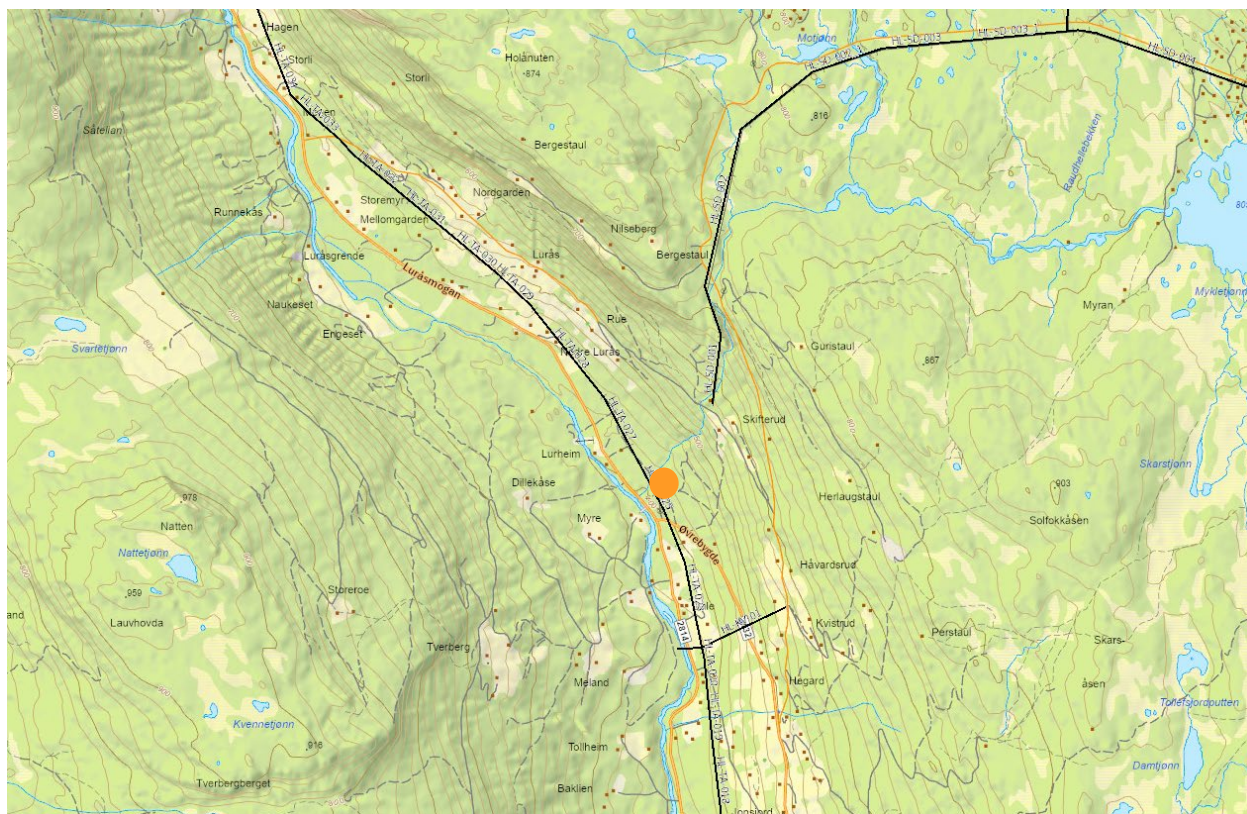
Innenfor selve tiltaksområdet er det etablert flere skogsveier i forbindelse med uttak av skog.



Figur 4, eksisterende veier i området. Oransje prikk angir kraftstasjonsplassering

1.3.4 Eksisterende kraftlinjer

På nordsiden av Austbygdåe går en 22 kV-linje. Fra kote 560 moh, om lagt 0,3 km sør for planlagt inntak får en 22 kV-linje i nordlig retning.



Figur 5, eksisterende høgspenlinjer i området (NVE Atlas desember 2025)

1.3.5 Eksisterende kraftverk

Nærmeste eksisterende vannkraftverk er Tinnkraft og Husvollåe, som begge ligger om lag 9 km (luftlinje) sør for Lureelva.



Figur 6, kraftverk i området (NVE Atlas desember 2025)

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata for tiltaket

Tabell 1, hoveddata for Lureelva kraftverk.

TILSIG	Enhet	Hovedalternativ	Alternativ 2
Nedbørfelt ⁽¹⁾	km ²	88,3	
Årlig tilsig til inntaket ⁽²⁾	Mm ³	59,59	
Spesifikk avrenning	l/(s*km ²)	21,4	
Middelvannføring	l/s	1890	
Alminnelig lavvannføring	l/s	149	
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	323	
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	115	
Restvannføring ⁽³⁾	l/s	12	
KRAFTVERK			
Inntak, HRV	moh. (NN2000)	630	
Inntak, LRV	moh. (NN2000)	-	
Inntaksmagasin, volum	m ³	<500	
Utløpspunkt	moh.	392	
Utløpsvannvei, lengde	m	10	
Lengde på berørt(e) elvestrekning(er)	m	960	
Brutto fallhøyde	m	238	
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,57	
Slukeevne, maks	l/s	441	
Slukeevne, min	l/s	9	
Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	323	
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	115	
Driftsvannvei, diameter	mm	500	
Driftsvannvei, borehull, lengde	m	-	
Driftsvannvei, grøft, lengde	m	1025	
Overføringsvannvei, lengde	m	-	
Installert effekt til turbin, maks	kW	999	
Brukstid, ekvivalent fullast	timer/år	6520	

REGULERINGSMAGASIN	Enhet	Verdi	
Magasinvolum	mill m ³	-	-
HRV	moh. (NN2000)	-	-
LRV	moh. (NN2000)	-	-
NATURHESTEKREFTER			
Etter vassdragsreguleringsloven	nat.hk.	-	-
Etter vannfallrettighetsloven	nat.hk.	-	-
PRODUKSJON ⁽⁴⁾			
Produksjon, vinter (1/10-30/4)	GWh	2,82	-
Produksjon, sommer (1/5-30/9)	GWh	2,82	-
Produksjon, årlig	GWh	5,64	-
ØKONOMI			
Utbyggingskostnad (år)	mill.kr	32,3	-
Utbyggingspris (år)	kr/kWh	5,7	-

(1) totalt nedbørfelt, inkludert overføringer, som utnyttes i kraftverket, (2) tilsig basert på oppdatert tilsigsserie 1991-2020, (3) restfeltets middelvannføring like oppstrøms kraftstasjonen, (4) netto produksjon der foreslått minstevannføring er fratrasket.

Tabell 2, Lureelva kraftverk, elektriske anlegg.

GENERATOR	Hovedalternativ	Eventuelt alt. 2
Ytelse	1,1 MVA	
TRANSFORMATOR		
Ytelse	1,1 MVA	
Omsetning	1,0 / 22,0 kV/kV	
NETTILKNYTNING (kartledninger/kabler)		
Lengde	75 m	
Nominell spenning	22,0 kV	
Luftledning, sjø- / jordkabel	Jordkabel	

2.2 Teknisk plan

2.2.1 Overføringer/pumper

Det er ikke planlagt overføringer.

2.2.2 Reguleringsmagasin

Det er ikke planlagt reguleringsmagasin.

2.2.3 Manøvreringsreglement

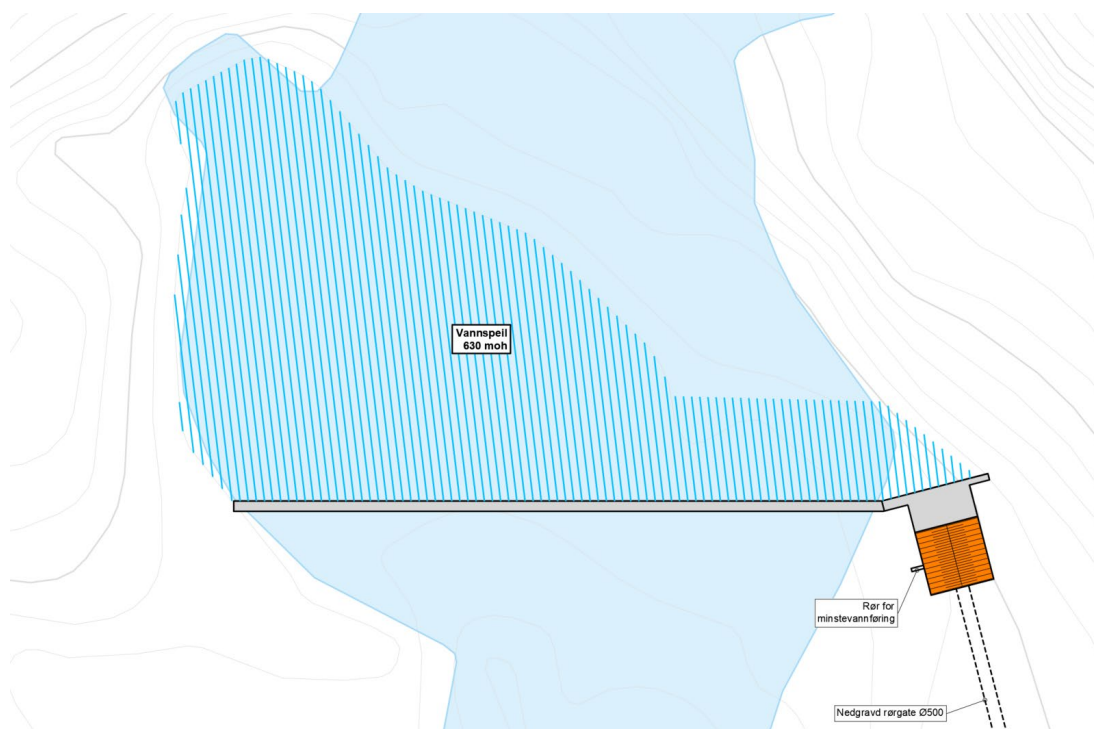
Kraftverket er planlagt med et inntak med HRV på kote 630 moh. Det er ingen reguleringer, og kraftverket kjøres kun på tilgjengelig tilsig.

Det vil bli etablert arrangement for slipp- og regulering av minstevannføring ved inntak.

2.2.4 Inntak

Inntakskonstruksjon med terskel

Det er planlagt plasstøpt inntak med overløpsterskel med HRV på kote 630 moh. Overløpsterskelen vil bli om lag 30 m lang, og inntil 1,0 m høy (om lag 0,5 m over dagens vannspeil). Oppstrøms terskelen vil et areal på om lag 400 m² bli neddemt. Oppdemt vannvolum vil være om lag 400-500 m³.

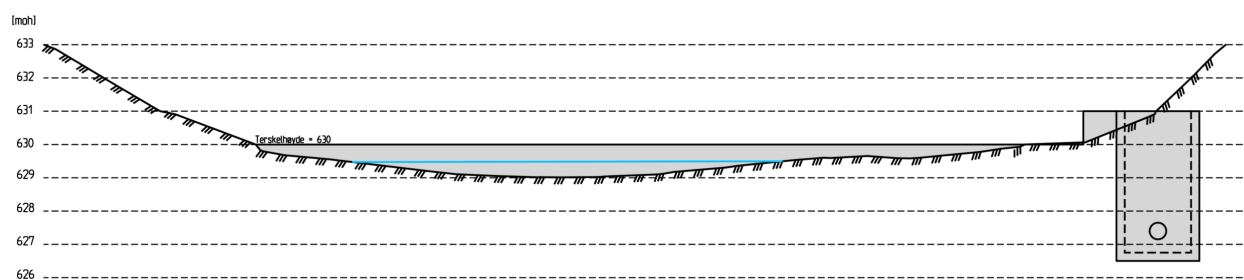


Figur 7, plan inntak og terskel

Selve inntaket vil være en nedgravd/tildekket betongkum på østenden av dammen. Betongkonstruksjonen vil være om lag 10 m² (2,5x4 m), dette gir plass til arrangement med bjelkestengsel og rist, samt ventilkammer. Ventilkammeret vil bli avsluttet med et «lukehus», om lag 2,5x2,5 m.

Eksakt plassering av damaksen vil bli gjort ved detaljprosjektering, grunnforhold mm vil bli avgjørende for å finne beste plassering.

Flomstigning, inkludert klimapåslag vil bli ivaretatt ved detaljprosjektering av inntakskonstruksjon og terskel.



Figur 8, snitt inntak

Fotomontasje



Bilde 1, tatt mot N-NØ



Bilde 2, tatt mot N



Bilde 3, tatt mot Ø-SØ

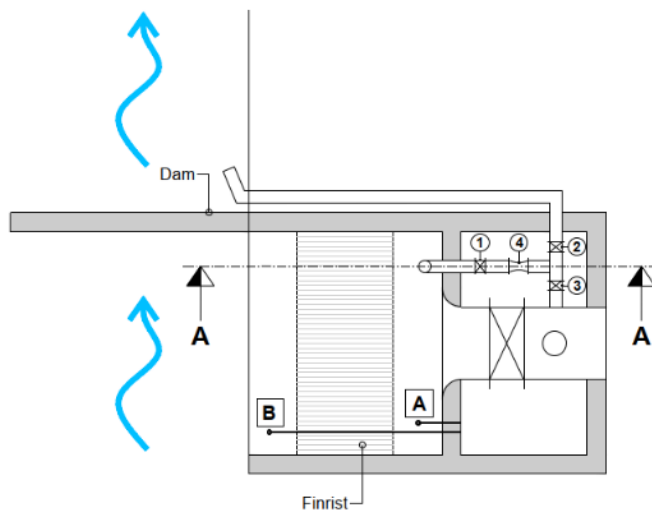
Minstevannføring

Det blir etablert arrangement for slipp av minstevannføring der en regulerer minstevannføring 323 / 115 l/s (sommer/vinter). Minstevannføringen skal ledes tilbake til elvestrengen like nedstrøms dammen.

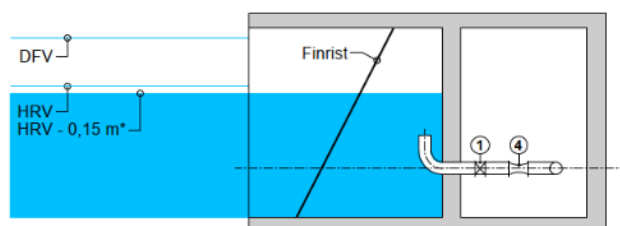
Det skal monteres en elektromagnetisk vannmåler som måler og loggfører minstevannføringen kontinuerlig.

Display for visning av minstevannføring blir plassert på vegg på kraftstasjonen. Informasjonsskilt om minstevannføringen blir plassert ved inntaket og kraftstasjonen.

Plan



Snitt A - A



*= Absolutt laveste vannstand
Rør for minstevannføring er dimensjonert med denne koteheide

Pos	Beskrivelse
1	Stengeventil
2	Stengeventil med motor
3	Stengeventil med motor
4	Elektromagnetisk vannmåler

A	Trykksensor bak finnist
B	Trykksensor foran finnist

Figur 9, prinsipp slipp av minstevannføring

Arrangementet for minstevannføring (mvf) er utført ved at mvf-vannet hentes etter varegrinda

(finristen), da er vannet fritt for fremmedlegemer som kan sette seg fast i mvf-røret. Styring av turbinen gjøres ved at vanntrykket måles med trykksensor B. Når tilsiget i elva minker, vil vannstanden synke ned mot LRV og turbinen vil redusere pådraget. Hvis vannstanden fortsatt synker, vil turbinen stoppe slik at vannspeilet aldri kommer lavere enn LRV. Sensor A er for å måle trykktapet over finristen, det gis alarm når trykktapet mellom sensor A og B er for stort. Merk at det alltid går nok vann til mvf selv om finristen er tett.

Mvf-røret blir dimensjonert for aktuell trykkehøyde mellom vannspeilet HRV-0,15 m og utløpshøyden på mvf-røret.

Minstevannføringen vil passere forbi ventil (pos 1), alltid fullt åpen, elektromekanisk vannmåler (pos 4) og ventil (pos 2). Ventil (pos 3) er stengt.

Mvf blir logget kontinuerlig etter krav fra NVE og vil være tilgjengelig for kontroll.

Det planlegges etablering av strøm- og fiberkabel fra kraftstasjon og til inntak.

2.2.5 Vannvei

Fra kraftstasjonen på kote 392 moh og opp til inntaket på kote 630 moh er vannveien planlagt utført som rør i grøft. Røret vil få en diameter på 500 mm og ha en lengde på om lag 1025 m.

En trase på inntil 30 m bredde vil bli berørt i anleggsfasen. Dette gir tilstrekkelig areal til separat mellomagring av toppdekket (frøbanken). Toppdekket tilbakeføres på berørt areal for naturlig revegetering. Berørt areal tilpasses slik at inngrep i registrerte naturtyper unngås.

Se tegning V200 for plan og lengdeprofil av vannveien.

2.2.6 Kraftstasjon

Kraftstasjonen planlegges plassert ved elva, på nordøstsiden fylkesveien, med senter innløpsrør på kote 392 moh.

Utomhusareal

I forbindelse med kraftstasjonen må det opparbeides et utomhus-areal på om lag 400 – 500 m². Dette arealet ivaretar nødvendig oppstillingsplass i forbindelse med mottak og montering av elektromekanisk utstyr, samt parkering og snumuligheter for mindre kjøretøyer i driftsfasen.

Overbygg/fasader

Kraftstasjonen plasseres ved elva med gulv anslagsvis 0,5 m lavere enn senter turbin (391,5 moh).

Kraftstasjonen får et arkitektonisk uttrykk som er tilpasset omgivelsene, med tre-overbygg og saltak.

Kraftstasjonen vil bli på ca. 90 kvadratmeter, og vil inneholde stasjonssal/kontrollrom, traforom og høyspentrom.

Detaljer med plassering av ventilasjonsrister og dører tas i detaljprosjekteringen sammen med el.mek leverandør.

Fotomontasje



Bilde 4, tatt mot N-V



Bilde 5, tatt mot S-Ø

Elektromekanisk installasjon

Med bakgrunn i fallhøyde og tilgjengelig vannmengde planlegges installert 1 stk Pelton-turbin med 1 stk. generator.

Tabell 3, statisk trykk stasjon

ANLEGGSDDEL	VERDI	ENHET
HRV inntak	630	moh
Senter innløpsrør	392	moh
Det gir et statisk vanntrykk ved stasjonen	238	mVS

Tabell 4, data elektromekanisk installasjon

PARAMETER	ENHET	VERDI	MERKNAD
Middelvannføring	l/s	238	Nevina 1990 -2022
Maksimal slukeevne	l/s	441	Utgjør 23,4 % av middelvannføring
Minimal slukeevne	l/s	9	Utgjør 2% av maksimal slukeevne
Effekt til turbin	kW	999	
Effekt ut av turbin	kW	909	
Effekt ut av generator	kW	887	
Effekt ut av trafo	kW	865	

2.2.7 Veibygging

Fylkesvei 2814 Ådalen ligger like vest for planlagt kraftstasjon. Sør for Lureelva går fylkesvei 3432 Øvrebygde. Fra fylkesvei 3432 Øvrebygde går det en eksisterende avkjørsel nordover. Denne avkjørselen benyttes som adkomst til kraftstasjonen. Det må bygges om lag 100 m ny adkomstvei frem til kraftstasjonen.

Fra den kommunale veien Skirvedalsvegen etableres det om lag 200 m permanent vei frem til inntaket.

De permanente veiene bygges i enkel standard med om lag 3 m bredde og grusdekke.

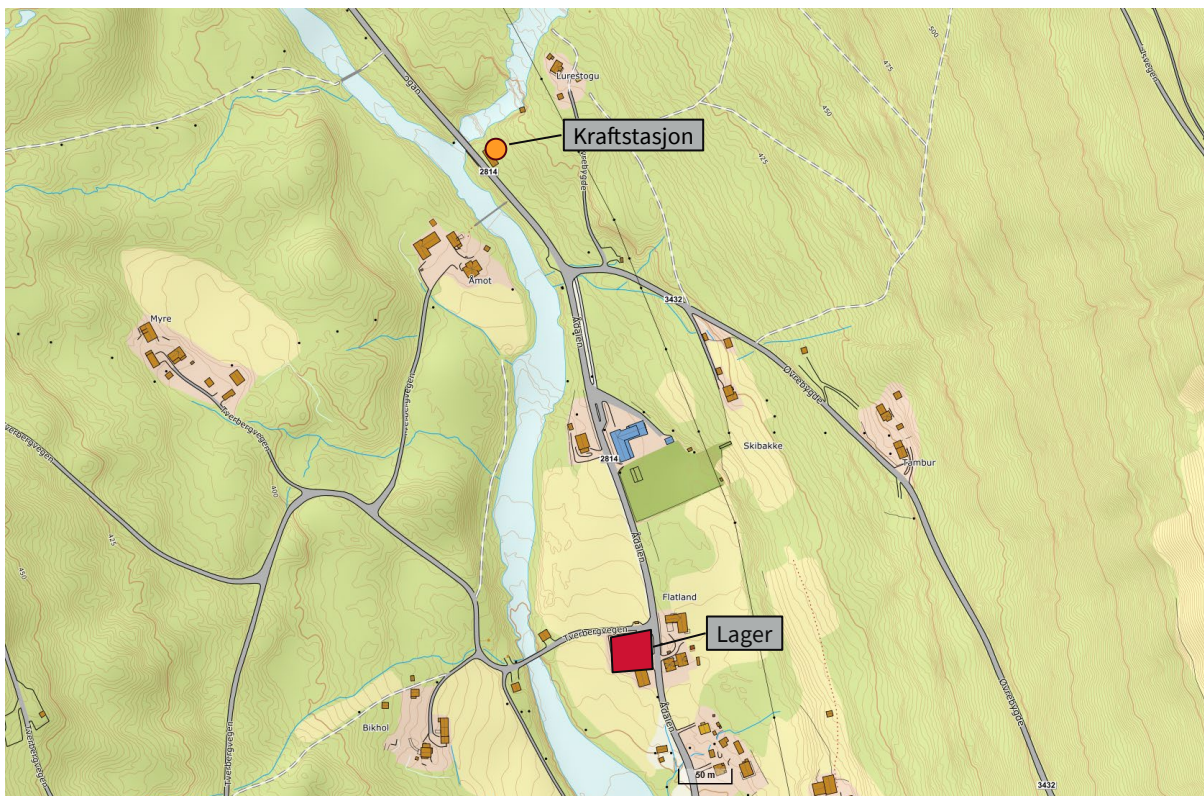
En trase på inntil 10 m bredde vil bli berørt i anleggsfasen langs de permanente veiene.

Langs rørtraseen må det etableres en midlertidig anleggsvei for fremføring av rør og omfyllingsmasser i grøften. Etter anleggsarbeidene er avsluttet, planlegges anleggsveien å bli tilbakeført som kjøresterkt terreng slik at en får en kjørbare veitrase for ATV, traktor for tilsyn og vedlikehold med dam og inntak.

2.2.8 Riggområder

Det er planlagt til sammen to riggområder i tilknytning til selve tiltaksområdet, samt lagerområde om lag 0,5 km sør for kraftstasjonen. Samtlige områder skal være midlertidige og derved tilbakeføres til den stand de er i dag.

De to riggområdene er vist på arealbruksplan (vedlegg 10.01). Lagerområdet er vist på figur under.



Figur 10, lager om lag 0,5 km sør for kraftstasjon

Tabell 5, riggområder

RIGGOMRÅDE	LOKALISERING	BRUK	MIDLERTIDIG/PERMANENT
R1	Avkjørsel kraftstasjon	Mellomlagring av utstyr til bygging, byggematerialer og rørlager.	Midlertidig
R2	Inntak	Mellomlagring av utstyr til bygging og byggematerialer	Midlertidig

2.2.9 Massetak og deponi

Det er ikke planlagt massetak eller deponi.

2.2.10 Nettilknytning og nettkapasitet

Kundespesifikke anlegg

Det må bygges nytt 22 kV-nett fra kraftstasjonen frem til eksisterende 22 kV linje eiet av Stannum AS. Det må legges ca. 90 meter jordkabel for tilkobling. Stannum AS vil stå for bygging og drift av koblingsanlegg og ny høgspektakabel frem til eksisterende nett. Grensesnitt mellom Lure Kraft AS og Stannum AS vil være på tilkoblingspunktet på bryter i kraftstasjonen. Ny linje bygges i medhold av Stannum AS sin områdekonsesjon, se vedlegg 10.06 og 10.07.

Dialog med områdekonsesjoner

Områdekonsesjonær har gjennomført en modenhetsvurdering av prosjektet, se vedlegg 10.06 og 10.07. Stannum vurderer prosjektet som modent og bekrefter at det er kapasitet; samt at det er driftsmessig forsvarlig å koble Lureelva kraftverk til både distribusjons- og regionalnettet. Omsøkt kapasitet er tildelt prosjektet.

Stannum AS har foreløpig vurdert anleggsbidraget til 3,5 MNOK. Disse kostnadene hensyntatt i kostnadsoverslaget.

Områdekonsesjonær ønsker å benytte felles grøft med Lureelva kraftverk for å legge ny kabel for forbedring av strømforsyning.

2.2.11 Beskrivelse av anleggsarbeidene

Grunn- og betongarbeider utføres hovedsakelig ved barmark. Arbeid ved inntak utføres fortrinnsvis i perioder ved lavvannføringer.

Kraftstasjon og nedre del av vannvei får adkomst via Fylkesvei 2814 Ådalen. Øvre del av vannvei og inntak får adkomst via de private veiene til gårdsbrukene i området.

Det er ikke avdekket arter som krever tilpasset anleggsgjennomføring.

2.2.12 Forbruk i anleggs- og driftsfasen

Det vil bli benyttet om lag 100 m³ betong ved bygging av dam, inntak og fundamenter for kraftstasjon. Overbygg på kraftstasjon ca. 90 m², bygges med bindingsverk og fasade av tre. Innvendige overflater av gipsplater.

Det skal leveres og legges om lag 1025 m med ø500 rør. Det blir valgt en kombinasjon av GRP og duktile rør av hensyn til trykklasser og avvinkling.

Overskuddsmasser fra prosjektet planlegges arrondert innenfor anleggsområdet, dette for å begrense massetransport.

I anleggsfasen vil typisk 1-2 gravemaskiner og 1 dumper være i aktivitet. Pga. manglende ladeinfrastruktur vil maskiner være fossile.

2.2.13 Klimaløsninger

Mulige klimaløsninger for utbyggingen er angitt under. Pr. 2025 er utslippsfrie anleggsmaskiner ikke økonomiske bærekraftig å benytte i prosjektet.

Maskiner og utstyr

- Bærekraftssertifisert biodrivstoff som ikke er fremstilt fra palmeolje på anleggsmaskiner der utslippsfrie løsninger ikke er tilgjengelige eller konkurransedyktige
- Fossilfri betongherding
- Enøk-optimalisere vifter og ventilasjon

Massetransport

- Bærekraftig biodrivstoff i forbindelse med massetransport
- Optimalisere og minimere massetransport

- Gjenbruk så mye masser som mulig, så nærme som mulig i samme prosjekt eller i andre prosjekter i nærområde

Sprengning

- Elektroniske tennere
- Bedre beregning av sprengningsprofiler for å redusere behovet for sprengning
- Digitalisering av planleggingen
- Bestill sprengstoff med EPD
- Benytte fordemming ved ladning av hull i tunnel for å minimere energitap fra sprengstoff

Betongarbeid

- Benytt betong med lavkarbonklasse A, B, pluss eller ekstrem der dette kan leveres.
- Benytt lavkarbonbetong og ferdigelementer med lavest mulig klimagassutslipp fra produksjon.
- Benytt betong produsert med fornybar energi

Vannvei

- For å redusere utslipp i forbindelse med transport av rør kan det velges ulike rørdimensjoner, slik at rør kan teleskoperes under transport. Antall lastebillass som er nødvendig for å transportere rør kan dermed reduseres betydelig.

2.3 Produksjon

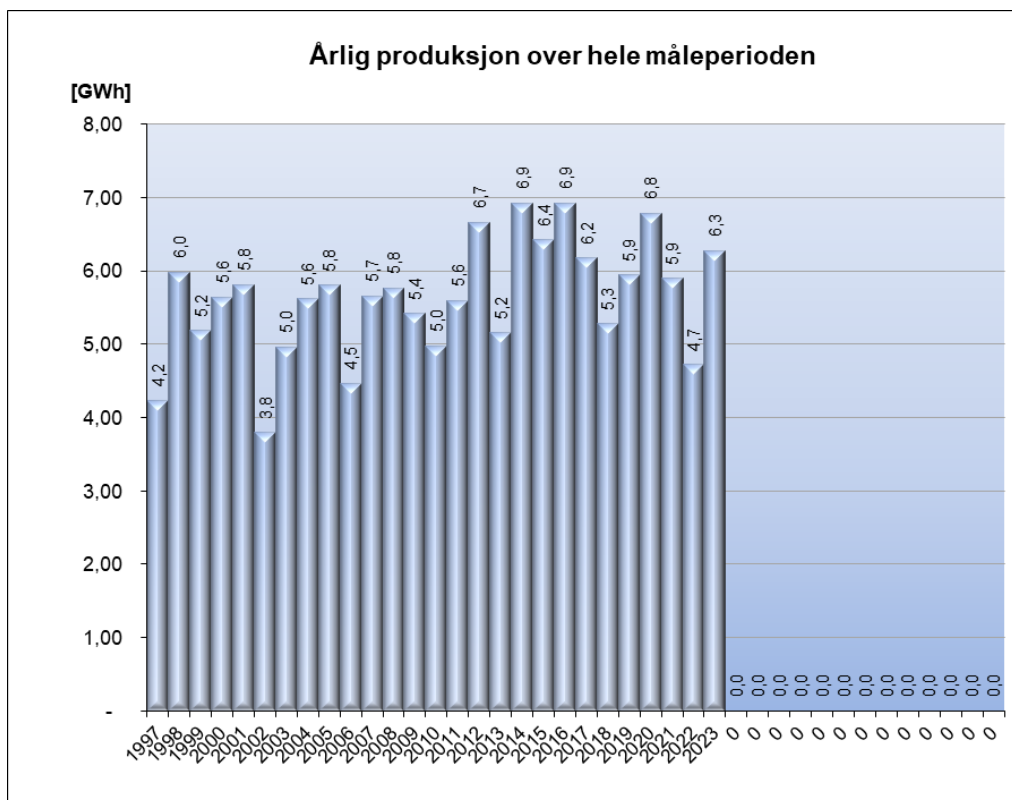
2.3.1 Kjøremønster og drift av kraftverket

Det er ingen reguleringer, og kraftverket kjøres kun på tilgjengelig tilsig.

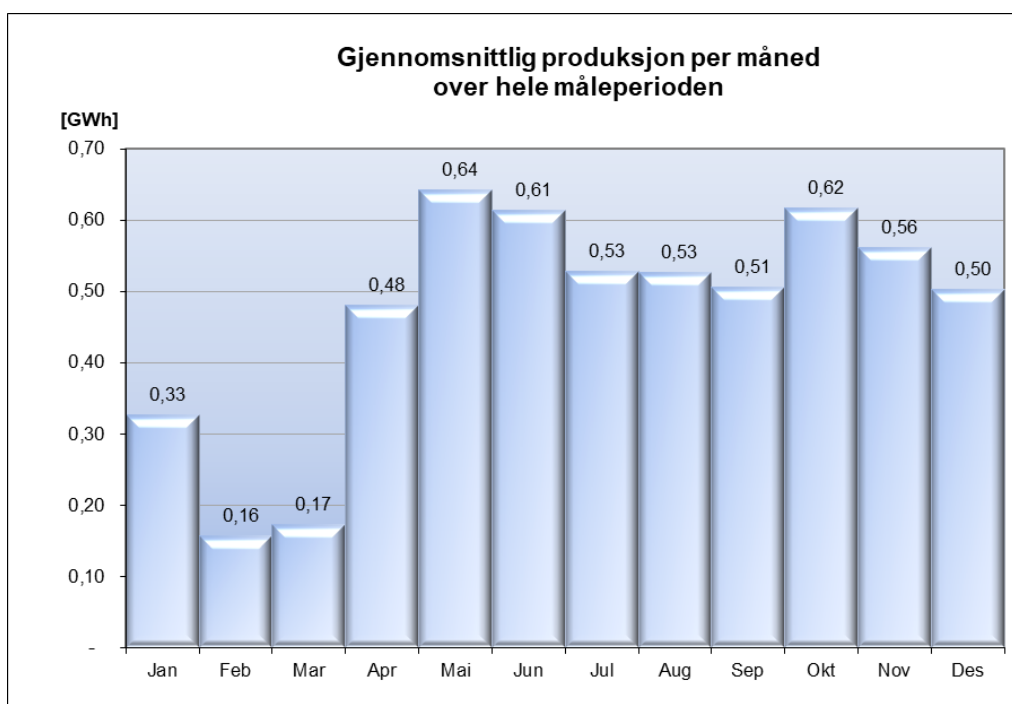
2.3.2 Produksjonsberegninger

Kraftverket vil i gjennomsnitt produsere 5,64 GWh/år.

Produksjonen fordeler seg i 2,82 GWh sommerproduksjon (01-05 til 30.09) og 2,82 vinterproduksjon (01.10. til 30.04).



Figur 11, årlig strømproduksjon er basert på skalert vannmerke 16.128 Austbygdåi i perioden 1997-2023



Figur 12, månedlig fordeling av strømproduksjon basert på skalert vannmerke 16.128 Austbygdåi i perioden 1997-2023

2.3.3 Naturhestekrefter

Det planlegges ikke reguleringsmagasin i forbindelse med prosjektet.

2.4 Arealbruk og eiendomsforhold

2.4.1 Arealbehov og arealregnskap

Tiltaket sitt arealbehov er oppsummert i tabellen under.

Tabell 6, tiltakets arealbehov.

INNGREP	Arealbehov (daa)		Merknader
	Midlertidig	Permanent	
Reguleringsmagasin	-	-	
Inntaksområde	0,7	0,2	Inkludert lokalt riggområde
Vannvei – rørgate	31,0	0,0	20-30 m korridor langs rør i grøft i anleggsfasen, en vil spesielt bruke minst mulig areal der rørgaten går langs slåtteengen
Riggområde	1,5	0,0	
Veier	0,2	0,2	
Kraftstasjonsområde	1,0	0,5	Inkludert lokalt riggområde
Massetak/tipp/deponi	-	-	
Nettilknytning	0,1	0	



Figur 13, grunnkart for bruk i arealregnskap med inntegnet tiltak

Tabell 7, tiltakets arealbeslag av areal typer.

AREALTYPE	Arealbehov (daa)		Merknader
	Midlertidig	Permanent	
Bebyggd	1,2	0,5	
Skog	28,7	0,2	
Jordbruk, overflatedyrka	3,0	0,0	
Samferdsel	0,1	0,0	

2.4.2 Sammenhengende naturområder

Influensområdet inngår ikke i noen inngrepsfrie naturområder, og etablering av Lureelva småkraftverk vil dermed ikke medføre reduksjon av noen slike områder.

2.4.3 Eiendom- og rettighetsforhold

Søker har inngått avtale med samtlige grunn- og fallsrettshavere til å bygge og drifte kraftverket samt areal for trase for nettilknytning.

Følgende eiendommer blir berørt av utbyggingen:

Tabell 8, berørte eiendommer

GNR/BNR	Inngrep	Merknad
136/6 og 13	Vannvei, kraftstasjon, nettilknytning og adkomstvei	
34/1	Vannvei	
36/2	Inntak	
34/11	Vannvei	

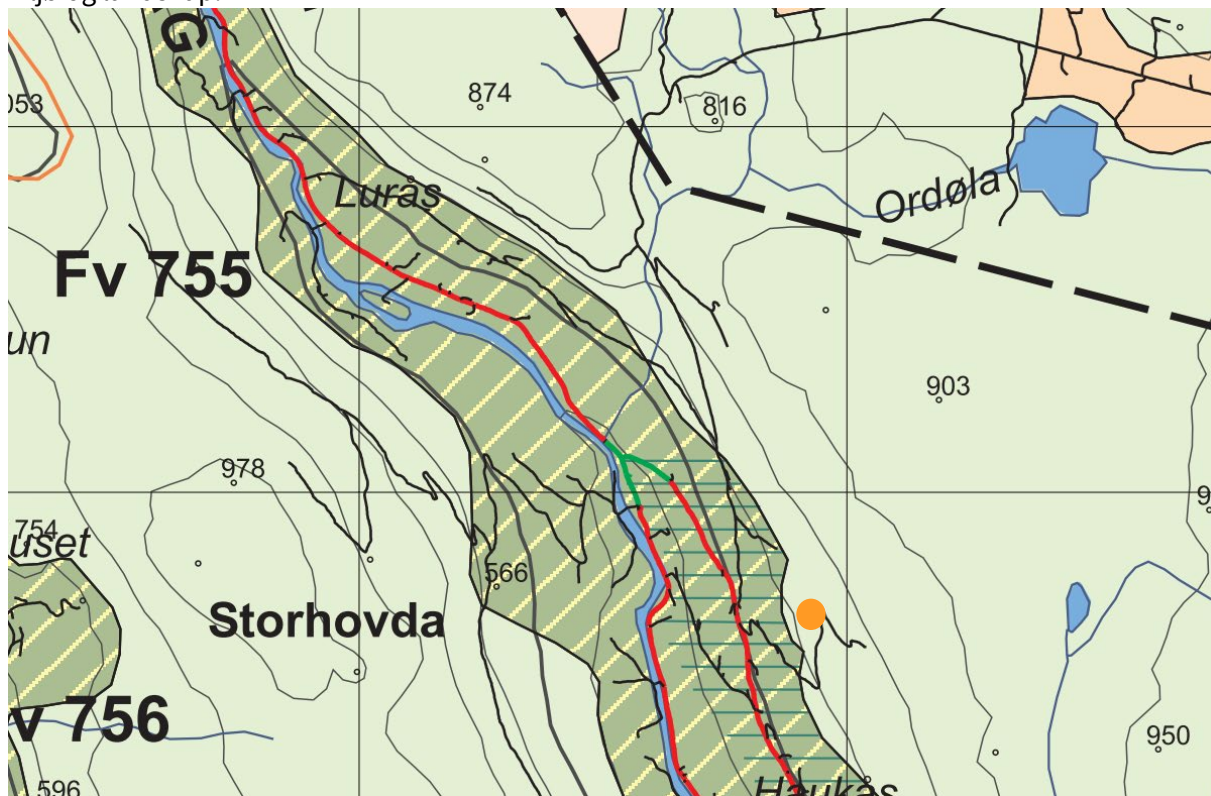
2.5 Gjeldende planer, retningslinjer og føringer

2.5.1 Fylkes- og/eller kommunal plan for småkraftverk

Det foreligger verken kommunale eller fylkeskommunale planer for småkraftverk for Tinn kommune og Telemark fylke.

2.5.2 Kommuneplaner

Hele tiltaket ligger innenfor LNF-område i Tinn kommune sin kommunedelplan areal. Søknad om dispensasjon vil bli sendt kommunen ved positivt konsesjonsvedtak ved utarbeidelse av detaljplan for miljø og landskap.



Figur 14, utsnitt kommuneplan Tinn

2.5.3 Verneplan for vassdrag

Vassdraget er en del av det vernede Austbygdåi-vassdraget. Vassdraget ble vernet mot kraftutbygging i Verneplan 11, som ble vedtatt av Stortinget 30. oktober 1980. I verneplanen er verdiene for biologisk mangfold, landskap, friluftsliv og kulturmiljø vurdert. I den fremkommer det at nedre deler av Lure har verdi som landskapselement og som kulturmiljø.

Verneverdier i Austbygdåe er beskrevet i VVV-rapport 2000-16. I denne rapporten er følgende skrevet under kapittel 7.1 Kraftutbygging:

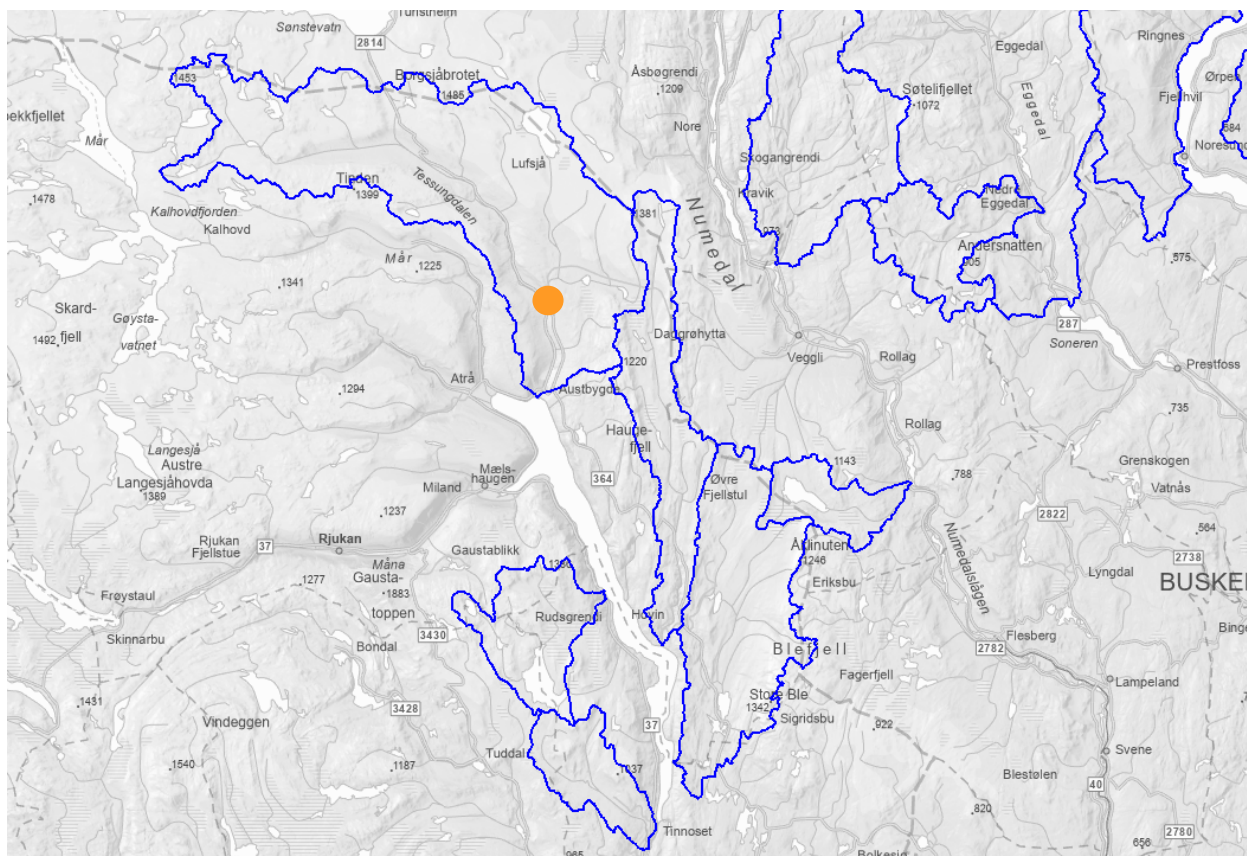
I DN og NVEs (1997) klargjøring av regelverket når det gjelder bygging av minikraftverk i verna vassdrag, heter det at "hovedregelen er at det ikke skal bygges kraftverk i vernede vassdrag". Det kan likevel unntaksvis tenkes at mindre kraftprosjekter tillates igangsatt, og i Austbygdåes nedbørfelt har flere grunneiere meldt sin interesse for bygging av småskala kraftverk (Vest-Telemark Næringsutvikling 1999). Dette gjelder elvene Leiråe, Lure, og Ljota.

I utgangspunktet er det ikke tillatt med kraftutbygging i verna vassdrag, men Stortinget vedtok i 2005 at det kan åpnes for konsesjonsbehandling av kraftverk med installert effekt opp til 1 MW. I 2025 fattet Stortinget følgende vedtak i forbindelse med behandlingen av stortingsmeldingen om flom og skred: «Det åpnes for konsesjonsbehandling av kraftverk over 1 MW i vernede vassdrag, der samfunnsnyttene, for eksempel i form av flomdempende effekt, vurderes som betydelig, samtidig som miljøkonsekvensene anses som akseptable.

Lureelva kraftverk er planlagt å være under 1 MW. I utredningen av konsekvenser for naturmangfold og vannmiljø (Eilertsen 2025) er det vurdert at det planlagte kraftverket vil medføre noe negativ konsekvens for naturmangfold og ubetydelig konsekvens for vannmiljø. Den lave miljøkonsekvensen skyldes at kraftverket er planlagt i et område der naturområdene er sterkt påvirket av skogsdrift fra før og at vannføringen bare blir redusert med 17 %.

Tiltaket vil også ha relativt lave konsekvenser for de verdiene som er oppgitt i verneplanen, nemlig Lureelva som landskapselement og det tilknyttede kulturmiljøet. Kraftverket vil ikke medføre inngrep i registrerte kulturminner og vannuttaket blir såpass beskjedent at det trolig vil ha liten betydning for opplevelsen av Lureelva i landskapet. VVV-rapporten for Austbygdåi åpner også for mindre kraftprosjekt nettopp i Lureelva.

Med bakgrunn i lave negative konsekvenser, samt åpning for en mindre utbygging av spesifikt Lureelva, gitt i VVV-rapport, anses foreliggende utbygging ikke å være i konflikt med vernegrunnlaget.



Figur 15, vernede vassdrag

2.5.4 Nasjonale laksevassdrag

Tiltaket er ikke i konflikt med nasjonale laksevassdrag.

2.5.5 EUs vanddirektiv

Lureelva hører inn under vannforekomst Lure med bekkefelt 016-2201-R jf. Vann-Nett. Den økologiske tilstanden er vurdert som god i Vann-Nett. Den kjemiske tilstanden er ikke klassifisert. Det er middels påvirkning av avløp fra hytter. Det er vurdert at miljømålene for vassdraget nås i perioden 2022-2027.

2.5.6 Ev. andre planer eller beskyttede områder

Kraftverket kommer ikke i konflikt med andre planer eller beskyttede områder.

2.5.7 Nødvendige tillatelser

Vannressursloven

Det er behov for tillatelse iht. Vannressursloven § 8 for bygging av kraftverk som beskrevet i denne søknaden.

Energiloven

Det er behov for tillatelse iht. Energiloven for bygging av nettanlegg som beskrevet i søknaden. Det sendes egen anleggskonsesjon for bygging av nettanlegg.

Kommunale planer

Det er behov for dispensasjon fra gjeldende kommuneplan sin arealdel for bygging av kraftverket. Dispensasjonssøknad vil bli sendt i forbindelse med utarbeidelse av detaljplan for miljø og landskap.

Veieiere

Det er behov for dispensasjon fra Veglova sine bestemmelser for byggegrense langs vei, samt etablering av avkjørsel. Dispensasjonssøknad vil bli sendt i forbindelse med utarbeidelse av detaljplan for miljø og landskap.

2.6 Kostnadsoverslag

Tabell 9, kostnadsoversikt, prisnivå 2025

Lureelva kraftverk	mill.kr
Reguleringsanlegg	0,0
Overføringsanlegg	0,0
Inntak/dam	3,2
Driftsvannveier	5,5
Kraftstasjon (bygg)	3,5
Kraftstasjon (maskin og elektro)	7,1
Nettanlegg	0,5
Transportanlegg	0,7
Ulike tiltak (terskler, landskapspleie, med mer)	0,5
Uforutsette kostnader	2,5
Planlegging og administrasjon	4,0
Finansieringsutgifter og avrunding	1,4
Anleggsbidrag	3,4
Sum utbyggingskostnader	32,3

2.7 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Kraftproduksjon

Tiltaket vil produsere om lag 5,64 GWh ren og fornybar energi, dette er positivt for energiforsyningen i området. Tiltaket vil også bidra til å oppnå politiske mål om realisering av ny fornybar energi.

Arbeidsplasser

I planleggings- og byggefasen vil tiltaket skape totalt 5-6 årsverk. Det vil også være behov for tilsyn i driftsfasen, som gjerne må gjøres av lokale personer.

Klima

Lureelva kraftverk tilfører kraftsystemet 5,64 GWh med ny fornybar el-kraft. Om man forutsetter at ny fornybar kraft erstatter annen kraft i det europeiske kraft-systemet vil man kunne beregne en reduksjon i CO₂-utslipp. Det vil også redusere andre utslipp som vi ikke har drøftet her.

NNI-rapport nr. 240 dokumenterer at småkraftverk sparer miljøet for 677 g/kWh i forhold til ”Europeisk miks av energiproduksjon”. Rapporten bruker 350 kr/tonn CO₂ (tall fra Transport Økonomisk Institutt) som sparte samfunnskostnader. Ut fra disse forutsetninger sparer Lureelva kraftverk miljøet for 3800 tonn CO₂ i ett normalår, som blir om lag 1,3 mill. kr/år omregnet til økonomiske størrelser.

Til sammenligning vil Lureelva kraftverk redusere CO₂ utslipp tilsvarende 1900 privatbiler. Lureelva kraftverk vil bidra til Regjeringens mål for CO₂ reduksjon.

Verdiskapning

Om man forutsetter at summen av strømpris og grønne sertifikater er 50 øre/kWh vil årlige inntekter være i rundt 2,8 millioner.

For grunneiere

Overskudd fra småkraftverk øker egenkapitalen lokalt og øker dermed lånemulighetene som gir anledning til å bygge ut annen virksomhet i bygdene. Dersom det bygges ut 20 TWh med småkraft kan overskuddet fra disse ha en verdi tilsvarende hele landbruket i dag.

Ringvirkninger

Universitetet for miljø- og biovitenskap (UMB) på Ås har gjennomført et prosjekt for å kartlegge verdiskapningen ved småkraftutbygging (Aanesland og Holm, 2009), og der ble effekten av lokale ringvirkninger fra denne type prosjekter beregnet. Basert på studier av 22 småkraftverk er de lokale ringvirkningene beregnet til 60 øre i tillegg til hver krone grunneier får i overskudd fra et småkraftverk. Det sies følgende avsnitt i sammendraget (sitat): ”Falleien har en indirekte virkning (ringvirkning). Falleien har en inntektsmultiplikator på omkring 0,6. Det vil si for hver krone eier mottar i falleie, øker dette den samlede inntekten i kommunen med 1,6 kroner. Falleien øker egenkapitalen og øker dermed lånemuligheten som gir anledning for å bygge ut annen virksomhet i bygdene.”

Skatter

Tinn kommune vil få eiendomsskatt av kraftverkene, og øket skatteinngang grunnet høyere aktivitet på de respektive bruk.

2.8 Fremdriftsplan

Tabell 10, fremdriftsplan

Aktivitet	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Konsesjonsbehandling	x	x							
Detaljprosjektering og utarbeidelse av DML		x	x						
Bygging				x					
Drift					x	x	x	x	x

3 Fysiske forhold

3.1 Hydrologisk grunnlag

Fagutredningen beskriver dagens hydrologiske forhold, konsekvensene av tiltaket og effekten av avbøtende tiltak.

3.1.1 Overflatehydrologi

Datagrunnlag

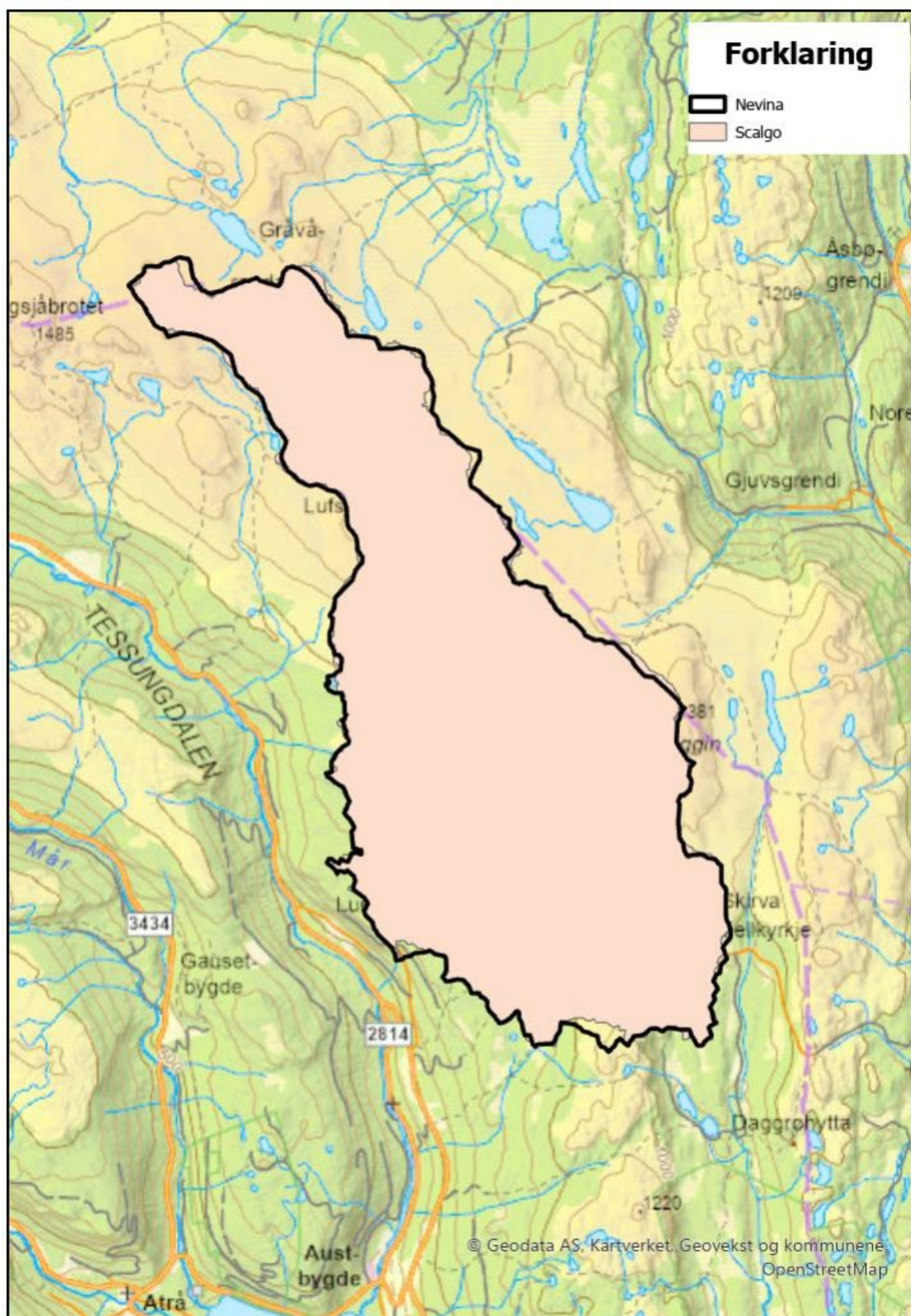
Det er benyttet følgende kilder i dette arbeidet:

- NVE Seriekart
- NVE Temakart
- Nevina
- Scalgo Live
- SeNorge.no
- SeKlima.no
- NVEs hydrologiske arkiv Hydra2 – DAGUT-arkivet (døgndata)

Nedbørfelt

Nedbørfeltet, beregnet ved planlagt inntakspunkt på kote 630 moh i Lureelva.

Nedbørfeltets areal og feltegenskaper er beregnet ved hjelp av NVEs GIS-løsning NEVINA. Kartprogrammet Scalgo Live er benyttet for å kvalitetskontrollere nedbørfelt generert fra NEVINA. Det er marginale forskjeller i areal utregnet av de to programmene. Det største avviket fra Scalgo er ved inntaket, hvor deler av veien blir behandlet som et hinder. Fra NEVINA er det et tilsvarende mindre avvik i sør. Generert feltareal er henholdsvis 87,94 km² fra Scalgo, og 88,3 fra NEVINA som gir et marginalt avvik på 0,5%. Av denne grunn velger vi å benytte Nevina for alle feltparametere og gå videre med et areal på 88,3 km². Avvikene er utpekt i Figur 17.

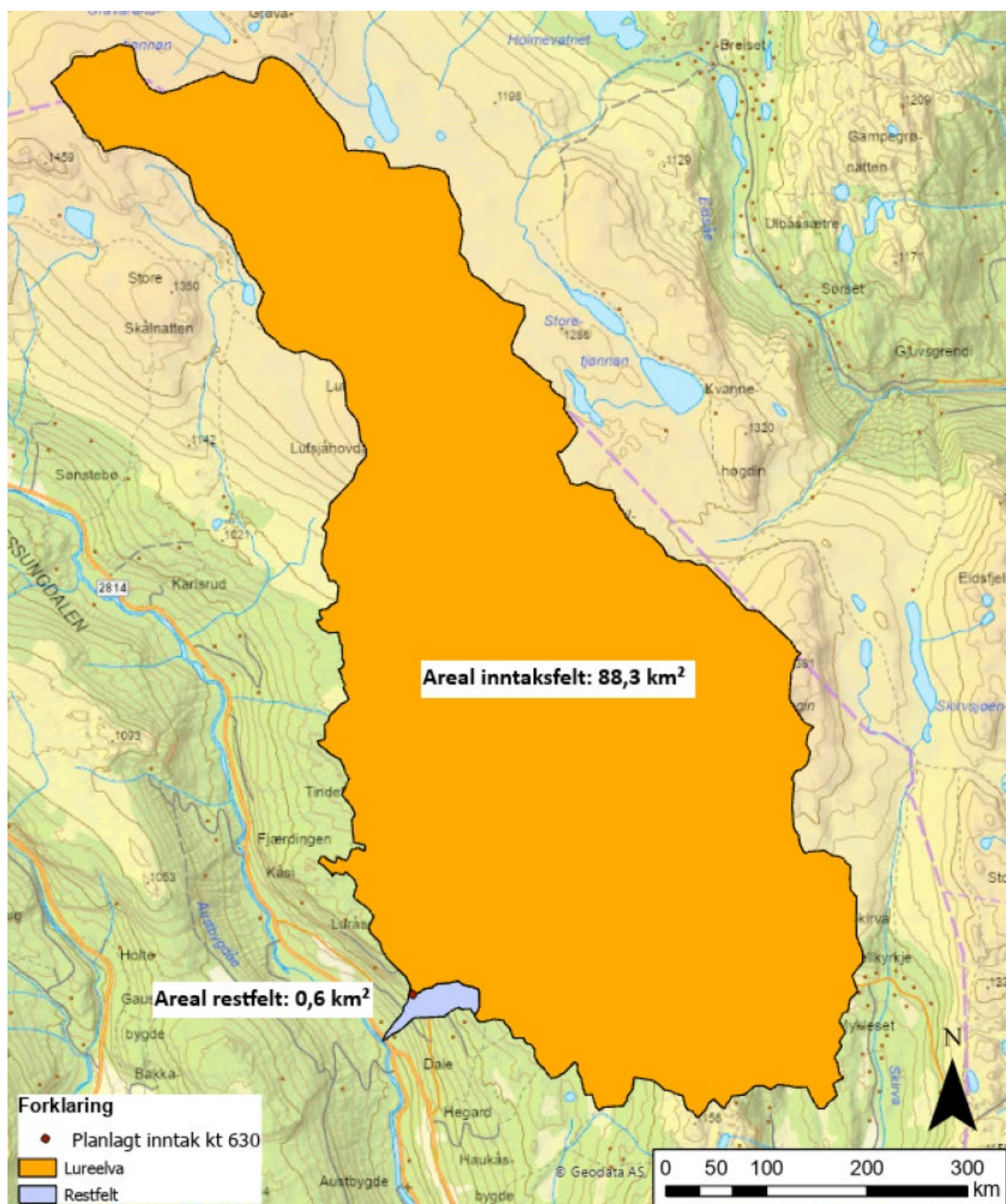


Figur 16, sammenligning nedbørsfelt Nevina vs. Scalgo

Omtrent halvparten av nedbørfeltet ligger over tregrensen og består av snaufjell. Lavere deler av feltet er skog- og myrkledt. Høyt oppe i feltet ligger innsjøen Lufsjå med et areal på 4,9 km² som bidrar til en effektiv sjøprosent på 1,5% i feltet. Det forventes at Lufsjå vil ha en dempende effekt, men størrelsen og plasseringen høyt i feltet gjør at denne er begrenset. Feltet har en helning på ca. 6 grader, og i kombinasjon med skog, myr og demping av øvre del av feltet, tilsier dette en middels hurtig avrenning. Konsentrasjonstiden estimeres til rundt 4,5 timer ved bruk av den pragmatiske metoden.

Fra inntaket ved kote 630 moh strekker feltet seg opp til en maksimal høyde på kote 1407 moh. Medianhøyde er på kote 1108 moh. Det forventes på bakgrunn av dette en lang snøsesong, særlig i øvre deler av feltet. Ved den planlagte kraftstasjonen drenerer Lure ut i Austbygdåi og renner sørover, gjennom Tinnsjå og til slutt ut i havet ved Porsgrunn 112 km unna.

Figur 18 viser oversiktskart over inntak- og restfelt.



Figur 17, nedbørsfelt og restfelt

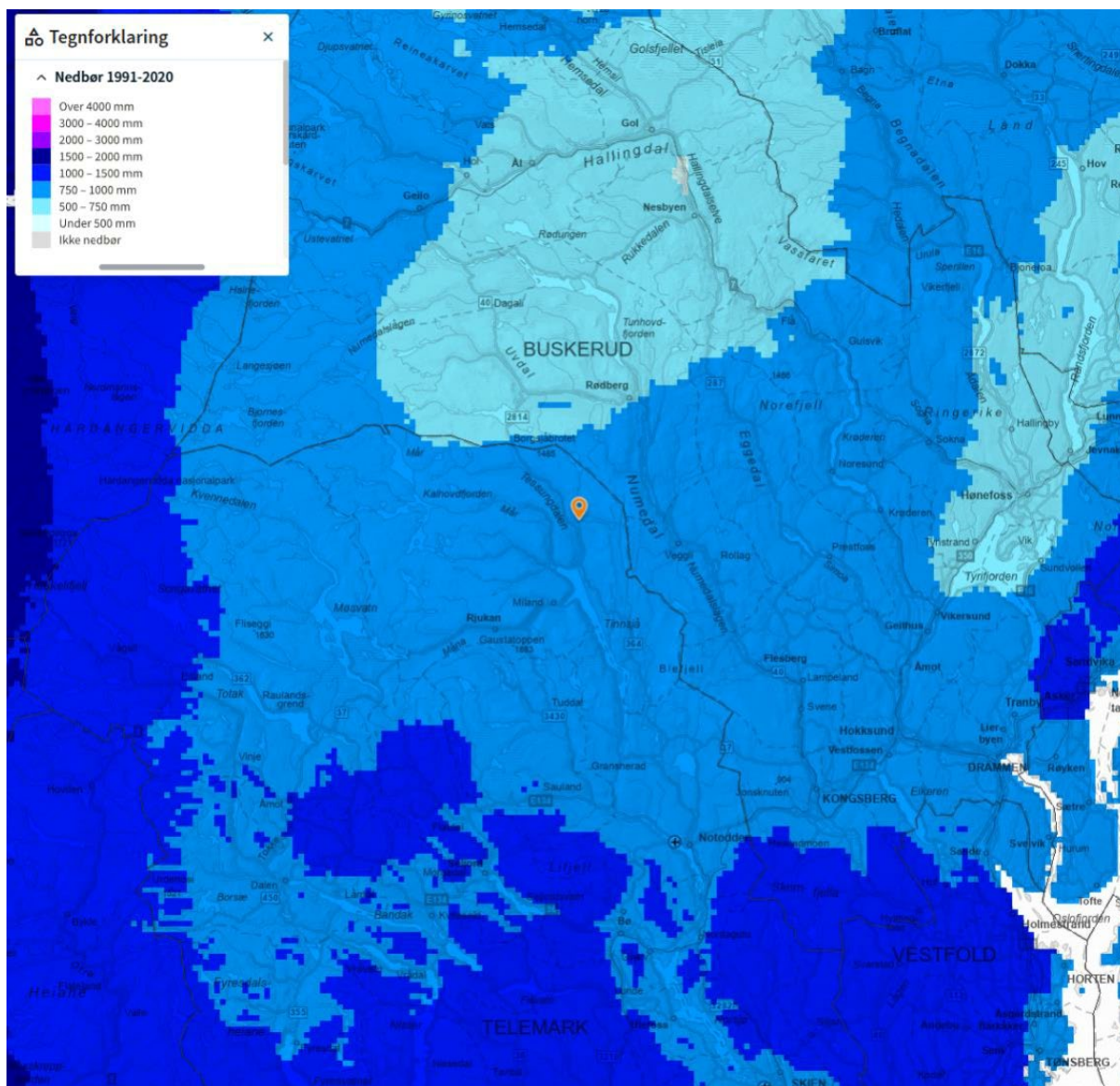
Klimatiske forhold

Årlig middelavrenning, q_N , (1991-2020) er på 21,4 l/s*km², iht. avrenningsrapporten fra NEVINA. Den vurderes som gyldig. Usikkerheten er oppgitt til 8,5 %, noe som gir et intervall på 19,6 – 45,1 l/s*km².

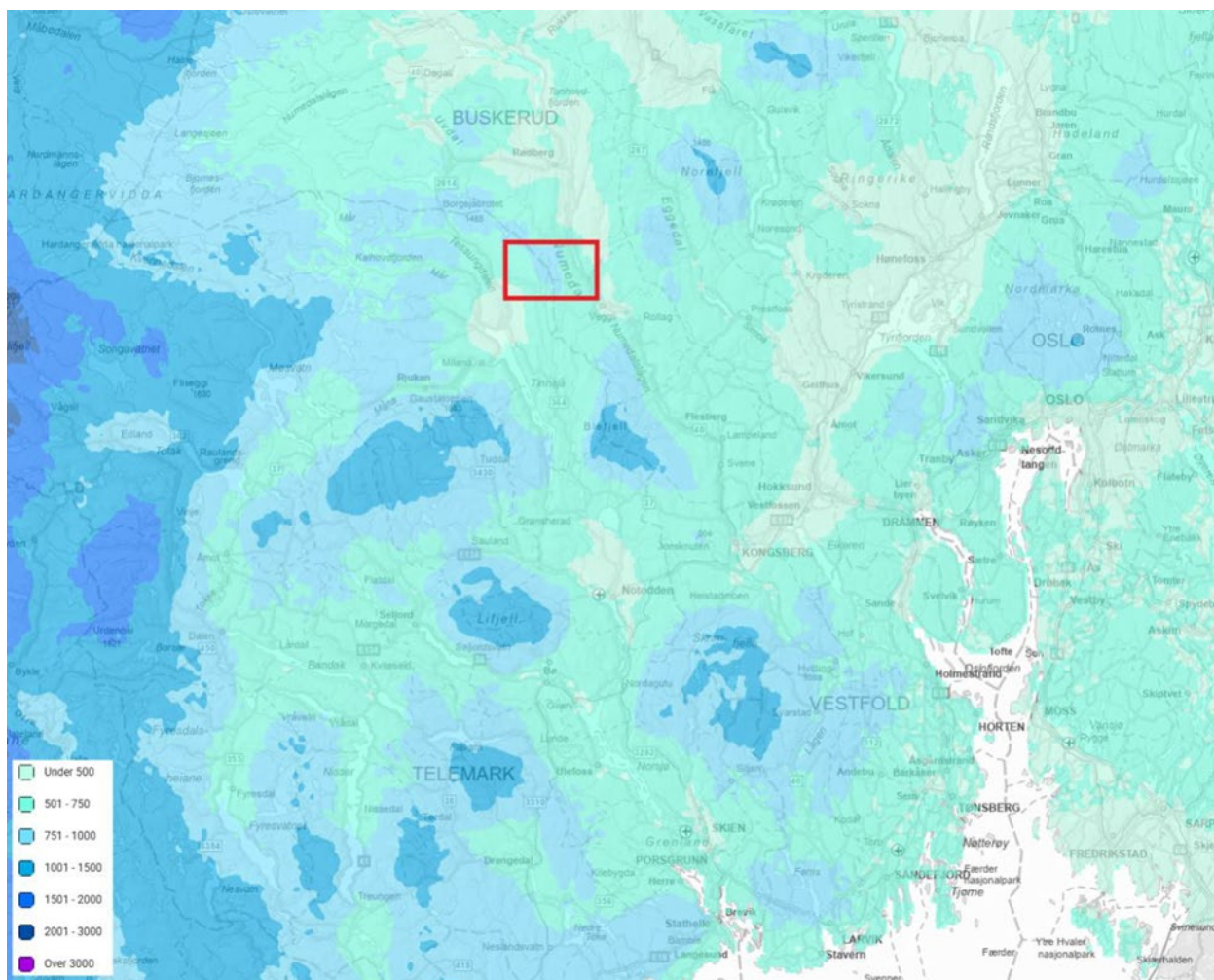
I nærområdet finner vi vannmerke 16.128 Austbygdåi som ifølge NVEs dataarkiv Hydra2 hadde en observert middelavrenning på 22,9 l/s*km² og 16.127 Viertjern med en middelavrenning på 26,9 l/s*km². NEVINAs avrenningskart estimerer middelavrenningen for de to stasjonene til å være

21,86 l/s*km² (Austbygdåi) og 25,35 l/s*km² (Viertjern). Medianverdien for Lureelva på 21,4 l/s*km² anslått fra NVEs avrenningskart ansees derfor som en representativ verdi for dette feltet, basert på tilgjengelige data.

Figur 19 viser nedbørskartet for referanseperioden 1991-2020, hentet fra SeNorge. Den nærmeste nedbørstasjonen Stasjon SN3108 – Tessungdalen - Bakkhus ligger 9 km i luftlinje sør-øst for feltet og rapporterer en normal årsnedbør på 828 mm. Basert på dette kan en anta at normal årsnedbør til feltet vil være rundt 800-850 mm/år.



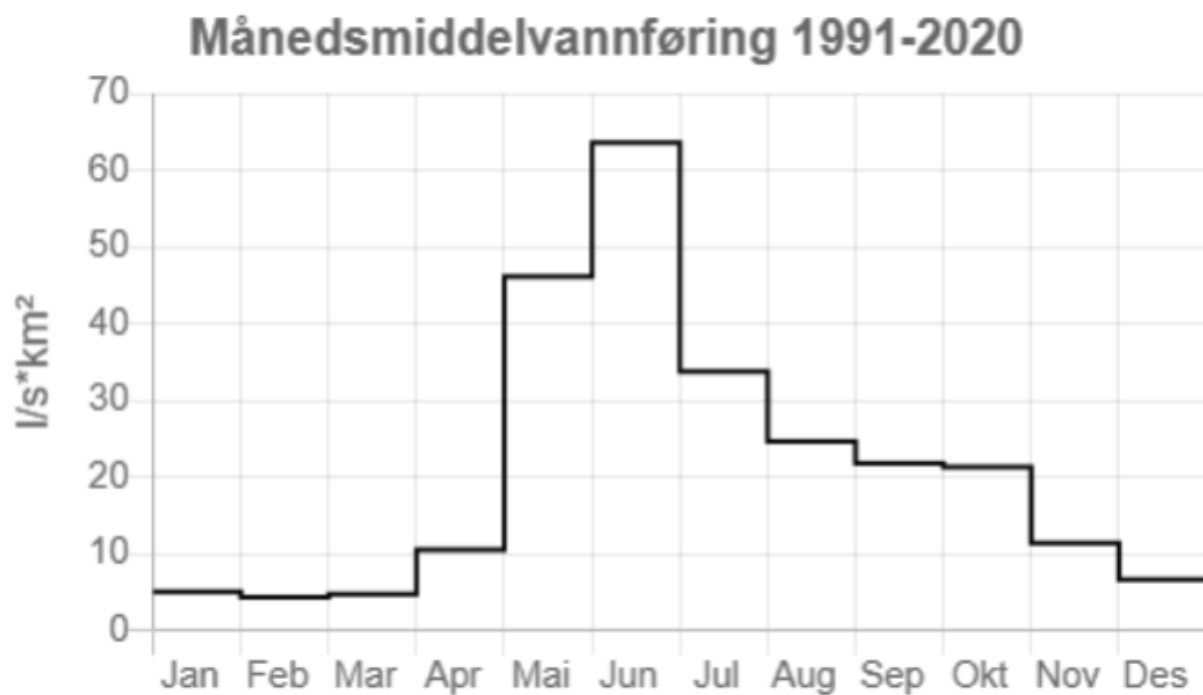
Figur 18, nedbørskart for Buskerud for referanseperioden 1991-2020, planlagt inntak markert i oransje. Hentet fra www.senorge.no



Figur 19, avrenningskart for Buskerud. Omtrentlig plassering av nedbørfeltet markert i rødt.

Figur 19 over angir at referansestasjonen kan ligge noe øst og vest for Lureelva, men den bør ikke avvike noe særlig langt nord eller sør. I avrenningskartet fra Figur 20 kan en se den samme trenden, men med avvik/endringer som kan komme av andre forhold som påvirker avrenning, eksempelvis høyde i feltet og omkringliggende topografi. I videre vurderinger blir avrenningskartet vektlagt mest.

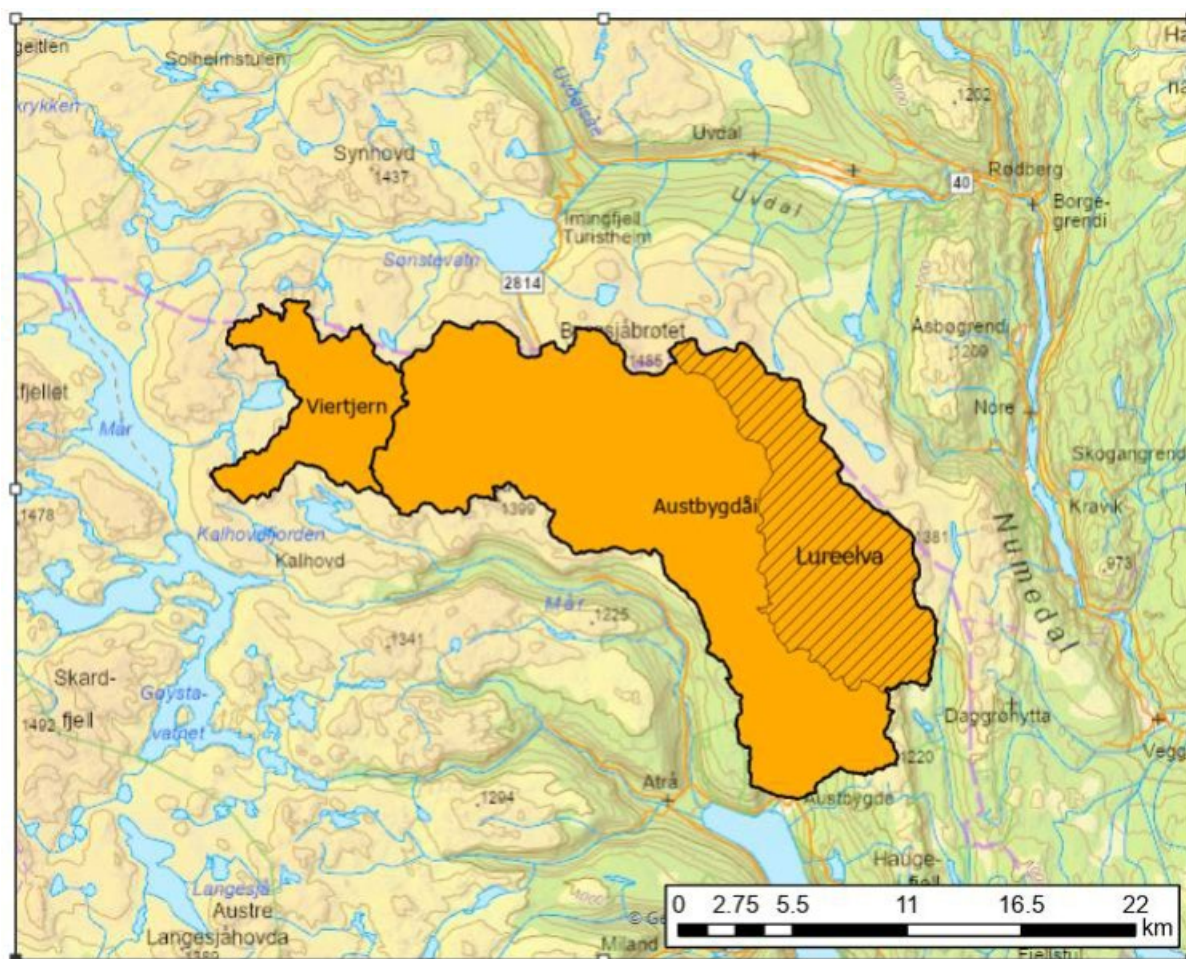
Fra «avrenningsrapporten» fra Nevina får vi et estimert avrenningsmønster per måned for feltet til Lureelva som vist i Figur 21. Månedsverdier er basert på simuleringer med en distribuert hydrologisk modell og må sees på som et estimat. En ser at det kan forventes mest avrenning i perioden mai - juni, som er typisk for et nedbørfelt i fjellet.



Figur 20, estimert fordeling av middelvannføring pr. måned i feltet til Lurelva, for beregnet over normalperioden 1991-2020

Valg av målestasjon

Ved utvalgelse av referansestasjoner er det lagt til grunn at stasjonene skal være aktive, ligge i uregulerte felt og ligge i noenlunde samme klimatiske region.



Figur 21, nedbørfeltet til Austbygdåi, Viertjern og Lureelva

I Lureelva sitt tilfelle finnes det et vannmerke, VM 16.127 Viertjern, ca 22 km oppstrøms for punktet hvor Lureelva drenerer ut i Austbygdåi, og et annet vannmerke, VM 16.128 Austbygdåi, ca 7 km nedstrøms for samme område. Plassering av de to feltene og feltet til Lureelva er vist i Figur 22. Nedbørfeltet til Austbygdåi, Viertjern og Lureelva. Begge stasjonene har over 40 år med vannføringsmålinger og ifølge NVE sitt dataarkiv Hydra2 godt grunnlag for statistikk. Det kommenteres imidlertid at det er usikkerhet knyttet til vannføringsmålinger over $100 \text{ m}^3/\text{s}$ i Austbygdåi, og større flomverdier bør dermed benyttes med varsomhet. Feltegenskaper tilhørende Viertjern og Austbygdåi er oppsummert i tabell 11. Fra tabellen ser en at foruten feltarealet har Lureelva klart mer til felles med Austbygdåi enn med Viertjern.

Vannføringsverdier over året for Austbygdåi og Viertjern er vist i figur 23 og viser samme mønster for begge felt selv om høydefordelingen i feltene er noe ulike: svært lav vannføring mellom november og april, og høy vannføring mellom mai og juli. Dette samsvarer godt med estimatet for Lureelva vist i Figur 21.

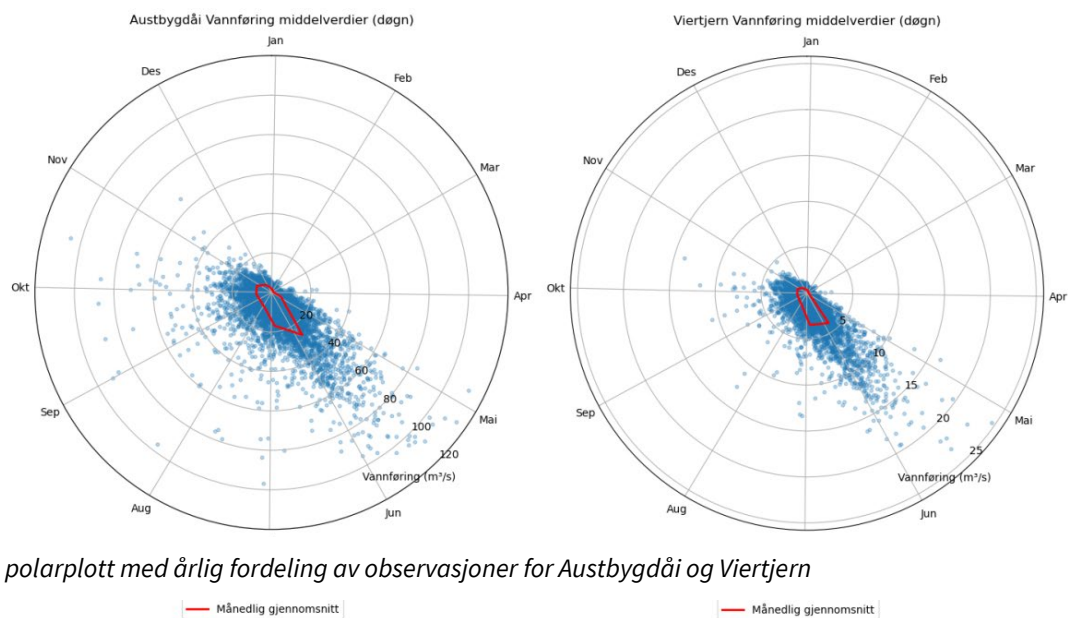
Nedbørfeltet til VM 16.128 Austbygdåi har et areal på 343 km^2 . Nedbørfeltet til VM 16.127 Viertjern har et feltareal på $46,7 \text{ km}^2$. Dersom en trekker fra feltarealet til Viertjern betyr dette at nedbørfeltet til Lureelva på $88,3 \text{ km}^2$ utgjør 30% av feltet til VM 16.128 Austbygdåi. Det er få andre uregulerte nedbørfelt i området med representative feltegenskaper, og gitt at feltet til Lureelva utgjør en stor andel av feltet til VM 16.128 Austbygdåi anses det som unødvendig å vurdere andre målestasjoner i nærheten. Effektiv sjøprosent i Austbygdåi er betydelig lavere enn i Lureelva, men størrelsesforskjellen mellom de to feltene vil sannsynligvis utjevne noen av disse dempingsforskjellene.

Viertjern, som også inngår i nedbørfeltet til Austbygdåi, har et feltareal som ligner mer på Lureelva og en lignende effektiv sjøprosent. Feltet ligger imidlertid høyere i fjellet, og feltdekket består av snaufjell i langt større grad enn Lureelva. Høydeforskjellen mellom de to feltene vil også gi utslag i forskjellige avrenningsmønstre, og derfor anses ikke Viertjern som en bedre egnet referansestasjon.

På bakgrunn av dette benyttes VM 16.128 Austbygdåi som representativ målestasjon for Lureelva. En oversikt med de to feltene sammen er vist i figur 22.

Tabell 11, feltegenskaper og datakvalitet for de vurderte referansestasjonene for Lureelva. Data er hentet fra NVEs Seriekart.

Stasjon	Periode	Feltareal (km ²)	Spesifikk avrenning 91-20 Estimert (obersevert) (l/s · km ²)	Snaufjell (%)	Skog (%)	Eff sjø (%)	Høyde (min-med-maks)	Avstand (km)
Lureelva	-	88,3	21,4	47,6	31	1,5	630-1108-1407	-
16.128 Austbygdåi	1976-2024	343,0	21,86 (22,9)	54,0	33	0,1	201-1137-1484	7,0
16.127 Viertjern	1977-2024	47	25,25 (26,9)	88	0	1,7	1104-1258-1450	22,0

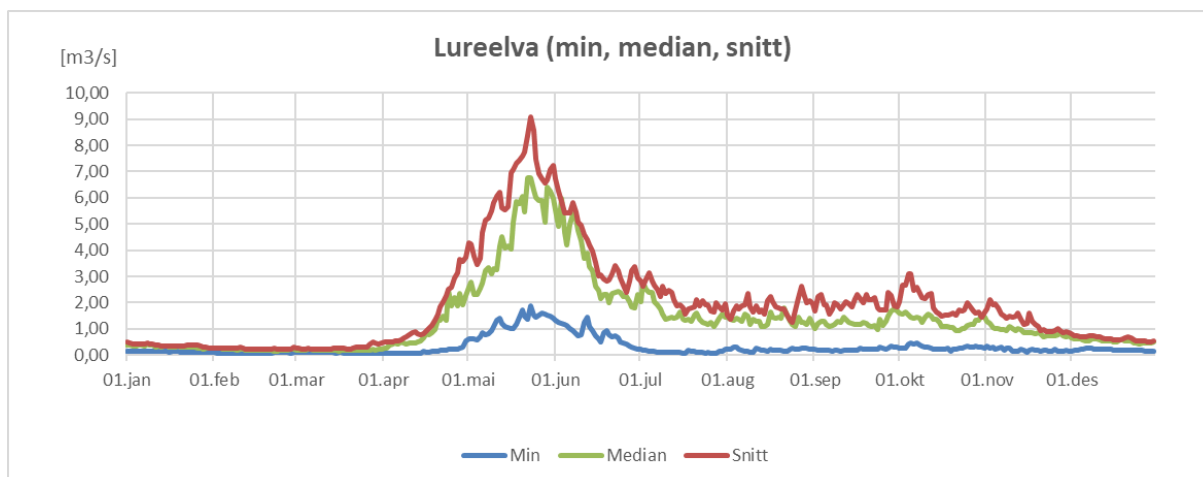


Figur 22, polarplott med årlig fordeling av observasjoner for Austbygdåi og Viertjern

Beregning av vannføringer

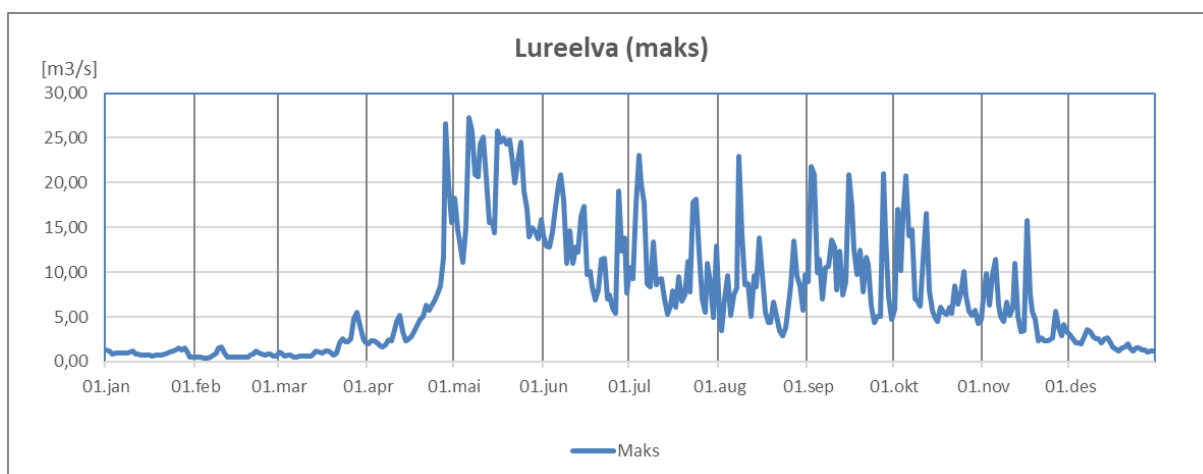
Det er lagt ved skjema for hydrologi, se vedlegg 10.09.

Median- og middelvannføring før og etter utbygging



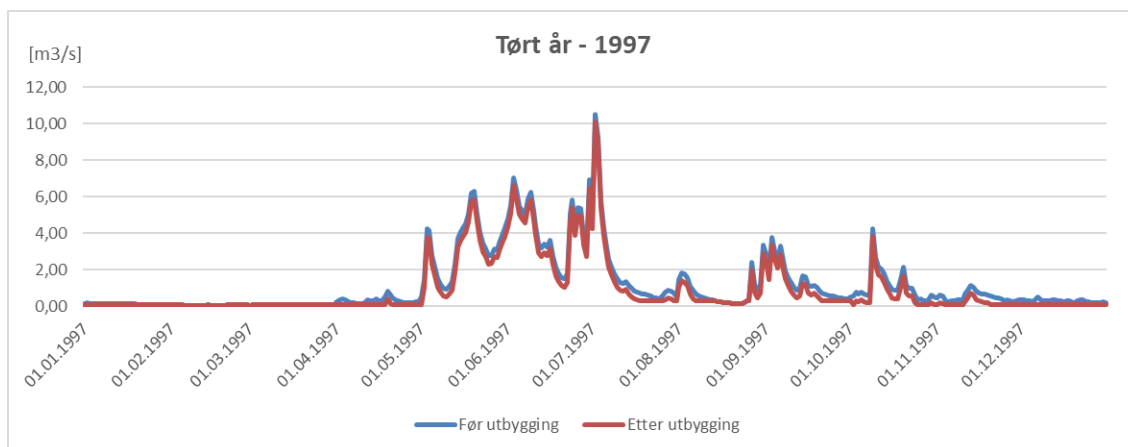
Figur 23, plott som viser sesongvariasjon i middel-/median- og minimumsvannføringer gjennom året (døgnerverdier)

Vannføringsvariasjoner (både gjennom året og over flere år) før og etter utbygging

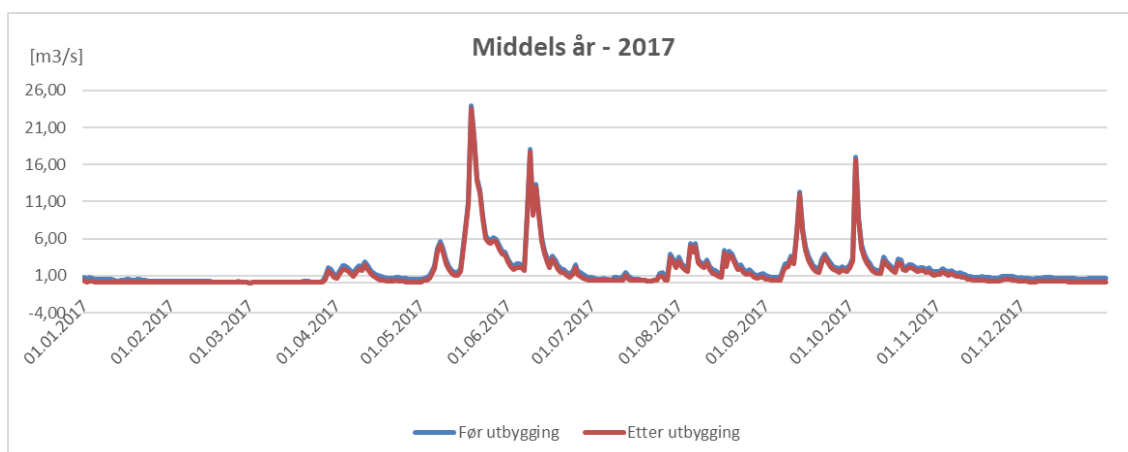


Figur 24, plott som viser sesongvariasjon i maksimumsverdier gjennom året (døgnerverdier)

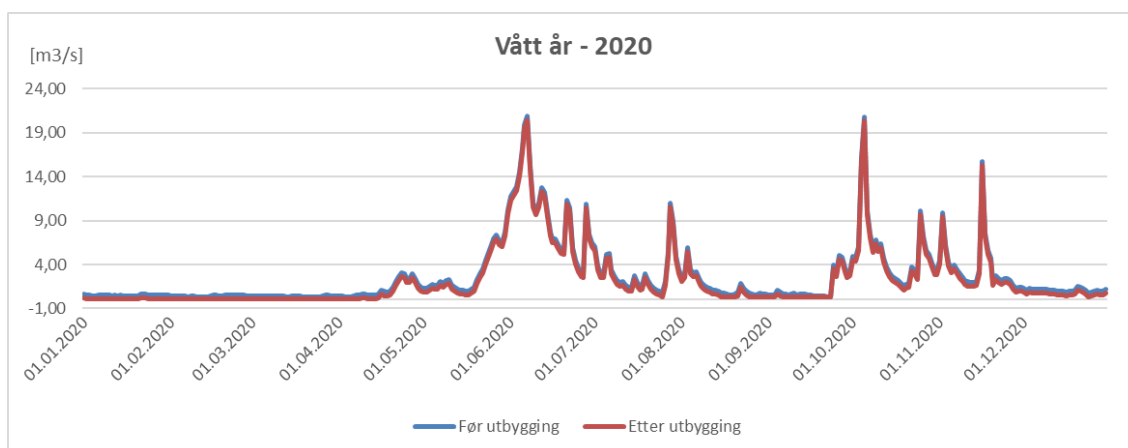
Ekstremverdier i vannføring (maksimum og minimum) samt hyppighet og varighet av disse før og etter utbygging



Figur 25, plott som viser vannføringsvariasjoner i et tørt år, før og etter utbygging



Figur 26, plott som viser vannføringsvariasjoner i et middels år, før og etter utbygging



Figur 27, plott som viser vannføringsvariasjoner i et vått år, før og etter utbygging

Lavvannføring, persentiler og ukemiddelvannføring

Tabell 12, lavvannføring, persentiler og laveste ukemiddelvannføring ved hovedinntak

Enhet, m ³ /s	År	Sommer (01.05-30.09)	Vinter (01.10-30.04)
--------------------------	----	----------------------	----------------------

Alminnelig lavvannføring	0,149	-----	-----
Laveste ukemiddelvannføring		0,094	0,071
0-persentil		0,072	0,069
5-persentiler		0,323	0,115
25-persentiler		1,050	0,233
50-persentiler		2,043	0,462
75-persentiler		3,988	0,952
100-persentiler		25,132	16,197

Restvannføring mellom inntak og utløps fra kraftstasjonen

Restvannføringen vil øke kontinuerlig fra mvf ved inntaket til mvf + vannføring fra restfeltet ned til utløpet i fjorden

Tabell 13, restvannføring i Lureelva mellom inntak og utløp i Austbygdåe

	Minstevannføring l/s	Restvannføring ved utløp i Austbygdåe l/s	Vannføring fra inntak – utløp Austbygdåe l/s
Sommer	323	12	323 – 335
Vinter	115	12	115 - 127

Tabell 14, laveste ukemiddelvannføring i måleperioden, hovedinntak

	l/s	uke/år
Laveste ukesmiddel, sommer	94,5	28 / 2018
Laveste ukesmiddel, vinter	71,4	13 / 2006

Vurdering og forslag til minstevannføring

Tiltaket er planlagt med en minstevannføring i Lureelva tilsvarende 5-persentil sesongvannføringer. Minstevannføring er viktig for å sikre levestandard for arter tilknyttet det akvatiske miljøet og vil være positivt for fuktighetskrevenne kryptogamer i og lang elva. Den planlagte minstevannføringen vil, sammen med restvannføring, avbøte noe av de negative virkningene av redusert vannføring. Flaskehalsen for mange organismegrupper i rennende vann er de aller største og de aller laveste vannføringene, en minstevannføring omtrent på nivå med 5-persentiler og over alminnelig lavvannføring vil sikre at de laveste vannføringene aldri blir lavere enn det som er tilfelle i en uregulert tilstand.

Endringer i vannstand og vanndekt areal på berørte elvestrekninger

Elvestrekningen mellom inntak og kraftstasjon er ikke anadrom og har kun noe verdi som funksjonsområde for fisk. Tiltaket forventes å ha noe negativ konsekvens for fisk. Det stilles kun krav om omfattende beregninger av vannstand og vanndekt areal dersom elvestrekningen har stor verdi for naturmangfold, og der det forventes at tiltaket kan ha en vesentlig virkning. Derfor er det ikke gjennomført målinger av vannstand eller vannlinjeberegninger på den berørte elvestrekningen.

Driftsvannføring

Tabell 15, dager med overløp og vannføring under driftsvannføring og minstevannføring hovedinntak

	Tørt år (1997)	Middels år (2017)	Vått år (202)
Antall dager med vannføring større enn største slukeevne, tillagt planlagt minstevannføring	181	290	311
Antall dager med vannføring mindre enn minste slukeevne, tillagt planlagt minstevannføring	82	2	0

Fordeling av middelvannføring

	Totalt året		Sommer		Vinter	
Middelvannføring, l/s	1 890	100,0 %	3 269	100,0 %	895	100,0 %
Fordelt på						
1. produksjon	329	17,4 %	392	12,0 %	284	31,7 %
2. flomtap	1 361	72,0 %	2 559	78,3 %	498	55,6 %
3. minste slukeevne	0	0,0 %	0	0,0 %	0	0,0 %
4. minstevannføring	199	10,6 %	318	9,7 %	114	12,7 %

Figur 28, fordeling av middelvannføring på produksjon, flomtap, minste slukeevne og minstevannføring ved inntak

Vi ser at en totalt i året bruker i gjennomsnitt 17,4 % av tilgjengelig vann til produksjon.

Reguleringsmagasin

Det er ikke reguleringsmagasin i prosjektet.

Flommer

Flommer er beregnet som døgnmiddelflom fra NEVINA.

RFFA-2018 (døgnmiddel)	Q _M	Q ₅	Q ₁₀	Q ₂₀	Q ₅₀	Q ₁₀₀	Q ₂₀₀	Q ₅₀₀	Q ₁₀₀₀	Q _{200-klima}
Flomfrekvensfaktor (Q _T / Q _M)	1	1.34	1.56	1.78	2.07	2.29	2.51	2.81	3.04	-
Flomverdier, m ³ /s	23.9	32	37.4	42.7	49.6	54.9	60.2	67.3	72.8	84.3
Flom usikkerhet (97,5%), m ³ /s	41.2	55.7	65.8	76.0	89.3	99.3	110	124	136	-
Flom usikkerhet (2,5%), m ³ /s	13.9	18.4	21.3	24.0	27.6	30.3	33.1	36.6	38.9	-

Figur 29, flomberegninger fra NEVINA, hovedinntak

Det er ikke målt størrelse på flommer i Lureelva.

Vannkraftanlegget vil bli dimensjonert for dimensjonerende flomvannføring. Anleggsområdene vil bli gjennomgått med tanke hvor høyt flommer kan stige og anleggene vil bli plassert og sikret slik at flommer ikke vil skade terreng eller konstruksjoner.

Flomavledning i byggeperioden vil planlegges av utførende foretak sammen med byggherre. Anlegg som kan bli påvirket av en flom, vil alltid bli utført i perioder med lite vannføring.

Prosjektet vil redusere flommer ved at en del av vannføringen føres i rør til kraftstasjonen.

3.1.2 Grunnvann

Grunnvannsressursene i berørt område er ikke kartlagt særskilt.

Med bakgrunn i svært begrenset vannuttak og små terrenginngrep vurderes det at planlagte tiltak vil ha ubetydelig konsekvens for grunnvannsnivået i tiltaksområdet og en ser ikke behovet for ytterligere kartlegging av ressursene.

3.1.3 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Redusert vannføring på aktuell elvestrekning kan medføre mer islegging. Nedstrøms utslippet til kraftstasjonen kan det bli mindre islegging enn tidligere på grunn av noe varmere avløpsvann fra kraftstasjonen. Fra inntaket og oppover så langt vannstanden er påvirket av inntaksdammen, vil det bli økt islegging på grunn av stille vann i inntakskulvene.

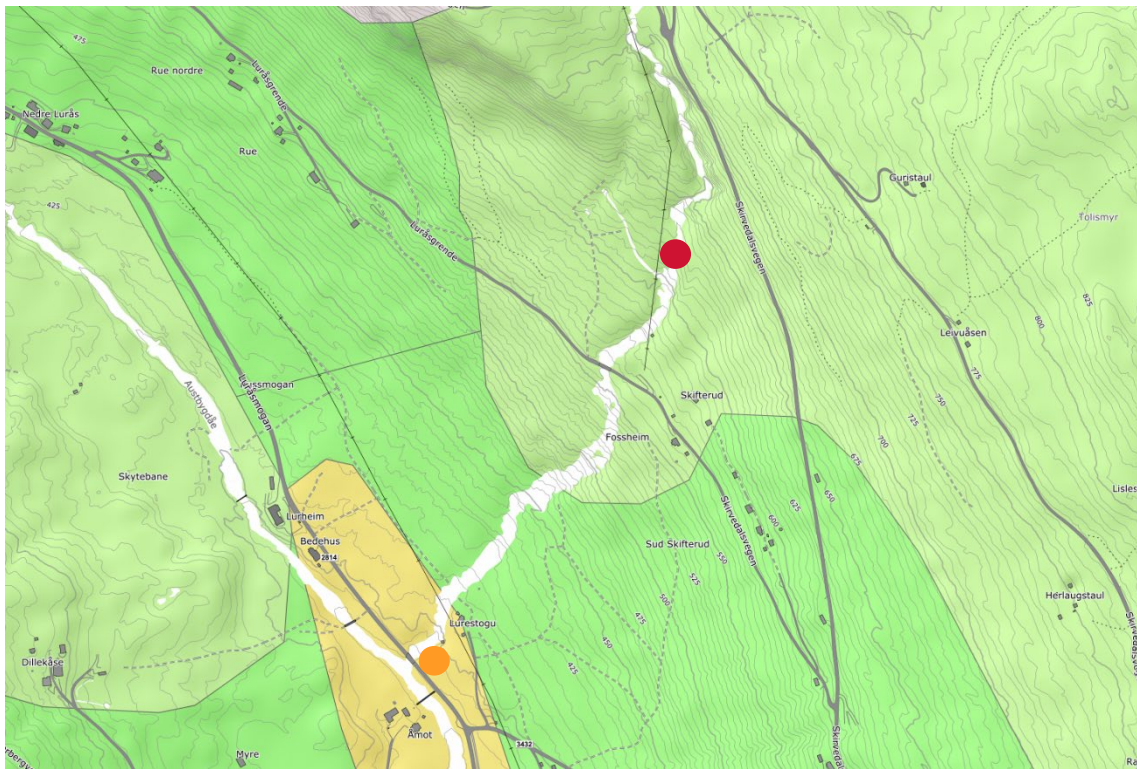
Redusert vannføring vil også gi økt innvirkning fra omgivelsestemperaturen på vanntemperaturen. Dette gir en marginal økning i vanntemperaturen om sommeren. Om vinteren vil vanntemperaturene være nær frysepunktet etter en utbygging, i likhet med i dag.

En utbygging med foreslått minsteslipp av vann vil gi en mer stabil lav vintervannføring i perioder uten store flommer, som kan gi islegging av elva på en mer stabil vannstand. En utbygging av Lureelva kraftverk vurderes å kunne føre til små endringer i lokalklimaet langs nedre del av Lureelva.

3.2 Erosjon og sedimenttransport

Som det fremgår av løsmassekart, se figur under, er det for det meste et tynt dekke morene over berggrunn innenfor øvre del av tiltaksområdet. I nedre del er det større mektighet av morenematerialet. Ved samløpet med Austbygdåe er det større mektighet av løsmasser med fluviat avsetning. I selve elveløpet til Lureelva er det i stor grad løsmasser i dypålen av elva og bart fjell på sidene.

Med svært begrenset vannuttak vurderes det at tiltaket har ubetydelig konsekvens for erosjon og sedimenttransport i elva.



4 Naturfare

4.1 Generell naturfare

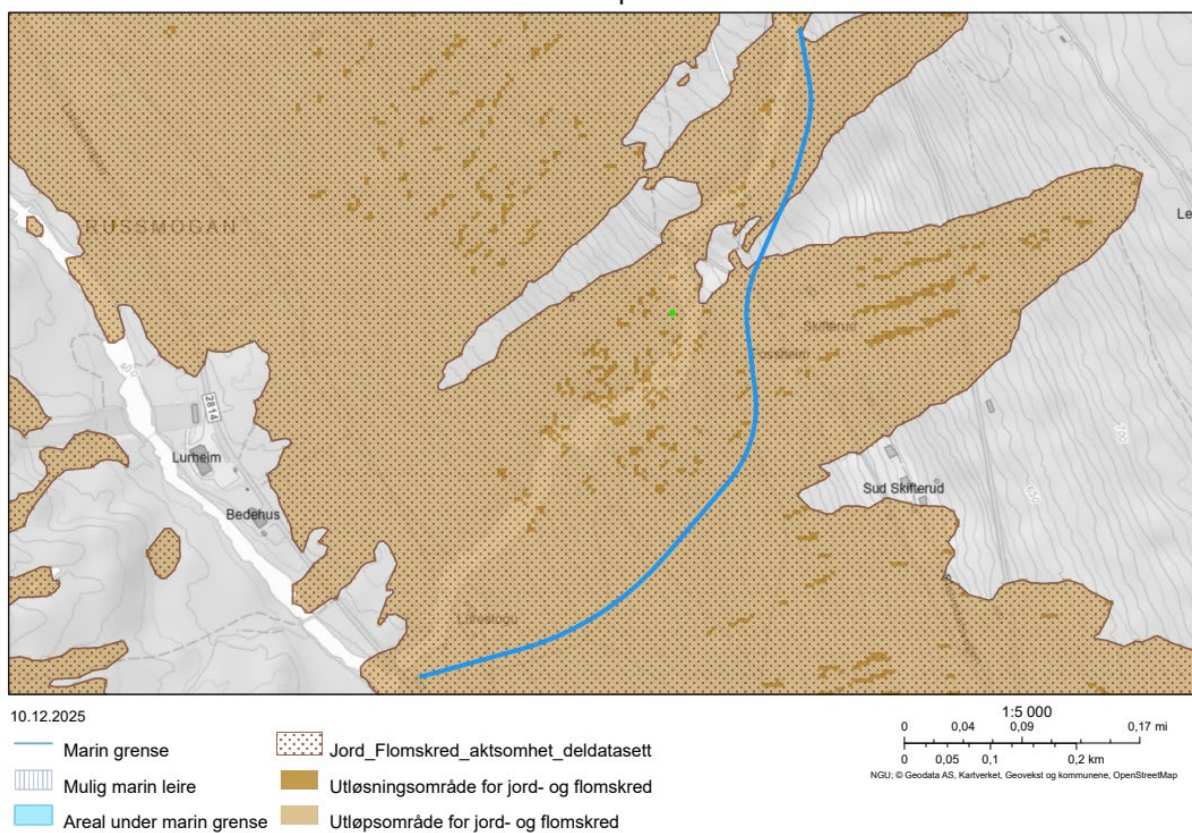
Naturfare knytter seg i første rekke til skred og grunnforhold i berørt terreng.

Det er utført en kartlegging av naturfare iht. aktsomhetskart for ulike typer skred og utført en vurdering av reell fare.

4.2 Vurdering av skredfare

4.2.1 Jord og flomskred

Det er gjennomført en vurdering av jord- og flomskredfare for tiltaket basert på NVEs aktsomhetskart. Som det fremgår av figuren under ligger hele tiltaket innenfor aktsomhetsområde for jord- og flomskred.



Figur 31, aktsomhetsområde jord- og flomskred

Det er ikke registrert grunnundersøkelser i området i NGU sin database NADAG. Visuelle observasjoner fra befaring i området tilsier at det er begrenset omfang med løsmasser innenfor tiltaksområdet. Figuren over viser også at tiltaksområdet ligger over marin grense, vurdering av områdestabilitet er derfor ikke påkrevd.

Kraftstasjon

Det anbefales at fundamentering utføres direkte på fjell der dette er tilgjengelig, eventuelt på sprengsteinssåle etter lokal utskifting og komprimering.

Det bør etableres effektiv overflate- og grunnvannsdrenering for å hindre vannansamling bak fyllinger og konstruksjoner.

Vannvei

Grøftearbeidene tilpasses terreng og grunnforhold, og det legges til rette for stabile grøftefundament ved fjerning av uegnede masser som organisk materiale og løse løsmasser. Rørene legges i stabile, godt komprimerte masser (f.eks. sprengstein) for å sikre jevn setning og god forankring i grøfta.

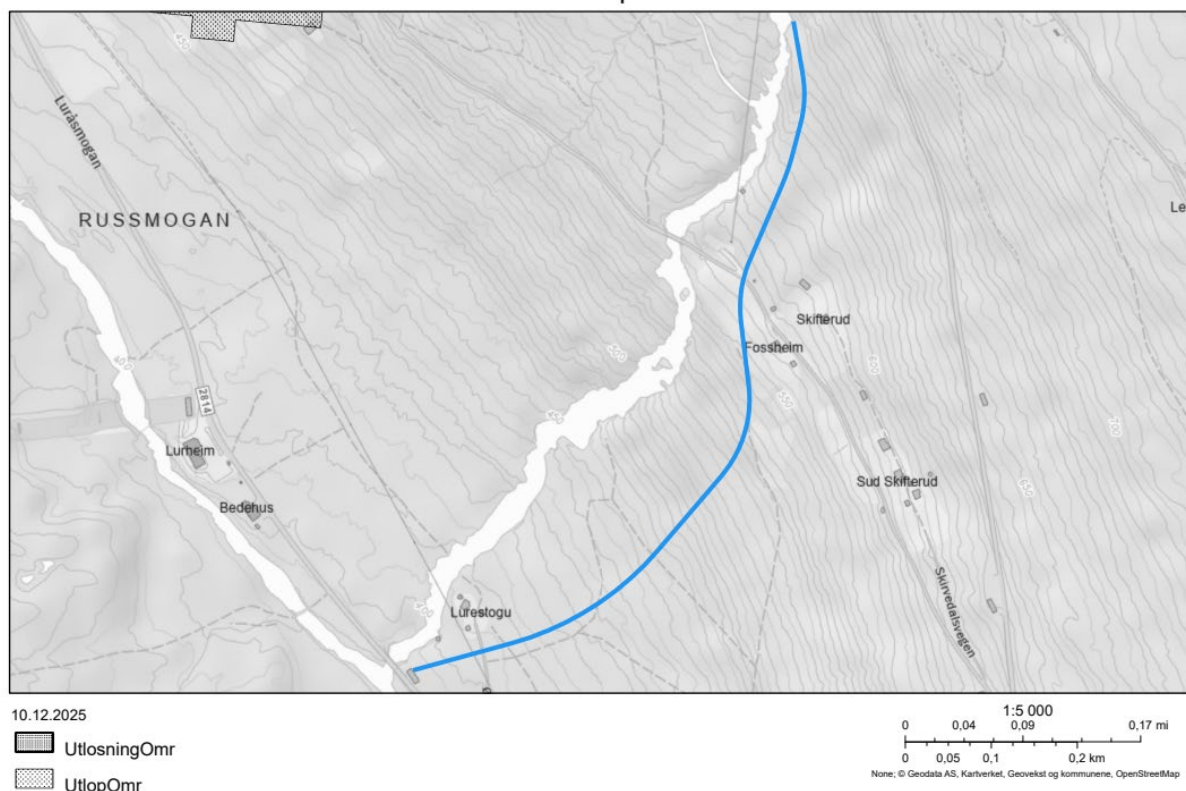
Inntak og sperredam

Befaring i området viser at det stort sett er fjell i dag, eller et svært tynt løsmassedekke over fjell. Ubetydelig potensiale for jordskred.

Avledningssystemet er dimensjonert slik at flomvann følger naturlig bekkeløp, noe som reduserer risiko for skade i nedstrøms områder.

4.2.2 Steinsprang

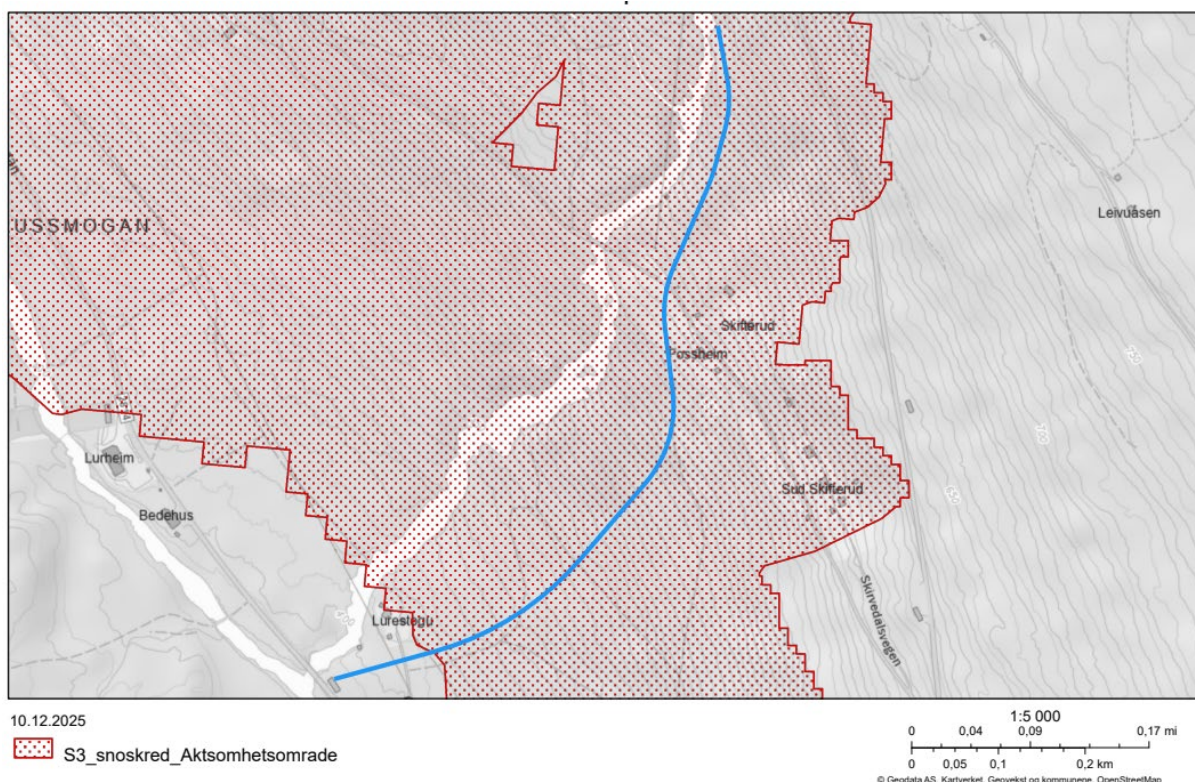
Det er gjennomført en vurdering av steinsprang for tiltaket basert på NVEs aktsomhetskart. Som det fremgår av figuren under ligger hele tiltaket utenfor aktsomhetsområde steinsprang.



Figur 32, aktsomhetskart steinsprang

4.2.3 Snøskred

Det er gjennomført en vurdering av potensiell snøskredfare for tiltaket basert på NVEs aktsomhetskart.



Figur 33, aktsomhetskart snøskred

Kraftstasjonsområdet

Kraftstasjonen ligger utenfor aktsomhetsområde for snøskred.

Rørgate

Rørtraseen går enten som nedgravd rør i grøft og er således ikke utsatt for skade fra et snøskred.

Inntak og sperredam

Sperredam og inntakskonstruksjon må utformes slik at skade fra snøskred i størst mulig grad kan unngås (skred avledes eller stoppes). I den grad dette ikke er mulig å oppnå må konstruksjon dimensjoneres for å tåle belastning fra snøskred.

4.3 Vurdering av overvann

Prosjektet vil ikke ha nevneverdige innvirkninger på overvann. Vannvei vil krysse elva og flere mindre bekker og vannsig. Generelt vil utførelse ivareta at dagens avrenningsforhold ikke endres.

4.4 Vurdering av klimatilpasning

Det må påregnes at kulminasjonsflommene i Lureelva vil øke i fremtiden. Ved detaljprosjektering av anlegget vil dimensjonerende flommer, inkludert aktuelt klimapåslag legges til grunn for dimensjoneringen. Aktuelle tiltak for å ivareta fremtidige flommer kan være ledevegger ved inntak og kraftstasjon og utforming av utomhusareal ved kraftstasjon.

5 Virkninger for miljø og samfunn

5.1 Innledning

Denne konsekvensutredningen dekker alle relevante fagtemaer knyttet til Lureelva kraftverk og beskriver hvordan tiltaket vil påvirke miljøet og lokalsamfunnet. Kartlegging og konsekvensutredning av naturmangfold og vannmiljø er gjennomført av Biota Naturkompetanse, og resultatene foreligger i egen fagrapport. Biota Naturkompetanse har også utredet en del av de øvrige fagtemaene, se oversikt over hvilke i tabell nedenfor. Utredningene baserer seg på tilgjengelig kartlegging, egne befaringer og informasjon hentet fra relevante kilder. Metodikken som er benyttet, følger retningslinjene i håndbok M-1941, veileder V712 og NVEs digitale veileder for konsesjonssøknad vannkraftanlegg.

Utredningstema	Metode for utredning	Utreder/fagansvarlig
Naturmangfold på land	M-1941	Biota
Naturmangfold i vann (og sjø) og vannmiljø	M-1941	Biota
Kulturmiljø	M-1941	Biota
Friluftsliv	M-1941	Biota
Reiseliv	NVE veileder	Biota
Landskap	M-1941	Biota
Verdensarv	-	Ikke relevant for KU
Naturressurser	Statens vegvesens håndbok V712	Biota
Reindrift	Statens vegvesens håndbok V712	Ikke relevant for KU
Elektromagnetiske felt	Kapittel 5.12 i NVEs veileder for konsesjonssøknader om nettanlegg.	Eide Konsult
Forurensning	Håndbok M-1941 &	Eide Konsult
Klimautslipp	Kapittel 5.11 i NVEs veileder for konsesjonssøknader om nettanlegg.	Eide Konsult
Samfunn	NVEs digitale veileder for konsesjonssøknad vannkraftanlegg	Eide Konsult

Videre i søknaden presenteres de ulike fagutredningene og en oppsummering av hovedtrekkene for hvert utredningstema. Målet er å gi en konsis og beslutningsrelevant oversikt over de vurderingene som ligger til grunn for konsekvensvurderingen.

5.2 Naturmangfold på land

Det er utarbeidet en konsekvensutredning for naturmangfold på land (Eilertsen 2025) som er basert på offentlig tilgjengelig informasjon og botaniske undersøkelser juni 2025. Her oppgis bare et kort sammendrag av utredningen som tar for seg deltemaene naturtyper og arter, på land og i ferskvann og er basert på metodikken i M-1941.

Det er avgrenset 5 delområder med verdi for naturmangfoldet innenfor vurdert influensområde. Rett ovenfor planlagt inntak er det en bekkekløft med middels verdi og ved Skifterud er det en slåttemark med svært stor verdi. Det ble ikke registrert naturtyper i områdene som blir direkte påvirket av tekniske inngrep. Store deler av det vurderte influensområdet består av hogstfelter eller skog i hogstklasse 2 og 3. Lureelva er både en rødlistet naturtype (elvevannmasser) med middels verdi og et funksjonsområde for fisk med noe verdi. Fuglearten fossefall, som lever i direkte tilknytning til vassdrag, er registrert i området, og Lureelva vurderes å være et funksjonsområde for arten. Hele influensområdet er vurdert å ha noe verdi i landskapsøkologisk sammenheng og som funksjonsområde for vanlige arter.

En utbygging av Lureelva kraftverk vil medføre at vannføringen i elva blir redusert med ca. 17 %. I tillegg blir det tekniske inngrep i form av inntak, rør i grøft, permanente tilkomstveier, kraftstasjon og jordkabel. De permanente arealbeslagene vil ha noe negativ påvirkning på naturområder, men ingen naturtyper eller funksjonsområder for arter med forvaltningsinteresse blir berørt. Reduksjonen i vannføring er såpass liten at den trolig vil ha liten påvirkning på Lureelva som naturtype og funksjonsområde for fisk. Samlet er konsekvensen av Lureelva kraftverk vurdert å være **noe negativ** for naturmangfoldet.

5.3 Naturmangfold i vann (og sjø) og vannmiljø

Her omtales kun vannmiljø, naturmangfold i vann utredes sammen med naturmangfold på land.

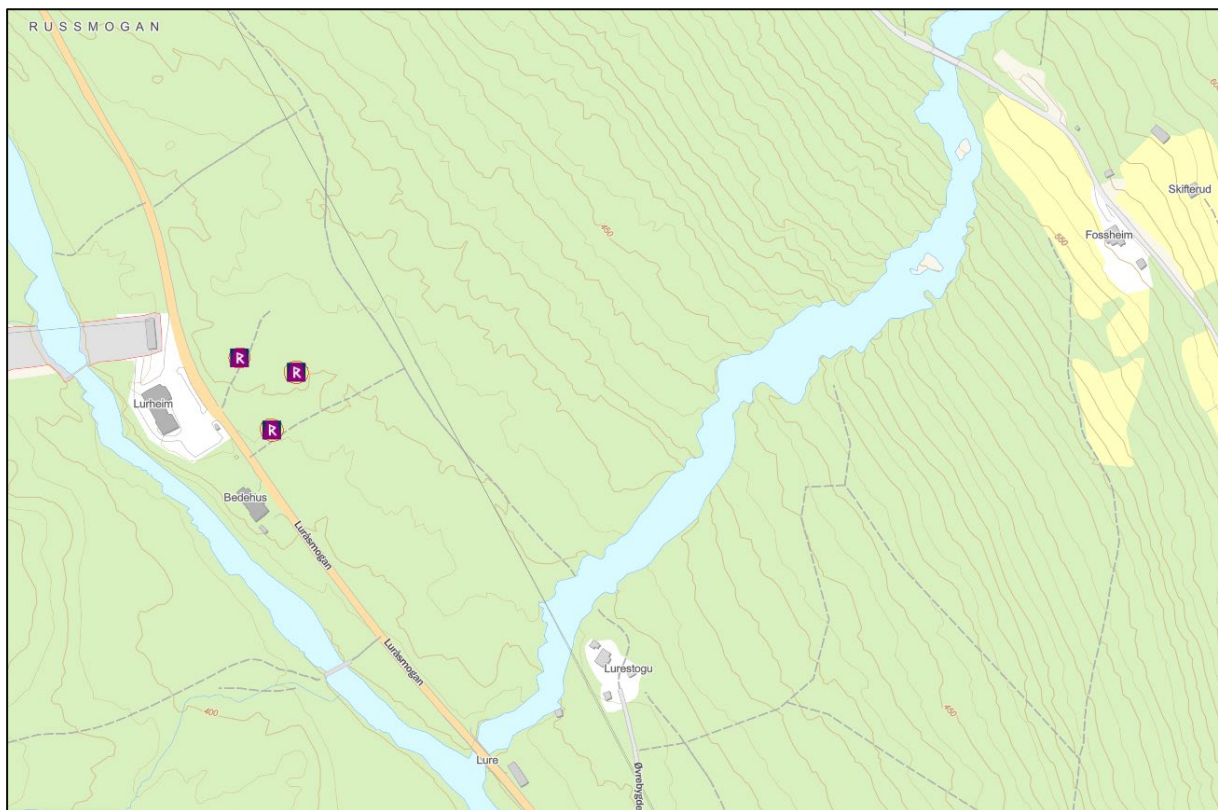
Lureelva inngår i vannforekomsten Lure med bekkefelt (vannforekomst-ID 016-2201-R), og vanntypen er små, kalkfattig, humøs (R206). Den økologiske tilstanden til vannforekomsten er vurdert som god, basert på data fra 2018 og 2019 (Vann-nett). Kjemisk tilstand for bekkefeltet er ikke klassifisert.

Jf. Verdisettingkriterier for vannmiljø får elver med god eller svært god økologisk tilstand *svært stor verdi*. Tiltaket vil ikke føre til endringer av et eller flere kvalitetselement innenfor en tilstandsklasse, og påvirkning vurderes derfor som ubetydelig. Dette tilsier **ubetydelig konsekvens (0) for vannmiljø**.

5.4 Kulturmiljø

Det er ikke registrert noen verdifulle eller utvalgte kulturlandskap i området (jf. Naturbase). Det finnes ingen registrerte kulturminner innenfor influensområdet for kraftverket, men ved Lurheim er det registrert tre fredete kulturminner av kategorien arkeologisk minne (Figur 34). Disse er alle kullgroper fra et kullfremstillingsanlegg fra jernalder-middelalder (kulturminnesok.no).

Nedre del av Lureelva inngår i Lure kulturminneområde. Kulturminneområdet er tilrettelagt med stier og skilter med informasjon om tidligere bruk (Figur 35). Lureelva har blitt benyttet til flere ulike forindustrielle virksomheter, både kverner, tømmerfløting og sagbruk. En av kvernene, Jonsjordkvenne, har blitt tilbakeført til området etter et opphold på Heddal bygdetun. Innenfor influensområdet ligger den gamle broen over Lure (Figur 35), som er restaurert og mulig å krysse. Det er også to restaurerte kvernhus på den aktuelle strekningen Ved utløpet av Lure, på østsiden av elva, står det et bygg som tidligere var i bruk til saging av tømmer (Figur 36). Bygget er ikke så gammelt at det regnes som et kulturminne og skal rives.



Figur 34, utsnitt fra Naturbase som viser kulturminner ved Lurheim (lilla firkanter).



Figur 35, gamle Lure bru (venstre) og skilting til severdigheter i Lure kulturminneområde (høyre). Foto: Gudrun Meier (hentet fra Google Maps).



Figur 36, bygg som skal rives ved etablering av kraftstasjon. Foto: Linn Eilertsen.

Verdivurdering

Nedre deler av influensområdet avgrenses som et delområde med verdi for kulturmiljø: Lure kulturminneområde. Verdisettingen av delområdet gjøres etter følgende kategorier jf. M-1941:

Betydning som kilde: Det vurderes at Lure kulturminneområde har begrenset betydning som kilde til historien, siden det er vurderes som sannsynlig at det også finnes skriftlige kilder om dette området og denne perioden i historien. Dette gir *noe verdi*.

Tro og tradisjon: Kulturminneområdet er i noen grad knyttet til tradisjon i form av tradisjonell ressursutnyttelse. Dette tilsier *noe verdi*.

Etniske grupper: Lure kulturminneområde har ingen spesiell betydning for en eller flere etniske grupper. Dette tilsier *ubetydelig verdi*.

Sosiale grupper/sammenhenger: Kulturminneområdet er i til en viss grad knyttet til en sosial gruppe eller viser en sosial sammenheng med betydning for historien. Området har vært i bruk av ulike sosiale grupper i forbindelse med tidligere industri, dvs. smeder, tømrere osv. Dette tilsier *noe verdi*.

Betydelsesfulle faser/virksomheter: Kulturminneområdet representerer flere virksomheter med betydning for historien. Dette tilsier *middels verdi*.

Arkitektur: Lure kulturminneområde inneholder verdifull byggeskikk i form av restaurert steinbro, kvernhus og smie (Lurestogo). Dette tilsier *noe verdi*.

Sammenheng: Kulturminneområdet viser en klar sammenheng mellom natur/kultur, noe som tilsier *middels verdi*.

Utvikling/verdiskaping/formidling: Lure kulturminneområde har en viss betydning som ressurs for formidling. Dette tilsier *noe verdi*.

Flere av verdikategoriene har fått *noe verdi*, og to av verdikategoriene får *middels verdi*, og Lure kulturminneområde vurderes dermed samlet til å ha *middels verdi*.

Påvirkning og konsekvens

Inngrep: Tiltaket medfører arealbeslag i form av rørgate, kraftstasjon, riggområde og permanent tilkomstvei i Lure kulturminneområde. Ingen fysiske kulturminner vil imidlertid bli berørt og kulturminneområdet er ganske påvirket av inngrep fra før i form av betydelig hogst i området. Dette tilsier påvirkningsgraden *noe forringet*.

Nærvirkninger: Tiltaket vil føre til redusert vannføring i Lureelva, noe som vil gi visuelle nærvirkninger for kulturminner knyttet til bruk av elva som energikilde. Dette tilsier påvirkningsgraden *noe forringet*.

Visuelle fjernvirkninger: Tiltaket vil i liten grad føre til visuelle fjernvirkninger på kulturmiljøet, det vil ikke endre på innsyn eller utsyn fra kulturmiljøet, noe som tilsier *ubetydelig endring*.

Formgivning: Utformingen av kraftstasjonen skal tilpasses omgivelsene, og størrelsen vil ikke bryte vesentlig med øvrig bebyggelse i området. Kraftstasjonen vil likevel bryte noe med sammenhengen i omgivelsene. Påvirkningsgraden vurderes som *noe forringet*.

Videre bruk: Tiltaket vil ikke påvirke bruken av området. Tilgjengeligheten til området og turstiene kan bli begrenset under anleggsfasen, men i driftsfasen vil området være tilgjengelig. Dette tilsier *ubetydelig endring*.

Samlet vurderes påvirkningsgraden av tiltaket til *noe forringet*.

Med *middels verdi* og påvirkningsgrad *noe forringet* vurderes tiltaket å ha **noe negativ konsekvens (-) på kulturmiljø**.

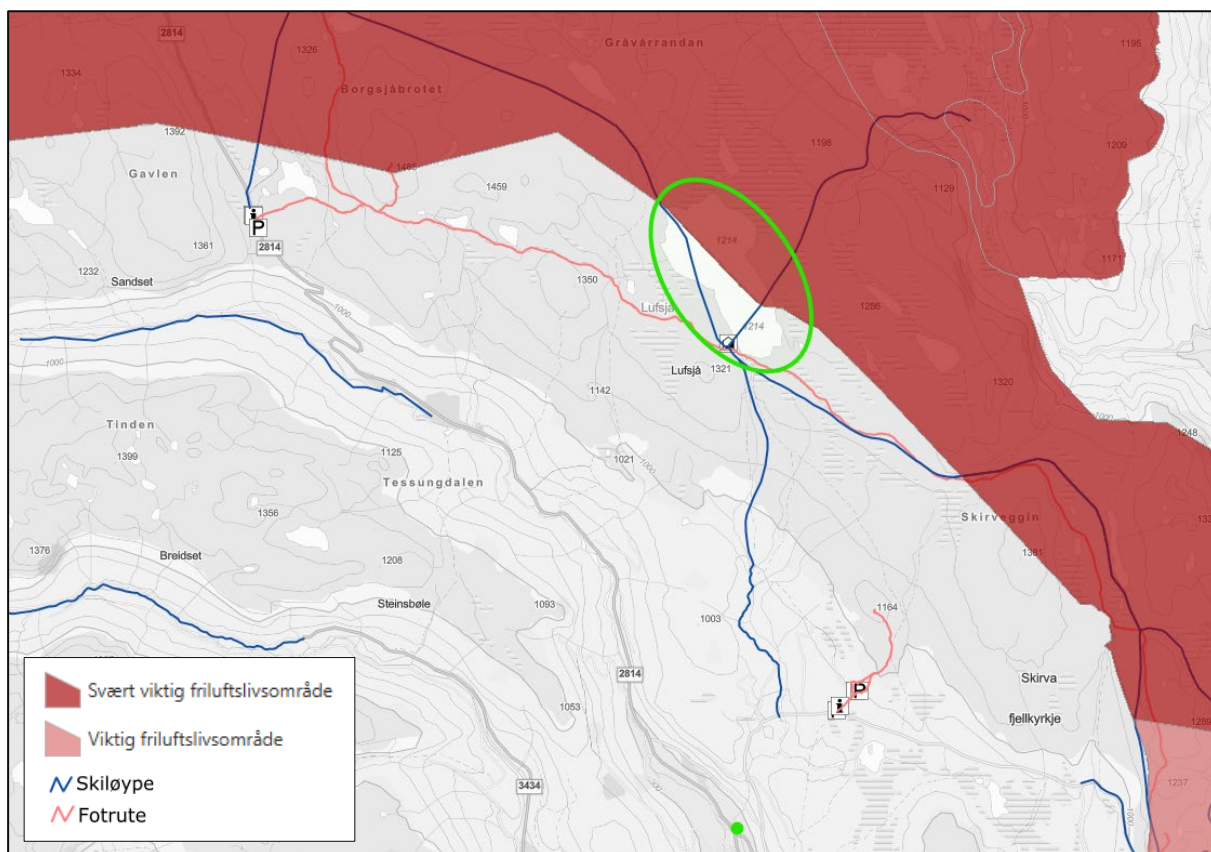
5.5 Friluftsliv

Utredningen er gjennomført i henhold til kravene i Miljødirektoratets veileder M-1941 og inkluderer verdivurdering, konsekvensvurdering og forslag til avbøtende tiltak. Vurderingen er basert på gjennomgang av relevante databaser og resultater fra befaring.

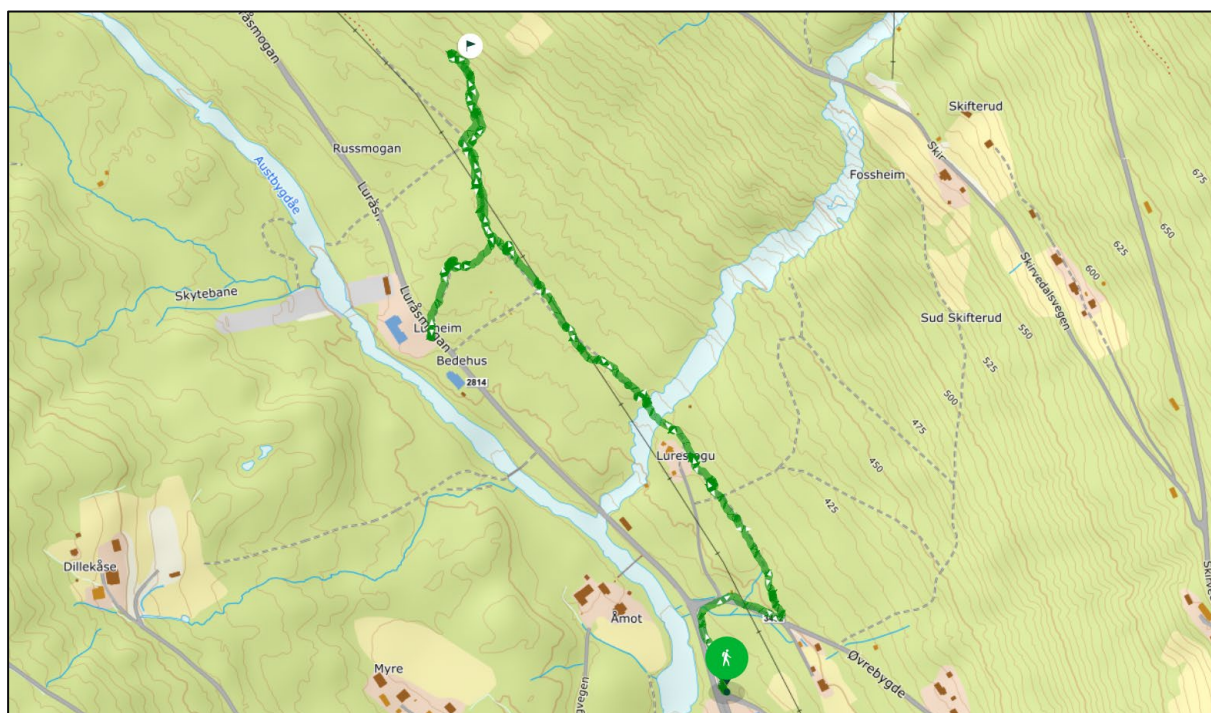
Kunnskapsgrunnlag og verdivurdering

Planområdet inngår ikke i noen statlige sikrede eller vernede friluftslivsområder (jf. Miljødirektoratets Naturbase). Bekkefeltet som Lureelva er en del av har sin opprinnelse i vannet Lufsjå som delvis ligger innenfor det kartlagte friluftsområdet Hardangervidda (ID FK00010122; Figur 37). Området ble kartlagt i 2016, og er vurdert som et svært viktig friluftslivsområde.

Ved innsjøen Lufsjå ligger DNT-hytten Lufsjå. Fra Skirvedalsvegen, som delvis inngår i influensområdet, er det en markert skirute opp til DNT-hytten, og derfra går det ski- og fotruter inn i Hardangervidda friluftslivsområde (Figur 37). I kart-tjenesten ut.no er det også markert en turrute som går gjennom planområdet fra Ådalen til Lurheim. Denne turruten er knyttet til Lure kulturminneområde og skogsstier rundt Lurheim (Figur 38).



Figur 37, kartutsnitt fra Naturbase som viser friluftslivsområder og turløyper i nærheten av tiltaket. Mørkerød skravur = Hardangervidda friluftslivsområde. Grønn prikk = tiltaksområdet og grønn ring = Lufsjå.



Figur 38. Utsnitt fra ut.no som viser turrute fra Ådalen til Lurheim, som krysser planområdet over Lurelva.

Influensområdet er relativt lite i friluftssammenheng og vurderes å utgjøre et delområde med verdi for friluftsliv, det deles ikke inn i flere delområder. Verdisettingen gjøres på bakgrunn av tre verdikategorier jf. M-1941:

Brukerfrekvens: Det vurderes at området først og fremst brukes av lokalt kjente, som tilsier *noe verdi*.

Kvalitet: Området har noen natur- og kulturhistoriske opplevelseskvaliteter og tilstrekkelig utstrekning for å utøve for eksempel turgåing, men området har ingen funksjon som adkomstsone/utfartsområde. Dette tilsier *noe verdi*.

Betydning: Området kan ha noe symbolverdi lokalt, og Lureelva har funksjoner knyttet til historie og lokalsamfunn. Dette tilsier *noe verdi*.

Det vurderes at influensområdet har **noe verdi** for friluftslivet.

Påvirkning og konsekvens

Vurdering av påvirkning er delt i fem kategorier. Kun varige påvirkninger skal inkluderes, midlertidige virkninger skal omtales, men ikke inkluderes i vurderingen av påvirkning.

Endring i attraktivitet: Etablering av kraftverk medfører lavere vannføring i elva og inngrep i terrenget som gir visuelle virkninger. Det forventes lite støy og ingen forurensning i driftsfasen. Dette tilsier påvirkningsgraden *noe forringet*.

Arealbeslag: Etablering av kraftstasjon, samt strekning med rør i grøft/ATV-vei vil medføre nye arealbeslag i terrenget. Arealbeslagene vil ikke redusere registrerte friluftsområder. Dette tilsier påvirkningsgraden *ubetydelig endring*.

Barrierer og tilgjengelighet: Etablering av småkraftverket endrer ikke på tilgjengeligheten til området, da ingen av de tekniske konstruksjonene vil skape permanente stengsler eller barrierer. Dette tilsier påvirkningsgrad *ubetydelig endring*.

Forurensning: Småkraftverket vil, når det er satt i drift, i svært liten grad medføre økt forurensning i form av støy, støv eller avrenning til omgivelsene. Dette tilsier påvirkningsgraden *ubetydelig endring*.

Funksjon: Området fungerer ikke som en sentral ferdselsåre, hovedturdrag eller viktig friluftskorridor. Tiltaket vil derfor ikke vesentlig redusere områdets funksjon for friluftsliv. Dette tilsier *ubetydelig endring*.

Det vurderes at tiltaket ikke vil ha påvirkning på friluftsliv og dermed **ubetydelig konsekvens (0)**. Det foreslås derfor heller ingen avbøtende tiltak.

Vurdering av usikkerhet

Verdivurderingen av friluftslivsverdiene er basert på tilgjengelige data fra kartbaser og befaring av området.

Midlertidige påvirkninger

Anleggsfasen vil medføre visuelle forstyrrelser og midlertidig støy fra anleggsmaskiner og transport, noe som kan redusere opplevelseskvaliteten for eventuelle turgåere i området. Under anleggsfasen kan midlertidige stengsler og redusert tilgang til enkelte områder forekomme. Dette kan ha en viss innvirkning på tilgjengeligheten.

5.6 Reiseliv

Det er ikke utarbeidet anerkjent metodikk for utredning av reiseliv, men det er gitt retningslinjer i NVE sin digitale veileder. Disse er lagt til grunn i konsekvensutredningen.

Verdivurdering

Områdets verdi for reiseliv vurderes basert på dagens bruk, bidrag til verdiskaping og sysselsetting, eksisterende planer, og ut fra områdets egnethet og potensial for nye eller videreutvikling av eksisterende reiselivsaktiviteter.

Dagens bruk: Av turistvirksomheter i nærområdet er det for det meste overnattingssteder som hytter og fjellstuer oppover i Skirvedalen, samt Skifterud gård ved influensområdet. Nærmeste og mest relevante turistattraksjon i nærområdet er Lure kulturminneområde. Ellers i Tinn kommune er det knyttet vesentlig større reiselivsvirksomhet til Rjukan (sørvest for Austbygde), og verdensarven Rjukan-Notodden industriarv, samt Gausta skisenter og det populære turmålet Gaustatoppen.

Bidrag til verdiskaping og sysselsetting: Ettersom det er noen overnattingssteder i nærområdet vurderes det at reiseliv i området bidrar noe til verdiskaping og sysselsetting.

Egnethet og potensial: Det vurderes å være noe potensial for utvikling av nye reiselivsaktiviteter knyttet til Lure kulturminneområde og friluftsliv/naturområde.

Regional og nasjonal betydning: Området har lav betydning for reiselivet både lokalt og regionalt.

Samlet vurderes influensområdet å ha **noe verdi** for reiselivet.

Påvirkning og konsekvens

Konsekvensene for reiselivet skal vurderes ut fra hvordan utbyggingen vil kunne påvirke verdien av området for reiselivet og dermed verdiskaping og sysselsetting. Det er konsekvenser for bruksverdien av området for reiselivet som skal vurderes, herunder om tiltaket kan endre omfanget av aktiviteter, bruk eller bruksmuligheter for reiselivsnæringen.

Utbyggingen av Lureelva kraftverk forventes å ha minimal påvirkning på reiselivet i området. Området er lite brukt av reiselivet i dag. Samlet vurderes tiltaket å ha **ubetydelig konsekvens (0)** for reiseliv. Det foreslås derfor heller ingen avbøtende tiltak.

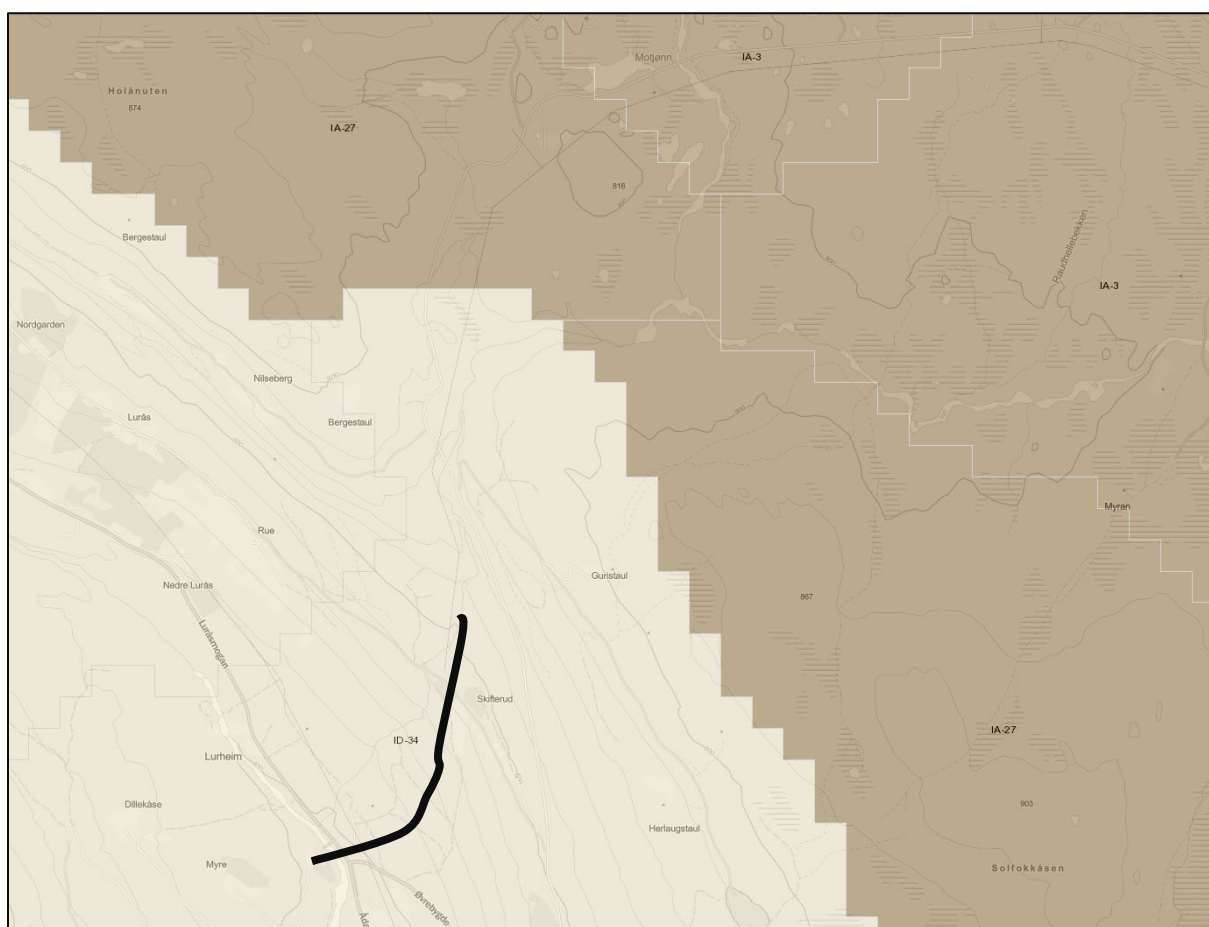
5.7 Landskap

Utredningen er gjennomført i henhold til kravene i Miljødirektoratets veileder M-1941 og inkluderer verdivurdering, konsekvensvurdering og forslag til avbøtende tiltak. Vurderingen er basert på gjennomgang av relevante databaser og befaringsav området.

Landskapsbeskrivelse

De naturgeografiske og kulturelle prosessene i Norge danner grunnlaget for de regionale landskapstrekkene som skiller ulike landsdeler og regioner fra hverandre. Landskapets opplevelsesverdi kan variere basert på skalaen det oppleves i, og graden av synlighet av terrenginngrep. I det nasjonale referansesystemet for landskap er Norge delt inn i 45 landskapsregioner.

Planområdet ligger innenfor to landskapsregioner; den nederste delen ligger i landskapsregion 12: Dal- og fjellbygder i Telemark og Aust-Agder, mens den øverste delen ligger i landskapsregion 14: Fjellskogen i Sør-Norge. Influensområdet består kun av én landskapstype, ID-34: Relativt åpent dallandskap under skoggrensen med bebyggelse/infrastruktur. Denne landskapstypen omfatter dallandskap der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser eller fjell. Områdene ligger under skoggrensen, og de delene av landskapet som ikke er dominert av vann, vassdrag, våtmarker, jordbruk eller bebygde områder, er normalt dekket med skog. Områdene har normalt både elver og mindre innsjøer. Landskapet har et tydelig preg av menneskelig påvirkning, og mer enn en fjerdedel av området har spredt bebyggelse, gårdsbruk, næringsområder og større samferdselsanlegg. Lenger opp, utenfor influensområdet går elva inn i landskapstypene IA 27: Middels kupert ås- og fjellandskap under skoggrensen og IA-3: Grunne daler i ås- og fjellandskap under skoggrensen med bebyggelse/infrastruktur. Figur 39 viser landskapstypene rundt tiltaksområdet.



Figur 39, utklipp fra Naturbase som viser omtrentlig plasseringen av tiltaket (svart linje) i landskapstypene ID-34 (lyst grått), grensende til landskapstypene IA-27 (brunt felt i midten) og IA-3 (brunt felt øverst).

De nedre delene av Lureelva har et særpreg med et trappevis fall nedover i dalen, og elva utgjør et tydelig landskapselement (Figur 40). I en rapport om verdier i Austbygdåe fra fylkesmannen i Telemark fra 2000 vurderes nedre deler av Lure å ha regional verdi i form av sårbarhet, helhetsinntrykk og typiskhet (Fylkesmannen i Telemark, 2000). Elva krysses av veien Luråsmogan ved utløpet til Austbygdåe, og av veien Lureåsgrende ca. 600 meter lenger oppstrøms. Like utenfor influensområdet krysses elva av Skirvedalsvegen.



Figur 40, nedre del av Lureelva, sett fra der hvor veien Luråsmogan krysser elva. Et av de restaurerte kvernhusene er synlig på østsiden av elva.

Verdivurdering

Influensområdet er relativt lite i landskapssammenheng og er vurdert som et delområde med verdi for landskap, det deles ikke inn i flere delområder. Influensområdet inngår ikke i en nasjonalpark eller et landskapsvernområde, det er ikke registrert kulturhistoriske landskap eller utvalgte kulturlandskap i jordbruket i influensområdet. Verdivurderingen gjøres basert på følgende verdikriterier:

Inngrepsgrad: Landskapet er noe naturpreget, men har også tydelig preg av menneskelig påvirkning i form av spredt bebyggelse, skogsdrift og infrastruktur, og elva krysses av flere veier og broer. Dette tilsier *noe verdi*.

Naturvariasjon: Området har et naturlandskap med lite variasjon og kun én landskapstype. Dette tilsier *noe verdi*.

Distinkthet: Lureelva er ikke spesielt synlig fra avstand, men er godt synlig fra veiene som krysser den. Nedre delen av elva, som inngår i influensområdet, har en spesiell utforming med et trappevis fall som setter tydelig preg på landskapet. Dette tilsier *middels verdi*.

Mangfold: Landskapet har noe variasjon med enkelte natur- og kulturelementer. Dette tilsier *noe verdi*.

Særpreg: Landskapet er vanlig forekommende med noe særpreg, dette tilsier *noe verdi*.

Sammenhenger: Landskapet har sammenhenger mellom elementer og historiske spor som er viktige i både lokal og regional sammenheng. Dette tilsier *noe til middels verdi*.

Tilhørighet og identitet: Området vurderes å ha lokal betydning som hverdagslandskap. Dette tilsier *middels verdi*.

Visuell karakter: Landskapet fremstår som til dels uoversiktlig og mindre strukturert. Dette tilsier *noe verdi*.

Ettersom ingen av verdikategoriene vurderes som ubetydelig, og to av kategoriene oppnår middels verdi, blir samlet vurdering at landskapet har **middels verdi**. Det knyttes noe usikkerhet til denne vurderingen, da landskapet er nokså vanlig forekommende.

Påvirkning og konsekvens

Tiltaket omfatter etablering av inntak, rør i grøft/ATV-vei, høgspenledning i grøft, etablering av kraftstasjon, permanent tilkomstvei til kraftstasjon og inntak, samt midlertidige riggområder ved kraftstasjon og inntak. I drift vil kraftverket også medføre redusert vannføring i elva. Tiltakets påvirkning er vurdert med utgangspunkt i synlighet, fragmentering, skala, formgivning og tilhørighet, jf. påvirkningsfaktorene listet i M-1941.

Synlighet: Kraftstasjon og rørgate vil være synlig fra bebyggelse og veier, og for eventuelle turgåere i området. Riggområder vil gro igjen med stedegen vegetasjon og bli mindre synlig på sikt. Fra avstand vil kraftverket bli lite synlig og endringen fra dagens situasjon vil ikke bli veldig stor siden det er flere inngrep i området fra før. Den reduserte vannføringen i elva vil bli såpass liten at det trolig ikke blir en merkbar endring i landskapet i forhold til dagens situasjon. Påvirkningsgraden vurderes til *noe forringet*.

Fragmentering: Tiltaket vil medføre fragmentering av landskapet siden det skal etableres flere permanente strukturer som kraftstasjon, inntak og vei. Det vurderes at tiltaket ikke vil skape et mer uryddig eller uoversiktlig landskap, da området allerede er preget av bebyggelse og infrastruktur. Påvirkningsgraden settes derfor til *ubetydelig*.

Skala: Strukturene er små i skala sammenlignet med det omkringliggende landskapet, og vil bli tilpasset for å harmonere med terrengets naturlige former. Påvirkningsgraden er vurdert til *ubetydelig*.

Formgivning: Kraftstasjonen skal utformes med et arkitektonisk uttrykk som er tilpasset omgivelsene, og det skal tilrettelegges for revegetering riggområder for å minimere varige visuelle inngrep. Påvirkningsgraden vurderes likevel til *noe forringet*.

Tilhørighet og identitet: Tiltaket vil medføre noe redusert vannføring i Lureelva, som vil kunne påvirke stedets identitet og brukeropplevelse i noen grad, da elva har en fremtredende rolle i lokal kulturhistorie. Samtidig har vannressursene i elva vært utnyttet i lang tid til ulike formål og det er lite sannsynlig at et såpass beskjedent vannuttak (ca. 17 %) vil ha negativ påvirkning på opplevelsen av elva og identiteten til området. Påvirkningsgraden vurderes til *noe forringet*.

Den samlede påvirkningen av tiltaket vurderes til å være *noe forringet*. Med middels verdi tilsier dette at tiltaket vil ha **noe negativ konsekvens (-)** for landskap.

Avbøtende tiltak

Det er ikke planlagt andre avbøtende tiltak enn det som allerede inngår av tilpasninger av tiltaket.

Vurdering av usikkerhet

Vurderingen av landskap er basert på befaring av området i tillegg til innhenting av eksisterende informasjon. Det er utarbeidet visualiseringer som ligger til grunn for vurderingen av synlighet i terrenget. Det vurderes derfor at usikkerheten knyttet til verdivurderingen er liten.

Midlertidige påvirkninger

Anleggsfasen vil medføre visuelle forstyrrelser i terrenget.

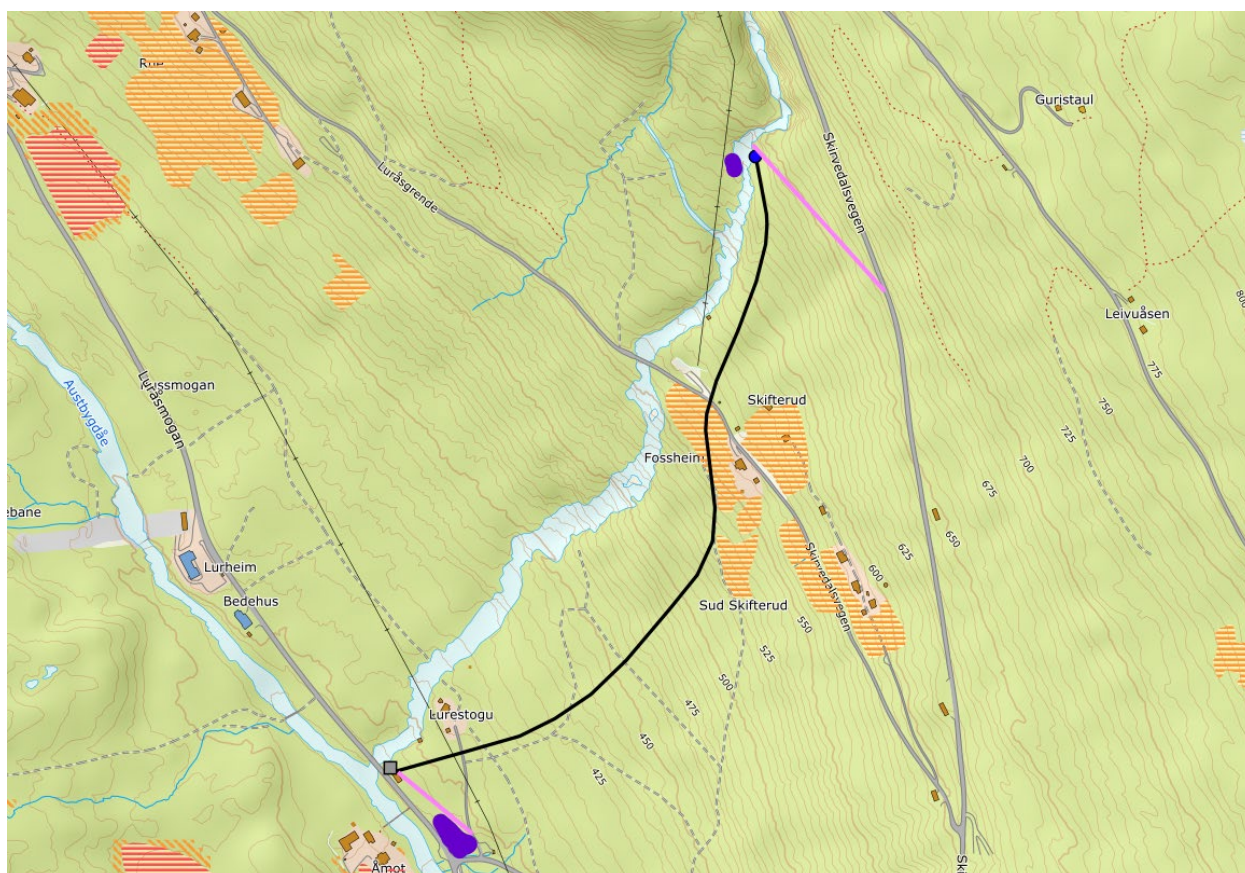
5.8 Verdensarv

Tiltaket berører ikke et område på UNESCOs verdensarvliste.

5.9 Naturressurser

Jordbruk

Planlagt rør i grøft som senere skal benyttes som ATV-vei vil medføre arealbeslag i overflatedyrket mark ved Fossheim, som etter NIBIOs verdiklasser for jordbruksmark er vurdert å ha *middels verdi* (Figur 41). Ettersom den aktuelle jordbruksmarken er et mindre areal som ikke er del av et større sammenhengende jordbruksområde vurderes påvirkningsgraden til *noe forringet*.



Figur 41, kart som viser verdiklasser for jordbruksmark etter NIBIOs modell og tiltakets plassering. Svart Blå prikk viser inntak, grå firkant viser kraftstasjon, svart linje viser rørgate, rosa linjer viser permanente tilkomstveier og lilla områder viser midlertidige riggområder.

Utmarksressurser

Influensområdet inngår ikke i et beiteområde i utmark, mesteparten av influensområdet består av skog med høy og middels bonitet. Influensområdet blir ikke benyttet til jakt og elva brukes ikke til fiske (Knut Fossheim, pers. medd.). Influensområdet vurderes å ha tilnærmet ubetydelig verdi for utmarksressurser, og tiltaket vil dermed ikke ha noen påvirkning på dette fagtemaet.

Samlet vurderes naturressurser å ha middels verdi, og påvirkningsgraden vurderes som noe forringet på grunn av tap av jordbruksarealer. Dette tilsier **noe negativ konsekvens (-) for naturressurser**.

5.10 Reindrift

Tiltaket er ikke planlagt i et område der det kan få konsekvenser for reindriftnæring.

5.11 Elektromagnetiske felt

Det befinner seg ikke boliger, skole, mv innenfor magnetfeltet til planlagte elektriske anlegg.

5.12 Forurensning

Nærmeste boligbebyggelse ligger om lag 75 m (luftlinje) fra planlagt kraftverk.

Fra småkraftverk er det primært støy som kan være en mulig forurensningskilde. Med gitte avstand til boligbebyggelse vil det være behov for å gjøre støydempende tiltak på kraftstasjon. Aktuelle tiltak vil være:

- isolering med støyisolerende materialer for å unngå støy fra blant annet maskinsalen der generator vil produsere støy
- vifter til kjøling vil bli plassert slik at støy blir redusert (rutet mot område med minst bebyggelse)
- gummigardin i utløpskanalen reduserer støyen fra turbinen
- vannlås i utløpskanalen for ytterligere å redusere støy fra turbinen

En er videre ikke kjent med grunnforhold i området som kan medføre spredning av forurensning. I byggefasen vil forurensning bli ivaretatt i entreprenøren sitt internkontroll- og HMS-system.

5.13 Klimagassutslipp

For norsk vannkraft er klimagassutslipp estimert til 3,33 g CO₂-eq/kWh, der 2,11g CO₂-eq/kWh knyttes til utslipp fra magasiner (SINTEF 2021). For Lureelva kraftverk som er uten reguleringsmagasin vil klimagassutslippet være 1,22 g CO₂-eq/kWh. Totalt vil dette utgjøre i underkant av 7,0 tonn CO₂-eq. Dette er under utredningsgrensen på 2000 tonn.

CO₂-utslipp fra bygging av Lureelva kraftverk er beregnet med Statens vegvesen sin beregningsmetodikk VegLCA

Totalt utslipp fra byggefasen vil være i størrelsesorden 400 tonn CO₂-eq. Midlertidige og permanente arealbruksendringer vil gi et totalt utslipp på 800 tonn CO₂-eq. Samlet er dette også under utredningsgrensen på 2000 tonn.

5.14 Samfunn

Tiltaket har svært begrenset samfunnsmessig påvirkning. Byggefasen vil gi lokalt økt aktivitet. Driftsfasen av kraftverket vil sysselsette grunneier til drift og vedlikehold av kraftverket.

6 Vurdering av avbøtende tiltak

Lureelva kraftverk er vurdert å ha noe negativ konsekvens for naturmangfold og ubetydelig konsekvens for vannmiljø. Kraftverket er planlagt med minstevannføring tilsvarende 5-persentiler og eneste forslag til avbøtende tiltak i Eilertsen (2025) er:

Reirkasser for fossefall

Det er ikke kartlagt hvor fossefall eventuelt hekker i Lureelva, og det er dermed vanskelig å foreslå spesifikke avbøtende tiltak. Et vanlig avbøtende tiltak for fossefall er å etablere reirkasser under broer eller på andre gunstige steder.

Redusere risiko for forurensing

For å forhindre avrenning fra anleggs- og riggområder i anleggsfasen, bør det etableres tilstrekkelig dimensjonerte avskjæringsgrøfter og sedimenteringsbasseng. Kjemikalier, drivstofftanker og utstyr bør lagres slik at risiko for forurensing til vassdraget blir redusert.

Reetablering av vegetasjon

Reetablering av vegetasjon er et viktig tiltak i forbindelse med ulike inngrep. Revegetering bør normalt ta utgangspunkt i stedegen vegetasjon. Gjenbruk av avdekningsmassene er som regel både den rimeligste og miljømessig mest gunstige måten å revegetere på. Dersom tilsåing er nødvendig (f.eks. for å fremskynde revegeteringen og hindre erosjon i bratt terreng), bør frøblandinger fra stedegne arter benyttes.

6.1 Minstevannføring

Det er planlagt slipp av minstevannføring på nivå som er vist i Tabell 20. Her er også vist ulike alternativer som er vurdert for minstevannføringsslipp. Den laveste vurderte minstevannføringen (tilsvarende laveste ukemiddelvannføring) vil gi ca. 18,7 % redusert vannføring, mens den høyeste minstevannføringen (tilsvarende 10-persentiler) vil gi ca. 16,8 % redusert vannføring.

Det er såpass liten forskjell i vannføring på de ulike minstevannføringene at det ikke vurderes å gi utslag i miljøkonsekvens.

Tabell 16, vurdering av ulike minstevannføringer.

ALTERNATIVER	Minstevannføring (l/s)	Produksjon (GWh/år)	Kostnader (kr/kWh)	Miljøkonsekvens
Alminnelig lavvannføring	149	5,62	5,74	Noe negativ (-)
5-persentil sommer og vinter	323/115	5,64	5,72	Noe negativ (-)
10-persentil sommer og vinter	502/124	5,43	5,95	Noe negativ (-)
Laveste ukemiddelvannføring	95/71	6,07	5,32	Noe negativ (-)
Foreslått minstevannføring	323/115	5,64	5,72	Noe negativ (-)

7 Samlet konsekvens for tiltaket

Den samlede konsekvensen av tiltaket vurderes til **noe negativ** siden konsekvensen for de fleste tema er vurdert som ubetydelige (0) eller noe negativ (-). Ingen fagtema er vurdert til stor, svært stor eller kritisk negativ konsekvens.

Tabell 17, sammenstilling av samlet konsekvens

Vurdering av konsekvens	Null-alternativet	Lureelva kraftverk	Vurdering / utført av
Naturmangfold	Ubetydelig (0)	Noe negativ (-)	Konsulent
Vannmiljø	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Konsulent
Kulturmiljø	Ubetydelig (0)	Noe negativ (-)	Konsulent
Friluftsliv	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Konsulent
Reiseliv	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Konsulent
Landskap	Ubetydelig (0)	Noe negativ (-)	Konsulent
Verdensarv	Ikke relevant	Ikke relevant	Konsulent
Naturressurser	Ubetydelig (0)	Noe negativ (-)	Konsulent
Reindrift	Ikke relevant	Ikke relevant	Konsulent
Elektromagnetiske felt	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Søker
Forurensning	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Søker
Klimagassutslipp	Ubetydelig (0)	Ubetydelig (0)	Søker
Samfunn	Noe positivt	Noe positivt	Søker
Samlet konsekvens	Ubetydelig (0)	Noe negativ (-)	Konsulent

8 Rangering av alternativer

Det foreligger ikke alternative utbyggingsløsninger.

9 Samlede virkninger av tiltaket

Summen av de enkelte konsekvensene, og virkningen fra andre påvirkningsfaktorer, kan gjøre at den samlede belastningen for naturmangfoldet blir omfattende. Det er derfor krav om å vurdere samlet belastning etter § 10 i naturmangfoldloven.

En utbygging av Lureelva kraftverk vil først og fremst medføre negative konsekvenser for naturområder på land og vanlige arter på grunn av arealbeslag, men ingen naturtyper eller funksjonsområder for arter med forvaltningsinteresse blir berørt. Reduksjonen i vannføring er i dette tilfellet såpass liten at den trolig vil ha liten påvirkning på Lureelva som naturtype og funksjonsområde for fisk, men en regulering av vassdraget vil bidra til ytterligere forringelse av naturtypen elvevannmasser (NT) som er rødlistet blant annet på grunn av kraftutbygginger. I Vannnettdatabasen (www.vann-nett.no) som omfatter over 11 000 vannforekomster i rennende vann i Norge, er 18 % av alle registrerte vannforekomster definert som svært modifiserte vannforekomster (Dervo mfl. 2018).

Det er ikke registrert rødlistearter i eller i nær tilknytning til Lureelva. Det er registrert flere rødlistearter på slåtteeing ved Skifterud, men dette området vil ikke bli berørt av tiltaket.

Det er ikke kjent at det planlegges andre tiltak innenfor vurdert influensområde som vil kunne påvirke økosystemet. Det vurderes likevel at en utbygging av Lureelva kraftverk vil føre til samlet belastning på økosystemet i nærområdet, først og fremst for terrestriske naturtyper og vanlige arter, i mindre grad for det akvatiske miljøet.

10 Vedlegg

10.01 Kart

10.02 Liste over berørte eiendommer

10.03 Fotografier av berørt område

10.04 Fotodokumentasjon ved ulike vannføringer

10.05 Dokumentasjon på nettkapasitet

10.06 Avtale med områdekonsesjonær

10.01 Kart/tegninger

10.02 Liste over berørte eiendommer

Grunn- og fallrettseiere

Tinfos AS har inngått avtale med følgende grunn- og fallsrettshavere (sett kryss).

Navn	Gnr./bnr.	Grunneier	Fallrettshaver
	34 / 6 og 13	x	x
	34 / 1	x	x
	36 / 2	x	x

10.03 Fotografier av berørt område

Kraftstasjonsområdet



Kraftstasjonen kommer på høyre side av vegen, bilde tatt mot nord



Kraftstasjonen kommer der den falleferdige sagen står, bilde tatt mot nordøst



Stasjonsområdet, bilde tatt mot øst



Bilde tatt fra stasjonsområdet og sydover langs Lureelva



Terrenget bak kraftstasjonen



Terrenget bak kraftstasjonen

Inntaksområdet



Elveløpet like oppstrøms inntaket, bilde tatt mot vest



Det er et naturlig magasin i elvestrengen, det er tydelig spor etter steingang, bilde tatt mot nord



Det er planlagt en terskel der vannspeilet bryter, planlegger å heve vannspeilet med 0,5 m for å sikre tilstrekkelig dybde, inntaket kommer til høyre i bildet, bilde tatt mot nordvest



Elveløpet like nedstrøms inntaksområdet, bilde tatt mot vest



Elveløpet nedstrøms inntaksområdet, bilde tatt mot sydvest

Vannveien



Terrenget rett etter inntaket, bilde tatt mot øst



Typisk terreng i øvre del, bilde tatt mot syd



Typisk terreng i øvre del, bilde tatt mot syd



Typisk terreng i øvre del, bilde tatt mot syd



Kryssende bekk



Påkopling til HS-mast for lokalt nettselskap



Vannveien krysser vegen fra nord og inn på bøen, bilde tatt mot nord-nordvest



Vannveien kommer til høyre i bildet, bilde tatt mot syd



Fra dyrket mark og ned til kraftstasjonen er det et gammelt hogstfelt, mange sleper for uttak av tømmer



Fra dyrket mark og ned til kraftstasjonen er det et gammelt hogstfelt, mange sleper for uttak av tømmer



Fra dyrket mark og ned til kraftstasjonen er det et gammelt hogstfelt, mange sleper for uttak av tømmer

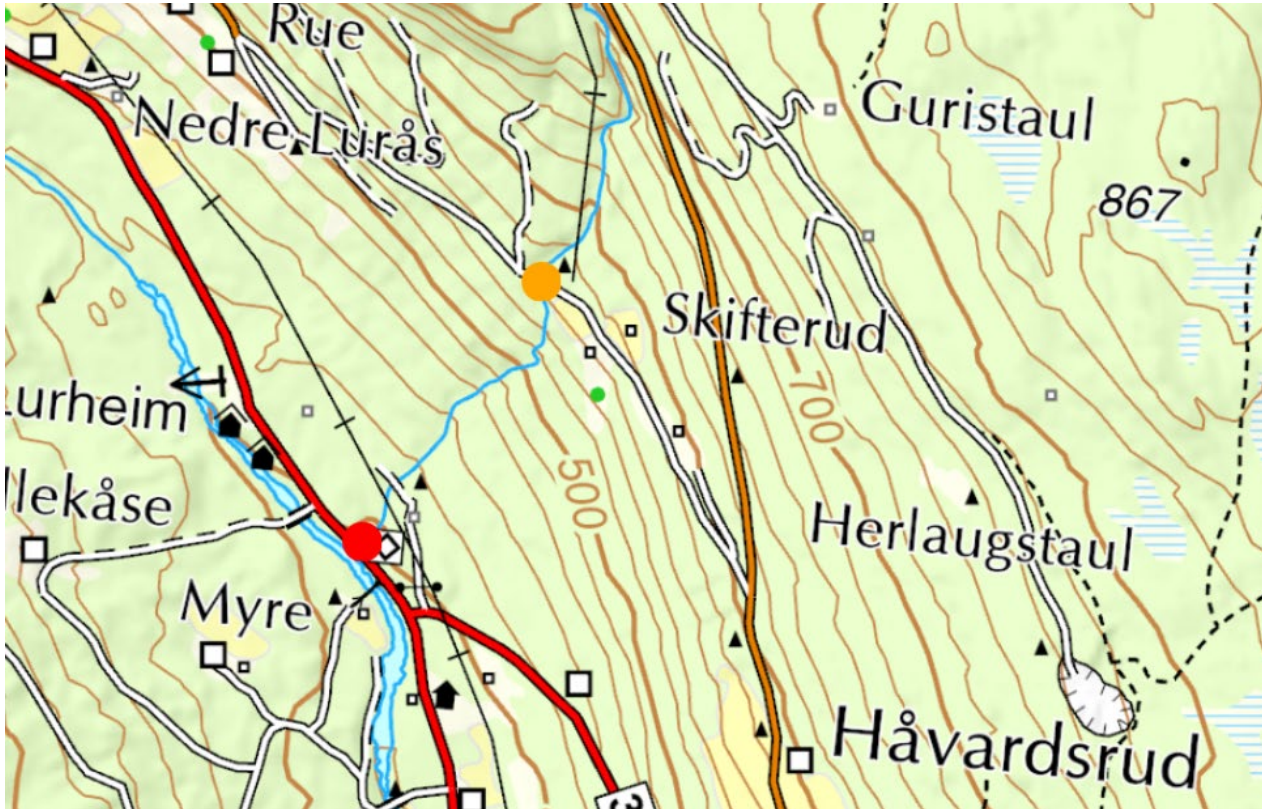


Fra dyrket mark og ned til kraftstasjonen er det et gammelt hogstfelt, mange sleper for uttak av tømmer

10.04 Fotodokumentasjon ved ulike vannføringer

Generelt

Vedlegg 10.04 dokumenterer vannføring på følgende punkt, se figur 1 under.



Figur 1, bilder tatt fra **rødt** punkt ved Lurås bru og **orange** punkt ved Fossheim bru

Vannmengde er beregnet på følgende måte

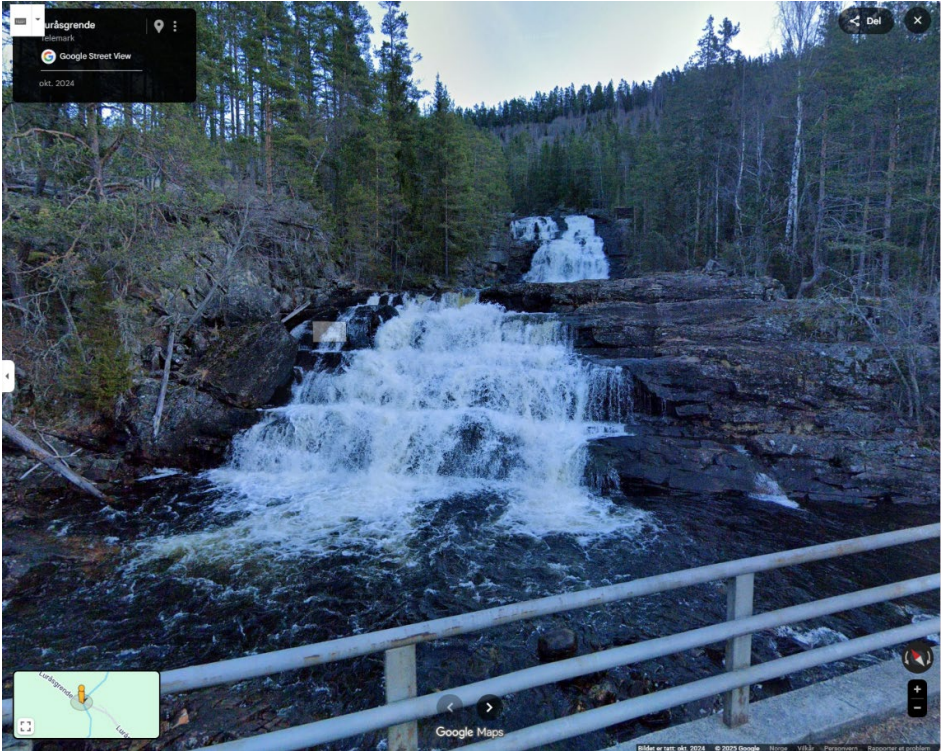
- Finner % av middelvannføring for vannmerke 16.128 Austbygdåi
- Benytter samme % av middelvannføring for bildepunkter

Her ligger nedbørfeltet til kraftverket i nedbørfeltet til vannmerket, og det vurderes at beregnede vannføringer stemmer godt.

Dato, kl.	Sted, Lureelva	Vannføring, l/s
13.03.2024, Kl 11:52	Punkt ● 	Vannføring beregnet til 235 l/s
13.03.2024, Kl. 11:01	Punkt ● 	Vannføring beregnet til 246 l/s

Dato, kl.	Lureelva	Vannføring, l/s
18.05.2025, Kl. 11:33	Punkt ● 	Vannføring beregnet til 1280 l/s
18.05.2025, Kl. 12:56	Punkt ● 	Vannføring beregnet til 1344 l/s

Dato, kl.	Lureelva	
19.05.2025, Kl. 12:45	Punkt ● 	Vannføring beregnet til 1137 l/s
19.05.2025, kl. 13:46	Punkt ● 	Vannføring beregnet til 1194 l/s

Dato, kl.	Lureelva	
25.11.2025, Kl. 10:28	Punkt 	Vannføring beregnet til 623 l/s

Dato, kl.	Lureelva	
14.12.2025, Kl. 14:52	Punkt ● 	Vannføring beregnet til 692 l/s
14.12.2025, kl. 14:39	Punkt ● 	Vannføring beregnet til 726 l/s

10.05 Dokumentasjon på nettkapasitet

Uforpliktende kostnadsestimat



TINFOS AS
O H Holtas gate 32
3678 NOTODDEN

Innmeldt kapasitetsøkning: 990 kW

Kostnadsestimat gjeldende forespørsel om nettilknytning

Dette er et uforpliktet kostnadsestimat som er basert på egne kalkyler og REN kostnadskatalog. Ønskes videre saksbehandling som generer et forpliktende tilbud vil også saksbehandling bli kostnadsberegnet og medtatt i tilbudet. Vi vil da gå ut med en forespørsel til entreprenører og behandlingstiden vil kunne variere avhengig av prosjektets størrelse og kompleksitet.

Estimerte kostnader for nettilknytning er kr 3 405 000

Etterberegning av anleggsbidraget

Nettselskapet skal etterberegne anleggsbidraget etter at nettanlegget er ferdigstilt på grunnlag av faktisk påløpte kostnader. Nettselskapet skal fakturere kunden differensen når innbetalt anleggsbidrag er lavere enn etterberegnet anleggsbidrag, men maksimalt 15 prosent utover estimert anleggsbidrag. Begrensningen gjelder ikke dersom kostnadsoverskridelsen skyldes forhold på kundens side. Nettselskapet skal betale tilbake til kunden differansen mellom estimert og etterberegnet anleggsbidrag når innbetalt anleggsbidrag er høyere enn etterberegnet anleggsbidrag.

Merk!

Dette uforpliktende estimatet danner ikke grunnlag for regelen om etterberegning 15% overskridelse. Dersom kunden ønsker et grunnlag for investeringsbeslutning, må det etterspørres et forpliktende estimat. Det informeres da om at Nettselskapet plikter å ta betalt for utredninger knyttet til detaljert kostnadsestimat.

Dersom andre kunder blir tilknyttet nettanlegget eller får økt kapasitet innen ti år, skal nettselskapet betale tilbake den delen av anleggsbidraget som overstiger kundens forholdsmessige andel av kostnadsgrunnlaget.

Beregningen er utført av STANNUM AS ved Mats Grimsrud Flatin.

Generell informasjon

Informasjon vedrørende anleggsbidrag

Nettselskapet skal etter § 16-1 i forskrift av 11. mars 1999 nr 302 om økonomisk og teknisk rapportering, inntektsramme for nettvirksomheten og tariffer (forskrift om kontroll av nettvirksomhet) fastsette et anleggsbidrag for å dekke anleggskostnadene ved nye nettilknytninger, økt kapasitet eller bedre kvalitet til eksisterende kunder. Det skal inngås skriftlig avtale mellom utbygger og Nettselskapet om anleggsbidrag før prosjektering blir startet. Avtalen utarbeides av Nettselskapet.

Anleggsbidrag er et engangsbeløp nettselskapet krever inn fra nye, eller eksisterende kunder med økt effektbehov eller kvalitet, for å dekke hele eller deler av kostnaden ved tilknytningen. Anleggsbidragets hensikt er å synliggjøre kostnadene ved en ny tilknytning eller forsterking, samt å fordele nettselskapets investeringskostnader på en rimelig måte mellom utløsende kunde og øvrige kunder. Mer informasjon om anleggsbidrag finnes på: <https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/regulering/nettvirksomhet/anleggsbidrag/beregning-av-anleggsbidrag/>

Anleggsbidrag er et engangsbeløp nettselskapet skal kreve av kunder som utløser nye nettilknytninger eller forsterkninger i eksisterende nett, og kunden dekker inntil 100% av nødvendige anleggskostnadene. Hvor stor andel kunden skal dekke avhenger av kundens effektbehov, og om det er eller vil bli andre kunder som er tilknyttet anlegget.

Ved uenighet om anleggsbidraget kan saken bringes inn for Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE/RME). Mer info finnes på: <https://www.nve.no/reguleringsmyndigheten/kunde/klage/klage-paa-nettselskap-eller-kraftleverandoer/anleggsbidrag>

Vurdering av om tilknytningen er driftsmessig forsvarlig

For å kunne vurdere om ditt prosjekt er driftsmessig forsvarlig å knytte til eksisterende nett ber vi om at effektbudsjett fylles ut og returneres til Nettselskapet. Ved henvendelser om tilknytning av 5 MW og oppover, må det avklares om overliggende nett har nødvendig kapasitet. Da må søknad om nettkapasitet fylles ut og sendes inn.

Uforpliktende kostnadsestimat

Prosjektingeniør vil på bakgrunn av mottatt informasjon utarbeide et uforpliktende kostnadsestimat for prosjektet. Estimaten er ikke bindende.

Nettselskapet utarbeider et kostnadsestimat for hva arbeidet vil koste, men det er de faktiske kostnader som til slutt avgjør totalbeløpet.

Forpliktende kostnadsestimat og avtale om anleggsbidrag

Når løsning er valgt vil Nettselskapet utføre detaljprosjektering og lage en Avtale om anleggsbidrag. Nettselskapet lager et forpliktende estimat om anleggsbidrag, men det er faktiske

kostnader som vil legges til grunn i en etterberegning begrenset oppad til 15% utover estimert anleggsbidrag. Ved kundeinitierte endringer vil disse kostnadene holdes utenfor de nevnte 15%. Skulle kostnadene med prosjektet være lavere enn akseptert estimat vil dette bli kreditert kunde.

Når avtalen er signert vil Nettselskapet kunne bestille nødvendig materiell og personell til prosjektet. Dersom estimert anleggsbidrag ikke aksepteres og dette fører til at prosjektet skrinlegges vil Nettselskapet kunne fakturere påløpte kostnader under detaljprosjekteringen. Det vil også bli opprettet en Avtale om nettutbygging i de tilfeller Nettselskapet finner dette nødvendig.

Nettselskapet skal på forespørsel fra kunde gi innsyn i fullstendig kostnadsgrunnlag uten ugrunnet opphold.

Nettselskapets prosjekterings- og byggeperiode vil variere avhengig av størrelse og kompleksitet på forespurt tilknytning. Endelig tid informeres/avtales i hvert enkelt tilfelle og vil blant annet være avhengig av bestillingstid på materiell, tillatelser, avtaleinngåelser og eventuelle konsesjonssøknader i spesielle tilfeller.

10.06 Avtale med områdekonsesjonær

Rjukan 16.12.25

Lure Kraft AS – tilknytning

Stannum AS viser til søknad om nettilknytning av Lure Kraft AS.

Lure Kraft AS, org. nr. 827 713 112, har i sin søknad, søkt om tilknytning/ innmating av 990 kW ved 22 kV.

Kontaktperson Lure Kraft AS:
Nicolette Moldovan, Mobil: +47 459 05 772
E-post: nicoleta.moldovan@tinfos.no
www.tinfos.no

Stannum AS, bekrefter at vi har til intensjon om å inngå avtale om tilknytning av maksimalt 990 kW, ved 22 kV driftsspenning, til Lure Kraft AS. Innmatingen vil skje i vårt 22 kV distribusjonsnett.

Stannum har gjennomført utredning av de tekniske forholdene og bekrefter at tilkoblingen er driftsmessig forsvarlig iht. utredningsrapport fra Norpec AS.

Stannum AS vil eie 22 kV kabler fra tilknytningspunkt i vårt distribusjonsnett og frem til kraftstasjonen. Grensesnitt vil være på tilkoblingspunktet på bryter i kraftstasjonen.

Tilkoblingen vil genere anleggsbidrag iht. gjeldende regelverk.

Stannum AS har oversendt et uforpliktende kostnadsestimat til kunde.

Charles Wilhelmsen



Daglig leder

Stannum AS