

Søknad om vurdering av konsesjonsplikt
etter vannressurslovens § 18
for uttak av vann fra Trysilelva
i Trysil kommune i Innlandet fylke



Trysilfisk AS
2427 Plassen

Desember 2020

NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo
nve@nve.no

Trysil, 16. desember 2020.

Søknad om vurdering av konsesjonsplikt etter vannressurslovens § 18 for uttak av vann fra Trysilelva i Trysil kommune i Innlandet fylke

Trysilfisk AS søker om konsesjonspliktavurdering av planlagt uttak av vann fra Trysilelva (vassdragsnr. 311.B32) i Innbygda i Trysil kommune i Innlandet fylke.

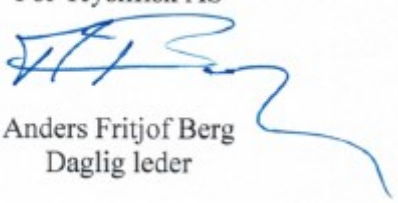
Det planlegges å etablere et resirkuleringsanlegg for årlig produksjon av inntil 3.000 tonn aure og røye i et regulert område langs østsiden av Trysilelva

Det er beregnet et spede vannsbehov for et fullt utbygd anlegg på 300 l vann/min for hvert kg fôr som benyttes, hvilket tilsier at vannuttaket blir omtrent 1,8 m³/min i gjennomsnitt (tilsvarende ca. 30 l/s.).

Inntak vil bli etablert like oppstrøms anlegget, og uttaket vil utgjøre 0,5 ‰ av middel vannføringen på stedet og 2 ‰ av alminnelig lavvannføring i Trysilelva. Etter rensing vil vannet bli ført tilbake til vassdraget og sluppet ut nedstrøms anlegget.

Vedlagt er en vurdering av virkning for naturmiljø og samfunnsinteresser.

For Trysilfisk AS



Anders Fritjof Berg
Daglig leder

Mobil: 992 81 707
E-post: anders.berg@ikon Norge.no

Trysilfisk AS, Skjærbergsvegen 714, 2427 Plassen

Sammendrag

Trysilfisk AS søker om konsesjonspliktavurdering av planlagt uttak av vann fra Trysilelva (vassdragsnr. 311.B32) i Innbygda i Trysil kommune i Innlandet fylke. Det planlegges et resirkuleringsanlegg for årlig produksjon av inntil 3.000 tonn aure og røye i et regulert område langs østsiden av Trysilelva. Det er beregnet et spede vannsbehov for et fullt utbygd anlegg på 300 l vann/min for hvert kg fôr som benyttes, hvilket tilsier at vannuttaket blir omtrent 1,8 m³/min i gjennomsnitt (tilsvarende ca. 30 l/s.).

Inntak vil bli etablert like oppstrøms anlegget, og uttaket vil utgjøre 0,5 ‰ av middelvannføringen på stedet og 2 ‰ av alminnelig lavvannføring i Trysilelva. Etter rensing vil vannet bli ført tilbake til vassdraget og sluppet ut nedstrøms anlegget. Tiltaket er vurdert ikke å være i konflikt med verneintensjonen da Trysilvassdraget allerede i 1973 ble varig vernet mot kraftutbygging.

Konsekvenser for naturmiljø, naturressurser og samfunnsinteresser er vurdert, og samlet sett vil det omsøkte vannuttaket og de enkle tekniske installasjonene ha ubetydelige konsekvenser for de aller fleste vurderte fagområder / interesser, også verneinteresser. Med en middels positiv virkning for øvrige samfunnsinteresser i form av lokal sysselsetting, blir samlet vurdering en liten positiv konsekvens.

Tema	Verdi			Virkning					Konsekvens
	Liten	Middels	Stor	Stor neg.	Middels	Liten / ingen	Middels	Stor pos.	
Verneinteresser	----- -----	▲		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Landskap	----- -----	▲		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Inngrepsfrie omr.	▲	----- -----		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Biomangfold	▲	----- -----		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Fisk og ferskvann	----- -----	▲		----- ----- -----	▲				Liten positiv (+)
Rødlistearter	▲	----- -----		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Kulturminner	▲	----- -----		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Vannkvalitet og vannforsyning	▲	----- -----		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Landbruk	▲	----- -----		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Friluftsliv	----- -----	▲		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Samiske interesser	▲	----- -----		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Reindriftsinteresser	▲	----- -----		----- ----- -----	▲				Ubetydelig (0)
Øvrige samfunnsinteresser				----- ----- -----			▲		Positiv (+)
Samlet vurdering				----- ----- -----			▲		Positiv (+)

Søker anser dette uttaket av vann så lite at det ikke berører alminnelig lavvannføring, og dermed egentlig ikke behøver være gjenstand for behandling etter vannressursloven. Søknaden er utarbeidet i samarbeid med Rådgivende Biologer AS.

INNHALDSFORTEGNELSE

1 Innledning.....	5
1.1 Søker Trysilfisk AS	5
1.2 Søkens kontaktperson	5
1.3 Søkens formelle adresse	5
1.4 Begrunnelse for tiltaket	5
1.5 Geografisk passering av tiltaket	5
1.6 Beskrivelse av området	7
1.7 Sammenligning med øvrige nedbørfelt/nærliggende vassdrag	7
2 Beskrivelse av tiltaket	8
2.1 Hoveddata Trysilvassdraget	8
2.2 Teknisk plan for det omsøkte tiltaket	8
2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket.....	9
2.4 Arealbruk og eiendomsforhold.....	10
2.5 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer.....	11
2.6 Alternative utbyggingsløsninger	11
3 Virkninger for miljø, naturressurser og samfunn	12
3.1 Tiltaks og influensområde	12
3.2 Vassdragsbeskrivelse.....	12
3.3 Hydrologi.....	12
3.4 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima.....	14
3.5 Grunnvann, flom og erosjon.....	15
3.6 Verneinteresser.....	15
3.7 Inngrepsfrie naturområder (INON)	17
3.8 Konsekvenser for rødlistearter	17
3.9 Konsekvenser for terrestrisk biologisk mangfold.....	17
3.10 Konsekvenser for fisk og ferskvannsbiologi	17
3.11 Landskap	18
3.12 Kulturminner	19
3.13 Risiko for ras, flom og erosjon.....	19
3.14 Landbruk	19
3.15 Bergarter løsmasser og malmer	19
3.16 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser	20
3.17 Andre brukerinteresser	20
3.18 Samiske eller reindriftsinteresser	20
3.19 Samfunnsmessige virkninger.....	20
3.20 Konsekvenser for brudd på trykkrør.....	20
3.20 Samlet vurdering	21
4 Avbøtende tiltak	22
4.1 Minstevannføring	22
5 Behov for nye undersøkelser.....	22
7 Referanser.....	23

1 INNLEDNING

1.1 Søker Trysilfisk AS

Trysilfisk AS er nyetablert og registrert i Brønnøysundregistrene i juli 2020. Selskapet planlegger å søke konsesjon for matfiskproduksjon av røye og aure i et landbasert resirkuleringsanlegg i Trysil.

1.2 Søkernes kontaktperson

Navn: Anders Fritjof Berg

Mobil: 992 81 707

E-post: anders.berg@ikon norge.no

1.3 Søkernes formelle adresse

Trysilfisk AS

Adresse: Skjærbergsvegen 714, 2427 Plassen

5420 Rubbestadneset

Organisasjonsnummer 925 294 055

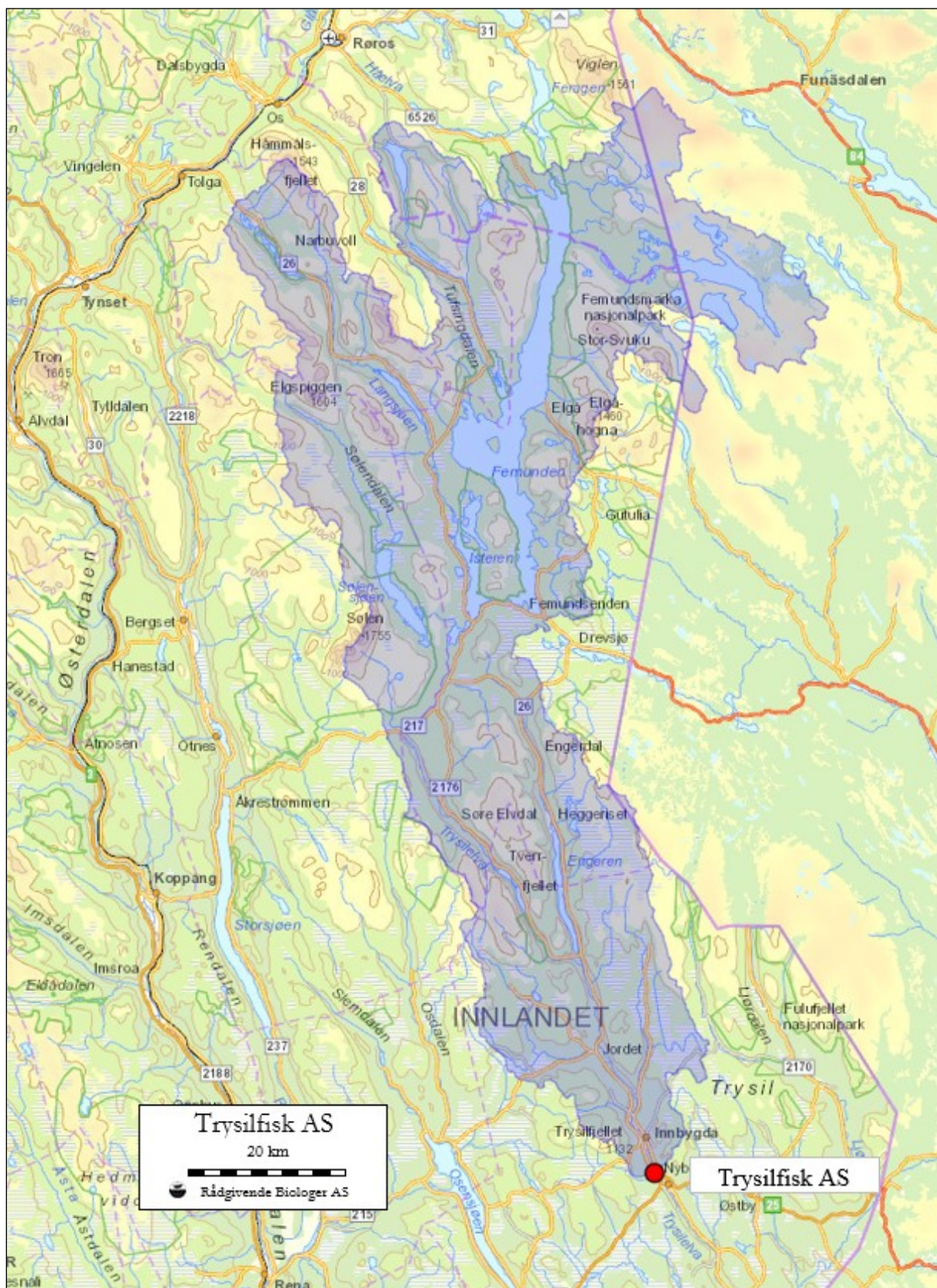
1.4 Begrunnelse for tiltaket

Trysilfisk AS har tilgjengelig areal for planlagt anlegg, og ser store muligheter for å kunne produsere matfisk av aure (*Salmo trutta*) eller røya (*Salvelinus alpinus*), enten som porsjonsfisk eller som filet og større fisk for eksempel til røyking eller graving. Vannressursen i Trysilelva ansees for god til formålet.

1.5 Geografisk passering av tiltaket

Trysilfisk AS planlegger å etablere et resirkuleringsanlegg for årlig produksjon av inntil 3.000 tonn røye og aure i Innbygda i Trysil i Innlandet fylke. Arealet ligger langs med østsiden av Trysilelva, og områdene rundt er detaljregulert til «Trysil Superpark» i 2014. Deler av området er regulert til fornøylespark og deler til næringsbebyggelse. Trysilfisk AS er i dialog med Trysil kommune for å dispensere fra gjeldende plan til aktuelt formål.

Området ligger på østsiden av Trysilelva, omtrent 3 km sør for Trysil sentrum (**figur 1**).



Figur 1. Nedbørfelt til Trysilelva oppstrøms planlagt oppdrettsanlegg i Innbygda i Trysil.

1.6 Beskrivelse av området

Trysil-elva har et naturlig nedbørfelt på 4.390 km² ved planlagt anlegg i Innbygda. Nedbørfeltet strekker seg nordover langs svenskegrensen og stedvis også litt innover i Sverige. Femunden er største innsjøen oppi feltet (**figur 1**), den er Norges største uregulerte innsjø og er den eneste større innsjøen i Sør-Norge hvor nedbørfeltet bare i liten grad er påvirket av tekniske inngrep.

Trysilvassdragets betydning for friluftsliv og rekreasjon er knyttet til fotturer, jakt og sportsfiske, og kanopadling. Både i Femunden og Isteren finnes østlig innvandrede fiskearter som harr, sik, gjedde, lake og abbor i tillegg til ørret og røye.

Foruten Trysilvassdragets naturfaglige forhold og betydning for friluftsliv, la Stortinget ved vernet i 1973 stor vekt på å bevare et typeområde med så lite påvirkning av tekniske inngrep at man med rimelighet kan betrakte det som referanseområde. Femundsmarka nasjonalpark og landskapsvernområde ligger nordøst i feltet.

1.7 Sammenligning med øvrige nedbørfelt/nærliggende vassdrag

Det er ikke foretatt noen videre sammenligning med nærliggende vassdrag, og NVEs målestasjon ved Nybergsund ligger i vassdraget. Planlagte vannuttak er dessuten så marginalt, at de ikke er ansett behov for å sammenligne med andre vassdrag.

2 BESKRIVELSE AV TILTAKET

2.1 Hoveddata Trysilvassdraget

Tabell 1. Hoved data for hydrologiske beregninger Trysilvassdraget ved planlagt inntak til Trysilfisk AS.

TILSIG	Enhet	Verdi
Nedbørfelt	km ²	4.390
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	2.132
Spesifikk avrenning	l/s/km ²	15,4
Middelvannføring	m ³ /s	67,6
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	14,5

Trysilfisk AS planlagt anlegg	Enhet	Verdi
Omsøkt maksimalt uttak	m ³ /s / m ³ /min	0,1 / 6
Omsøkt gjennomsnittlig uttak	m ³ /s / m ³ /min	0,03 / 1,8
Minstevannføring	m ³ /s / m ³ /min	0
Inntak	moh.	352
Avløp	moh.	351
Lengde på berørt elvestrekning	km	0,5
Antall vannledninger	stk.	1
Lengde på vannledning	m	350
Vannledning, diameter	mm	200

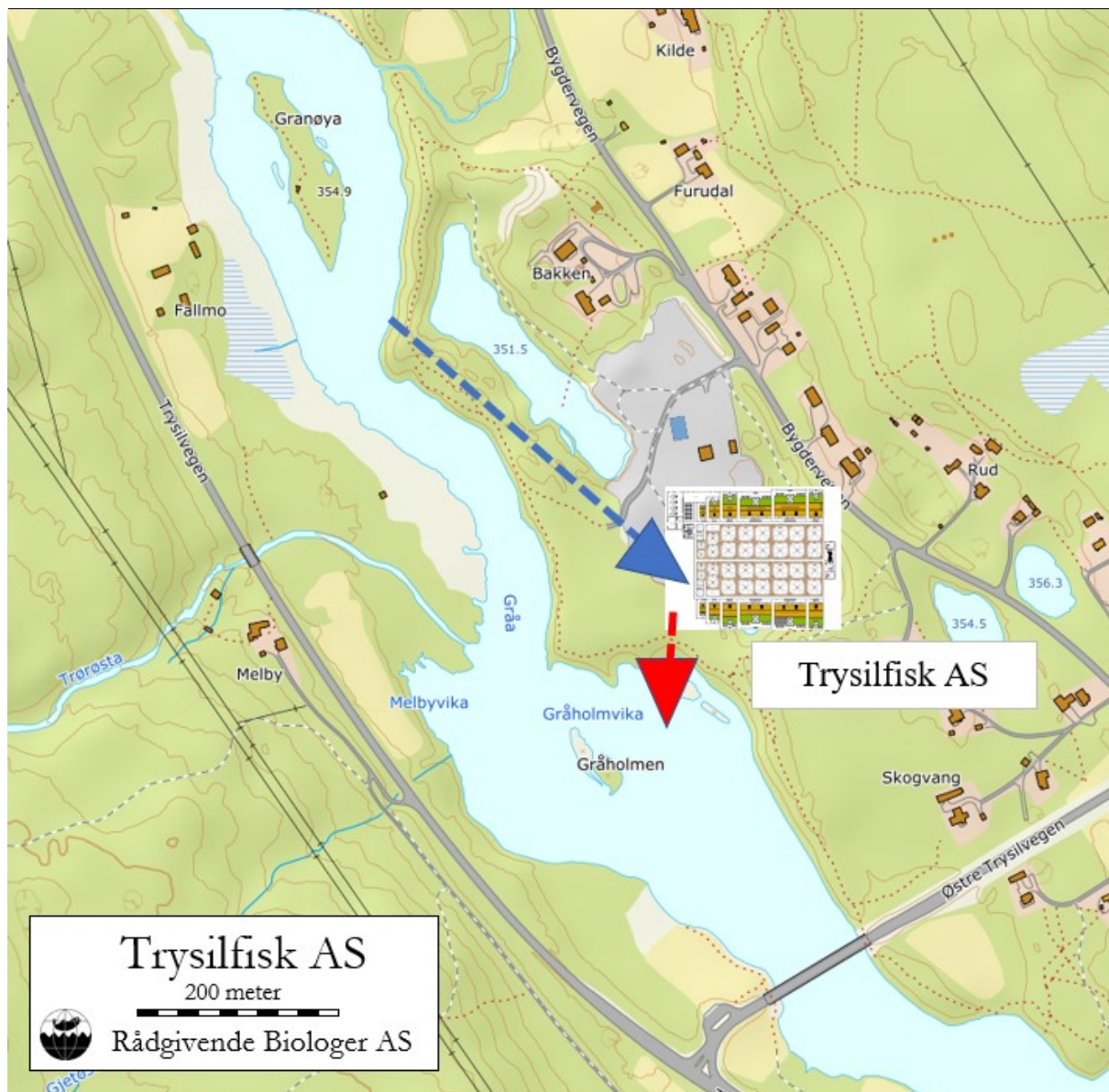
2.2 Teknisk plan for det omsøkte tiltaket

Det planlegges et elveinntak like oppom anleggsområdet, der fine rister vil hindre inntak av fisk fra elven. Inntaket plasseres i elvekanten med tversgående kanal inn, på linje med vanlige elveinntak for kraftverk, slik at en unngår at det tettes til av driv i elven. Inntak blir dykket slik at en verken suger inn luft eller får problem ved islegging i elven. Utslipp blir plassert nedstrøms anlegget på 1-2 meters dyp (**figur 2**).

Tekniske detaljer rundt utforming av inntak og avløp vil bli avklart med NVE lokalt før det etableres dersom uttaket vurderes konsesjonspliktig. Dersom uttaket vurderes ikke å trenge konsesjon etter vannressurslovens §8, vil detaljer for inntak og avløp inngå som del av byggesøknad etter plan- og bygningsloven.

I det planlagte resirkuleringsanlegget (**figur 3**) blir det både klekkeri, påvekstavdelinger og stamfiskavdeling. Det er i beregningene tatt utgangspunkt i at spedevannsbehovet for et slikt fullt utbygd anlegg vil være på 300 l vann/min for hvert kg fôr som benyttes, hvilket tilsier at samlet gjennomsnittlig vannuttak blir omtrent 1,8 m³/min, tilsvarende ca. 30 l/s. Ved full produksjon blir dette også jevnt over vanlig uttak, men det er søkt om et maksimalt uttak på inntil 100 l/s for oppfylling av kar etc. i perioder etter tømning og desinfeksjon av avdelinger.

Renset utslipp fra anlegget planlegges ført tilbake til vassdraget like nedstrøms (**figur 2**). Det er ikke planlagt nye veier til området. Det er ikke behov for massedeponi eller annen lagring av løsmasser.



Figur 2. Trysilfisk med planlagt plassering langs østsiden av Trysilelva i Innbygda. Inntaksledning er vist med blå pil, mens avløpsledning med rød på. Berørt elvestrekning er ca. 500 meter

2.3 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Planlagt anlegg vil bidra til produksjon av et nisjeprodukt, som åpner opp muligheter for ikke bare kystkommuner. Matfiskproduksjon av stedege fiskearter har vist seg spennende, og det er etablert flere anlegg for produksjon av matfisk aure og røye i Sør og Øst Norge de siste årene. Et slikt anlegg vil gi mer enn 10 faste arbeidsplasser lokalt i driftsfase, og ikke minst også i etableringsfasen.

Ulemper

Det er ingen øvrige interesser, verken naturverdier, naturressurser eller samfunnsinteresser, som blir berørt av de foreliggende planene.

2.4 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Anlegget vil bli plassert i et allerede regulert område, der Trysil kommune er i gang med vurdering av endring av området fra industriformål til akvakulturformål. Anlegget i seg selv blir på omtrent 125 x 150 m² (**figur 3**), og i tillegg kommer arealet for nedgraving av inntaksledning langs elven på omtrent 350 meters lengde med tillegg for inntaksanordning i elvekanten.



Figur 3. Planlagt resirkuleringsanlegg vil bestå av flere avdelinger, med hver sine renseanlegg og resirkuleringsenheter (her oransje og grønne, bestående av både mekaniske filtre og biofiltre). Anlegget vil bli omtrent 125 x 150 m stort, med tillegg for parkeringsplass og trase for inntaksledning og avøpsledning.

Det er ikke planlagt nye **veier** til området. Eksisterende avkjørsel fra Bygderveien vil bli benyttet.

Det vil ikke bli tatt ut masser, verken sprengstein eller løsmasser. Det er således ikke behov for verken midlertidige eller permanente **massedeponi**.

2.5 Forholdet til offentlige planer og nasjonale føringer

Kommuneplan

I kommuneplan for Trysil framgår det at det er et mål at nye utbyggingstiltak skal holde en avstand på minimum 100 meter fra elva, målt ved gjennomsnittlig flomvannstand. Innenfor 100-meterssonen kan de elvenære områdene tilrettelegges for gående/syklende ved f.eks. bygging av et turveisystem langs elva, og at en ellers bevarer naturlig vegetasjon for å sikre at områdenes landskapskvaliteter forblir intakte.

Det aktuelle området inngår imidlertid i allerede detaljregulert område «Trysil Superpark» i gjeldende reguleringsplan fra 2014. Deler av området er regulert til fornøylespark og deler til næringsbebyggelse. Trysilfisk AS er i dialog med Trysil kommune for å utnytte næringsområde og dispensere fra gjeldende plan til aktuelt formål.

Verneplan for vassdrag

Trysilvassdraget er vernet i Verneplan for vassdrag fra 1973.

Nasjonale laksevassdrag

Trysilvassdraget er ikke et Nasjonalt laksevassdrag.

Ev. andre planer eller beskyttede områder

Deler av Trysilvassdraget er omfattet av en rekke andre vernetiltak. Ingen av de omfatter gjeldende del av Trysilvassdraget som denne søknaden omfatter. Dette er spesifikt gjennomgått seinere i søknaden.

Inngrepsfrie naturområder (INON)

Det omsøkte tiltaket ligger i inngrepsnære områder, mindre enn 1 km fra eksisterende inngrep.

2.6 Alternative utbyggingsløsninger

Ikke aktuelt med alternativer for dette planlagte anlegget.

3 VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESSURSER OG SAMFUNN

3.1 Tiltaks og influensområde

Tiltaksområdet består av alle områder som blir direkte fysisk påvirket ved gjennomføring av det planlagte tiltaket og tilhørende virksomhet (jf. § 3 i vannressursloven), mens *influensområdet* også omfatter de tilstøtende områder der tiltaket vil kunne ha direkte og indirekte effekter.

Tiltaksområdet inkluderer i første rekke der anlegget og vannledning skal plasseres (figur 2), som ligger i regulert område.

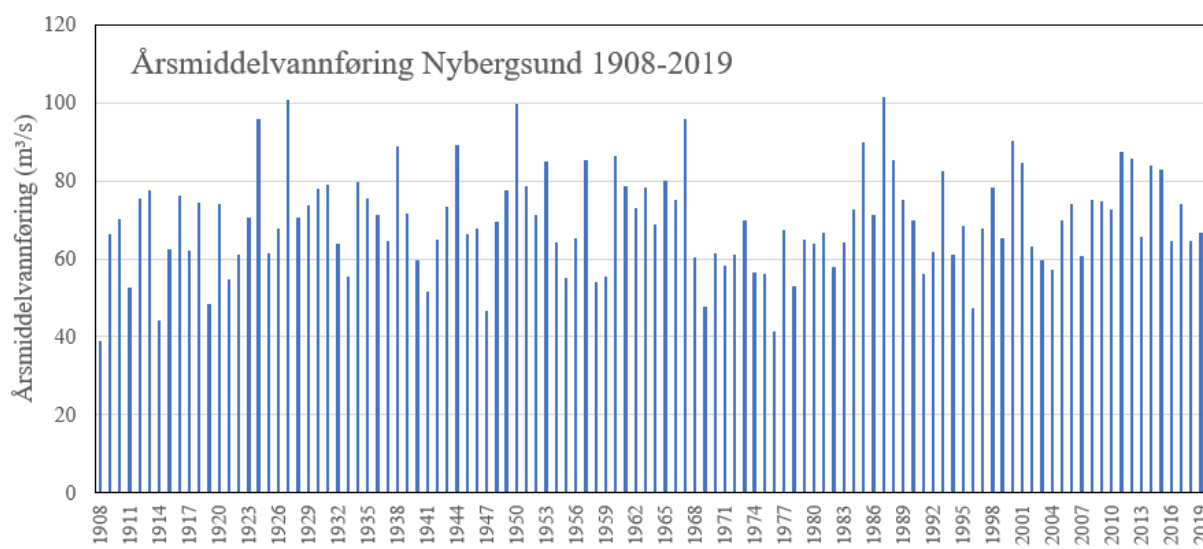
Influensområdet omfatter også de områder som påvirkes av tiltaket, som strandsonen ved planlagt inntak og den 500 meter lange elvestrekningen mellom inntak og avløp.

3.2 Vassdragsbeskrivelse

Trysilelva er stilleflytende med svært lite fall på strekningen langs planlagt anlegg i Innbygda. Ved vern av vassdraget i 1973, la Stortinget stor vekt på å bevare et typeområde med så lite påvirkning av tekniske inngrep at man med rimelighet kan betrakte det som referanseområde. Dette gjelder i hovedsak de øvre områdene av vassdraget knyttet til Femundsmarka nasjonalpark og landskapsvernområde nordøst i feltet.

3.3 Hydrologi

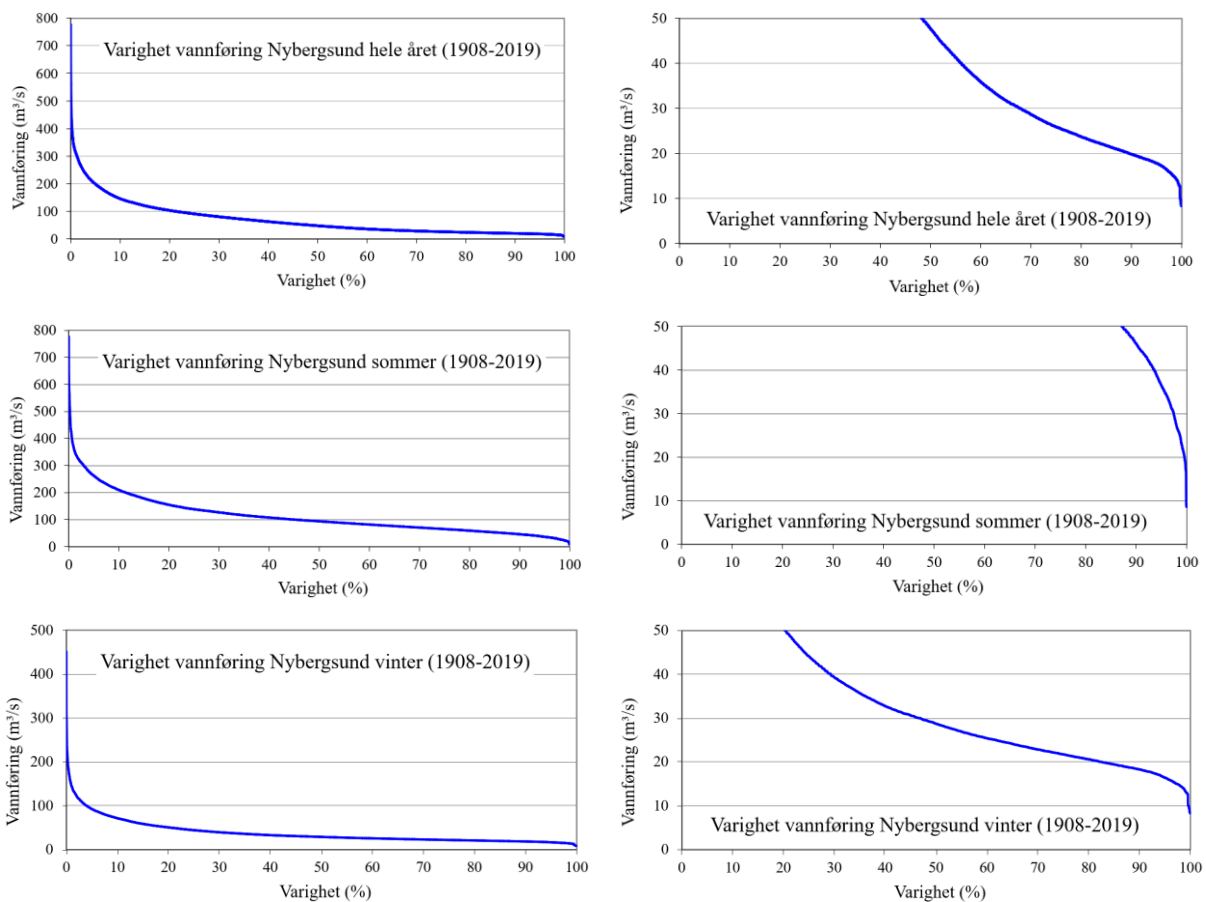
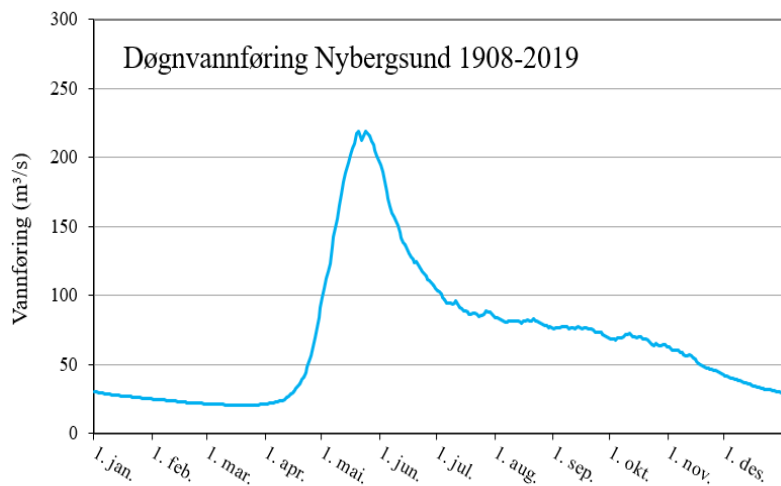
Trysilelva har et naturlig felt på 4.390 km² ved NVEs målestasjon Nybergsund, som er benyttet til de her utførte hydrologiske betraktninger. Med en spesifikk avrenning på 15,4 l/s/km² for hele det store feltet, gir det en middelvannføring på 67,61 m³/s i Innbygda (alle tall fra www.NVE.no). Målt årsmiddelvannføring i Trysilelva ved Nybergsund fra 1908-2019 er i gjennomsnitt på 69,7 m³/s og vist for alle årene i **figur 4**.



Figur 4. Årsmiddelvannføring i Trysilelva ved NVEs målestasjon i Nybergsund 1908 til 2019.

Vannføringen gjennom året varierer mye, og er typisk for et høytliggende innlands-vassdrag med kald vinter, flom ved snøsmeltingen i mai og juni og sjelden flom om høsten (**figur 5**).

Figur 5. Middeldøgnvannføring gjennom året i Trysilelva ved Nybergsund 1908 til 2019.



Figur 6. Varighetskurver for døgnmiddelvannføring gjennom i Trysilelva ved Nybergsund for perioden 1908 til 2019. Hele året **øverst** ($n=40.661$ målinger), for sommeren fra 1. mai til 30. september i **midten** ($n=17.010$ målinger) og for vinteren fra 1. oktober til 30. april **nederst** ($n=23.651$ målinger). Figurene til **venstre** viser hele varighetskurven til og med høyeste observerte vannføring på $777 \text{ m}^3/\text{s}$, mens figurene til **høyre** viser utsnitt for de laveste vannføringene under $50 \text{ m}^3/\text{s}$.

Varighetskurver for observasjonene ved Nybergsund viser at høyeste målte vannføring var 777 m³/s om sommeren, mens om vinteren var høyeste 452 m³/s. Om sommeren er vannføringen over 100 m³/s i 40 % av dagene, men om vinteren er det bare over 100 m³/s i knapt 4 % av dagene (**figur 6**).

Tilsvarende forekommer det heller ikke særlig lave vannføringer på sommeren, med under 25 m³/s i bare 1,3 % av dagene (**figur 6** i midten til høyre). Laveste observerte sommerdøgnvannføring er 8,6 m³/s. På vinteren derimot, er det under 25 m³/s hele 38 % av dagene og lavere enn 15 m³/s er det i 2,8 % av dagene (**figur 6** nederst til høyre). Laveste observerte vinterdøgnvannføring er riktignok 8,3 m³/s, som er veldig likt laveste sommervannføringen.

Magasinkapasitet

Det er ikke planlagt med noe magasin i tilknytning til planlagte uttak av vann.

Alminnelig lavvannføring

Alminnelig lavvannføring i Trysil elven ved Nybergsund er på 14,5 m³/s (fra www.NVE.no).

Konsekvenser for hydrologi

Planlagt uttak av vann fra Trysil elva utgjør 0,5 ‰ av middelvannføringen på stedet og 2 ‰ av alminnelig lavvannføring i Trysil elva der. Det er ikke utarbeidet figurer med vannføringer «før» og «etter» planlagt uttak på den 500 meter lange strekningen, fordi det ikke ville være forskjell på disse kurvene, verken for «tørre år» eller andre år.

Planlagt normaluttak av vann fra Trysil elva til full produksjon vil utgjøre 0,5 ‰ av middelvannføringen på stedet og 2 ‰ av alminnelig lavvannføring i Trysil elva. Laveste observerte vannføring på sommer og på vinter ved Nybergsund er på vel 8 m³/s, mens normalt planlagt uttak av vann til sammenligning er på 0,03 m³/s med høyeste uttak i korte perioder på 0,1 m³/s. Normalt uttak utgjør da kun 3,7 ‰ av laveste observerte vintervannføring gjennom de 23.651 døgnene mellom 1. oktober og 30. april i årene 1908 til 2019.

Et slikt uttak vil ikke være målbart, verken for våre måleinstrumenter, mennesker som ferdes langsmed eller i elven, og heller ikke for noen organismer som bor i eller ved elven.

3.4 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

Det ventes ikke endringer i vanntemperatur på strekningen mellom inntak og avløp siden vannuttaket er så marginalt også på vinteren. Avløpsvannet fra anlegget vil kunne ha en noe høyere temperatur enn inntaksvannet og elvens naturlige temperatur på vinteren. Dette planlegges sluppet ut på kanskje 2 meters dyp for at det ikke skal medføre problem med islegging vinterstid.

Planlagt uttak av vann vil ikke medføre noen endring i vannstand i det aktuelle området, ei heller knyttet til forholdene isgang eller kjøving av is ved isgang. Det ventes heller noen økt risiko for frostrøyk på strekningen nedenfor avløpet.

- *Tiltaket vurderes å ikke ha virkning for vanntemperatur*
- *Konsekvensen blir dermed ubetydelig (0)*

3.5 Grunnvann, flom og erosjon

Det omsøkte tiltaket medfører ventelig ikke noen endring i grunnvannssituasjonen, flomforholdene eller erosjon i vassdraget, siden vannstanden i den 50 meter lange elvestrekningen mellom inntak og avløp er en del av et større sakteflytende område med lite fall. Uttaket er også så marginalt at det ikke vil berøre vannføringen i elven på strekningen.

- ***Tiltaket vurderes å ikke ha virkning for grunnvann, flomforhold eller erosjon***
- ***Konsekvensen blir dermed ubetydelig (0)***

3.6 Verneinteresser

Det er knyttet store verneinteresser til Trysilvassdraget, og vassdraget ble vernet av Stortinget mot kraftutbygging allerede i 1973.

I innstillingen om vassdrag som bør unntas fra kraftutbygging fra 1971, utarbeidet av industridepartementet og hovedstyret i NVE, er objekt nr. 10: Trysilvassdraget omtalt slik:

Komiteen mener at Femunden og området mellom Femunden og riksgrensen med sin beliggenhet og sine naturforhold tydelig peker seg ut som et område som det må være ønskelig å bevare for friluftsliv – fotturer, jakt, fiske og andre former for rekreasjon, og anbefaler at Femunden og andre vassdrag i Femundsmarka mellom Femunden og riksgrensen blir bevart urørt.

Fisket i Trysilvassdraget er av stor betydning, for de fastboende som kilde til turistinntekter og som viktig matfiske og for de tilreisende som sportsfiske. Vassdraget har et av Sør-Norges rikeste innlandsfiskerier til tross for sterk beskatning.

For naturvitenskapen er det viktig å kunne bevare relativt store områder uforstyrret, men de planter og dyr som lever i området. Femund og Femundsmarka representerer et slikt typeområde, så upåvirket at man med rimelighet kan betrakte dette som referanseområde der det eksisterer en karakteristisk fysisk-kjemisk og biologisk balanse.

Veldig mye av både verneverdi, naturverninteresser, naturvitenskapelige interesser og bruk til fritidsfiske og næringsfiske, gangen fokuserte den gangen på områdene ved Femunden og Femundsmarka oppe i vassdraget. Disse områdene var på den tiden allerede foreslått av Statens Naturvernråd som nasjonalpark på 140 km², og dette ble siden foreslått utvidet til 350 km².

Med den store betydning Femund og Trysilelva har for friluftslivet, landskapsbildet og de naturvitenskapelige interesser, ble det da innstilt på at hele vassdraget burde vernes varig mot kraftutbygging. Dette ble da også utgangspunktet for Stortingets beslutning i 1973:

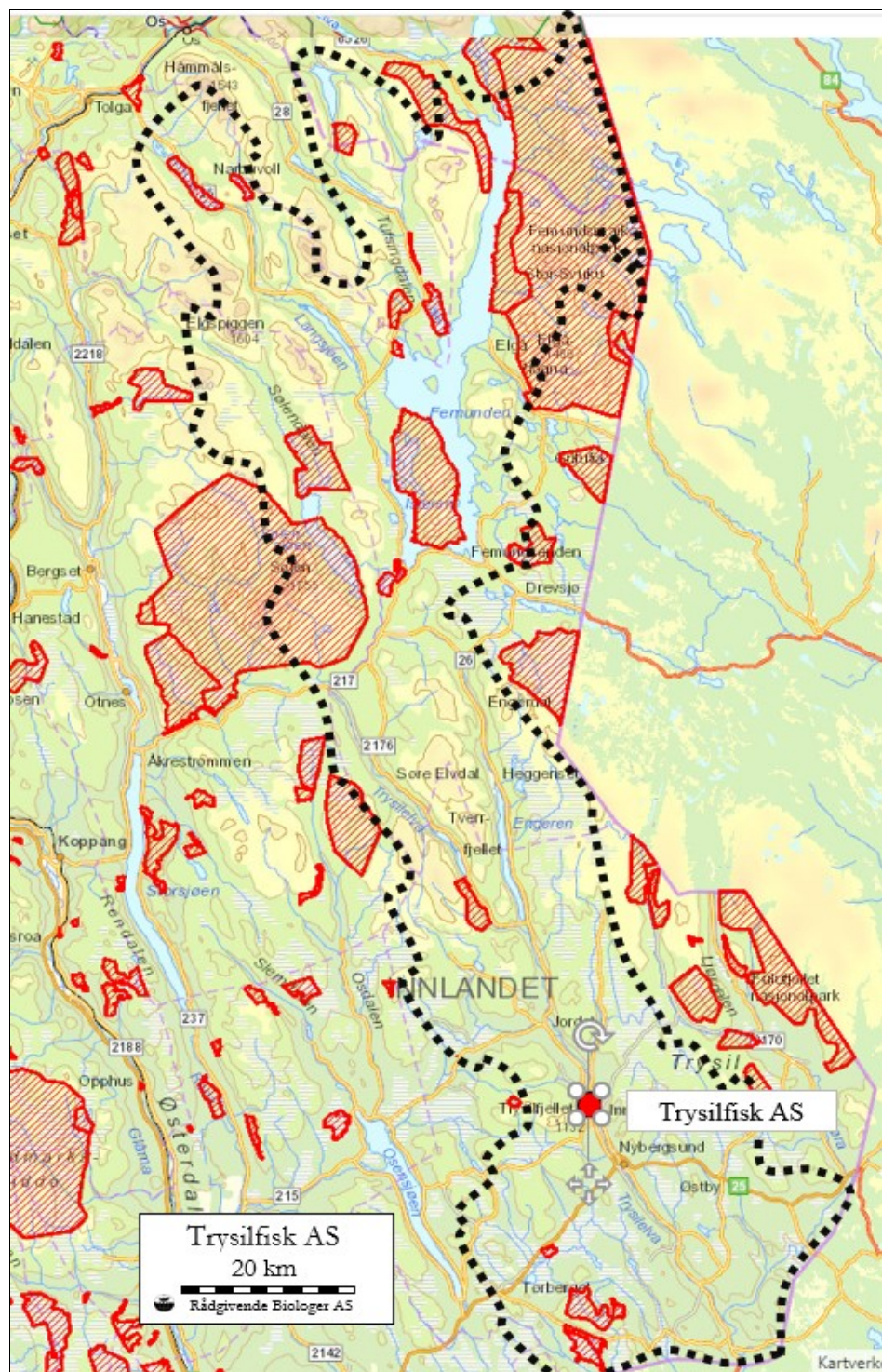
Foruten Trysilvassdragets naturfaglige forhold og betydning for friluftsliv, la Stortinget ved vernet i 1973 stor vekt på å bevare et typeområde med så lite påvirkning av tekniske inngrep at man med rimelighet kan betrakte det som referanseområde. Femundsmarka nasjonalpark og landskapsvernområde ligger nordøst i feltet.

I dag er det i tillegg en rekke større og mindre naturvernområder i vassdragets nedbørfelt (**figur 7**), av alle typer:

- **Nasjonalpark:** Femundsmarka
- **Landskapsvernområde:** Femundslia, Hodalen, Langtjønnå og Sølen
- **Naturresevat:** Bjørkodden, Bjørnberga og Isteren, Flesmanrka, Galtsjøen, Galådalen, Granåsen, Kvernli, Lille Korssjøen, Lille Sølen, Skjeftkjølen, Skorbekklia, Stenmyra, Tufsingdalseskeren, Tufsingdeltaet og Volaberget og Kvemskjølen.

De fleste av disse ligger i de øvre delen av Trysilvassdraget, og det er ikke noen slike naturvernområder i eller ved Trysilvassdraget i aktuell område for vannuttak ved Innlandet (figur 7).

- *Trysilvassdraget har meget store nasjonale verneinteresser*
- *Tiltaket vurderes å ikke ha noen innvirkning på disse forholdene*
- *Konsekvensen blir dermed ubetydelig (0)*



Figur 7. Naturvernområder i rødt samt omriss for verneplan for vassdrag svart stiptet.

3.7 Inngrepsfrie naturområder (INON)

Området ligger i inngrepsnære områder, og det er således ingen inngrepsfrie naturområder i det aktuelle tiltaks- og influensområdet.

- ***Tiltaket vil derfor ikke få noen virkning eller konsekvens (0) for dette temaet.***

3.8 Konsekvenser for rødlistearter

Det er i naturbase oppgitt at det er elvemusling (*Margaritifera margaritifera*) i Trysilelva på den aktuelle strekningen, men Sandaas (2014) opplyser at det ikke er gjort funn av elvemusling her de seinere årene, til tross for detaljert søk. I Artskart ligger det registreringer av ål (*Anguilla anguilla*) fra 1918 gjort av Huitfeldt-Kaas i de ovenforliggende innsjøene Engeren og Femunden, men det er heller ikke for ål gjort nyere observasjoner på den aktuelle strekningen. Nærmeste rødlistearter i nærområdene er hønsehauk (*Accipiter gentilis*) som er nær truet (NT).

Ål har hatt en dramatisk tilbakegang i hele Europa, og en reduksjon på nærmere 99 % i oppvandring av ålelarver i europeiske vassdrag de siste 30 årene gjør det vanskelig å påvise ål i vassdrag der det tidligere var gode bestander. Artsdatabankens artskart har ingen nyere registreringer av ål i denne regionen av landet, eller tilsvarende langt oppe i andre vassdrag i hele Sør-Norge. Det er derfor svært lite sannsynlig at det her er nødvendig å hensynta utvandrende ål ved utforming av inntaket til anlegget.

Nedvandrende ål er sårbare for å vandre eller bli dratt inn i vanninntak til kraftverk. Utvandrende ål svømmer gjerne dypt og følger hovedstrømmen ved bunnen (Thorstad mfl. 2010a).

- ***Trysilelva har potensielt stor verdi som habitat for rødlisteartene elvemusling og ål***
- ***Det er imidlertid ikke forekomster av disse i området i dag***
- ***Planlagte tiltak vil derfor ikke noen negativ virkning for akvatiske rødlistearter***
- ***Konsekvensen blir dermed ubetydelig (0)***

3.9 Konsekvenser for terrestrisk biologisk mangfold

Naturbasen til Miljødirektoratet og i Artsdatabankens artskart er sjekket for det aktuelle området, og det er verken registrert naturtyper etter NiN eller DN-håndbok 13. Landområdene for planlagt anlegg er for øvrig regulert i gjeldende reguleringsplan fra 2014, så dette bør være avklart der. Det er ikke registrert prioriterte arter, truede eller nær truede arter på Norsk rødliste. Nærmeste rødlistearter i nærområdene er hønsehauk (*Accipiter gentilis*) som er nær truet (NT).

- ***Planlagt anlegg skjer på allerede regulert areal uten terrestre naturfaglige verdier.***
- ***Planlagte tiltak vil derfor ikke noen negativ virkning***
- ***Konsekvensen blir dermed ubetydelig (0)***

3.10 Konsekvenser for fisk og ferskvannsbiologi

Innsjøer og elveløp er rødlistede naturtyper etter Lindgaard & Henriksen (2011), begge med status nær truet (NT). Dette medfører at Trysilelven får middels verdi som naturtype. Det er påvist hele 15 arter med fisk i Trysilvassdraget (Eggan & Johnsen 1983).

- **Laksefisker:** Aure, røye, sik, harr og laks (utdødd)
- **Karpefisker:** Mort, ørekyt, sørv og laue
- **Andre:** Elvenioye, gjedde, lake, abbor, steinsmett og ål (utdødd)

Trysilelven er svært stilleflytende med lite fall gjennom Innbygda og Trysil sentrum. Med ikke mer enn få meter fall på 7 km strekning oppstrøms tiltaksområdet, har elven her mer preg av innsjø enn elv. For fiskebestandene på strekningen, vil det planlagte vannuttaket ikke være merkbart, men inntaket må sikres med rist for at ikke fisk skal bli dradd inn. Det er foreslått 10 mm rist under kapittelet «avbøtende tiltak».

Vannmiljødatabasen har en rekke målepunkt for vannkvalitet i Trysilelva, som alle inngår i NIVA sitt Elveovervåkingsprogram på oppdrag fra Miljødirektoratet. Verken vannkvalitet eller påvirkning av denne fra utslippet fra anlegget inngår som vurderingselement i en søknad om vannuttak. Dette vil være aktuelt for Mattilsynet i vurdering av fiskevelferd og Fylkesmannens vurdering av utslippstillatelse. Begge deler er først aktuelt ved forestående søknad om akvakulturskonsesjon.

- ***Planlagt uttak av vann vil ikke ha noen virkning for fisk eller akvatisk naturmangfold***
- ***Konsekvensen blir dermed ubetydelig (0)***

3.11 Landskap

Vurderingen av landskapskvaliteter vil alltid være subjektiv, og dette gjør både verdisetting og vurdering av konsekvenser vanskelig, men for å gjøre det mest mulig «nøytralt», beskrives landskapets egenskaper ved begrepene *mangfold*, *inntryksstyrke* og *helhet*.

Landskapsrommet langs Trysilelven ved aktuelt industriområde er preget av skog og dyrket mark med spredt bebyggelse, med Trysilvegen 10 meter høyere i terrenget på vestsiden og Bygdervegen 5 meter høyere i terrenget på østsiden (**figur 8**). Planlagt tiltak vil bli i området der det nå er tatt ut stein, og vil i liten grad forringe opplevelsen av området. Ferdsel på vassdraget vil oppleve de skogkledde breddene som i dag.

- ***Tiltaket vil ikke ha noen negativ virkning for landskapsopplevelsen***
- ***Konsekvensen blir ubetydelig (0)***



Figur 8. Landskapsrommet ved planlagt anleggsområde er preget av skog og dyrket mark, med Trysilvegen på vestsiden og Bygdervegen på østsiden.

3.12 Kulturminner

Det er ingen kulturminner i det omsøkte området, som allerede er regulert til industriformål.

- *Tiltaket vil ikke ha noen virkning for kulturminner*

3.13 Risiko for ras, flom og erosjon

Elven har lite fall på den berørte strekningen, og elvebreddene er skogkledde (**figur 8**). Planlagt tiltak vil ikke medføre noen endret situasjon verken langs elvebreddene eller på omfang og størrelse av flomvannføringer i Trysilelven.

- *Tiltaket vil ikke ha noen virkning for ras, flom eller erosjon langs vassdraget*

3.14 Landbruk

Det er noe spredt dyrket mark landbruk i området rundt industriområdet. Verken landbruksareal eller produktiv skog vil bli berørt av planlagt tiltak.

- *Tiltaket vil ikke ha noen virkning for landbruk*
- *Konsekvensen blir dermed ubetydelig (0)*

3.15 Bergarter løsmasser og malmer



Figur 9. Mye av grus og sandforekomstene i «Bakken» er allerede utdrevet (Foto: NGU).

Hele elvebredden på østsiden av Trysilelven i det regulerte området er en breelvavsetning. På enkelte partier er det avsatt finstoff over grusen, og denne ressursen er i NGU sin løsmasse-

database oppgitt å ha 4 % sand, 35 % grus og 20 % stein. Forekomsten er registrert i NGUs grusdatabase som område Bakken med nummer 0428-028, med et areal på vel 66.000 m², som med en mektighet på 4 m hadde et samlet volum på 264.400 m³. NGU oppgir at den betydeligste delen av meste allerede er utdrevet.

- *Tiltaket vil ikke ha virkning for utnytting av bergarter, løsmasser eller malmer*
- *Med liten verdi blir konsekvensen ubetydelig (0)*

3.16 Vannkvalitet, vannforsynings- og resipientinteresser

Det er ingen offentlige vannverk i tilknytning til elvestrekningen mellom inntak og avløp fra planlagt anlegg.

3.17 Andre brukerinteresser

Friluftsliv

Trysil kommune arbeider med en områdeplan for Innbygda og Trysil sentrum, som ligger vel 3 km nord for planlagt anleggsområde. Her framgår at Trysilelva har mange viktige kvaliteter og funksjoner, både når det gjelder opplevelse av landskap, rekreasjon- og friluftaktiviteter og næringsrelaterte aktiviteter.

De lange strekningene av Trysilelven ovenfor og nedenfor Innbygda og Trysil sentrum, har svært lite fall, og er velegnet for padling og annen ferdsel på elven. Verken planlagt vannuttak eller tekniske installasjoner ved inntak og avløp vil ha noen virkning for disse forhold. For naturopplevelsen ved utøvelsen av friluftsliv, vises til avsnitt 3.11 om landskap foran, der virkning på naturopplevelsen er vurdert.

Innlandsfiske

Elvestrekningen er også benyttet til fritidsfiske, og med sin nærhet til Trysil sentrum, utgjør dette en betydelig verdi. Dette vil heller ikke bli påvirket av planlagt vannuttak eller tekniske installasjoner ved inntak og avløp.

- *Tiltaket vil ikke ha noen virkning for friluftsliv eller innlandsfiske*
- *Med liten verdi blir konsekvensen ubetydelig (0)*

3.18 Samiske eller reindriftsinteresser

Ikke vurdert som aktuelt tema for dette avgrensede og allerede regulerte området.

3.19 Samfunnsmessige virkninger

Tiltaket ventes å ha en positiv samfunnsmessig betydning for området, ved etablering av minst 10 helårs arbeidsplasser ved anlegget.

3.20 Konsekvenser for brudd på trykkrør

Ikke utarbeidet siden det her må benyttes pumping av vann fra elven og opp i anlegget. Elven har nesten ikke noe fall på de nærmeste 7 km oppstrøms.

3.20 Samlet vurdering

Konsekvenser for naturmiljø, naturressurser og samfunnsinteresser er vurdert, og samlet sett vil det omsøkte vannuttaket og de enkle tekniske installasjonene ved inntak ha ubetydelige konsekvenser for de aller fleste vurderte fagområder / interesser, også verneinteresser. Med en middels positiv virkning for øvrige samfunnsinteresser i form av lokal sysselsetting, blir samlet vurdering en liten positiv konsekvens.

Tema	Verdi			Virkning					Konsekvens
	Liten	Middels	Stor	Stor neg.	Middels	Liten / ingen	Middels	Stor pos.	
Verneinteresser	----- -----		▲	-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Landskap	----- -----	▲		-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Inngrepsfrie omr.	----- -----	▲		-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Biomangfold	----- -----	▲		-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Fisk og ferskvann	----- -----		▲	-----	-----	-----	-----		Liten positiv (+)
Rødlistearter	----- -----	▲		-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Kulturminner	----- -----	▲		-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Vannkvalitet og vannforsyning	----- -----	▲		-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Landbruk	----- -----	▲		-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Friluftsliv	----- -----		▲	-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Samiske interesser	----- -----	▲		-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Reindriftsinteresser	----- -----	▲		-----	-----	-----	-----		Ubetydelig (0)
Øvrige samfunnsinteresser				-----	-----	-----	-----	▲	Positiv (+)
Samlet vurdering				-----	-----	-----	-----	▲	Positiv (+)

4 AVBØTENDE TILTAK

4.1 Minstevannføring

Minstevannføring er vanligvis et tiltak som ofte kan bidra til å redusere de negative konsekvensene av en utbygging. Behovet for minstevannføring vil variere fra sted til sted, og alt etter hvilke temaer/fagområder man vurderer. Vannressurslovens § 10 første ledd sier bl.a. følgende om minstevannføring:

«Ved uttak og bortledning av vann som endrer vannføringen i elver og bekker med årssikker vannføring, skal minst den alminnelige lavvannføring være tilbake, hvis ikke annet følger av denne paragraf. Det samme gjelder når vann holdes tilbake ved oppdemming.»

I dette tilfellet er uttaket av vann så lite at det ikke berører alminnelig lavvannføring på noen tid av året, ei heller i særlig tørre år, og dermed egentlig ikke behøver være gjenstand for behandling etter vannressursloven.

5 BEHOV FOR NYE UNDERSØKELSER

Behov for og eventuelt innhold i videre undersøkelser skal skisseres på tre ulike nivå:

- 1) Behov for ytterligere informasjon i forbindelse med denne søknaden.
- 2) Behov for overvåking i forbindelse med anleggsarbeidet og bygging av anlegget.
- 3) Behov for videre overvåking av mulige virkninger etter igangsetting av anlegget.

Denne søknaden gjelder et så marginalt vannuttak at det ikke vil være merkbart, verken for mennesker eller andre som lever i eller ved vassdraget. Det vil ikke skje noe omfattende anleggsarbeid i vassdraget, og det ansees ikke behov for verken ny informasjon, overvåking av anleggsfasen eller oppfølgende undersøkelse i ettertid.

Hvordan anleggets utslipp påvirker vannforekomstens vannkvalitet vil være gjenstand for vilkår i utslippstillatelse etter Forurensingsloven, og ikke omfattes av Vassdragsloven som her vurderes.

7 REFERANSER

- Eggan, G. & B.O. Johnsen 1983. Kartlegging av utbredelsen av ferskvannsfisk I Norge. Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk, 83 sider.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.
- Lindegaard, A. & S. Henriksen (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken. Trondheim.
- Sagen, T. 1983. Ernæring, aktivitet, alder og vekst hos ål (*Anguilla anguilla* L.) i Kvernavatn. Hovedfagsoppgave i zoologisk økologi, Universitetet i Bergen, 77 s.
- Sandaas, K. 2014. Utbredelse og bestandsstatus. Elvemusling *Margaritifera margaritifera* i Hedmark 2014. Naturfaglige konsulenttenester, unummerert rapport, 18 sider.
- Thorstad, E.B., Larsen, B.M. & Næsje, T.F. 2010. Vurdering av effekter på ål ved eventuell bygging av Håfoss kraftverk i Fjæraelva i Etne. - NINA Rapport 529. 39 s. ISBN: 978-82-426-2104-7
- Vøllestad, L.A., Jonsson, B., Hvidsten, N.A., Næsje, T.F., Haraldstad, Ø. & Ruud-Hansen, J. 1986. Environmental factors regulating the seaward migration of European silver eels (*Anguilla anguilla*). Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 43: 1909-1916.