
RAPPORT

HAMRE GENBANK
RAUMA KOMMUNE
MØRE OG ROMSDAL FYLKE

Søknad om konsesjon for uttak av vann etter Vannressursloven



NVE – Konsesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

01.05.2021

Søknad om konsesjon for uttak vann til Hamre genbank

Hamre genbank ønsker å utnytte vann fra Hamreelva i Rauma kommune i Møre og Romsdal fylke, og søker herved om følgende tillatelser:

Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:

- uttak av vann inntil 9 m³/min til Hamre genbank i Rauma kommune, Møre og Romsdal fylke
- regulering av Gjerdsetvatnet mellom kote 35,00 (HRV) og kote 33,85 (LRV), tilsvarende et volum på 0,61 mill. m³

Det er inngått avtale med samtlige berørte grunneiere rundt Gjerdsetvatnet og langs dam, rør og akvakulturanlegg.

Det søkes om varig konsesjon.

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.

Med vennlig hilsen

Hamre genbank

v/ Ola Magnar Hamre
Adresse: Nordsidevegen 2157, 6320 Isfjorden
E-post: olamagnar@hamregenbank.no
Telefon: 90867923

RAPPORT

Konsesjonssøknad, Hamre genbank

Rapport nr.: 56940001 - 1	Oppdrag nr.: 56940001	Dato: 01.05.2021	
Kunde: Ola Magnar Hamre			
Konsesjonssøknad, Hamre genbank			
Sammendrag: Etter oppdrag for Miljødirektoratet har Hamre genbank i dag ansvaret for ivaretagelse av to sjørret- og sjørøystammer fra Skibotnregionen, samt to sjørretstammer fra Driva regionen. Dagens tilførsel av vatn ble etablert da anlegget startet opp som Hamre settefisk i 1987. Det ordinære arrangementet for vanntilførsel fungerer bra, men med tanke på driftssikkerhet av anlegget etterspurte Miljødirektoratet en reservevannledning til Hamre genbank, og denne ble ferdigstilt høsten 2018. NVE fattet vedtak om at vannuttak til genbanken var konsesjonspliktig den 23.9.2015. Hamre genbank må ha en konsesjon for å drive lovlig jf. Vannressursloven § 8. Anlegget er bygd ut, men det søkes om en endring av LRV. I praktiseres HRV på 35,00 og LRV på kote 34. Det søkes nå om tillatelse til å regulere Gjerdsetvatnet mellom HRV på kote 35,00 og LRV på kote 33,85. Det praktiseres ikke, og er heller ikke foreslått slipp av minstevannføring. Det søkes nå om varig konsesjon på selve vannuttaket til genbanken og regulering av Gjerdsetvatnet • Uttak av vann inntil 9 m³/min (150 l/s) til Hamre genbank i Rauma kommune, Møre og Romsdal • Regulering av Gjerdsetvatnet mellom kote 35,00 (HRV) og kote 33,85 (LRV) Midlere vannføring for Gjerdsetvatnet er 0,29 m ³ /s. I et tørt år er den gjennomsnittlige vannføringen 0,167 m ³ /s. I et vått år er den gjennomsnittlige vannføringen 0,380 m ³ /s. Verdi og konsekvensvurdering for det enkelte fagtema som omhandler og miljø, er oppsummert i tabell under. Det forventes ubetydelig til noe konsekvens for de fleste miljøtema. Naturmangfold ventes noe til betydelig konsekvens, nye pga. konsekvens på akvatisk miljø i Hamreelva.			
Fagtema	Dagens verdi	Konsekvens	Søker/konsulents vurdering
Naturmangfold	Noe til middels	Noe til betydelig	Søker & konsulents
Landskap og SNUP	Noe	Ubetydelig til noe	Søker & konsulents
Kulturminner og kulturmiljø	Middels	Ubetydelig	Søker & konsulents
Naturressurser	Noe	Noe	Søker & konsulents
Brukerinteresser	Noe	Ubetydelig	Søker & konsulents
Rev.	Dato	Revisjonen gjelder	Sign.
Utarbeidet av: Ole Kristian Haug Bjølstad, Kjersti Misfjord og Åshild Rian Opland		Sign.:	
Kontrollert av: Lars Erik Andersen og Kjetil Vaskinn		Sign.:	
Oppdragsansvarlig / avd.: Per Ivar Bergan/ Energi, Trondheim		Oppdragsleder / avd.: Åshild Rian Opland/ Energi, Trondheim	

Innhold

1	Innledning.....	3
1.1	Om søkeren	3
1.2	Begrunnelse for tiltaket og dagens situasjon	3
1.3	Geografisk plassering av tiltaket.....	3
1.4	Beskrivelse av området.....	4
1.5	Eksisterende inngrep	5
1.6	Sammenligning med nærliggende vassdrag	5
2	Beskrivelse av tiltaket	6
2.1	Hoveddata	6
2.2	Hydrologi og tilsig.....	7
2.3	Teknisk plan for det søkte alternativ	12
2.3.1	Inntak, ev. reguleringsmagasin og overføringer	13
2.3.2	Vannvei	14
2.3.3	Veibygging	14
2.3.4	Massetak og deponi.....	14
2.3.5	Drift av genbanken og vannforbruk	14
2.4	Fordeler og ulemper ved tiltaket	15
2.5	Arealbruk og eiendomsforhold.....	15
2.6	Forhold til offentlige planer.....	17
3	Virkning for miljø, naturressurser og samfunn.....	19
3.1	Hydrologi (virkninger av utbyggingen)	19
3.2	Vanntemperatur, isforhold og lokalklima	21
3.2.1	Dagens situasjon	21
3.2.2	Konsekvensvurdering	21
3.3	Grunnvann, flom og erosjon	21
3.3.1	Dagens situasjon	21
3.3.2	Konsekvensvurdering	23
3.4	Naturmangfold (terrestrisk og akvatisk).....	23
3.4.1	Metode for verdi- og konsekvensvurdering	23
3.4.2	Dagens situasjon	23
3.4.3	Konsekvensvurdering	26
3.5	Landskap og store sammenhengende naturområder med urørt preg	27
3.5.1	Dagens situasjon	27
3.5.2	Konsekvensvurdering	27
3.6	Kulturminner og kulturmiljø	27
3.6.1	Dagens situasjon	27
3.6.2	Konsekvensvurdering	28
3.7	Reindrift	29
3.7.1	Dagens situasjon og verdivurdering	29
3.8	Naturressurser	29
3.8.1	Dagens situasjon	29
3.8.2	Konsekvensvurdering	29
3.9	Brukerinteresser	30
3.9.1	Dagens situasjon	30
3.9.2	Konsekvensvurdering	30

3.10	Samfunnsmessige virkninger	30
3.11	Ferskvannsressurser	30
	3.11.1 Dagens situasjon	30
	3.11.1 Konsekvensvurdering	31
3.12	Konsekvenser ved brudd på vannledning og dam	31
3.13	Oppsummering	32
3.14	Samlet belastning	32
4	Avbøtende tiltak	33
5	Referanser	34
6	Vedlegg til søknaden	35

1 Innledning

1.1 Om søkeren

Leder for Hamre genbank er Ola Magnar Hamre, Nordsidevegen 2157, 6320 Isfjorden, organisasjonsnummer 980517837.

Ola Magnar Hamre eier og driver Hamre genbank på oppdrag for Miljødirektoratet.

1.2 Begrunnelse for tiltaket og dagens situasjon

På oppdrag for Miljødirektoratet har Hamre genbank i dag ansvaret for ivaretagelse av to sjørrett- og sjørøystammer fra Skibotnregionen i Troms, samt to sjørrettstammer fra Driva regionen.

Hamre genbank har tidligere hatt ansvaret for sjørrettstammene i Raumaregionen sammen med Herje genbank. Vassdragene i Raumaregionen ble i 2013 og 2014 kjemisk behandlet for å bekjempe parasitten G. Salaris siden behandlingen i 1993 mislyktes. Reetableringen av fiskebestandene i Rauma startet våren 2015.

Vassdragene i Skibotnregionen ble i 2015 og 2016 kjemisk behandlet for å bekjempe G. Salaris.

Vassdragene i Drivaregionen skal behandles mot G. Salaris i 2023/2024.

Dagens tilførsel av vann ble etablert da anlegget startet opp som Hamre settefisk i 1987. Det ordinære arrangementet for vanntilførsel fungerer bra, men med tanke på driftssikkerhet av anlegget har Miljødirektoratet etterspurt en reservevannledning til Hamre genbank. Ny reservevannledning ble ferdigstilt høsten 2018.

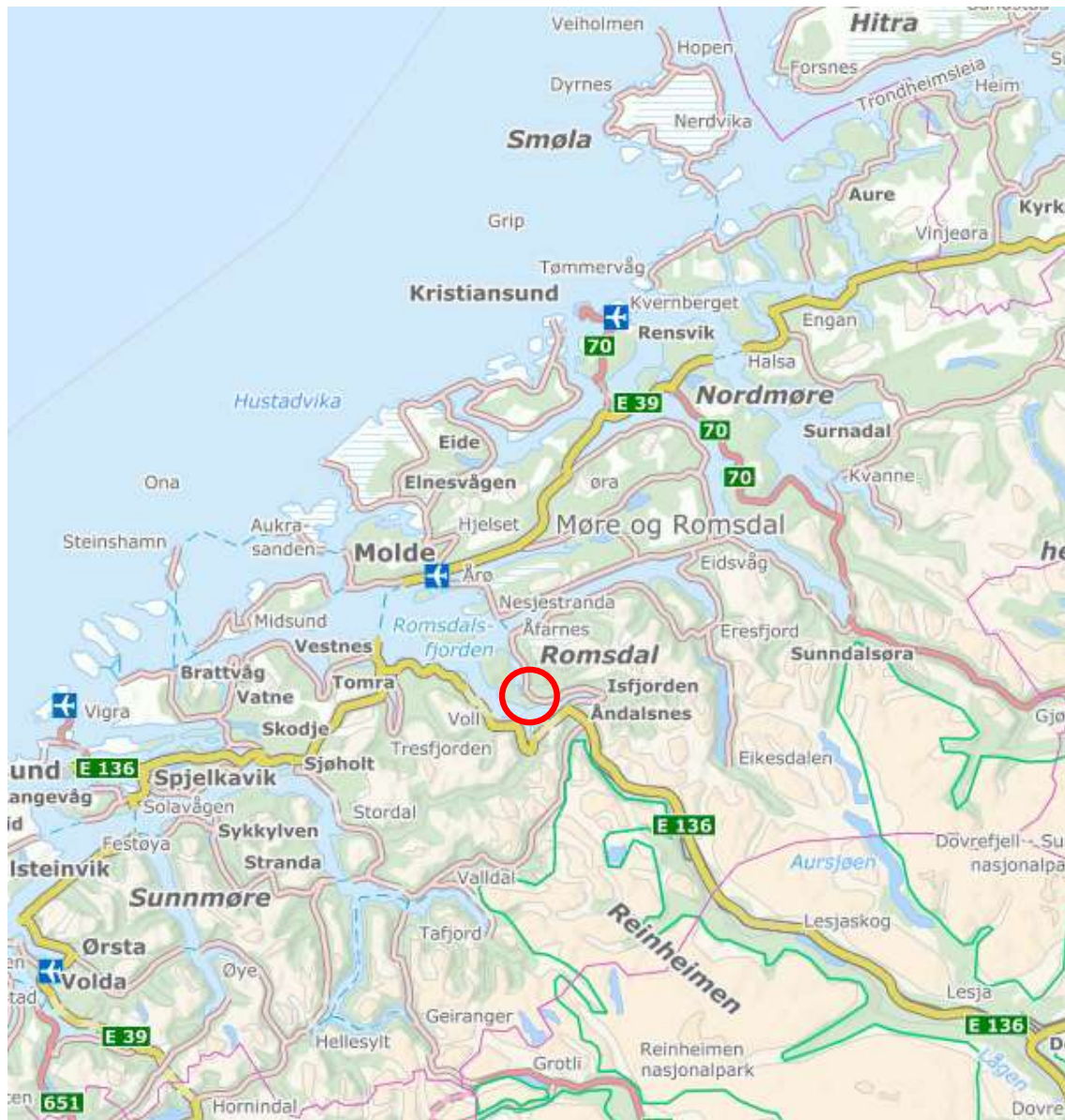
NVE fattet vedtak om at vannuttak til genbanken var konsesjonspliktig den 23.9.2015. Hamre genbank må ha en konsesjon etter vannressursloven jf. Vannressursloven § 8.

Det søkes nå om konsesjon på selve vannuttaket til genbanken og regulering av Gjerdsetvatnet.

1.3 Geografisk plassering av tiltaket

Vannuttaket til genbanken er fra Gjerdsetvatnet, i Rauma kommune, i Møre og Romsdal fylke. Regional plassering er vist i Figur 1-1. Oversiktskart og detaljkart er vist i vedlegg 2 og 3.

Rauma kommune ligger i indre Romsdalen, og har ca. 7500 innbyggere. Administrasjonssenteret er Åndalsnes. Prosjektområdet ligger ca. 14 km nordvest for Åndalsnes.



Figur 1-1 Regional plassering av tiltaket. Prosjektområdet er vist med den røde sirkelen.

1.4 Beskrivelse av området

Området er dominert av landbruksarealer med spredt bebyggelse. Det er i hovedsak grasproduksjon og beitemark. Det er skogbevokste hauger og ller i landskapet og grøntarealer langs vassdrag. Det er flere aktive gårdsbruk med storfe og sau. Jordbruket følger stort sett marine avsetninger. Det er mest dyrket mark på nord- og østsiden av Gjerdsetvatnet. På sørsiden er det mer skog, men innslag av dyrket av dyrket mark.

Det henvises til beskrivelse av vassdraget i kap. 1.6.

1.5 Eksisterende inngrep

Hamre genbank har vanntilførsel fra Gjerdsetvatnet. I dag praktiseres 1 m regulering av Gjerdsetvatnet ved at vannstanden senkes fra normalvannstand. Reguleringen er avmerket på en fjellvegg ved vatnet. Gjerdsetvatnet har i ulik grad vært regulert siden midten av 1600-tallet. Det er fra gammelt av vannrettigheter som gjør det mulig å regulere Gjerdsetvatnet med ca. 1 meter, eller bortimot 1,8 m viss man tøyer grensene iht. gamle dokumenter. I bygdebok for Eid (1987) så står det litt om elvas betydning for garden og nærmiljøet. Helt siden Hollendertida (ca. 1600) så er det beskrevet aktivitet som krevde regulering og kontroll over vann ressursen; sagbruk og vannkraft i Hollendertiden. Kvern, meieri og kraftverk var også avhengig av vasskrafta, faktisk så avhengig at Hamre hadde lov til å tappe ned et annet vatn oppe på fjellet for å sikre vatn til drifta. Frem til 1968 var det et kraftverk i Hamreelva. I 1986 ble det etablert en virksomhet med settefisk, og en gammel demning av stein og plank ble erstattet med en demning i betong bygd på sammen kotehøyde som den gamle, og Gjerdsetvatnet ble regulert 1 m. Vannstanden har i alle disse årene vært holdt høyt (nær dagens praktiserende HRV på 35.0 moh.) i Gjerdsetvatnet, da reserve-kapasitet på vann har høy prioritet. På bakgrunn av dette forutsettes det at normalvannstand tilsvarer dagens praktiserende HRV på 35 moh. Dagens reguleringsmagasin mellom praktiserende HRV kote 35 og LRV kote 34 tilsvarer et volum på 0,61 mill. m³. Vedlegg 3 viser kart over genbanken, Gjerdsetvatnet og Hamreelva ned mot utløpet i fjorden.

Gjerdsetvatnet har siden 1960-tallet også vært brukt som drikkevannskilde for 3 husstander, samt fjøs (melkeproduksjon).

I 2013 ble settefiskanlegget omgjort til genbank. Dagens anlegg eies av Ola Magnar Hamre, som driver dette på oppdrag fra Miljødirektoratet.

Anlegget hadde kultiveringskonsesjon (konsesjonsnummer M-RA-4 og lokalitetsnummer 12860) frem til 2015. Fiskeridirektoratet trakk tilbake akvakulturtillatelse grunnet bruksendring fra settefisk næring til genbank.

Det ordinære inntaket og vannledningen som genbanken benytter i dag planlegges brukt i tiden fremover, er beskrevet i kap 2.3.

Det er bygd vei til anlegget i sin helhet. På sørsiden av Hamreelva er det en grusvei fra sjøen og opp forbi dam og nytt ventilhus. Veien går gjennom et beiteområde på sørsiden av Hamreelva, og grusveien er avstengt med grunder. Det er tre bruer over Hamreelva.

1.6 Sammenligning med nærliggende vassdrag

Hamreelva har utspring fra Gjerdsetvatnet og har utløp i Hamrevågen (sjøen). Oppstrøms Gjerdsetvatnet heter elva Gjerdsetelva. Nedstrøms Gjerdsetvatnet og til sjøen heter elva Hamreelva. Nedbørfeltet til Gjerdsetvatnet strekker seg østover i et 9,1 km² stort område som er omkranset av fjelltoppene Kollen (758 moh.), Daurmålstua (824 moh.), Skarven (1048 moh.), Barfjellet (813 moh.) og Langryggene. Det er ingen verna vassdrag nært Gjerdsetvatnet. Nærmeste verna vassdrag er Visa 20 – 25 km øst for Gjerdsetvatnet. På sørsiden av fjorden er det flere verna vassdrag, blant andre Rauma/Istra og Måna.

Nærliggende vassdrag:

- Øst for Hamreelva og Gjerdsetvatnet er Torvikelva (2,2 km²) og Skorgeelva (44,1 km²). Det er planlagt et vannkraftverk med installert effekt 5,4 MW i Skorgeelva.
- Nord for Hamreelva og Gjerdsetvatnet er Viåa (2,2 km²) og Holmenelva (4,7 km²).
- Vest for Hamreelva og Gjerdsetvatnet er Hatleelva (4,8 km²) og Kvernelva (3,0 km²). Frisvold kraftverk utnytter fallet fra i Kvernelva fra Oravatnet til ca. kote 16.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Hoveddata

Hoveddata for Hamre genbank er presenter i Tabell 2-1.

Tabell 2-1 Hoveddata,

Hamre genbank, hoveddata		
TILSIG		
Nedbørfelt*	km ²	9.1
Årlig tilsig til inntaket	mill. m ³	9.0
Spesifikk avrenning	l/(s*km ²)	31.5
Middelvannføring	m ³ /s	0.29
Alminnelig lavvannføring	m ³ /s	0.07
5-persentil sommer (1/5-30/9)	m ³ /s	0.05
5-persentil vinter (1/10-30/4)	m ³ /s	0.06
Restvannføring**	m ³ /s	0.00
Hamre genbank		
Inntak	moh.	35
Utløp	moh.	5
Brutto fallhøyde	m	30
Lengde på berørt elvestrekning	km	0.4
Midlere energiekvivalent	kWh / m ³	-
Omsøkt maks vannuttak	m ³ /min	9.0
Midlere vannuttak	m ³ /min	5.5
Planlagt minstevannføring, sommer	m ³ /s	0
Planlagt minstevannføring, vinter	m ³ /s	0
Ordinær vl./reserve vl., diameter***	mm	315/400
Ordinær vl./reserve vl., lengde***	m	400/450
Inntaksdybde ordinær vl.***	m	5 og 20
Inntaksdybde reserve vl.***	m	8
Gjerdsetvatnet		
Magasinvolum****	mill. m ³	0.68
HRV*****	moh.	35.00
LRV	moh.	33.85

*Totalt nedbørfelt

**Restfeltets middelvannføring like oppstrøms genbanken

***vl = vannledning

****Reduseres til 0.58 mill. m³ i perioden 1.april - 1.sept.

*****Senkes til 34.85 moh. i perioden 1.april - 1.september iht. avtale med grunneierne

2.2 Hydrologi og tilsig

Det er ikke målt vannføring i Hamreelva. Det er vurdert flere målestasjoner i området, men det er et fåtall som kan representere avrenningsmønsteret til Hamreelva.

Tabell 2-2 viser feltparametre for målestasjonene 105.1 Osenelv, 104.23 Vistdal og Hamreelva ved det planlagte vanninntaket til genbanken.

Tabell 2-2 Feltparametre alternative sammenligningsstasjoner

Måleserie	Måleperiode	Feltareal	Breandel	Eff. Sjø	Snaufjell	Spes. avr.	Høydeinterv.
vannmerke		km ²	%	%	%	l/(s·km ²)	moh
105.1 Osenelv	1923 - dd	138.3	0	4.70	9.5	47.7	6-795
104.23 Vistdal	1975 - dd	66.6	0.0	0.20	54.8	59.6	40-1525
103.20 Isa v/Morstøl	1972 - dd	44.3	4.5	0.25	73.2	68.9	110-1724
Hamreelva		9.1	0.0	6.70	16.2	31.5	35-955

Høydeintervall, spesifikk avrenning og snaufjellandel for Hamreelva sammenfaller best med VM 105.1 Osenelv. Størrelse på nedbørfelt for Hamreelva sammenfaller best med VM 104.23 Vistdal og 103.20 Isa v/Morstøl. Isa v/Morstøl velges ikke som sammenligningsfelt med begrunnelse i feltparametrene breandel, effektiv sjøprosent, nivå på spesifikk avrenning og høydefordeling i nedbørfeltet. 104.23 Vistdal velges ikke som sammenligningsfelt grunnet effektiv sjøprosent, snaufjellandel, nivå på spesifikk avrenning og høydefordeling i nedbørfeltet. VM 105.1 Osenelv er et godt vannmerke for en uregulert elv ca. 25 km nordøst for Hamreelva. Målestasjonen VM 105.1 Osenelva ligger i det korte vassdraget mellom Osvatnet og utløp i Fannefjorden.

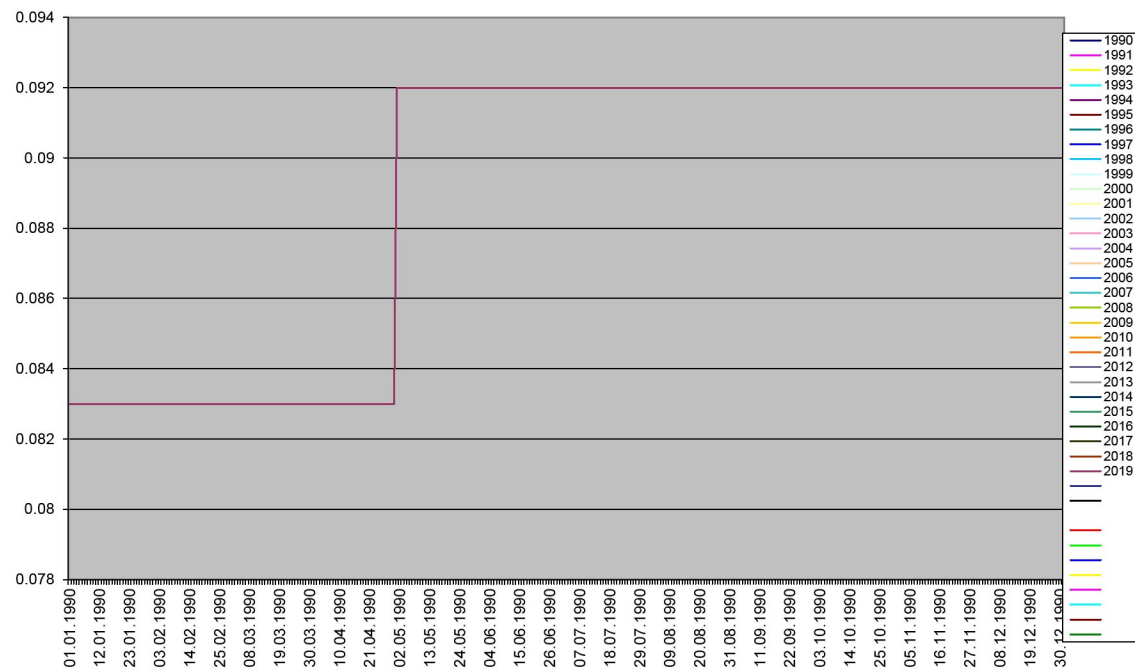
Som grunnlag for hydrologiske kurver og vurderinger benyttes data fra VM 105.1 Osenelv for perioden 1991 – 2020.

Nedbørfelt, spesifikk avrenning, alminnelig lavvannføring og 5-persentiler er hentet fra Nevina.

Hydrologiske data og figurer for før-situasjonen i dette kap. refererer til Hamreelva i naturlig tilstand (ekskl. inntak av vann til Hamre genbank eller regulering av Gjerdsetvatnet). Dette til tross for at Gjerdsetvatnet i større eller mindre grad har vært regulert i flere hundre år og at elva til tider er helt tørr.

Det søkes om 1,15 m regulering av Gjerdsetvatnet mellom kote 35,00 (HRV) og kote 33,85 (LRV). Dette tilsvarer et magasinivolum på 0,68 mill. m³. I henhold til avtale med grunneierne skal ikke vannstanden overstige 34,85 moh. i perioden 1.april – 1.september.

Det er utført simuleringer i nMag for å finne hvilken størrelse på magasinet som medfører at det er tilstrekkelig vanntilførsel for Hamre genbank hver dag i en simuleringsperiode på 30 år. Figur 2-1 viser at midlere driftsvannføring til genbanken tilfredsstilles alle dager i en 30 årsperiode med omsøkte magasin.



Figur 2-1 Midlere vanntilførsel til genbanken i en 30-årsperiode

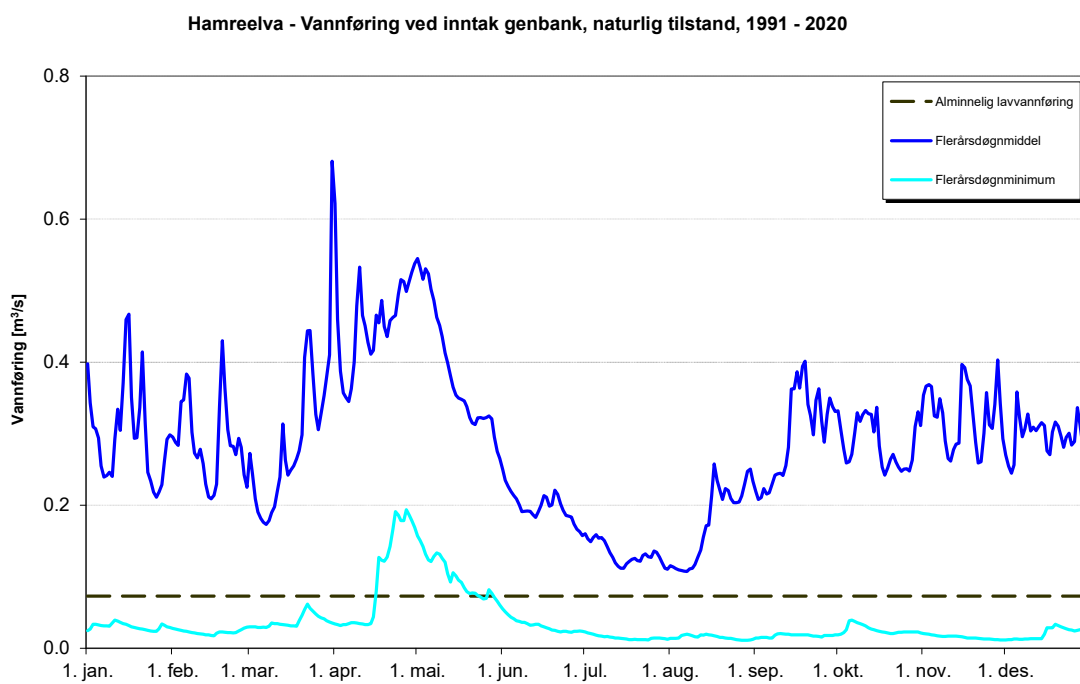
Det er ikke foreslått slipping av minstevannføring fra dammen ved Gjerdsetvatnet. Det har ikke vært sluppet minstevannføring der tidligere, og elva går tørr til tider.

Ferskvannsinntaket har en kapasitet ca. $10 \text{ m}^3/\text{min}$, mens forventet vannforbruk er maks $9 \text{ m}^3/\text{minutt}$. Maksimum vannføring er satt lik $9 \text{ m}^3/\text{min}$, noe som tilsvarer 150 l/s .

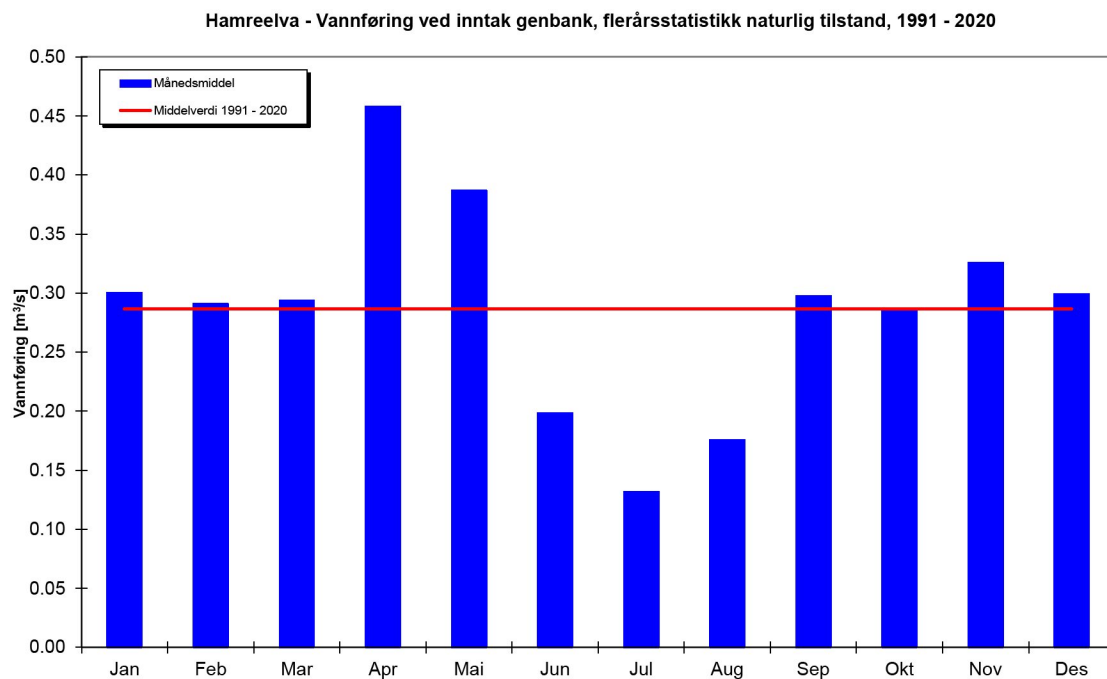
På grunnlag av NVEs avrenningskart for normalperioden 1961-1990 (Nevina) og data fra NVEs målestasjon 105.1 Osenelv i perioden 1991-2020 er følgende statistikk og kurver utarbeidet for Hamreelva:

- Flerårsstatistikk, døgnverdier
- Flerårsstatistikk, månedsmiddel og årlig gjennomsnitt
- Flerårsstatistikk, flerårsmiddel
- Varighetskurver, hele året
- Varighetskurver, vintersesong
- Varighetskurver, sommersesong

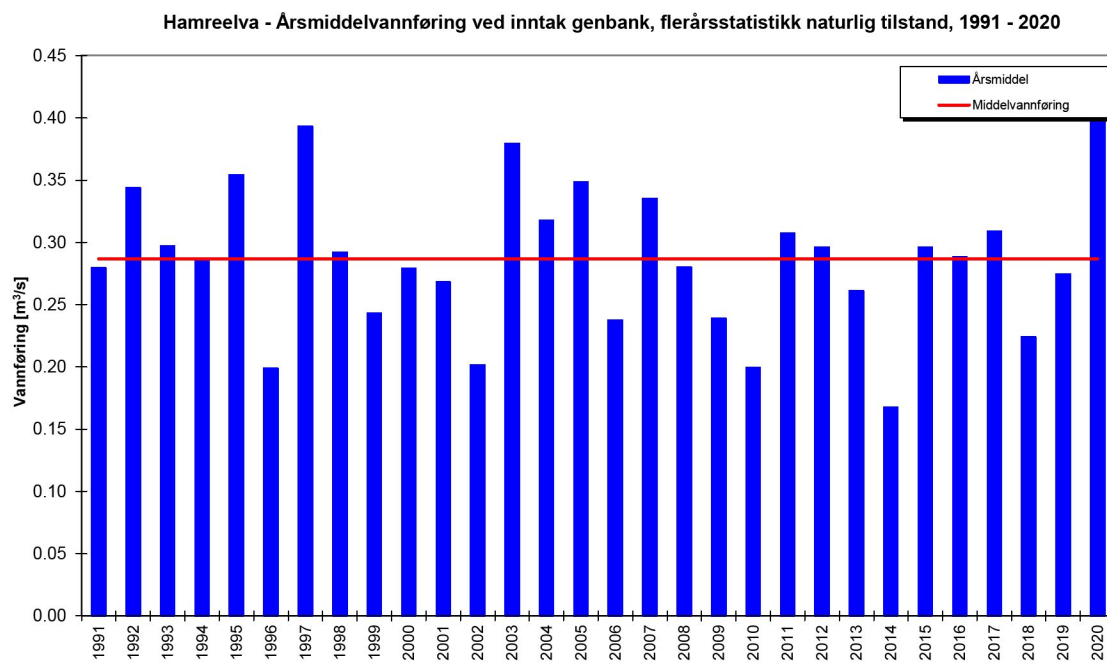
De hydrologiske kurvene er vist i Figur 2-2 til 2-7.



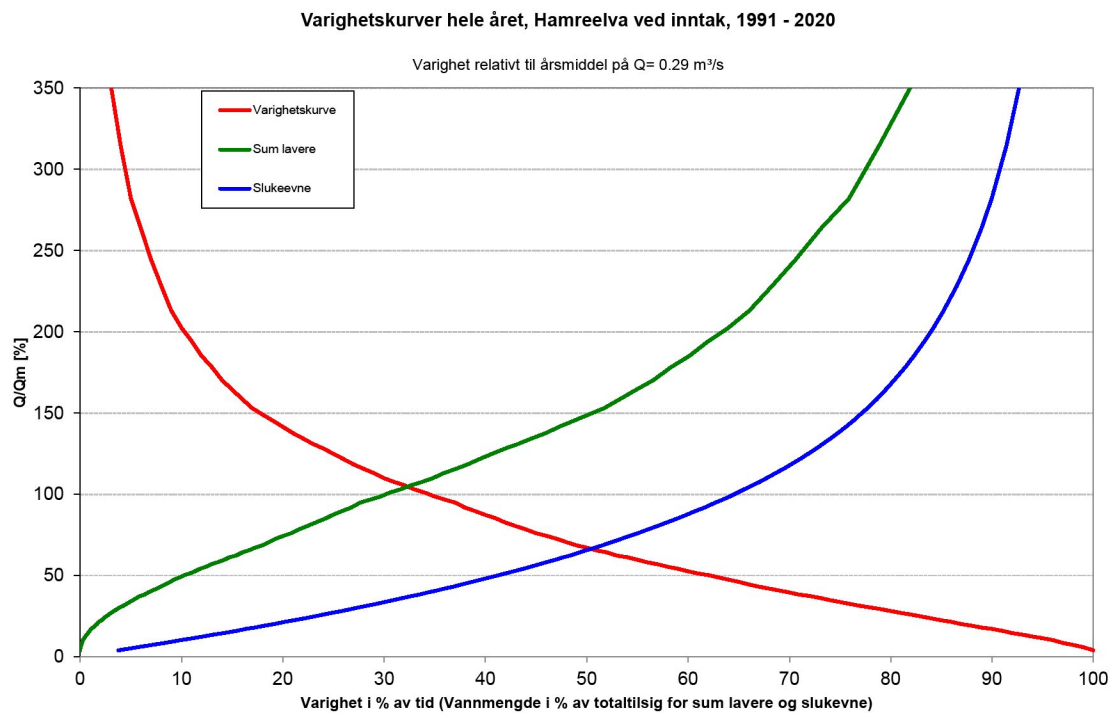
Figur 2-2 Flerårsstatistikk, døgnverdier



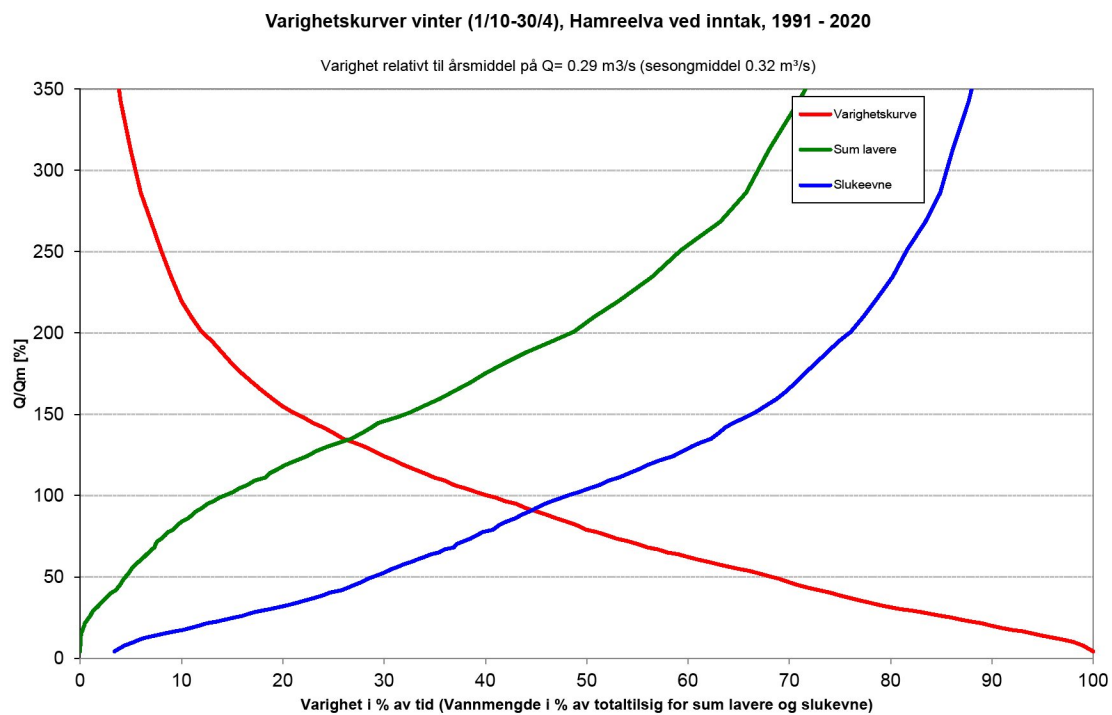
Figur 2-3 Månedsmiddel



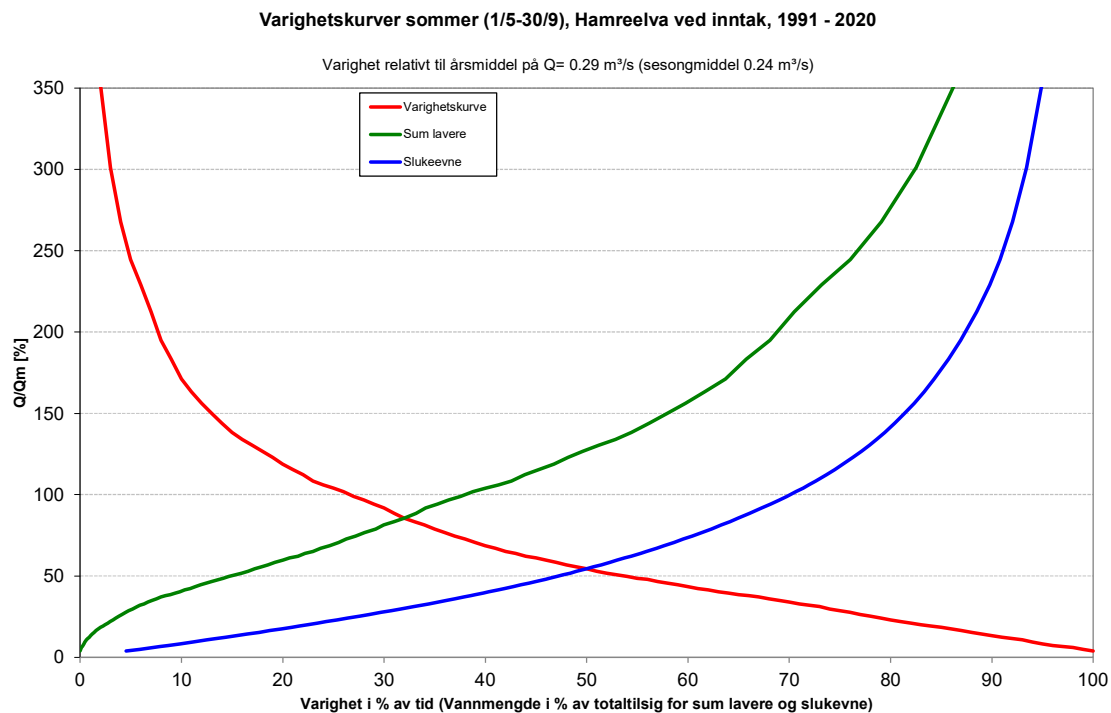
Figur 2-4 Årsmiddel



Figur 2-5 Varighetskurver for året.



Figur 2-6 Varighetskurve vinter.



Figur 2-7 Varighetskurve sommer.

Se "Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold" for ytterligere informasjon.

2.3 Teknisk plan for det søkte alternativ

Det tekniske anlegget består av inntak, dam, vannledning (PE-rør) og genbank.

Ordinært anlegg: På slutten av 1980-tallet ble det bygd en dam, to inntak og vannledning Ø315 ned til sjøen. De to inntakene har ulik dybde hvor det ene er på 20 m dybde og det andre på 5 m dybde.

Nytt reserveanlegg: Etter oppfordring fra Miljødirektoratet ble det i 2018 bygd nytt inntak og ny vannledning Ø400 fra Gjerdssetvatnet til genbanken. Det nye inntaket er på dybde 8 m.

Primært benyttes det ordinære anlegget for vanntilførsel i den daglige driften. Årsaken til at det ordinære anlegget benyttes primært, er at det gir mulighet for varmeveksling med sjøvann, samt at det kan hentes inn ferskvann fra ulike dybder og temperaturnivå. Nytt reserveanlegg benyttes kun i ekstraordinære situasjoner.

Topp rør for eksisterende ordinære vannledning er 33,80 moh. Dette muliggjør en senking av magasinet ned mot 33,85 moh.

2.3.1 Inntak, ev. reguleringsmagasin og overføringer

Det søkes om 1,15 m regulering av Gjerdsetvatnet mellom HRV kote 35,00 og LRV kote 33,85. Dette tilsvarer et magasinivolum på 0,68 mill. m³. I henhold til avtale med grunneierne kan vannstanden heves til maks 34,85 moh. i perioden 1.april – 1.september. Tiltakshaver anslår at Gjerdsetvatnet er ca. 30 m dypt. Det har ikke vært vannstandsregistrering i Gjerdsetvatnet siden dammen ble bygd i 1988. Vannstanden har i all hovedsak blitt holdt opp mot HRV for å sikre kapasitet, og slik vil det også være i tiden fremover.

Ordinært inntak:

Ordinært er det anlagt to inntak. Fra dammen går det to rør ut i Gjerdsetvatnet. Det ene røret er 150 m fra dammen og inntaket er på 5 m dybde. Det andre røret er 400 m fra dammen og inntaket er på 20 m dybde.

Eksisterende demning (fra 1986/-87) er bygget 1 m lenger ned i elva sammenlignet med den gamle tredemningen. Eksisterende dam har størrelse 8 m x 2 m (lengde x høyde). Ved hjelp av luker kan vannstanden senkes 30 cm under overløpet på kote 35,00 moh. Dette anlegget vil bli benyttet videre for den omsøkte løsningen.



Figur 2-8 Dam Gjerdsetvatnet

Figur 2-8 viser dammen i utløpet av Gjerdsetvatnet. Topp dam er ved topp bjelkestengsel (anvist ved pil).

Reserve inntak:

For reserveanlegget er det kun ett inntak. Det er 220 m fra dammen til inntaket som ligger på 8 m dybde.

Generell info om inntakene:

For både ordinært inntak og reserveanlegg er det som rensetiltak satt på en sil på hvert rør i Gjerdsetvatnet. Lysåpning på silene er 8 mm hull.

Ca. 10 m sørøst for dammen er det bygd et hus med størrelse ca. 2,5 m x 2,5 m over åpne- og stengeventilen. Dette er omtalt som ventilhus i søknaden.

Det er fjell i damfoten, samt ved det nye ventilhuset. Plassering av dam og nytt ventilhus er vist på kart og bilder i vedlegg 8.

2.3.2 Vannvei

Ordinær vannledning:

Den ordinære vannledningen består av 400 m PE-rør med diameter 315 mm. Sett fra dammen er det 50 m nedgravd rør på sørsiden av elva før vannledningen krysser under Hamreelva og fortsetter som nedgravd rør til genbanken.

Reservevannledning:

Fra dammen består reserve vannledningen av 450 m PE-rør med diameter 400 mm. Sett fra det nye ventilhuset, er vannledningen gravd ned på sørsiden av Hamreelva. Vannledningen er gravd ned i eksisterende veitrase. Ca. 10 oppstrøms Hamreelvas utløp i sjøen, krysser vannledningen under Hamreelva og er koblet til eksisterende rørsystem som går opp til genbanken.

2.3.3 Veibygging

Det er bygd vei til anlegget i sin helhet. På sørsiden av Hamreelva er det en grusvei fra sjøen og opp forbi dam og ventilhus. Veien går gjennom et beiteområde på sørsiden av Hamreelva, og grusveien er avstengt med grinder. Det er tre bruer over Hamreelva.

Det vil ikke bli etablert noen nye veier i området i forbindelse med Hamre genbank.

2.3.4 Massetak og deponi

Det vil ikke bli behov for nye massetak eller deponi i forbindelse med tiltaket. Eventuelle overskuddsmasser vil bli benyttet i anleggs/veiprosjekter i området.

2.3.5 Drift av genbanken og vannforbruk

Genbanken er i drift, og det er ingen planer om økt eller redusert vannuttak til genbanken. Det er tilrettelagt for bruk av nødvann i genbanken, men daglig drift kan ikke baseres på disse løsningene.

2.4 Fordeler og ulemper ved tiltaket

Fordeler

Etter oppdrag for Miljødirektoratet har Hamre genbank i dag ansvaret for ivaretagelse av to sjørret- og sjørøystammer fra Skibotnregionen, samt to sjørretstammer fra Driva regionen.

Av sikkerhetsmessige årsaker etterspurte Miljødirektoratet en reservevannledning til Hamre genbank. Ny reservevannledning ble ferdigstilt høsten 2018.

Det er fire ansatte ved genbanken

Ivaretagelse av disse arbeidsplassene, samt ivaretagelse av fiskestammene har stor samfunnsmessig nytteverdi.

I anleggsfasen var det engasjert lokale entreprenører til å utføre jobben.

Ulemper

Ulempene ved tiltaket er knyttet til redusert vannføring på berørt elvestrekning, inngrep langs vannveien og regulering av Gjerdsetvatnet.

Ulemper er omtalt i kapittel 3.

2.5 Arealbruk og eiendomsforhold

Arealbruk

Tabell 2-3 viser et overslag over arealbruk ved etablering av nytt inntak for Hamre genbank.

Tabell 2-3 Arealbruk ved bygging av Hamre genbank

Hamre genbank			
Inngrep	Midlertidig	Permanent	Ev. merknader
	[dekar]	[dekar]	
Reguleringsmagasin	73.0	73.0	Randsonen for 1,25 m reg. av Gjerdsetvatnet.
Overføring	0.0	0.0	Ingen overføringer
Inntaksområde	0.0	0.2	Inntaksdam og ventilhus
Vannledning*	0.0	0.0	850 m rør i grøft
Riggområde	0.0	0.0	2 riggområder a 1 daa
Veier	0.0	0.0	Eksisterende veier
Genbank	0.0	0.0	Eksisterende bygg
Massedeponi	0.0	0.0	Ingen nye massedeponi
Nettilknytning	0.0	0.0	Ikke aktuelt
SUM	73.0	73.2	

**Den ene vannledningen ble lagt på 1980-tallet. Den andre ble ferdigstilt høsten 2018.*

Eiendomsforhold

Tabell 2-4 viser en oversikt over grunneiere som blir berørt av tiltaket.

Tabell 2-4 Rettighetshavere

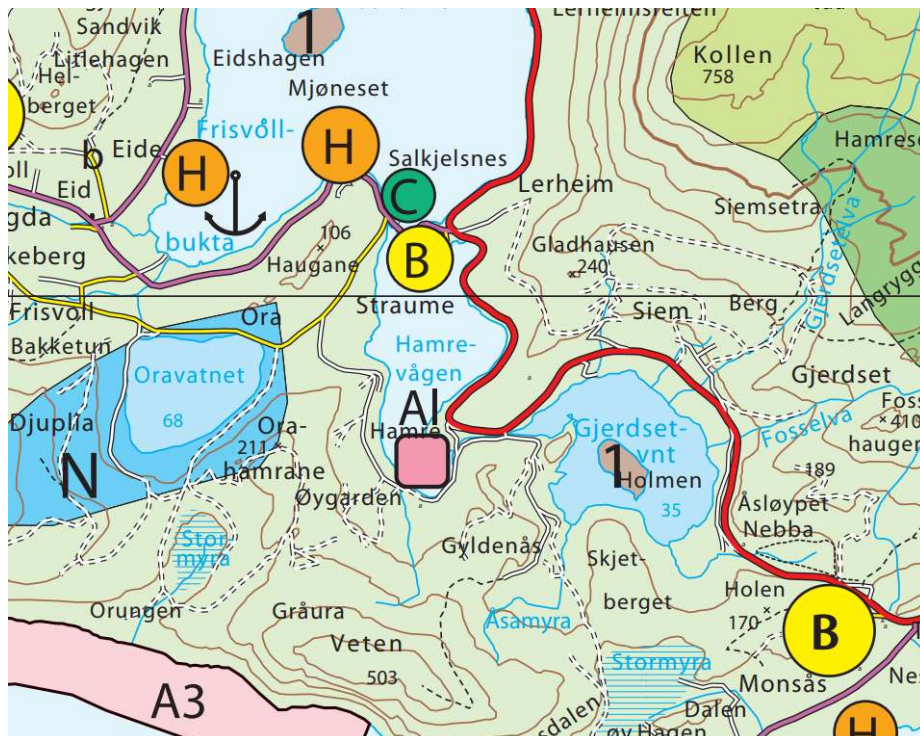
Hamre genbank, berørte grunneiere og rettighetshavere				
Matrikelnr	Navn	Adresse	Poststed	Andel
1539-135/1	HAMRE OLA MAGNAR	NORDSIDEVEGEN 2153	6320 ISFJORDEN	1/1
1539-126/3	HÅSETH EVY SIEM	NORDSIDEVEGEN 2037	6320 ISFJORDEN	1/2
1539-126/3	HÅSETH HÅVARD	NORDSIDEVEGEN 2037	6320 ISFJORDEN	1/2
1539-126/7	HÅSETH HÅVARD	NORDSIDEVEGEN 2037	6320 ISFJORDEN	1/1
1539-126/2	EIDSVÅG FILIP	NORDSIDEVEGEN 2032	6320 ISFJORDEN	1/1
1539-126/1	EIDSVÅG FILIP	NORDSIDEVEGEN 2032	6320 ISFJORDEN	1/1
1539-127/1	TORHUS ANDREAS	CO/MAGNE TORHUS, TORHUS	6457 BOLSTØYA	1/1
1539-129/3	KROKEN LARS	NORDSIDEVEGEN 1966	6320 ISFJORDEN	1/1
1539-129/1	RINGDAL MARGRETE	NORDSIDEVEGEN 1961	6320 ISFJORDEN	1/2
1539-129/1	ØDEGÅRD RUNAR	NORDSIDEVEGEN 1961	6320 ISFJORDEN	1/2
1539-129/2	KROKEN LARS	NORDSIDEVEGEN 1966	6320 ISFJORDEN	1/1
1539-127/4	ERIKSEN KRISTIN SKARE	SKYTTAVEIEN 37	1481 HAGAN	1/3
1539-127/4	SKARE JULIANE	VARDELIA 32	2020 SKEDSMOKORSET	1/3
1539-127/4	SKARE MAGNHILD	SKYTTAFARET 31 A	1481 HAGAN	1/3
1539-127/9	STENSLAND ANNE M HILLEREN	NORDSIDEVEGEN 2020	6320 ISFJORDEN	1/2
1539-127/9	STENSLAND JANN HELGE	NORDSIDEVEGEN 2020	6320 ISFJORDEN	1/2
1539-127/8	TORHUS ANDREAS	CO/MAGNE TORHUS, TORHUS	6457 BOLSTØYA	1/1
1539-127/3	ANTONSEN BIRGIT DAHLE	MONSÅSVEGEN 11	6320 ISFJORDEN	1/2
1539-127/3	ANTONSEN RONNY	MONSÅSVEGEN 11	6320 ISFJORDEN	1/2
1539-130/2	KLUNGNES EINAR	TORVIKEIDET 190	6320 ISFJORDEN	1/1
1539-130/3	KLUNGNES EINAR	TORVIKEIDET 190	6320 ISFJORDEN	1/1
1539-131/1 & 2	PHARO IDUNN FRØYSHOV	NORDSIDEVEGEN 2125	6320 ISFJORDEN	1/2
1539-131/1 & 2	PHARO KNUT	NORDSIDEVEGEN 2125	6320 ISFJORDEN	1/2

Det er inngått avtale med grunn- og rettighetshavere.

2.6 Forhold til offentlige planer

Kommuneplan

Hele prosjektområdet ligger i kommuneplanens arealdel i et LNFR-område (spredt bolig-, fritid-, og næringsbebyggelse samt reindrift) (Figur 2-9).



Figur 2-9 Utsnitt fra kommuneplanens arealdel.

Verneplan for vassdrag

Hamreelva er ikke et verna vassdrag.

Nasjonale laksevassdrag

Hamreelva er ikke et nasjonalt laksevassdrag. Nærmeste nasjonale laksevassdrag er Rauma. Genbanken bidrar til ivaretagelse av Raumalaksen.

Ev. andre planer eller beskyttede områder

Det er ingen andre kjente planer for prosjektområdet.

EUs vanndirektiv

I forvaltningens database over vannforekomster, Vann-Nett (www.vann-nett.no), er Gjerdssetvatnet og Hamreelva/Gjerdssetelva registrert som vannforekomstene som vises i tabell 2-5

Tabell 2-5. Informasjon om vannforekomstene i prosjektområdet. Kilde: Vann-nett.no

Navn	Kjemisk tilstand	Økologisk tilstand	Påvirkning	Miljømål
Gjerdsetvatnet (Id: 103-31341-L)	Ukjent	God	Vannforekomsten har ingen påvirkninger	God økologisk og kjemisk tilstand. Ingen risiko for at dette ikke oppnås.
Gjerdsetelva (Id: 103-259-R)	Ukjent	God	Vannforekomsten har ingen påvirkninger	God økologisk og kjemisk tilstand. Ingen risiko for at dette ikke oppnås.

3 Virkning for miljø, naturressurser og samfunn

I dette kapitlet beskrives dagens situasjon for en rekke tema tilknyttet miljø, naturressurser og samfunn.

Vurderingene av miljøtemaenes verdi, påvirkning og konsekvens følger Statens Vegvesens håndbok V712 – konsekvensanalyser (2018). For hvert deltema følges gjeldende veiledere for metodikk av slike utredninger. Det er laget en egen veileder for hvordan temaet biologisk mangfold skal presenteres i forbindelse med utarbeiding av konsesjonssøknader for småkraftsaker (Korbøl og Hoel 2018). Denne veilederen er brukt som grunnlag for naturmangfold. Det er ikke utarbeidet en egen biologisk mangfoldrapport, men vurderingene er heller inkludert direkte i denne søknaden.

Datagrunnlaget er basert på informasjonsinnhenting fra nettbaserte offentlige innsynstjenester eksisterende utredninger og rapporter, samt kommunikasjon med lokale kjentfolk og offentlige myndigheter.

I vurderingene av konsekvenser for miljø er det vurdert større områder enn selve tiltaket. Mindre justeringer av tiltaket forventes derfor ikke å gi uforutsette effekter på de ulike miljøtema og behov for nye utredninger.

3.1 Hydrologi (virkninger av utbyggingen)

I naturlig tilstand er middelvannføringen 0,29 m³/s ved utløpet av Gjerdsetvatnet. Basert på dagens drift er vannbehovet 0,1 m³/s i månedene oktober - april. I sommermånedene mai – september er vannbehovet 0,13 m³/s. Med tanke på sikkerhet og en reservekapasitet for anlegget, søkes det om tillatelse til uttak av vann inntil 0,15 m³/s (9 m³/min) hele året. Hamre genbank har siden oppstart praktisert maks uttak av vann inntil 9 m³/min.

Hamreelva er regulert, da det flere år er praktisert en regulering av Gjerdsetvatnet mellom kote 34 (LRV) og 35 (HRV), noe som tilsvarer et magasinivolum lik 0,61 mill. m³. Basert på vannbehov til genbanken og avtale med rettighetshavere, søkes det nå om at Gjerdsetvatnet reguleres mellom kote 35,00 (HRV) og 33,85 (LRV), noe som tilsvarer et magasinivolum på 0,68 mill. m³. I henhold til avtale med rettighetshavere skal vannstanden ikke overstige 34,85 moh. i perioden 1.april – 1.september. Vannstanden blir forsøkt holdt opp mot HRV for å sikre kapasitet av ferskvann til genbanken. Dagens situasjon på berørt elvestrekning, blir bestemt av ferskvannsuttaget for genbanken, samt overløp/flomvann ved inntaksdammen. Det er ikke praktisert og søkes heller ikke om minstevannføring forbi dammen. Et evt. minstevannføringskrav kan medføre et behov for større regulering av Gjerdsetvatnet for å sikre at det er tilstrekkelig med vann til genbanken. Simuleringer basert på data for de siste 30 årene viser at det er nok vann til genbanken med planlagt/omsøkt teknisk løsning.

Alminnelig lavvannføring (ALV) og 5-persentiler for året, sommer og vinter, er hentet fra NVEs kartdatabase Nevina. Prinsipielt skal ikke 5-persentilen for året kunne overstige tilsvarende sesongverdier. Det ligger noe usikkerhet i beregning av lavvannsindekser, samt at avrunding kan være årsaker gi små avvik/feil i beregning av 5-persentilene. Midlere avrenning fra restfelte er 2 l/s. Resultatene er vist i Tabell 3-1.

Tabell 3-1 Karakteristiske lave vannføringer: 5-persentiler og alminnelig lavvannføring (ALV)

Parameter	
5-persentil sommervannføring (1.5-30.9)	0,05 m ³ /s
5-persentil vintervannføring (1.10-30.4)	0,06 m ³ /s
5-persentil år	0,08 m ³ /s
Alminnelig lavvannføring	0,07 m ³ /s
Restvannføring	≈ 0 m ³ /s

Til sammenligning, så er 5-persentilene ved skalering av 105.1 Osenelv lik 24 l/s for sommer og året, og 5-persentil vinter er 36 l/s.

I vedlegg 4 er det presentert vannføringskurver for Hamreelva. Referansepunkt for vannføringskurver er satt til utløpet av Gjerdevatnet. På grunn av neglisjerbart resttilsig er det presentert vannføringskurver for kun ett referansepunkt. Vannføringskurvene viser vannføringen ved referansepunktet før og etter utbygging i et vått, tørt og middel år.

Det er gjort en vurdering av hva som er før- og etter situasjonen for vannføringskurvene.

Før situasjonen: Hamreelva og Gjerdevatnet i naturlig tilstand. Uttak av vann til genbanken er ikke tatt med i før-situasjonen, da godkjennelse til vannuttaket ikke foreligger.

Etter situasjonen: Uttak av vann fra Gjerdevatnet er hensyntatt.

Vannføringskurvene er basert på det reelle vannforbruket til Hamre genbank. Vannforbruk i månedene januar – april er 5,0 m³/min (0,083 m³/s). Midlere vannforbruk i månedene mai – desember er 5,5 m³/min (0,092 m³/s). Vannuttaket til genbanken er høyere på sommeren sammenlignet med resten av året på grunn av at varmt vann inneholder mindre oksygen enn kaldt vann. På sommeren må det da kompenseres med høyere vannuttak. Som nevnt tidligere vil det være korte perioder med behov for vannuttak inntil 9 m³/min.

Det er utført simuleringer som viser at det er ingen dager i et historisk perspektiv (1991-2020) hvor Hamre genbank har for lite vann tilgjengelig i forhold til vannbehovet.

Fra naturens side er middelvannføringen ved utløpet Gjerdevatnet 0,29 m³/s. Ved midlere vannuttak til Hamre genbank blir midlere restvannføring ca. 0,2 m³/s.

I vedlegg 7 er det presentert vannstandskurver for etter-situasjonen for Gjerdevatnet. Gjerdevatnet har vært regulert i flere hundre år og det er vanskelig å si hva som kan være naturlig vannstandsvariasjon (før-situasjonen) for dette vatnet.

3.2 Vanntemperatur, isforhold og lokalklima

3.2.1 Dagens situasjon

Hamreelva ligger i et område hvor det primært er kystklima. Det er høyest avrenning i perioden april og mai. Det er lavest avrenning i juni til august. Til forskjell fra et typisk innlandsfelt, er det i Hamreelva i vinterhalvåret relativt høy vannføring. Normal årsmiddelnedbør i prosjektområdet er ca. 1361 mm/år, hvor ca. 894 mm er vinternedbør og ca. 467 mm er sommernedbør (NVEs Lavvannskart).

Hamreelva er regulert, og vannføringen på berørt strekning bestemmes av vannuttaket til Hamre genbank. Det er god demping i nedbørfeltet, med høy effektiv sjøprosent og ett reguleringsmagasin.

I henhold til informasjon fra utbygger er Gjerdsetvatnet som oftest islagt på vinteren. Tidspunkt for isleggelse varierer, men fra slutten av november og ut mars er ikke uvanlig. Som følge av varierende vannføring ved inntaksbassenget til Hamre genbank, vil evt. is i inntaksområdet være svak. Generelt er det lite isdannelse og isgang i Hamreelva.

3.2.2 Konsekvensvurdering

Etter uttak av midlere vannbehov (5,0/5,5 m³/min) utgjør midlere vannføring nedstrøms Gjerdsetvatnet ca. 69 % av naturlig midlere vannføring.

Ved uttak av omsøkt maksimalt vannuttak (9 m³/min) ville midlere vannføring nedstrøms Gjerdsetvatnet utgjøre ca. 48 % av naturlig midlere vannføring.

Hamreelva har i perioder med høy lufttemperatur noe varmere vann og tilsvarende vil man i perioder med lav lufttemperatur noe kaldere vann og mer isdannelse. Temperaturendringen er antatt å være marginal. Det er ikke forventet noen nevneverdig endring i isforhold fra dagens situasjon.

Lokalklimaet vil sannsynligvis ikke endres nevneverdig.

Tiltaket vil få ubetydelig konsekvens for vanntemperatur, isforhold og lokalklima.

3.3 Grunnvann, flom og erosjon

3.3.1 Dagens situasjon

NGUs database GRANADA viser at det i prosjektområdet i nedre del av Hamreelva er begrenset grunnvannspotensiale. Rundt store deler av Gjerdsetvatnet er det også begrenset grunnvannspotensiale. Et kartutsnitt fra grunnvannsdatabasen er vist i Figur 3-1.

Løsmasser

- Tynn morene
- Tykk morene
- Avsmeltingsmorene
- Randmorene
- Breelavsetning
- Bresjø-/innsjøavsetning
- Tynn hav-/strandavsetn
- Tykk havavsetning
- Marin strandavsetning
- Elveavsetning
- Vindavsetning
- Forvitningsmateriale
- Skredmateriale
- Steinbreavsetning
- Torv og myr
- Tynt humus-/torvdekke
- Fyllmasse
- Bart fjell, stedvis tynt del

Løsmasseinnslag

- M Morenemateriale
- M Moreneleire
- A Ablasjonsmateriale
- B Breelavsetning
- Bs Brekkammer/Bresjøavse
- Is Innsjøavsetning
- B Bresjø- og innsjøavsetn
- W Strandavsetning fra bre
- H Hav- og fjordavsetning
- M Marin strandavsetning

I nedre deler av Hamreelva hvor det er tykk morene er det lagt opp stein som en elveforbygging langs elvesidene. Lengre opp renner elva hovedsakelig på fjell, men det er noe stein i og langs elveleiet. Langs elveløpet er det relativt lite flom- og erosjonsskader. Mye vegetasjon langs elva er med på å redusere erosjonsfaren.

3.3.2 Konsekvensvurdering

Tiltaket berører delvis området med begrenset grunnvannspotensiale.

På elvestrekningen nedstrøms inntaksdammen i Gjerdsetvatnet, er det redusert vannføring sammenlignet med naturlig situasjon. Reduksjonen i middelvannføring vil medføre ubetydelige endringer for grunnvannet.

Tiltaket har en liten positiv konsekvens på flom.

Tiltaket vil få ubetydelig konsekvens for grunnvann og erosjon.

3.4 Naturmangfold (terrestrisk og akvatisk)

3.4.1 Metode for verdi- og konsekvensvurdering

Kartlegging av verdifulle naturtyper og ferskvannslokaliteter med vurdering av verdi er utført etter DN håndbok 13 (2007), med utkast til faktaark (Miljødirektoratet 2014) og DN håndbok 15 (2000b).

Området ble befart av biolog Kjersti Misfjord 28. mai 2018. Det var gode forhold for kartlegging ved befaringsstidspunktet.

3.4.2 Dagens situasjon

Naturtyper

Viktige-, utvalgte- og rødlistede naturtyper

Gjerdsetvatnet er registrert som den viktige naturtypen rik kulturmarkssjø, med viktig verdi (B) (Naturbase). Det er få vann med utviklet ferskvannsvegetasjon i kommunen. Ingen rødlistearter av planter knyttes til vatnet. Hamreelva renner ut i Hamrevågen, hvor de marine viktige naturtypene bløtbunnsområder i strandsonen (B-verdi - viktig) og ålegrassamfunn (C-verdi - lokalt viktig) (Naturbase). Naturtypene vises i figur 3-3.

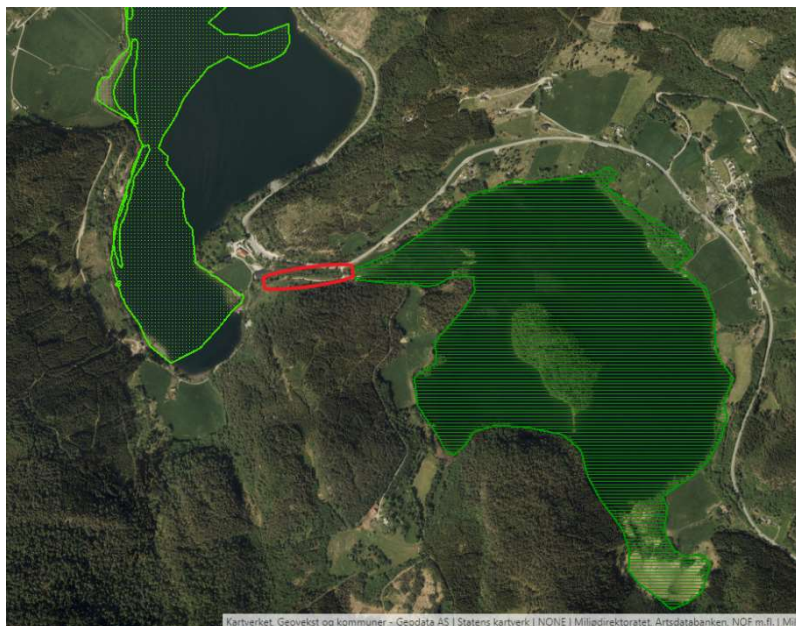
Naturtypen elvevannmasser er rødlistet (nært truet – NT) i rødlista for naturtyper (Artsdatabanken 2018). Denne naturtypen inkluderer alle vannforekomster i Norge med rennende vann. Ut over dette er det ikke registrert rødlistede naturtyper etter utvalgte naturtyper.

Arter

Karplanter, mose og lav

Langs Hamreelva er det blandingsskog med blant annet edelløvtrær som ask (rødlistet som VU-sårbar) og hassel, i tillegg til rogn, bjørk og platanlønn (SE på fremmedartslista). Det er høy kontinuitet i kantskogen, men sonen er relativt smal og liten til å avgrenses som viktig naturtype (figur 3-3 og figur 3-4). Det er funnet en liten bestand av laven lungenever, men ingen fuktighetskrevenne arter ellers. Bunnvegetasjonen er delvis rik, men ingen rødlistearter er registrert (annet enn ask). Elva grenser til dyrkamark og beitemark, med nitrogenkrevenne arter. Beitemarka har noen tradisjonelle

kulturmarksarter, som jordnøtt, men virker i stor grad gjødslet. Mot sjøen er det en liten stripe med strandeng.



Figur 3-3. Edelløvslogen følger elva stort sett mellom øverste og nederste bru (markert rødt). Grønn skravur på Gjerdetvatnet (t.h) viser den viktige naturtypen rik kulturmarksjø. I Hamrevågen ligger marine naturtyper. Kilde: Naturbase.



Figur 3-4. Elvekantskogen har blant annet en del høyvokst ask. Ses midt i bildet og bak klekkeri.

Fugl og pattedyr

Når det gjelder fugl er det tidligere påvist flere rødlistearter i tilknytning til Gjerdetvatnet, som fiskemåke (NT), sandsvale (NT), taksvale (NT) og makrellterne (EN) (Artskart). Gjerdetvatnet er nok et viktig leveområde for flere vanntilknyttede fugl. Det regnes med at flere fuglearter har leveområder i skogen langs elva og rundt Gjerdetvatnet.

Det er registrert øter (VU) i sjøen og i Gjerdetvatnet, og denne benytter nok området til matsøk. Ellers er det forventet et dyr- og fugleliv som er typisk for regionen.

Fiskefauna og bunnlevende virvelløse dyr

Det er mulig for laks og sjøørret å vandre opp fra sjøen og opp til naturlig vandringshinder 50-100 m over flomålet. Substratet på denne strekningen består hovedsakelig av stein og storstein, mens tilgangen på egnet gytegrus er svært begrenset. Det ble ikke gjennomført fiskeundersøkelse under befaringen. Det ble heller ikke observert fisk. Statsforvalteren i Møre og Romsdal informer om at Hamreelva ble el-fisket i 1983, men at de kan ikke finne resultatene. De informere også om at elva i dag er helt tørr til tider.

Fra den nederste fossen som er det naturlige vandringshindret og videre oppover, går elva stort sett i stryk og mindre fosser (figur 3-5) før den flater noe ut opp mot Gjerdsetvatnet. Gjerdsetvatnet har bestand av småvokst ørret (pers. medd. Ola Magnar Hamre). Det kan slippe seg fisk fra vannet ved flom, men disse har liten mulighet til å komme seg opp i vannet igjen på grunn av dammen og vandringshinder i nedre del av elva.



Figur 3-5 Typisk utforming av Hamreelva i nedre del.

Det er stor variasjon i vannhastighet og substrat på prosjektrekningen. Dette gir tilfredsstillende habitater for flere organismegrupper, og det er derfor et potensial for variert innsektfauna i elva. Det er ikke utført bunndyrundersøkelser i elva. For bunndyrsamfunnet forventes det et artsmangfold som er representativt for regionen. Siden elva går tørr i perioder vil det likevel være begrensninger knyttet til bunndyrsamfunn.

Det er ikke søkt etter elvemusling (VU-sårbar), men det anses som lite sannsynlig at det er elvemusling på berørt strekning, da elva stort sett går på fjell, har grovt substrat og går helt tørr i perioder. Det er ikke kjent at prosjektområdet har spesiell verdi for ål (VU), men det kan ikke utelukkes at Gjerdsetvatnet har verdi for ål.

Prosjektområdet vurderes å være av noe til middels verdi for naturmangfold.

3.4.3 Konsekvensvurdering

Naturtyper og arter

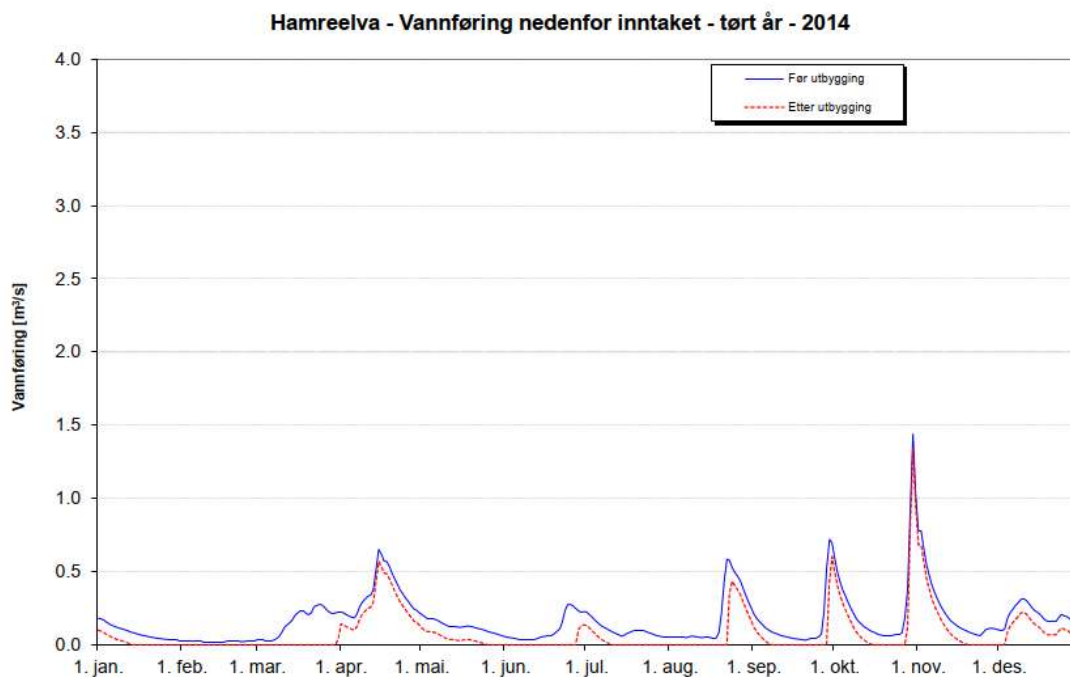
Det vil ikke gjøres nye arealinngrep som kan påvirke naturtyper eller arter. Da det ikke er registrert spesielt fuktighetskrevede arter i vegetasjonen nærmest elva, vil redusert vannføring ha liten påvirkning. Endring i vannstand i Gjerdsetvatnet kan påvirke arter som lever i vannkanten, ved at de blir mer utsatt for tørke, ev. oversvømt i perioder. Da det i flere år har blitt praktisert med regulering av Gjerdesvatnet forventes det at vegetasjonen her er tilpasset forholdene.

Fugl og pattedyr

Tiltaket vil ikke gi større endringer i leveområder for fugl og pattedyr. Det ventes ikke at regulering av Gjerdsetvatnet vil gi en endring av næringsgrunnlaget for fugl. Området vil dermed benyttes i samme grad som i dag.

Fiskefauna og bunnlevende virvelløse dyr

Vannuttaket vil føre til at strekningen nedstrøms Gjerdsetvatnet får svært lav vannføring/blir tørrlagt i perioder med lite tilsig til elva (figur 3-6). Dette gjør at Hamreelva ikke er egnet for fisk, som da ev. slipper seg fra Gjerdsetvatnet. Vannet kommer tilbake i elva ved genbanken, slik at det helt nederst vil være noe mer vann. Dette er den delen av elva som kan føre anadrom fisk. Reguleringen på 1,15 m er ikke ventet å påvirke stasjonær ørret i Gjerdsetvatnet vesentlig. Det er ikke gjort undersøkelser med tanke på gyteområder i bekkene rundt Gjerdsetvatnet, og det er usikkert hvordan forholdene for gyting er ved lav vannstand. Da det er en god del fisk i vatnet, selv om vatnet har vært regulert i flere år, er det trolig gyteområder tilgjengelig langs vatnet. Det bør vurderes avbøtende tiltak dersom det viser seg å være problematisk å komme seg opp bekker ved lav vannføring.



Figur 3-6 Plott som viser vannføringsvariasjoner i et tørt år (2014) ved referansepunktet. Dataene fra før-situasjonen viser til Hamreelva i naturlig tilstand. Den reelle situasjonen er med regulering og tidvis tørr elv.

Påvirkningen av redusert vannføring vil gi størst negativ påvirkning på naturmangfold, og da spesielt forringelse av akvatisk miljø. For vegetasjon, fugl og pattedyr vil påvirkningen være ubetydelig.

Samlet sett vurderes påvirkningen som forringet som gir en konsekvensgrad noe til betydelig miljøskade

3.5 Landskap og store sammenhengende naturområder med urørt preg

3.5.1 Dagens situasjon

Prosjektområdet ligger i et fjordlandskap, og med landskapstype relativt åpent fjordlandskap (LA-TI-K-F) (NiN-landskap). Et slikt landskap preges av U-daler, som er i liten grad påvirket av menneskelig aktivitet (Artsdatabanken). Regionen er svært variert, med flere mellomstore fjellområder mellom fjordene. Lite løsmasser og mye nakne fjellflater er typisk for regionen.

Gjerdetvatnet og Hamreelva ligger i et landbrukslandskap tilgrenset dyrka mark og beitemark. Det er spor langs Hamreelva etter tidligere bruk, av sag og kornmølle. Området ved inntaksdammen er allerede berørt, og en kan her se inntaket til dagens vannuttak. Gammel rørgate vises ikke i terrenget. Vannledning ligger langs eksisterende veg på sørside av elva, og krysser elva ved sjøen.

Store sammenhengende naturområder med urørt preg (SNUP) innehar en rekke funksjoner for blant annet den nasjonale kulturarven, landskap og naturmangfoldet (Miljødirektoratet). Registrerte INON (inngrepsfrie naturområder) er et godt grunnlag ved vurdering av tiltakets påvirkning på SNUP. Det er i kartløsningen beregnet områder som er mer enn én kilometer fra et tyngre inngrep som veier, større kraftlinjer, regulerte vann, elver og bekker med mer INON-områder er sist oppdaterte i 2018. Siden det ligger en veg rundt nordsiden av Gjerdsetvatnet, så berører ikke prosjektet noen store sammenhengende naturområder med urørt preg. I tillegg vil landbruk og bebyggelse medfører at området i dag ikke har noe betydelig preg av å tilhøre store sammenhengende naturområder med urørt preg.

Prosjektområdet har noe verdi for landskap og store sammenhengende naturområder med urørt preg.

3.5.2 Konsekvensvurdering

Det vil ikke gjøres nye arealinngrep som kan gi forstyrrelser på landskap. Redusert vannføring i elva vil være negativt, men elva er godt skjult av vegetasjon. Dette gjør at den reduserte vannføringen blir lite synlig. Den største innvirkningen på landskap vil være selve regulering av Gjerdsetvatnet, som vil gi en endret vannstand i løpet av året (se vedlegg 7). Dette vil påvirke landskapsbilde noe, da det vil bli en større sone langs vatnet som ses. Det er nokså åpent ned til vatnet fra hovedveg og boliger/fritidsboliger rundt.

Påvirkningen vil bli noe forringet for landskap. Dette vil gi ubetydelig til noe miljøskade i konsekvensgrad for landskap.

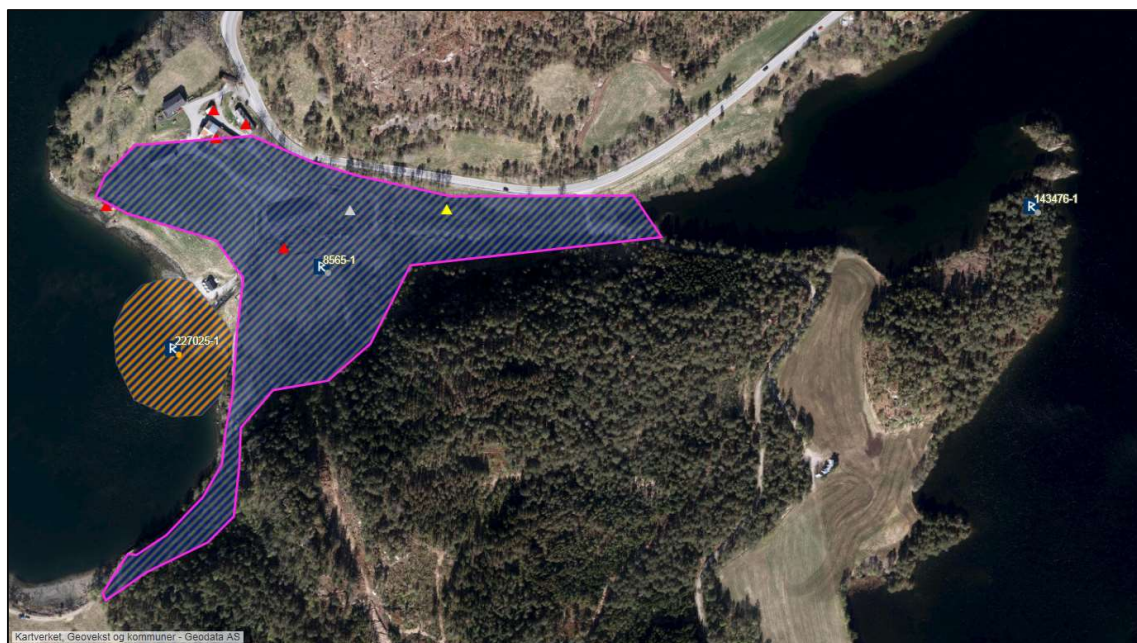
3.6 Kulturminner og kulturmiljø

3.6.1 Dagens situasjon

Det er avgrenset et større område rundt Hamreelva, som bosetning-/aktivitetsområde (id 8565 i figur 3-7) Det er funn av flint i området som tyder på at det har vært aktivitet. Vernestatus er uavklart.

Ved utløpet av elva til Hamrevågen er det registrert et regionalt verneverdig kulturminne: Sunnmørsrøysa (id 227025 i figur 3-7). Dette er ei ballastrøys som forteller om historisk trelasthandel. Det er ingen automatisk freda kulturminne i området.

Registrert tidligere aktivitet i området medfører at det anses å være potensiale for uregistrerte fornminner i influensområdet.



Figur 3-7 Registrerte kulturminner i tiltaksområdet (Askeladden)

Prosjektområdet har middels verdi for kjente kulturminner.

3.6.2 Konsekvensvurdering

Det vil ikke gjøres arealinngrep som kan berøre bosetnings-/aktivitetområdet eller Sunnmørsrøysa. Det er i forbindelse med høringen av Hamre genbank gjort befarings- og arkeolog ved Møre og Romsdals fylkeskommune, vinteren 2017/2018. Potensiale for funn langs det planlagte tiltaket ble da vurdert til å være liten.

Det er et visst potensiale for uregistrerte fornminner i området og graving kan medføre skade på eventuelle slike forekomster. Dersom det gjøres funn hvor en får mistanke om at det kan være automatisk fredet kulturminne, skal arbeidet umiddelbart stanses og forvaltningsmyndighet kontaktes (jfr. kulturminnelovens § 8).

Kjente kulturminner vil ikke påvirkes. Dette gir ubetydelig miljøskade for kulturminner.

3.7 Reindrift

3.7.1 Dagens situasjon og verdivurdering

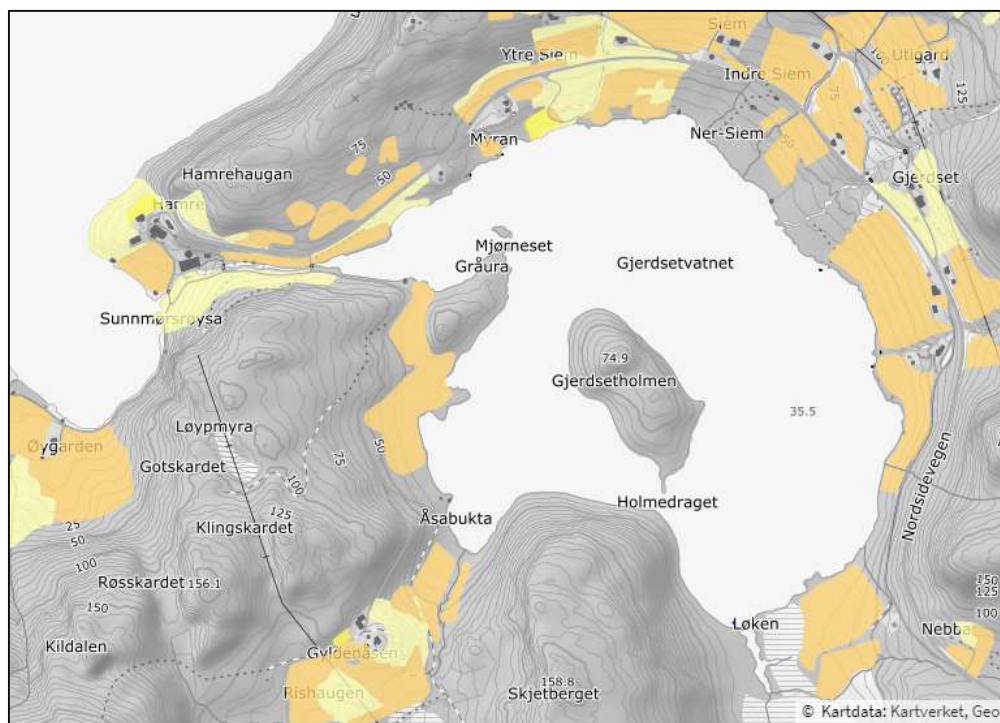
Det er ingen reindrift i området.

Området har ingen verdi for reindrift.

3.8 Naturressurser

3.8.1 Dagens situasjon

Det er gårdsdrift på Hamre, med storfe, og områder rundt er dyrket med gress. På nordsiden av Hamreelven ligger et stykke med fulldyrket mark, mens på sørsiden er det innmarksbeite, som er inngjerdet (figur 3-8). Rundt Gjerdsetvatnet ligger jordbruksarealer tett ned mot vatnet (NIBIO). Elvekantskogen består av løvskog av særskilt høy bonitet. Det foregår ikke skogdrift her. Det går en steingard i øvre del på sørsiden av elva.



Figur 3-8. Kartet viser jordbruksarealer ved Hamre genbank. Lys gul: innmarksbeite, mørk gul: overflatedyrket jord og oransje: fulldyrka jord. Kilde: NIBIO.

Prosjektområdet har noe verdi for naturressurser.

3.8.2 Konsekvensvurdering

Det vil ikke gjøres arealinngrep som forringer jordbruksarealer. Regulering av Gjerdsetvatnet opp mot HRV 35, vil muligens kunne påvirke jordbruksareal på et samlet areal ca. 4,2 daa (Sweco 2020). Det er gjort avtale med grunneiere om at vannstanden ikke skal overstige 34,85 moh. i perioden 1.april – 1.september, som vil redusere risikoen for forringelse av landbruksarealer.

Det vil bli noe forringelse på naturressurser og konsekvensgrad vil være noe miljøskade.

3.9 Brukerinteresser

3.9.1 Dagens situasjon

Gjerdsetvatnet er brukt av lokalbefolkningen til friluftsliv. Når det er forhold for det på vinterhalvåret blir vatnet brukt til skøyting. Vanligvis ligger det is på vatnet fra slutten av november til mars (Ola M. Hamre pers.medd.) Sommerhalvåret blir det nok brukt en del til bading, padling og fiske. Det er ikke kjent at det er tilrettelagt for friluftsliv langs vannkanten av Gjerdsetvatnet. Områdene rundt Hamreelva har ikke spesiell verdi for friluftsliv. Det er flere hytter i området som har utsikt til Gjerdsetvatnet.

Brukerinteresser blir gitt noe verdi.

3.9.2 Konsekvensvurdering

Reguleringen kan gi mer utrygg is i utløpet av Gjerdsetvatnet, men grunnet at vannstanden vil være opp mot HRV vinterstid ventes det at påvirkningen vil være minimal og kan brukes som skøyteis.

Det er ikke forventet at tiltaket vil ytterligere påvirke brukerinteressene i området.

Påvirkningen på brukerinteresser vil være av ubetydelig. Dette gir konsekvensgrad ubetydelig miljøskade for brukerinteresser.

3.10 Samfunnsmessige virkninger

Omsøkt vannuttak sikrer vanntilgang til genbanken. Anlegget er i drift og har 4 ansatte. I tillegg til arbeidsplasser lokalt, bidrar genbanken til å bygge opp fiskestammene i Driva- og Skibotn regionen. Tidligere har genbanken også ivaretatt sjørretstammer fra Rauma regionen. Anlegget har stor samfunnsmessig nytteverdi.

3.11 Ferskvannsressurser

3.11.1 Dagens situasjon

Tidligere ble det hentet ut drikkevann fra en brønn ved gårdsbruket på Hamre (Figur 3-9). Borebrønnen er ikke lengre i bruk på grunn av store mengder løsmasser i vannet. Nå benyttes Gjerdsetvatnet som drikkevannskilde. NGUs grunnvannsdatabase (GRANADA) viser at det er noe grunnvannsressurser imot Hamrevågen og rundt Gjerdsetvatnet (Figur 3-9).



Figur 3-9 Utsnitt fra nasjonal grunnvannsdatabse. Fjellbrønner vist med blå sirkler.

Hamreelva har noe verdi for ferskvannsressurser.

3.11.1 Konsekvensvurdering

Når det gjelder grunnvann er uttaket av så liten skala at det ikke forventes å endre grunnvannsnivået i området merkbart.

Dette gir ubetydelig påvirkning på ferskvannsressurser, og ubetydelig konsekvens (0).

3.12 Konsekvenser ved brudd på vannledning og dam

Både inntaksdam og vannvei er satt i bruddkonsekvensklasse 0. Se vedlegg «Klassifisering av dam og vannvei».

3.13 Oppsummering

Fagtema	Dagens situasjon	Konsekvens
Vanntemperatur	Normal	Ubetydelig/liten endring
Is	Normal	Ubetydelig/liten endring
Lokalklima	Normal	Ubetydelig/liten endring
Grunnvann	Normal	Ubetydelig/liten endring
Ras	Normal	Ubetydelig endring
Flom	Normal	Liten/ingen endring
Erosjon	Normal	Liten endring

Tabell 3-2 Verdi og konsekvensvurdering for det enkelte fagtema

Fagtema	Dagens verdi	Konsekvens	Søker/konsulents vurdering
Naturmangfold	Noe til middels	Noe til betydelig	Søker & konsulents
Landskap og SNUP	Noe	Ubetydelig til noe	Søker & konsulents
Kulturminner og kulturmiljø	Middels	Ubetydelig	Søker & konsulents
Naturressurser	Noe	Noe	Søker & konsulents
Brukerinteresser	Noe	Ubetydelig	Søker & konsulents

3.14 Samlet belastning

Prosjektområdet ligger i en region der vassdragsnaturen i betydelig grad er påvirket av reguleringer eller andre tiltak som påvirker tilhørende vassdragskvaliteter. Det er både større og mindre reguleringer av vassdrag i regionen. Dette medfører at det allerede er et samlet press og belastning på slik natur i regionen, tilknyttet verdier som biologisk mangfold, landskap og friluftsliv.

For reguleringen av Gjerdsetvatnet og Hamreelva er det i hovedsak forholdene tilknyttet akvatisk miljø, som blir påvirket negativt. Ingen naturtyper, rødlistede- eller sjeldne arter forventes ikke å berøres i betydelig grad av tiltaket. Gjerdsetvatnet og Hamreelva har vært regulert i flere år, og reguleringen som søkes om nå vil ikke gjøre føre til betydelig større endringer enn det er i dag. Tiltaket vurderes å ikke medføre betydelig bidrag til den samlede belastningen for de ulike miljøfagene.

4 Avbøtende tiltak

I dette kapitlet presenteres forutsatte og mulig avbøtende tiltak i anleggs- og driftsfasen som kan bidra til å redusere konfliktnivået.

Vannstand i Gjerdsetvatnet (forutsatt avbøtende tiltak)

Det er laget avtale med grunneierne om at vannstanden i Gjerdsetvatnet ikke skal overstige 34,85 moh. i perioden 1.april – 1.september. Dette for å forhindre forringelse av landarealer.

Gyteområder langs Gjerdsetvatnet (mulig avbøtende tiltak)

Det kan vurderes om lav vannstand danner hinder for gytende ørret i Gjerdsetvatnet. Dersom dette er tilfelle bør elveleie her tilordnes slik at forholdene blir bedret.

5 Referanser

Databaser

Artskart (Artsdatabanken), www.artskart.artsdatabanken.no
 Artsobservasjoner (Artsdatabanken), www.artsobservasjoner.no
[Kilden, NIBIO](http://kilden.nibio.no) Norges institutt for bioøkonomi, kilden.nibio.no
 Naturbase (Miljødirektoratet), www.naturbase.no
 Norges Geologiske Undersøkelse, NGU, www.ngu.no
 NVE Atlas atlas.nve.no
[NVE Vann-nett, www.vann-nett.no/portal/](http://www.vann-nett.no/portal/)
 Riksantikvarens database, www.asketadden.ra.no
[Sensitive artsdata, Miljødirektoratet](#)

Muntlige kilder

Kristoffer Dahle, kulturavdelinga-kulturvernseksjonen, Møre og Romsdal fylkeskommune
 Ola Magnar Hamre, Grunneier

Litteratur

- Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Artsdatabanken, Trondheim.
- Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for arter 2018. Artsdatabanken, Trondheim.
- Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for Naturtyper 2018. Artsdatabanken, Trondheim.
- Direktoratet for naturforvaltning (DN) 1995. Inngrepsfrie naturområder i Norge. Registrert med bakgrunn i avstand fra tyngre tekniske inngrep. DN-rapport 1995-6. Oppdatert 2008.
- Direktoratet for naturforvaltning (DN) 2000a. Viltkartlegging. DN Håndbok nr. 11.
- Direktoratet for naturforvaltning (DN) 2000b. Kartlegging av ferskvannslokaliteter. DN-håndbok 15-2000.
- Direktoratet for naturforvaltning (DN) 2001. Friluftsliv i konsekvensvurderinger etter plan- og bygningsloven. DN-håndbok 18-2001.
- Direktoratet for naturforvaltning (DN) 2004. Kartlegging og verdisetting av friluftsområder. DN-håndbok 25-2004
- Direktoratet for naturforvaltning (DN) 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utg.
- Hamarsland, A. 2005. Miljøtilsyn ved vassdragsanlegg. NVE-veileder 2-2005, ISSN 1501-0678, 115 s.
- Henriksen, S. og Hilmo S. (red.). 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Hordaland fylkeskommune. 2009. Fylkesdelplan for små vasskraftverk i Hordaland 2009-2021. Justert 2013 etter hansaming i Miljøverndepartementet.

Korbøl, A., D. Kjellevold og O.-K. Selboe 2009 Kartlegging og dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave. Veileder 3/2009. Norges Vassdrags- og Energidirektorat, Oslo & Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.

Statens vegvesen. 2018. Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok V712. Vegdirektoratet 2018.

Sweco. 2020. Auke av HRV Gjerdsetvatnet, råka areal

6 Vedlegg til søknaden

1. Oversiktskart
2. Oversiktskart (1 : 50 000)
3. Detaljkart over utbyggingsområdet (1 : 4 000)
4. Vannføringskurver
5. Bilder av berørt område og vassdraget.
6. Bilder av Hamreelva ved ulike vannføringer
7. Vannstandskurver

Ikke opptrykt vedlegg:

- Skjema for dokumentasjon av hydrologiske forhold
- Klassifisering av dam og vannvei

VEDLEGG 1:

OVERSIKTSKART



VEDLEGG 2:

OVERSIKTSKART NEDBØRFELT,

- HOVEDLAYOUT FOR GENBANKEN (1:50 000)

Ekvidistanse 20 m

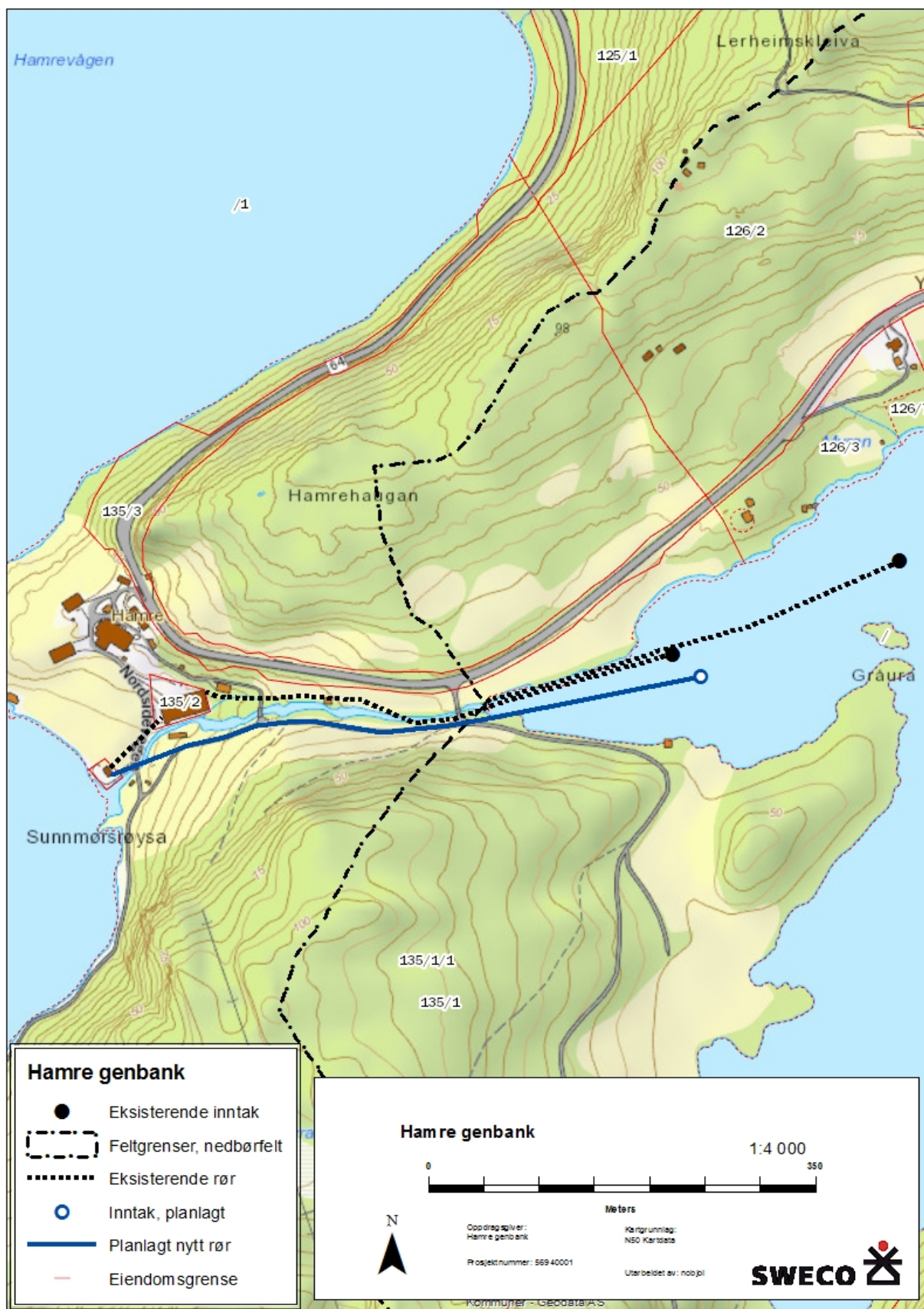


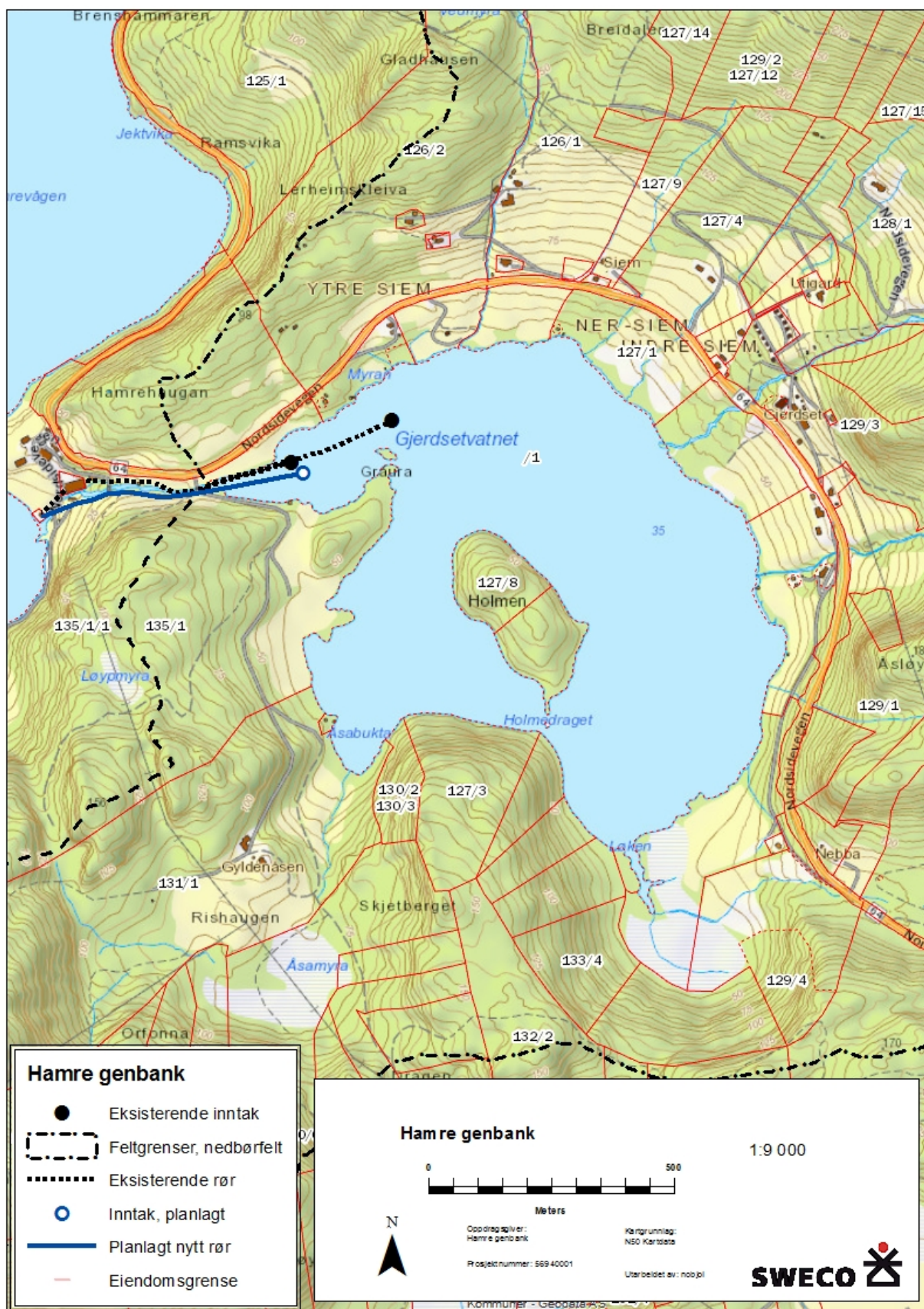
VEDLEGG 3:

PLANSKISSE OVER PROSJEKTOMRÅDET
(1: 4 000, EKVIDISTANSE 5 M)

OG

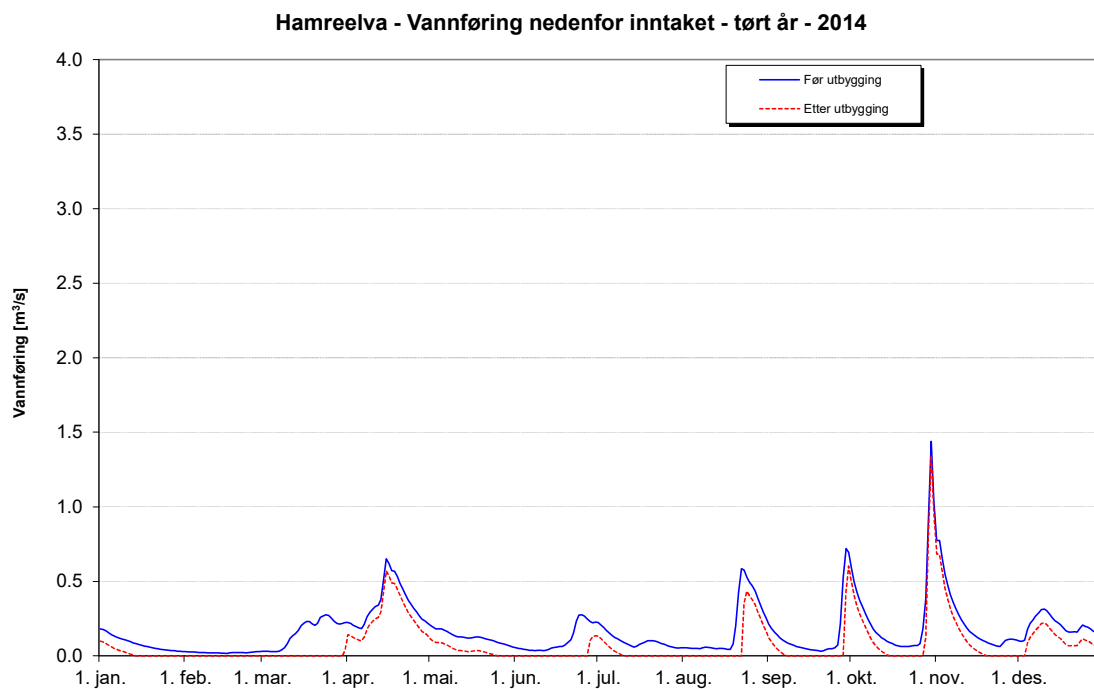
PLANSKISSE OVER PROSJEKTOMRÅDET
(1: 9 000, EKVIDISTANSE 5 M)



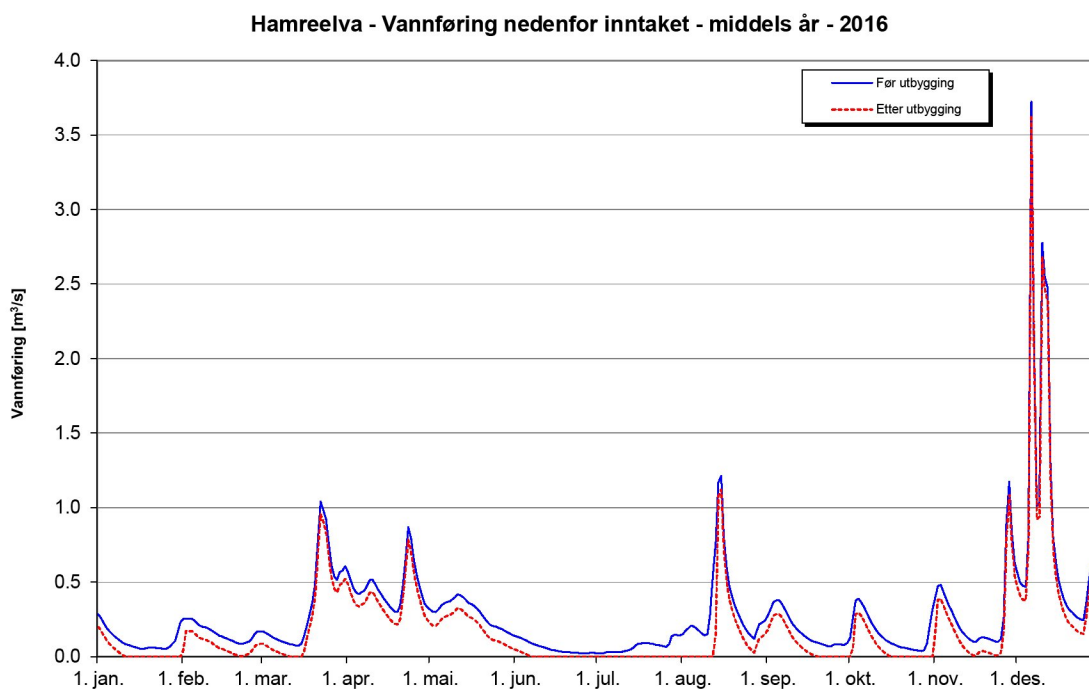


VEDLEGG 4:

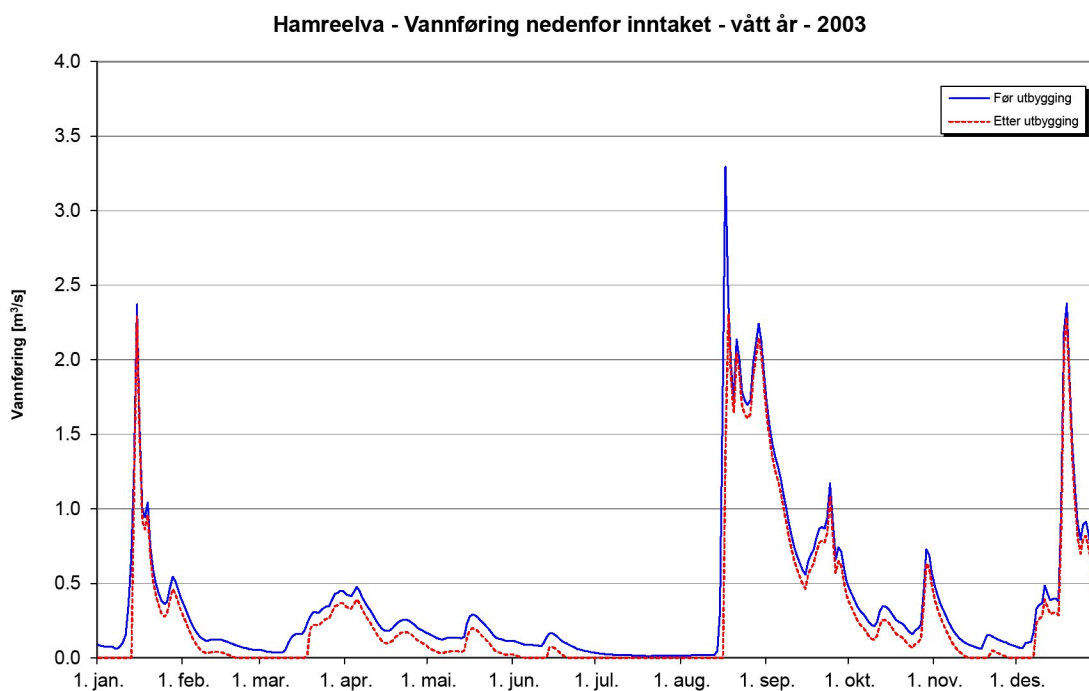
VANNFØRINGSKURVER



Plott som viser vannføringsvariasjoner i et tørt år (2014) ved referansepunktet



Plott som viser vannføringsvariasjoner i et middels år (2016) ved referansepunkt



Plott som viser vannføringsvariasjoner i et vått år (2003) ved referansepunkt

VEDLEGG 5:

BILDER FRA BERØRT OMRÅDE OG VASSDRAGET



Inntaksdam i Hamreelva 35 moh. sett fra nedstrøms side.



Inntaksdam i Hamreelva 35 moh. sett fra oppstrøms side.



Gjerdsetvatnet oppstrøms dammen. Legging av ny vannledning pågikk i 2018.



Ordinær vannledning på bunnen av Gjerdsetvatnet.



Ventilhus (kumringer) under arbeid i 2018.



Øverste bru, like nedstrøms dammen.



Grind over traktorvei like ved øverste bru. Kote 35.



Traktorvei ca. kote 34. Ny vannledning skal graves ned i dagens veitrase.



Steingjerde mellom de to øverste bruene.



Veiskille kote 24 ved midterste bru.



Midterste bru.



Gammel mølle/kvern kote 29 ved Hamreelva.



Hamreelva kote 31.



Hamreelva kote 20.



Hamreelva kote 8, like oppstrøms genbanken.



Nederste bru.



Hamreelva kote 1.



Hamre genbank.



Huset nede ved sjøen fra den tiden det var produksjon av settefisk.



Bru ved Sunnmørshammaren.

VEDLEGG 6:

BILDER AV VASSDRAGET VED ULIKE VANNFØRINGER

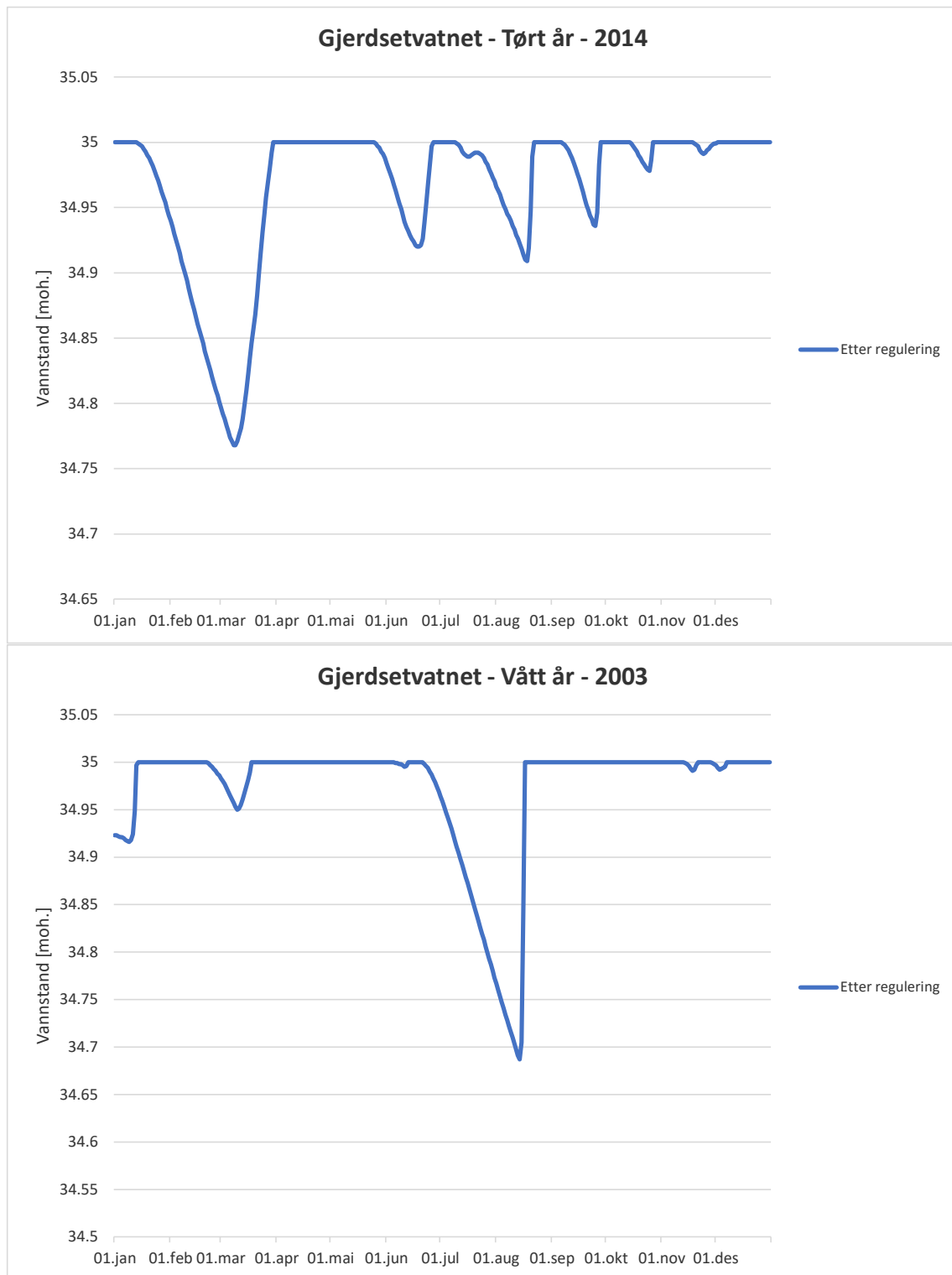


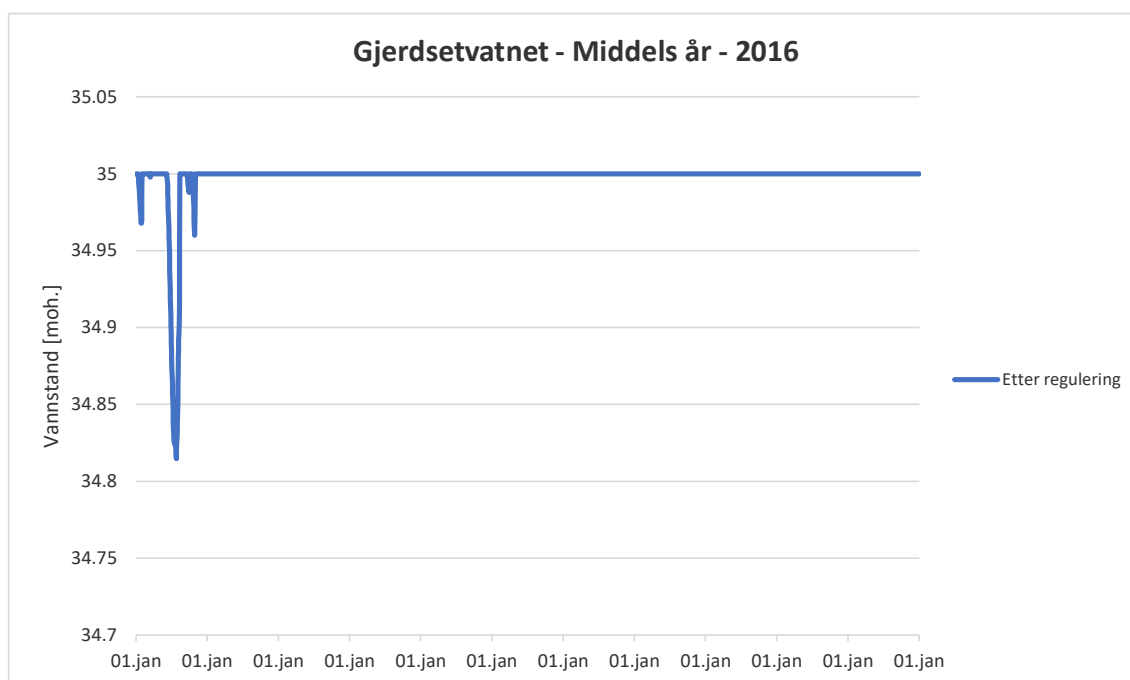
Hamreelva 5-10 l/s

VEDLEGG 7:

VANNSTANDSKURVER

Det er presentert vannstandskurver kun for etter-situasjonen. Gjerdsetvatnet har vært regulert i flere hundre år og det er vanskelig å si hva som kan være naturlig vannstandsvariasjon (før-situasjonen) for dette vatnet.





IKKE OPPTRYKTE FØLGEDOKUMENTER (FOR NVE):

SKJEMA FOR DOKUMENTASJON AV HYDROLOGISKE FORHOLD

SKJEMA "KLASSIFISERING AV DAMMER OG TRYKKRØR"