



Bakgrunn for vedtak

Drikkevassuttak frå Brusdalsvatnet

Ålesund kommune i Møre og Romsdal fylke

Innhald

1	SAMANDRAG	1
2	SØKNAD.....	4
3	HØYRING OG DISTRIKTSBEHANDLING	8
4	NVE SI VURDERING	14
5	NVE SIN KONKLUSJON.....	32
6	FORHOLDET TIL ANNA LOVVERK	33
7	MERKNADER TIL KONSESJONSVILKÅRA ETTER VASSRESSURSLOVA	33
8	ANDRE FORHOLD	37
9	VEDLEGG	38

1 Samandrag

Brusdalsvatnet er hovudkjelde for den kommunale vassforsyninga i Ålesund og Sula kommunar. Ålesund kommune fekk i 1971 ekspropriasjonsløyve etter §§ 17 og 18 i vassdragslova av 1940 (datert 10.02.1971 NVE j.nr. 4058/69-V). I løyve er det gitt rett til eit gjennomsnittleg uttak av 55 000 m³ vatn per døgn (636 l/s), og regulering av Brusdalsvatnet med 1,35 m mellom kote 25,96 og 24,61 (oppdatert til HRV 26,12 og LRV 24,77 etter nyaste innmåling etter høgdesystem NN2000). I ekspropriasjonsløyve er det ingen krav til minstevassføring ut frå Brusdalsvatnet.

Spjelkavikelva, som renn ut av Brusdalsvatnet har ein bestand av elvemusling, og vassdraget er eit anadromt vassdrag med høg produksjon av aure og sjøaure samt noko laks. Ved senking av vasstanden i Brusdalsvatnet i tørre periodar blir vassføringa i Spjelkavikelva gradvis mindre, noko som gir negative konsekvensar for fisk, elvemusling og anna liv i elva. I Vann Nett er tiltaket «variabel tilpasset vannføring» i Spjelkavikelva lagt inn som planlagt tiltak for planperiode 2022-2027.

Ekspropriasjonsløyve etter §§ 17 og 18 i vassdragslova av 1940 kan ikkje likestillast med konsesjon etter vassdragslova §§ 104-105, eller med konsesjon etter vassressurslova § 8. Som følge av dei store miljøverdiane knytt til vassdraget har NVE difor kalla inn Ålesund kommune sitt vassuttak frå Brusdalsvatnet til konsesjonsbehandling etter vassressurslova § 66. NVE meiner det må settast vilkår som sikrar ei tilstrekkeleg vassføring for bestandane av elvemusling og aure/sjøaure i vassdraget. Ålesund kommune er difor pålagt å utarbeide ein konsesjonssøknad etter vassressurslova § 8 der avbøtande tiltak for å betre forholda for elvemusling og fisk er sentralt.

Ålesund kommune søker om å vidareføre dagens løyve til å ta ut inntil 55 000 m³/døgn råvatn frå Brusdalsvatnet til drikkevassforsyning. Dagens forbruk er ca. 30 000 m³/døgn og forbruket dei nærmaste åra er ikkje forventta å stige vesentleg i forhold til dette. Prognosar for framtidig vassforbruk i 2050 er berekna til ca. 36 000 m³/døgn (Ålesund kommune 2018). Ålesund kommune søker også om å vidareføre regulering av Brusdalsvatnet mellom HRV 26,12 og LRV 24,77 (NN2000). Dette er i praksis dei same høgden som tidlegare LRV kote 24,61 og HRV kote 25,96 etter NN1954. Ålesund kommune foreslår slepp av minstevassføring på 180 l/s. Kommunen ynskjer at manøvreringsreglement og krav til minstevassføring vert gitt som eit prøvereglement i fem år for å teste ut reglementet i praksis.

NVE behandlar regulering, vassuttak og inntaksleidning fram til vassbehandlingsanlegget på Vasstranda.

Statsforvaltaren i Møre og Romsdal (SF) er positiv til at vassuttaket blir konsesjonsbehandla og at krav om minstevassføring blir innført. SF rår til at slepp av lokkeflaumar blir formalisert i

konsesjonen. Konsesjonen bør også innehalde vilkår om å forbetre oppvandingstilhøva i kulvertar og fisketrappar i Spjelkavikelva. SF meiner at det må gjerast overvakings- og bevaringstiltak for elvemusling. SF vurderer at dei økologiske konsekvensane av å auke det faktiske vassuttaket ikkje er godt nok synleggjort for ferskvassfaunaen korkje i elva eller vatnet. Før dette eventuelt er nærare klarlagt vil SF rå til at konsesjonen ikkje opnar opp for særleg større uttak enn i dag.

Møre og Romsdal fylkeskommune (FK) er positiv til søknaden, men viser til at miljømåla for vassdraget må oppfyllest. For å sikre minstevassføring i heile elvestrekninga, må kanalen stengast slik at vatnet går i hovudløpet. Kanalen bør likevel framleis vere aktiv som flaumsikring i større flaumsituasjonar (10 årsflaum). FK viser til at passasje gjennom kulvert under KIWI kan vere utfordrande og at fisketrappa bør utbetrast. FK meiner at lokkeflaumar må formaliserast i konsesjonen.

FK opplyser at kraftstasjonen i Spjelkavik frå 1917 er eit teknisk-industrielt kulturminne av regional verdi. Heile anlegget med kraftstasjon, røyrgate, kanal og inntaksdammen vart regulert til bevaring i 1995, og dette vernet er vidareført som omsynssone i nyare kommuneplan. Bevaring av anlegget som eit kulturmiljø av særleg høg verdi tilseier at det må oppretthaldast ei viss gjennomstrøyming av vatn i kanalen og kraftstasjonen, i det minste så lenge dette er forsvarleg ut frå elvenaturen elles. Vern av inntaksdammen må også drøftast som ein del av grunnlaget for konsesjonssøknaden.

Mattilsynet skriv at det er viktig at Ålesund kommune har ein god sikkerheitsmargin i høve til uttak av råvatn til drikkevatt. Prognosane seier at det framleis vil vere befolkningsauke i Ålesundsområdet og det er difor viktig å ta høgde for noko auka forbruk og at der kan kome produksjonstoppar som krev meir vatn enn i det daglege. Mattilsynet forutset også at det blir oppretthalde ei minstevassforsyning i Brusdalselva, slik at fisk og andre levande organismar som brukar elva ikkje blir negativt råka.

Brusdalsvassdragets grunneierlag viser til at reguleringshøgden og nedbørfelt ikkje stemmer. Grunneigarlaget meiner at vatnet blir tatt opp så høgt at dette er til hinder for ferdsel i området og rundt vatnet ved flaum. Grunneigarlaget meiner det må gjerast tiltak som forbetrar oppgang av fisk både ved høg vasstand og låg vasstand. Dei viser til at kanalen er open heile året noko som fører til at ein stor del av vatnet som skal gå til elva forsvinn inn til kanalen. Grunneigarlaget krev to vassmålarar, ein i Gamleelva (Spjelkavikelva) i tillegg til den som står i Brusdalselva. Dette for å kontrollere og sikre nok vatn til begge dei lakseførande strekningane. Grunneigarlaget meiner at alle uttak ikkje er med i berekningane, og viser til at Brødrene Sunde A/S har eit større uttak av vatn til sin produksjon. Dei viser til at Ålesund kommune leverer vatn til Sula og Giske kommune, og meiner at Ålesund kommune etter Brusdalskjønnet av 1971 ikkje har løyve til å ta ut vatn anna enn til eigen kommune.

Norges miljøvernforbund (NMF) viser til at Brusdalsvassdraget er viktig for fleire raudlista artar, og NMF ber derfor om at NVE sørgjer for at det blir sleppt ei større minstevassføring enn det er søkt om. NMF viser til at kommunen alltid lar det renne vatn inn i Spjelkavikkanalen. Det må sikrast nok vatn til både øvre delar av Brusdalsvassdraget, og til den delen av Brusdalsvassdraget som renn nedanfor Spjelkavikkanalen.

NVE si vurdering

Dei aller fleste prosjekta vil ha enkelte negative konsekvensar for ei eller fleire allmenne interesser. For at NVE skal kunne gje konsesjon til tiltaket må ikkje dei samla ulempene vere av eit slikt omfang at dei overstig fordelane ved tiltaket. Som ein del av konsesjonsvilkåra kan NVE setje krav om avbøtande tiltak for å redusere ulempene til eit akseptabelt nivå.

NVE legg betydeleg vekt på at Brusdalsvatnet er vasskjelde for mange menneske i vår vurdering av søknaden. Samtidig er det store naturverdiar knytt til vassdraget som også skal ivaretakast.

NVE er samd med søkjar i at det er nødvendig med eit høgare slepp av minstevassføring, enn det som er tilfellet i dag. NVE meiner at slepp av ei minstevassføring på 180 l/s heile året er tilstrekkeleg for å sikre bestandane av elvemusling og fisk. Eit vassuttak som i dag på ca. 30 000 m³/døgn, og innføring

av minstevassføring på 180 l/s, vil gi svært små endringar av vasstanden i Brusdalsvatnet. Situasjonen i Spjelkavikelva vil bli betra som ein følgje av slepp av større minstevassføring enn i dag. Endringane vil i mindre grad påverke flaumforholda.

Ein auke av vassuttaket til 55 000 m³/døgn vil gi lågare vassføring i vassdraget og lågare vasstand i Brusdalsvatnet. Ein slik auke i vassuttak kan føre til at forholda for fisk og elvemusling vert noko negativt påverka. NVE vurderer at omsøkt vassuttak på inntil 55 000 m³/døgn er for høgt i høve kva som er forventa folketalsvekst. NVE meiner at maks gjennomsnittleg uttak må avgrensast til 45 000 m³/døgn. Eit uttak på 45 000 m³/døgn er tilstrekkeleg vassmengd til å dekkje opp for forventa folketalsauke dei næraste 50 åra, og vil gi noko mindre konsekvensar for akvatisk miljø samanlikna med eit uttak på 55 000 m³/døgn.

For å sikre vandringsvegen for fisk meiner NVE at det bør sleppast lokkeflaumar med storleik 1 m³/s. Lokkeflaumane bør ha ei gradvis opp- og nedtrapping. NVE meiner at det bør sleppast seks lokkeflaumar i perioden juli – september med to døgn varigheit (48 timar).

Kommunen ynskjer at manøvreringsreglement og krav til minstevassføring vert gitt som eit prøvereglement i fem år for å teste ut reglementet i praksis. NVE er samd i dette og meiner at vilkår knytt til slepp av minstevassføring og slepp av lokkeflaumar bør kunne takast opp til ny vurdering av NVE eller Statsforvaltaren etter fem år, frå ny ordning for slepp av minstevassføring blir tatt i bruk. NVE kan då eventuelt fastsette ny minstevassføring.

NVE meiner at slepp av minstevassføring og slepp av lokkeflaumar må komme Spjelkavikelva og akvatisk miljø til gode. Vi meiner difor at kraftverkskanalen skal vere lukka i dei periodane den ikkje vert nytta som flaumdempande tiltak. NVE set krav til at ved vassføringar lågare enn 1 m³/s, som svarar til krav til slepp av lokkeflaumar, så må alt vatnet gå til Spjelkavikelva.

Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei innkomne uttalane meiner NVE at fordelane av det omsøkte tiltaket er større enn skadar og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vassressurslova § 25 er oppfylt. NVE gjev Ålesund kommune løyve etter vassressurslova § 8 til regulering og uttak av vatn frå Brusdalsvatnet. Løyvet er gjeve på nærare fastsette vilkår.

2 Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Ålesund kommune, datert 20.01.2022:

«Ålesund kommune ønsker å utnytte vannet i Brusdalsvatnet i Ålesund kommune i Møre og Romsdal fylke til drikkevannsforsyning, og søker herved om følgende tillatelser:

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

- å ta ut inntil 55 000 m³/døgn råvann fra Brusdalsvatnet til drikkevannsforsyning
- å regulere Brusdalsvatnet mellom HRV 26,117 og LRV 24,77 (ihht. NN2000) (tidligere LRV kote 24,61 og HRV kote 25,96)
- som en forutsetning for uttaket skal det til enhver tid slippes minimum en minstevannføring på 180 l/s
- at manøvreringsreglement og krav til minstevannføring som nevnt over gis som prøvereglement i fem år for å tillate uttesting av reglementet i praksis, samtidig som det etableres overvåking av vannføringen ut av Brusdalsvatnet

Nødvendig opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte søknad.»

2.1 Hovuddata for Brusdalsvatnet og drikkevassuttak

TILSIG

Nedbørfelt	km ²	27,3
Årleg tilsig til inntaket	mill.m ³	41,2
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	48
Middelvassføring	l/s	1300
Alminneleg lågvassføring	l/s	176
5-persentil sommar (1/5-30/9)	l/s	157
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	403
Restvassføring*	l/s	150

VASSDRAGSANLEGGET		Eksisterande vassforsyning	Nytt hovudinntak	Ny reservevassforsyning
Inntak Brusdalsvatnet	djupne	36	70	30-40
Lengde på påverka elvestrekning	km	2,3		
Lengde på vassleidning	m	250	4000	500-800
Tal røyr vassleidningen består av	stk.	2	1	1
Vassleidning, diameter	mm	2 x 600	1000	800
Total maksimal kapasitet VBA	l/s	Ca. 500		510
Planlagt minstevassføring, sommar	l/s	180		
Planlagt minstevassføring, vinter	l/s	180		

MAGASIN

Magasinvolum	mill. m ³	10,1
HRV	moh.	26,12
LRV	moh.	24,77

*Restfeltets middelvassføring like nedstrøms inntaket.

2.2 Om søkjar

Ålesund vassverk er eit kommunalt vassverk som er eigd og drifta av Ålesund kommune ved avdeling for vatn og avløp.

2.3 Skildring av området

Spjelkavikvassdraget ligg i Ålesund kommune i Møre og Romsdal. Vassdraget ligg i Spjelkavik, som er ein bydel i Ålesund kommune, ca. 15 km aust for Ålesund sentrum. Vassdraget omfattar Brusdalsvatnet og utløpselva Spjelkavikelva som renn frå Brusdalsvatnet til sjøen. Mellom Brusdalsvatnet og sjøen ligg Lillevatnet. Vassdraget blir også omtalt som Gamleelva, Brusdalselva eller Brusdalsvassdraget.

Brusdalsvatnet er eit nesten 10 km langt og smalt vatn, og i vestre del av vassdraget ligg Spjelkavik med tettbygde bustadområde og næringsområde. Langs vatnet i nord går E39. Områda sør for vatnet er mindre påverka av utbygging, og består mellom anna av fjellområde opp til 560 moh. som er mykje brukt som turområde.

Øvre del av Spjelkavikelva renn frå Brusdalsvatnet til Lillevatnet. Denne delen av elva er også av enkelte omtalt som Brusdalselva. Lillevatnet er eit lite og næringsrikt vatn med veletablert vegetasjon og mudderbotn. Innlaup og utlaup til Lillevatnet består i all hovudsak av grov botn med grus og stein. Nedre del av Spjelkavikelva renn frå Lillevatnet og vidare ut til sjøen i området Sandingane i Åsefjorden. Frå Lillevatnet er det etablert ein kanal nord for det naturlege elvelaupet ned til eit eldre vasskraftverk som ikkje er i drift. Det går også eit overløp frå kanalen tilbake til det naturlege elvelaupet.

Spjelkavikelva har ei lengde på ca. 2,3 km frå Brusdalsvatn i aust til Åsefjorden i vest. Mellom Brusdalsvatnet og Lillevatnet renn elva gjennom eit område med tett kantvegetasjon. Nedstraums Lillevatnet renn elva gjennom eit område med forretningar, parkering og bustadar. Elva er her lukka på eit kort parti under Spjelkavikvegen og under ein parkeringsplass før elva i nedre del renn gjennom eit parklandskap i urbane omgjevnadar før den når sjøen. Spjelkavikelva og Lillevatnet er ein viktig del av sentrumbiletet i Spjelkavika. Elva varierer frå rolegflytande parti med grus, sand og finsediment til strykparti med stein og grussubstrat i nedre del.

2.4 Eksisterande inngrep

Spjelkavikelva har blitt nytta til ulike formål i lang tid, og områda rundt Spjelkavikelva er i dag i stor grad prega av nærheit til byområda. Elva er difor i stor grad prega av forbygging og kanalisering. Den er stadvis lukka, og der er fleire større og mindre bruer som kryssar elva.

Spjelkavikvassdraget vart brukt til kraftformål frå ca. 1917. Reguleringshøgda i Brusdalsvatnet var då 1,35 m (25,96 - 24,61 moh.). Det gamle inntaket til kraftstasjonen ligg i vestenden av kanalen som går frå Lillevatnet og vestover gjennom Spjelkavik sentrum, parallelt med elva. Kanalen er 750 m lang og ca. 6 m brei og er støypt og steinsett i heile lengda. Det gamle kraftverket hadde ei 125 m lang røyrgate i stål ned til kraftstasjonen. Kraftverket er ikkje lenger i drift, men det renn framleis noko lekkasjvatn i Kanalen. I tillegg er det eit overløp frå kanalen til Spjelkavikelva noko lenger aust. Dette trer i funksjon ved flaumsituasjonar.

Frå ca. 1975 vart Brusdalsvatnet tatt i bruk som drikkevasskjelde for Ålesund kommune, og vassverket overtok reguleringsvilkåra som tidlegare hadde vore nytta til kraftproduksjon. Reguleringshøgda for Brusdalsvatnet er difor framleis 1,35 m. Ifølge eit ekspropriasjonsvedtak frå 1971 har Ålesund kommune rett til å ta ut 55 000 m³ per døgn (637 l/s) til drikkevassforsyning. Reelt uttak er i dag ca. 30 000 m³/døgn (347 l/s).

Den gamle dammen ved utløpet av Brusdalsvatnet vart skifta ut med ein betongdam i 1980, slik at ein kunne regulere vasstanden på ein betre måte. Dagens vassbehandlingsanlegg vart tatt i bruk i 1980.

Det vart etablert ei fisketrapp i nordre ende av dammen i Brusdalsvatnet i 1997. Ålesund kommune prøver til ei kvar tid å sleppe 100 l/s ut frå dammen sjølv i tørre periodar for å ivareta livet i elva.

Elva mellom Brusdalsvatnet og Lillevatnet renn i eit gammalt, kanalisert elveleie dei første ca. 200 m, her er delar av elveleiet murt opp med stabla stein.

Ved utlaupet av Lillevatnet er det ein betongdam med to utlaup, eit til Spjelkavikelva og eit til Spjelkavikkanalen. Lukene i dammen nyttast til å sikre jamn vasstand i Lillevatnet, regulere vassføringa i Spjelkavikelva og Spjelkavikkanalen, og redusere faren for flaum nedstraums dammen ved flaumvassføringar. I 1996 vart det etablert ei fisketrapp i dam Lillevatn frå Spjelkavikelva. Lukene til Spjelkavikkanalen står stort sett i open stilling slik at ein sikrar vatn og sirkulasjon inn i kanalen. Kanalen renn gjennom delvis tettbygd strøk, med enkelte bruer over kanalen. Sjølve kanalen er i dag gjerda inn for å hindre at folk ikkje fell uti kanalen. Det ligg ein 110 mm vassleidning i botn av kanalen og vidare opp til Brusdalsvatnet. Vassleidningen tilhøyrer Brødrene Sunde og forsyner fabrikkene deira med prosess- og kjølevatn. Brødrene Sunde har ein avtale med Ålesund kommune om å ta ut inntil 500 m³ pr døgn innanfor Ålesund kommune sitt løyve på 55 000 m³. Brødrene Sunde tek i tillegg ut ei ukjent mengde vatn direkte frå kanalen.

100 m nedanfor dam Lillevatn går Spjelkavikelva inn i ein kulvert under parkeringsplassen til Kiwi Spjelkavik, kulverten har ei lengde på ca. 100 m.

2.5 Teknisk plan

2.5.1 Regulering

I dag nyttast Brusdalsvatnet til vassforsyning i Ålesund kommune. Brusdalsvatnet vert regulert mellom HRV 26,117 og LRV 24,77 (NN 2000). Magasinvolument er oppgitt av Ålesund kommune til 10,1 mill. m³. Reguleringshøgden er tenkt vidareført.

2.5.2 Inntak og vassveg

Eksisterande vassveg skal framleis nyttast. Denne består av to parallelle vassleidningar med diameter Ø600 mm frå Brusdalsvatnet til vassbehandlingsanlegget på Vasstranda. Vassleidningane har inntak 36 m under HRV.

Ålesund kommune har planar om å etablere eit nytt vassbehandlingsanlegget i Fremmerholen. Plassering av vassbehandlingsanlegg, inntak og trasé for vassleidningar er vist i vedlegg 1. Nytt inntak, vassveg og arealbruk knytt til nytt vassbehandlingsanlegg og ny pumpestasjon i Fremmerholen blir behandla og konsekvensutgreidd i samband med eigen reguleringsplan etter plan- og bygningslova.

2.5.3 Damanlegg

Eksisterande damanlegg ved utlaup Brusdalsvatnet og utlaup Lillevatnet skal nyttast vidare. Damanlegg ved Brusdalsvatnet må byggast om noko for å sikre fiskepassasje og slepp av minstevassføring.

2.5.4 Arealbruk

Tiltaket omfattar reguleringsmagasinet i Brusdalsvatnet, vassleidningar frå inntak til eksisterande vassbehandlingsanlegg på Vasstranda, samt eksisterande damanlegg ved utlaup Brusdalsvatnet og utlaup Lillevatnet (sjå Tabell 2-4). Riggområde for ei ombygging av dam Brusdalsvatn er tatt med, medan arealbruk knytt til det nye vassbehandlingsanlegget i Fremmerholen ikkje er tatt med, bortsett frå sjølve vassleidningane i Brusdalsvatnet. For arealbruk og eigedomsforhold knytt til nytt vassbehandlingsanlegg vert det vist til eiga reguleringsplansak.

Sidan det er snakk om eit eksisterande anlegg, vil det ikkje bli nemneverdig nye arealbeslag. Ålesund kommune har ekspropriasjonsrett for eksisterande anlegg frå 1971. Området ved utlaupsarrangement til Brusdalsvatnet, som må byggast om, er eigd av Ålesund kommune.

Tabell 2-4 Arealbruk for anleggsdeler tilknyttet Ålesund kommunes vannforsyning fra Brusdalsvatnet.

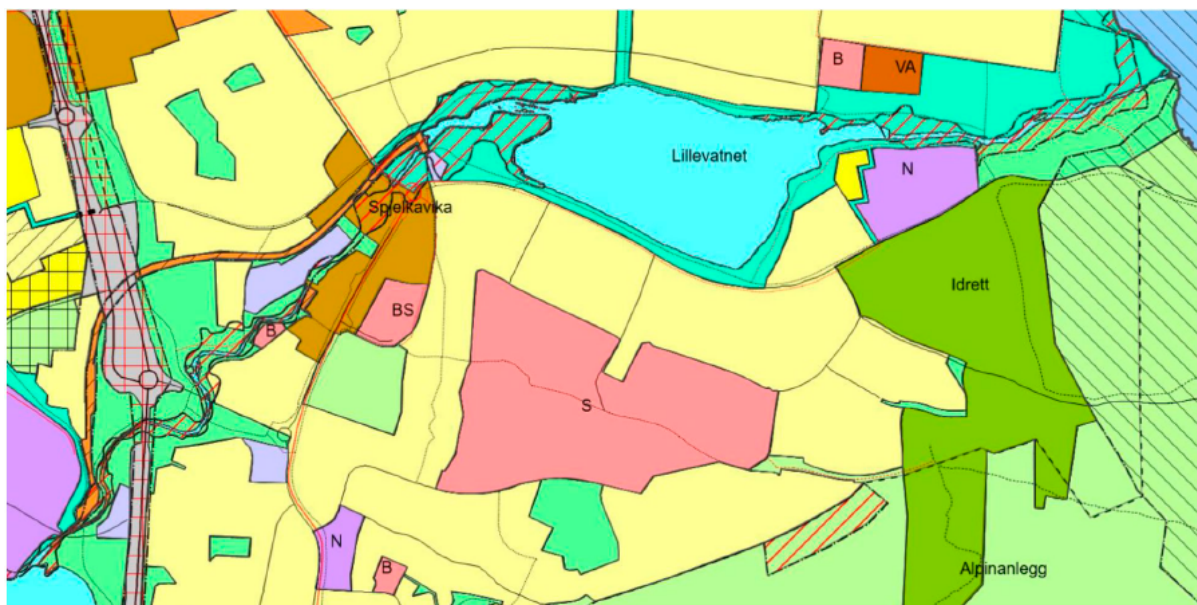
Inngrep	Midlertidig arealbehov, daa	Permanent arealbehov, daa	Ev. merknader
Reguleringsmagasin	-	7 850	Brusdalsvatnet
Overføring	-	-	
Damområde		0,2 + 0,1	Brusdalsvatnet + Lillevatnet
Vannledning (i vannet)		0,3 4,0 0,8	Eksisterende Ny, ordinær Ny, reservevann
Veier	-	-	
Riggområde	0,2		Ombygging dam Brusdalsvatn

2.6 Forholdet til offentlege planar

2.6.1 Kommunale planar

I kommuneplanen sin arealdel for Ålesund kommune er Brusdalsvatnet med tilhøyrande nedbørfelt sett av til arealformål drikkevatt med tilhøyrande sikringsone.

Strekninga langs begge sider av Spjelkavikelva frå Brusdalsvatnet, forbi Lillevatnet og ned til elva vert lukka under Spjelkavikvegen, er sett av til ulike former for grønnstruktur/friområde. Også store delar av elvestrengen nedanfor Spjelkavik sentrum er sett av til friområde. Der elva går lukka under sentrum er arealet sett av til sentrumsformål. Det er også areal inn til elva som er sett av til forretningar, offentlig eller privat tenesteyting, andre typar bygningar og anlegg, samt veg. Kanalen frå dam Lillevatn til kraftverket har omsynssone for bevaring av kulturmiljø. Sjølve vasstrengen er avsett som omsynssone flaum.



Figur 2-4 Utsnitt av kommuneplanens arealdel for området mellom Brusdalsvatnet (i høyre bildekant) og sjøen.

Friområdet sør for Spjelkavikelva mellom Brusdalsvatnet og turvegbrua er omfatta av ein reguleringsplan frå 1975.

Delar av området nord for Spelkavikelva i øvre del, er del av reguleringsplanarbeid for nytt vassbehandlingsanlegg i Fremmerholen med pumpestasjon.

Dei nedre delane av vassdraget mellom Lillevatnet og sjøen er omfatta av reguleringsplan for Spjelkavik sentrum, og reguleringsplan Spjelkavikneset – Moa – Breivika – Rv 1/Rv 9.

2.6.2 Regional delplan for kulturminne

Spjelkavik kraftstasjon i nedre deler av kanalen er verna etter plan- og bygningslova i medhald av Regional delplan for kulturminne i Møre og Romsdal.

Delar av strekninga mellom Lillevatnet og sjøen er sett av som statleg sikra friluftsområde [Naturbase faktaark](#).

2.6.3 EU sitt vassdirektiv

Brusdalsvatnet er definert som ein stor, kalkfattig og klar innsjø med svært god økologisk tilstand. Påverknaden er satt til liten grad med diffus avrenning frå husdyr, diffus avrenning frå sprett busetnad, diffus avrenning frå transport, samt påverknad frå vassuttak. Miljømål er satt til god med tiltak som tilsyn med separate avløpsanlegg, arealavgrensingar i nedbørfelt som skal trygge drikkevasskjelda, samt tiltak med forbetring av kunnskapsgrunnlaget. [Vann-Nett | Miljøtilstand på vannforekomster i Norge](#)

Spjelkavikelva øvre del er kategorisert som middels stor, kalkfattig og klar elv med dårleg økologisk tilstand. Tilstand for sjøaure er fagleg vurdert til dårleg, og botnfauna med elvemusling er vurdert til moderat. Miljømålet er satt til god. Eit av tiltaka som ligg inne for vassførekomsten er minstevassføring/miljøbasert vassføring frå Brusdalsvatnet. [Vann-Nett | Miljøtilstand på vannforekomster i Norge](#)

Lillevatnet er registrert med god økologisk tilstand med miljømål god økologisk tilstand. [Vann-Nett | Miljøtilstand på vannforekomster i Norge](#)

Spjelkavikelva nedre del er kategorisert til dårleg økologisk tilstand, med miljømål god økologisk tilstand. Størst påverknad er knytt til fysiske endringar som følge av forbyggingar, utfyllingar osv. samt avrenning frå busetnad. Tilstand for sjøaure og elvemusling er vurdert til dårleg. Eit av tiltaka for vassførekomsten er innføring av minstevassføring/miljøbasert vassføring. [Vann-Nett | Miljøtilstand på vannforekomster i Norge](#)

3 Høyring og distriktsbehandling

Søknaden er behandla etter reglane i kapittel 3 i vassressurslova. Den er kunngjort og lagt ut til offentleg ettersyn. I tillegg har søknaden vore sendt lokale myndigheiter, interesseorganisasjonar og involverte partar for uttale. NVE var på synfaring i området den 27.10.2022 saman med representantar for tiltakshavar/kommunen, Møre og Romsdal fylkeskommune og grunneigarar. Søkjar har fått høve til å kommentere høyringsuttalane.

Høyringspartane sine eigne oppsummeringar er referert der slike finnst. Andre uttalar er forkorta av NVE. Fullstendige uttalar er tilgjengelege via offentleg postjournal og NVE sine nettsider [Konsesjons sak - NVE](#). NVE har motteke følgjande kommentarar til søknaden:

Statsforvaltaren i Møre og Romsdal er positiv til at vassuttaket blir konsesjonsbehandla og at krav om minstevassføring blir innført. Statsforvaltaren ser på Brusdalsvassdraget som eit regionalt viktig aurevassdrag. Utløpselva har viktige gyteområde der det er observert stimar av større aure på gyteplassane dei siste åra (0,5-5 kilo). Statsforvaltaren har meldt inn Brusdalsvatnet som ein av fire kandidatar i fylket til å ha mogleg storaurebestand, men dette er ikkje dokumentert enno.

Eit maksimalt uttak som omsøkt vil føre til lengre periodar med låg vassføring og dermed reduserte forhold for oppvandrande fisk. Konsekvensutgreiinga viser at vassføringa ut av Brusdalsvatnet i tørre og normale år kan ligge på/litt over minstevassføring store deler av sommaren og hausten. Dette kan redusere mengda gytefisk som vandrar opp og gyt, særleg i tørre år. Utløpselva er truleg også den viktigaste gyteelva for innlandsaure. Både konsekvensutgreiinga og rapport frå NORCE foreslår at det blir lagt opp til eit reguleringsregime med slepp av lokkeflaumar i oppvandringsperioden. Statsforvaltaren vil rå til at dette blir formalisert i konsesjonen. Konsesjonen bør også innehalde vilkår om å forbetre oppvandringstilhøva i kulvertar og fisketrappar i Spjelkavikelva, samt fjerne kunstige vandringshinder i tilløpselver i vatnet. Elvemuslingbestanden er svært skjør og overvakings- og bevaringstiltak må inngå. Ombygging av dammen kan vere ein stor risiko for bestanden.

Statsforvaltaren vurderer at dei økologiske konsekvensane av å auke det faktiske uttaket frå 30.000 m³ og opp mot 55.000 m³ ikkje er godt nok synleggjort for ferskvassfaunaen korkje i elva eller vatnet. Før dette eventuelt er nærare klarlagt vil Statsforvaltaren rå til at konsesjonen ikkje opnar opp for særleg større uttak enn i dag.

Møre og Romsdal fylkeskommune (FK) er positiv til søknaden, men viser til at det er forhold i elva som det må takast omsyn til i konsesjonsbehandlninga, dersom miljømåla skal oppfyllest. FK viser til at delar av vassføringa ved utløpet av Lillevatnet blir leia inn i ein kanal som renn tilbake til hovudelva lenger nede gjennom ein overløpsbekk. Minstevassføringa er tenkt målt ved utløpet av Brusdalsvatnet, men delar av vatnet i elva forsvinn inn i kanalen. I praksis vil dette bety at minstevassføringa for store delar av elva ikkje gir tilstrekkeleg verknad. For å sikre minstevassføring på heile elvestrekninga, må kanalen stengast slik at vatnet går i hovudløpet. Kanalen bør likevel framleis vere aktiv som flaumsikring, der inntaksnivået blir heva med sikte på at det berre i større flaumsituasjonar (10 årsflaum) går vatn der. Dammen i Lillevatnet har etter det fylkeskommunen erfarer ingen funksjon i dag og bør fjernast.

FK viser til at kulvert under KIWI har gode passasjemoglegheiter i øvre del, men nedre del er brattare og har betongbotn. Her er ei lita fisketapp frå før. Ved låge vassføringar kan passasje likevel vere utfordrande og fisketrappa bør utvidast med fleire trinn inn i kulverten.

Ombygd dam i Brusdalsvatnet må sikre fiskevandring under alle vasstandar. Auka uttak av drikkevatt frå Brusdalsvatnet vil kunne føre til at elva gjennom lengre tørre periodar og i tørre år blir liggande på minstevassføringa. Dette er ikkje optimalt for oppvandring av fisk, og vil kunne ha varige, negative effektar for både fisk og elvemusling. FK meiner difor at lokkeflaumar må formaliserast i konsesjonen.

Møre og Romsdal fylkeskommune – tilleggsmernad kulturminne

FK opplyser at kraftstasjonen i Spjelkavik frå 1917 er eit teknisk-industrielt kulturminne av regional verdi. I vedleggslista til Regional delplan for kulturminne av regional og nasjonal verdi er både sjølve kraftstasjonen, røyrgata og kanalen nemnde som ein del av anlegget. Heile anlegget inkludert inntaksdammen vart regulert til bevaring i 1995, og dette vernet er altså vidareført som omsynssone i nyare kommuneplan. Anlegget har stor verdi både som kjelde til kunnskap og som oppleving. I dette anlegget i Spjelkavik utgjer både dammen, kanalen og den intakte stasjonen ein samanheng, som er særigen og som styrkar verneverdien.

Viss kanalen blir tørrlagt, vil det etter FK si vurdering vere eit vesentleg tap for både forståinga og opplevinga av anlegget. Bevaring av anlegget som eit kulturmiljø av særleg høg verdi tilseier at det må oppretthaldast ei viss gjennomstrøyming av vatn i kanalen og kraftstasjonen, i det minste så lenge dette er forsvarleg ut frå elvenaturen elles. Vern av inntaksdammen må også drøftast som ein del av grunnlaget for konsesjonssøknaden. Truleg er vasspegelen likevel den mest kritiske faktoren sett i høve til anlegget sin kulturfaglege verneverdi, og ikkje minst opplevingsverdien av kulturminnet.

Mattilsynet skriv at det er viktig at Ålesund kommune har ein god sikkerheitsmargin i høve til uttak av råvatn til drikkevatt. Prognosane seier at det framleis vil vere befolkningsauke i Ålesundsområdet

og det er difor viktig å ta høgde for noko auka forbruk og at der kan kome produksjonstoppar som krev meir vatn enn i det daglege. Mattilsynet forutset også at det blir oppretthalde ei minstevassføring i Brusdalselva som skissert i utgreiinga, slik at fisk og andre levande organismar som brukar elva ikkje blir særleg negativt råka.

Brusdalsvassdragets grunneierlag viser til at kotehøgden ikkje stemmer. Kommunen har overtatt eit skjønnet i frå ca. 1904 mellom grunneigarar og ein kraftprodusent. Dette skjønnet vart vidareført i rettskjønnet av 1971. Kommunen har i konsesjonssøknaden oppgradert målinga som var i skjønnet til å bli berekna etter NN2000. Målingane i skjønnet frå 1904 er ikkje målt i NN1954 som er brukt som utgangspunkt til å berekne NN2000. Ei slik omrekning kan ikkje gjerast. Kommunen sine berekningar for vasstanden i konsesjonssøknaden er då feil. Grunneigarlaget forventar at kommunen held seg til kote 25,96 og 24,61. Grunneigarlaget peikar også på at nedbørfeltet i søknaden ikkje stemmer overens med NVE sitt nedbørfelt (REGINE).

Brusdalsvassdragets grunneigarlag meiner at det ikkje er tatt tilstrekkeleg omsyn til flaum. Det er ikkje tatt med i søknaden at det er flaum i gjennomsnitt ein gang i året. Vatnet blir tatt opp så høgt at området «Stormyra» som på det lågaste ligg på kote 26,11 (NN2000) blir lagt under vatn. Trimløypa og hovudvegen blir også lagt under vatn. Ved for høg vasstand er dette til hinder for ferdsel i området og rundt vatnet. Grunneigarlaget forventar at kommunen gjer tiltak som forbetrar oppgang av fisk ved høg vasstand og låg vasstand.

Grunneigarlaget meiner at dei negative konsekvensane må utgreiast betre. Dei meiner også at det er for lite vatn ved slepp av minstevassføring, og forventar at omsøkt minstevassføring vert auka.

Brusdalsvassdragets grunneigarlag viser til at kanalen er open heile året noko som fører til at en stor del av vatnet som skal gå til elva forsvinn inn til kanalen. Grunneigarlaget krev to vassmålarar, ein i Gamleelva (Spjelkavikelva) i tillegg til den som står i Brusdalselva. Dette for å kontrollere og sikre nok vatn til begge dei lakseførande elvene/strekningane.

Grunneigarlaget meiner at alle uttak ikkje er med i berekningane, og viser til at Brødrene Sunde A/S har eit større uttak av vatn til sin produksjon. Grunneigarlaget meiner også at Ålesund kommune etter Brusdalskjønnet av 1971 ikkje har løyve til å ta ut vatn til anna enn eigen kommune. Ålesund kommune leverer per i dag vatn til Sula og Giske kommune. Grunneigarlaget meiner dette går ut over vasstilførselen til elva og må anten stoppe, eller så må det settast inn tiltak for å betre forholda og vandringsvegen for fisken i elva.

Norges miljøvernforbund (NMF) viser til at søknaden er for dårleg utgreidd med tanke på raudlista artar, då det er fleire artar enn opplyst, og feil kategorisering på fleire. Brusdalsvassdraget er viktig for fleire raudlista artar, og NMF ber derfor om at NVE sørgjer for at det blir sleppt ei større minstevassføring enn det som er omsøkt. NMF viser vidare til at uttak av vatn frå Brusdalsvatnet sommaren 2021 var så høgt at laksetrappa vart heilt tørrlagt og det oppstod algeoppblomstring i Lillevatnet.

NMF viser til at Ålesund kommune har planar om å etablere to vassverk frå Brusdalsvatnet, dette tilseier ytterlegare bruk av vatnet. NMF ber om at NVE pålegg Ålesund kommune å hente reserve drikkevassforsyning frå ei ekstern råvasskjelde.

NMF viser til at kommunen alltid lar det renne vatn inn i Spjelkavikkanalen. For å sikre nok vatn til heile Brusdalsvassdraget er det etter NMF si oppfatning derfor eit krav om minst to vassmålarar. Det må både sikrast nok vatn til øvre deler av Brusdalsvassdraget, men også sikrast nok vatn til den delen av Brusdalsvassdraget som renn nedanfor Spjelkavikkanalen.

3.1 Søkjar sine kommentarar til høyringsuttalane

«Grunneierlaget 30.06.22:

Høydemålingene er bare tall og vi snakker om en oppdatering av kartstandardene som gjelder for hele kommunen, ikke bare Brusdalen. De forandrer ikke på reguleringshøydene med andre ord. HRV og LRV blir liggende på nøyaktig samme nivå som før. Det samme gjelder oppdemmet volum og konsesjon.

Flomsituasjonen antas å ikke bli forverret. Med krav til minstevannføring vil det hvile et ansvar på kommunen på en slik måte at man må sette inn nok ressurser til å kunne balansere behovet for å unngå flom med behovet for å regulere vassdraget slik at minstevannføringen opprettholdes. Dette betyr at virksomhet for vann og avløp vil se på reguleringsregimet på ny. Oppgang av fisk i hovedelva vil bli enda bedre når tidligere planlagte tiltak blir gjennomført ved utløpet.

Oppgang i Årsetelva har vært diskutert med grunneierlaget der måling av vannføring har vært tema. Dette tiltaket er fortsatt aktuelt, og VA-virksomheten vil med dette tiltaket ikke bidra negativt til fiskeoppgang. Tiltak for å bedre oppgang i Årsetelva og Vasstrandelva (ved tidl. grustak) er ikke VA-virksomhetens ansvar i utgangspunktet, men heller knyttet til vegutforming og utforming av kulverter som krysser vegen og trimløypa. Dermed ligger muligens ansvaret for utbedring på eier av trimløype og veg. VA-virksomheten er villig til å diskutere samordning av tiltakene til felles beste.

Negativ konsekvens hva angår lavt nivå, s41: Det er lite sannsynlig at det blir tatt ut noe i nærheten av 55 000m³/døgn da det i så fall vil gi VA-virksomheten økte utfordringer med å etterkomme krav til minstevannføring. Derfor vil man prøve å redusere lekkasjetallet samtidig som det tilstrebes å ta ut minst mulig vann av vassdraget for derigjennom å bidra til opprettholdelse av naturkvalitetene i flora og fauna i nedslagsfeltet. Når det gjelder kulturminner så antas ny konsesjon ikke å få vesentlige negative konsekvenser for Speiderhytta (veggmaleri kan evt. flyttes) og heller ikke for sagbruk. Kraftstasjonen ligger ved sjøen i Spjelkavika og må ses på uavhengig av vassdraget for øvrig.

Øvrige konsekvenser av konsesjonen anses neglisjerbare, og når det gjelder nedslagsfeltet som utfartsområde/rekreasjon så er det ikke ønskelig med økning av slik aktivitet i utgangspunktet pga hensynet til beskyttelse av tilsigsområdet til drikkevannskilden.

Som nevnt vil VA-virksomheten tilstrebe å ta ut minst mulig råvann til drikkevannsproduksjon. Dette er også inntatt i avtalene med Giske og Sula (at det skal tas miljøsyn). Dermed anser vi dette som et nokså begrenset problem. Når det gjelder kulverten ved KIWI så burde den ideelt sett vært fjernet, noe som Ålesund kommune ikke kan gjøre noe med.

Vi anser økning av minstevannføring som uaktuelt da det gir for lite handlingsrom for det viktigste hensynet i denne saken; vannforsyning.

Når det gjelder feil vedr. nedbørsfeltgrense så er begge de to linjene noe mangelfulle. For juridiske forhold knyttet til eiendom og areal er det skjønnsområdet som er viktig. På den måten er den grønne linjen korrekt. Forhold som har med tilsigsarealet og flomberegninger ol. å gjøre så vil VA-virksomheten sørge for at dette blir korrekt, og her ser den lille linjen ut til å være korrekt nord for utløpet av Brusdalsvatnet, mens den syd for utløpet må justeres noe. Når justering er foretatt vil vi oppfordre planmyndigheten til å rette opp dette.

Det er riktig at noe av det vannet som grunneierlaget mener bør gå på elva faktisk går på kanalen. For flomavledning kan kanalen spille en rolle, men man trenger ikke nødvendigvis å opprettholde kanalen i hele dens lengde. Noen mener at den kan fylles igjen, mens andre mener at den har verdi som en del av naturmiljøet/vannmiljøet gjennom Spjelkavik sentrum. Arealet er

regulert, og hvis det skal skje vesentlige endringer her så må saken tas opp formelt med planetaten med tanke på omregulering. Å måle vannføring på to plasser for å se hvor mye som går på kanalen kan være aktuelt, men bare hvis en vesentlig del av vannet skal ledes gjennom kanalen. Det som er aktuelt i den sammenheng er å modernisere slusearrangement slik at man får bedre kontroll på vannføringen gjennom kanalen. Siden Brødr. Sunde tar vann herfra til sin prosess må man se på helhetsbildet. Dette bildet vil være mest preget av miljøhensyn hva kanalen angår. Det må tas stilling til hvorvidt Brødr. Sundes behov for å opprette kanalen som vannkilde skal telle mye eller lite i denne sammenheng.

Vedr. andre uttak så har Brødr. Sunde rett til å ta ut inntil 500m³ pr døgn av Ålesund kommunes konsesjon på 55 000m³. Det er nesten neglisjerbart og man vil uansett kunne si opp avtalen med Brødr. Sunde skulle det vises seg at også slike små mengder blir en utfordring.

Mange grunneieres rett til uttak vil ikke påvirke konsesjonstildelingen da de har rett til uttak til eget forbruk.

Uttak av råvann med tanke på leveranse til Sula og Giske må anses som avklart, jfr. brev fra Statsforvalteren der det vises til at NVE og Statsforvalter har hatt en dialog og at gjeldende ekspropriasjonsløyve ikke er til hinder for at drikkevann (med basis i Brusdalsvatnet) kan leveres til nabokommuner. Det er dermed ikke behov for å justere søknaden eller konsesjonen på det punktet.

Mattilsynet:

Vi slutter oss til uttalelsen fra Mattilsynet, datert 22.06.22. I likhet med Mattilsynet presiseres det at vannforsyningen må prioriteres slik at det må kunne periodevis tas ut mer vann, innenfor konsesjonsbestemmelsen, og at ordlyden i konsesjonen dermed må være lik den som er i dag på det området.

Fylkeskommunen 29.06.22:

I fylkeskommunens brev er ombygging av slusene ved utløpet nevnt. Det presiseres at denne ombyggingen er planlagt i skisseformat og delt med grunneierlaget. De vil også bli involvert i diskusjonen rundt utforming når det skal gjennomføres. Naturlig tverrsnitt ved utløpet vil tilstrebes slik at fiskevandring, så naturlig som mulig, sikres.

Ad tilleggs kommentar fra fylkeskommunen pr 17.08.22 knyttet til kulturminne: Vern av kraftstasjon med tilliggende tekniske konstruksjoner, inkludert kanalen, så må Ålesund kommune finne ut hva som er mulig i krysningspunktet mellom vern av kulturminner og manglende sikkerhet for folk som ferdes langs disse. Dette krever en intern utredning og dialog med fylkeskonservator.

Miljøvernforbundet:

Grunneierlaget og Miljøvernforbundet kan ha et poeng vedr å vurdere hvor mye vann som skal gå på kanalen. Begrensning av overføring til kanalen med unntak av flomperioder vil bli diskutert. Når det gjelder bildet som ble vist av en tørrlagt «laksetrapp» så var det under en av de verste tørkene vi har hatt på lang tid. Men selv på det tidspunktet var det igjen ca 20 cm før man kom ned på LRV, altså laveste regulerte vannstand. Etter dette steg vannstanden igjen til mer normale nivåer. Det er likevel grunn til å understreke at vi tar på alvor behovet for å regulere vassdraget på en miljømessig god måte.

Etter at Norconsult har tatt en kort gjennomgang av NMF sin uttalelse legges denne kommentaren ved:

Miljøvernforbundet antyder at de rødlistede artene hettemåke, dvergdykker og ål er plassert i feil rødlistekategori i konsesjonssøknaden. Denne «feilen» skyldes at

konsesjonssøknaden ble utarbeidet tidlig høst 2021 i henhold til gjeldende rødliste som på dette tidspunktet var versjonen fra 2015. Ny versjon av Norsk rødliste for arter ble publisert 24.11.2021, etter at konsesjonssøknaden allerede var sendt inn til NVE. Det stemmer at både hettemåke, dvergdykker og ål i ny versjon av rødlisten har endret status fra VU (sårbar) til CR (kritisk truet) for hettemåke og EN (sterk truet) for dvergdykker og ål.

Miljøvernforbundet etterlyser omtale av en rekke arter med rødlistestatus som de mener er utelatt fra konsesjonssøknaden. Dvergdykker er omtalt i avsnitt 3.6.1 og listet opp i tabell 3-6, sangsvane er omtalt i avsnitt 3.6.1. De øvrige registreringene gjelder henholdsvis sjøfugl registrert i sjøen i Spjelkavika, samt eldre enkeltregistreringer fra perioden 1945 – 1985. Disse er vurdert som mindre relevant i forbindelse med søknaden. Det er uansett påpekt at vassdraget er en viktig lokalitet for våtmarksfugl hele året. Øvre deler av vassdraget har fått stor verdi som funksjonsområde for fugl, og nedre deler har fått middels verdi som funksjonsområde for fugl.

Laks er både omtalt i fagnotatet for ferskvannsøkologi avsnitt 2.2.2 og i konsesjonssøknaden avsnitt 3.7.1. Laks ble for øvrig først kategorisert som rødlistet (NT – nær truet) etter at konsesjonssøknaden var sendt inn til NVE.

Områdets funksjon som lokalitet for flaggermus er omtalt i konsesjonssøknadens avsnitt 3.6.1. Ingen av disse er for øvrig rødlistede, heller ikke skjeggflaggermus som Miljøvernforbundet omtaler som nær truet.

Når det kommer til plantearter har søknaden (avsnitt 3.6.1) begrenset influensområdet til arter som kan bli påvirket av vannstand og vannføring langs Spjelkavikelva, samt arealene ved utløpsarrangementet som skal bygges om ved Brusdalsvatnet. Ask og skoghøymol er vurdert å være arter hvis utbredelse ikke vil vesentlig påvirkes av innføring av minstevannføring i elva.

Ved ombygging av lukearrangementet ved utløpet av Brusdalsvatnet vil det sikres at fiskepassasjen får en utforming som også fungerer ved unormalt lave vannstander.

Når det gjelder kravet fra NMF om reservevannløsning med annen kilde enn Brusdalsvatnet så anses dette avklart.

Statsforvalteren:

VA-virksomheten slutter seg til uttalelsene fra Statsforvalteren i brev av 29.06.22. I tillegg vil vi nevne at anleggsområdet ved Spjelkavik IL sitt anlegg (ny hall) må ta spesielle hensyn for å unngå slamflukt mot Storelva/Brusdalselva. Dette har skjedd før, og vi kan ikke se bort fra at slik slamflukt fra den tiden hoppbakken ble etablert har påvirket oppvekstvilkårene for elvemusling, og kanskje annet liv i elva på en negativ måte. Dette ble nevnt under presentasjonen av rapporten om konsekvensutredning i tilknytning til nytt vannbehandlingsanlegg.

Når det gjelder forslaget fra Statsforvalteren om et reguleringsregime med lokkeflom så er vi i tvil. Et slikt regime krever trolig mer ressurser fra virksomheten sin side, men dette må vi se nærmere på. Det er opplagt at lokkeflom er avhengig av hvilket nivå som er i vatnet til enhver tid, og ikke minst gjeldende værforhold/værmelding. Vi er i hvert fall skeptisk til at det skal være et krav, særlig hvis det går foran virksomhetens behov for å demme opp for å klare minstevannføringskravet.

Som nevnt ovenfor vil vi prøve å begrense uttak av vann gjennom lekkasjereduksjon og økt fokus på miljø. Vi vil med andre ord ta ut det vi trenger for å kunne levere den mengde drikkevann som vi leverer ut på nettet i dag de nærmeste årene.

Vedlegge grunneierlaget NORCE:

Den faglige utredningen fra NORCE peker på at kanalen bør stenges periodevis. Vi skal ikke prøve å gi en fasitløsning på kanalens framtid, men er enig i at flomavledning er et viktig tema. Endring av innløpsarrangementet til kulverten under KIWI har overfor vegeier vært foreslått utført mer hydraulisk riktig og det gjenstår å se om det skjer.»

4 NVE si vurdering

Det omsøkte tiltaket gjeld vidareføring og formalisering av vassuttak frå Brusdalsvatnet. Dei fysiske inngrepa er allereie etablert, men det er søkt om å etablere ei løysing for slepp av minstevassføring. Utløpsarrangementet i Brusdalsvatnet må byggast om for å ha kontroll på slepp av minstevassføring, og for å sikre fiskevandring inn og ut av Brusdalsvatnet på låge vassføringar.

NVE behandlar vassuttak, regulering, og infrastruktur frå inntak og fram til pumpestasjon (inntak, dam og vassveg). Arealbruk knytt til nytt vassbehandlingsanlegg og ny pumpestasjon i Fremmerholen blir behandla og konsekvensutgreidd i samband med eigen reguleringsplan etter plan- og bygningslova, og blir ikkje behandla i denne konsesjonssaka.

4.1 Hydrologiske verknader av tiltaket

Grunneigarlaget peikar på at nedbørfeltet i søknaden ikkje stemmer overeins med NVE sitt nedbørfelt (REGINE). I søknaden er nedbørfeltet til Brusdalsvatnet berekna ved hjelp av kartverktøyet SCALGO til 27,3 km², medan NVE sitt kartverktøy NEVINA bereknar nedbørfeltet til 28,1 km². Bakgrunnen for avviket mellom dei to berekningane er at NEVINA inkluderer eit område ved Fremmerholen nordvest i nedbørfeltet som SCALGO ikkje tek med. Avviket svarar til 0,85 km², og utgjer eit middels tilsig på 40 l/s. SCALGO utelèt dette delfeltet då tilsiget herifrå vert ført inn i kulvertar forbi bustadområdet, og deretter sleppt ut i Brusdalselva ca. 150 m nedstraums utløpet frå Brusdalsvatnet. Ved store nedbørmengder blir delar av vatnet leia mot Brusdalsvatnet. Eksakt mengde på kor mykje av tilsiget som vert leia mot Brusdalsvatnet er ukjent, men volumet vert vurdert som neglisjerbart. Søkjar har difor valt å nytte arealet frå SCALGO på 27,3 km². NVE er samd i denne vurderinga og vurderer at det vert riktig å trekkje frå arealet som er drenert vekk frå nedslagsfeltet til Brusdalsvatnet.

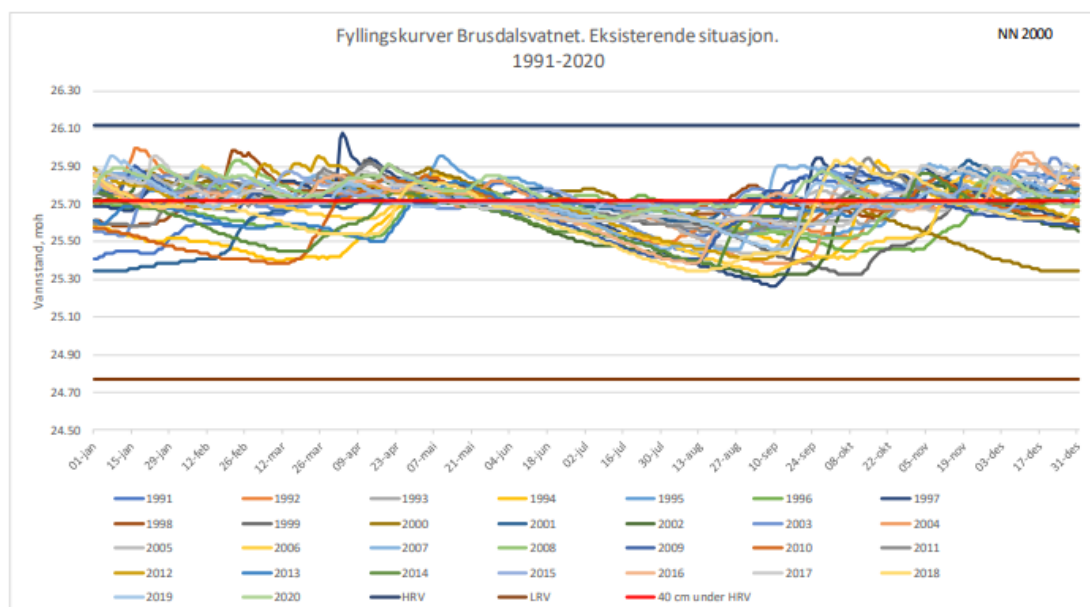
Brusdalsvatnet har ut frå dette eit nedbørfelt på 27,3 km² ved inntaket og middelvassføringa er berekna til 1,3 m³/s i eit normalår og 0,8 m³ i eit tørrår (1996). Avrenninga varierer frå år til år med dominerande flaumperiode oktober-juni. Lågaste vassføring opptre gjerne om sommaren. 5-persentil sommar- og vintervassføring er berekna til høvesvis 157 l/s og 403 l/s. Alminneleg lågvassføring er berekna til 176 l/s. Det er foreslått å sleppe ei minstevassføring på 180 l/s heile året.

I dagens situasjon har Ålesund vassverk eit ekspropriasjonsløyve til uttak av vatn til vassforsyning opp til 55 000 m³/døgn (640 l/s). Ålesund vassverk opplyser at døgnuttaket varierer over året, men ligg maksimalt på opp mot ca. 35 000 m³/døgn (405 l/s), medan gjennomsnittet ligg på ca. 27 000 m³/døgn (313 l/s). Eit uttak på 35 000 m³/døgn vil føre til at om lag 31 % av tilgjengeleg vassmengd vert nytta til vassforsyning.

Ålesund kommune har fram til i dag prøvd å regulere Brusdalsvatnet slik at vasstanden ligg mest mogleg stabilt rundt kote 25,7 (40 cm under HRV). Grunnen til at magasinet ikkje vert halde høgare er for å kunne ha ei bufferevne med tanke på flaumperiodar. Dette er viktig då kapasiteten for å ta unna vatn i Brusdalselva kan bli mindre enn tilsiget. Det er difor naudsynt med moglegheit for gradvis fylling av magasinet opp mot HRV for å ta unna noko av flaumtoppane.

Det er i dag ikkje krav til slepp av minstevassføring. Ålesund kommune slepp likevel ei sjølvpålagd mengde vatn til Brusdalselva gjennom heile året, og det har vore lagt til grunn at det til ei kvar tid skal sleppast minimum 100 l/s til elva.

Det føreligg registrerte vasstandar i Brusdalsvatnet for perioden 2012-2021. For den perioden er middelasstanden ca. 35 cm under HRV, sjå Figur 3-6 nedanfor.

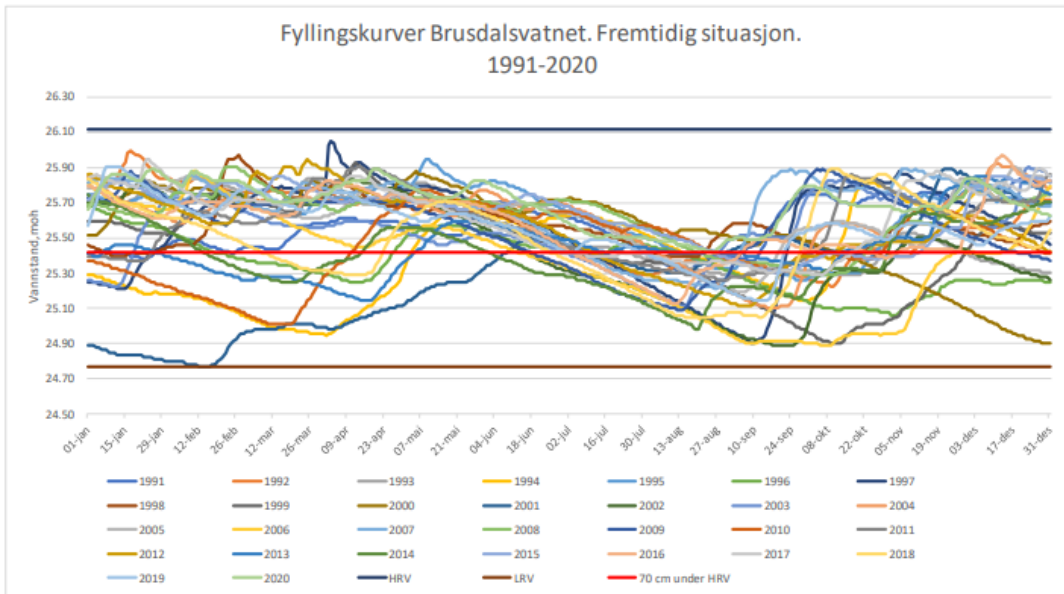


Figur 3-6. Fyllingskurve Brusdalsvatnet. Eksisterende situasjon. Eksisterende situasjon viser uttak på 0,35 m³/s og minsteslipp på 100 l/s.

Omsøkt framtidig maksuttak

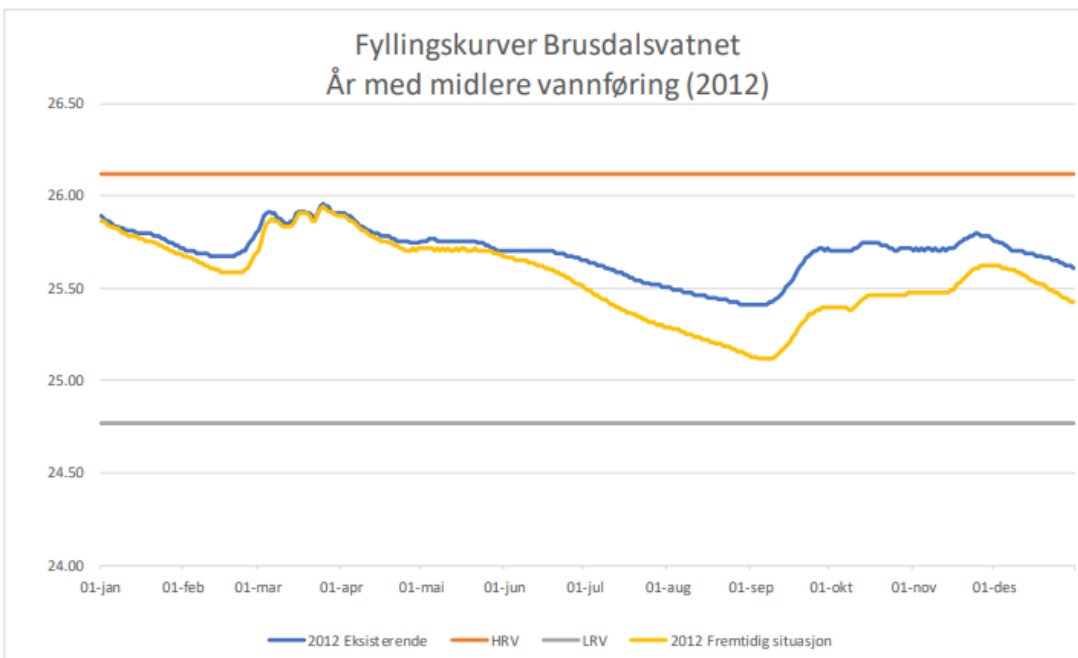
Ålesund kommune er i vekst, og det er forventa befolkningsauke og behov for auka uttak av vatn i framtida. Det er for framtidig situasjon derfor søkt om og lagt til grunn eit maksimalt uttak på 55 000 m³/døgn eller 0,64 m³/s til vassforsyning, ved berekning av kurver for vassføring og fyllingskurver, dvs. lik gjeldande ekspropriasjonsløyve.

For den foreslått framtidige situasjonen er middelasstanden i Brusdalsvatnet berekna til 59 cm under HRV for perioden 1991-2020. Det at vasstanden ligg lågare vil vere ein fordel i flaumsituasjonar. Modellen viser at ved magasinvasstand på 70 cm under HRV, må slepp av vatn utanom vassforsyning (0,64 m³/s) og slepp av minstevassføring (0,18 m³/s) stoppe for å ivareta magasinkapasiteten, sjå figur 3-7. Modellen viser at det er eitt år (2001) i 30-årsperioden at magasinet må utnyttast heilt ned til LRV.



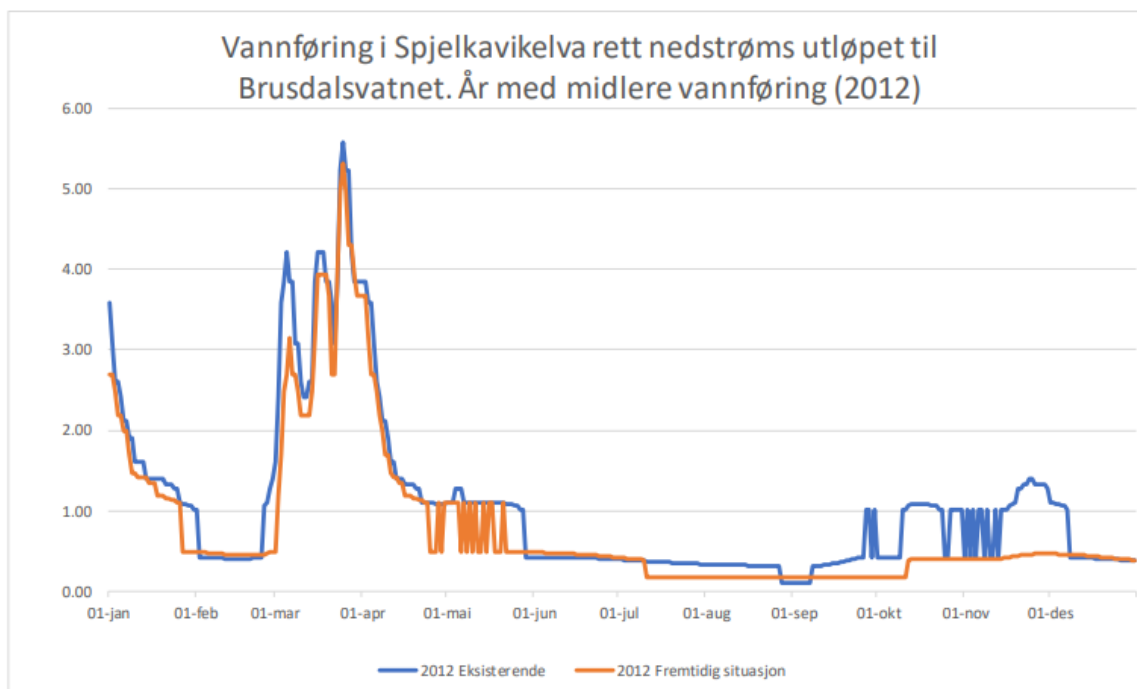
Figur 3-7. Fyllingskurve Brusdalsvatnet. Fremtidig situasjon. Fremtidig situasjon viser vannstand ved uttak på 0,64 m³/s og minsteslipp på 180 l/s.

Det er i søknaden utarbeidd fyllingskurver for eit vått år, eit tørt år og eit år med normale vassføringsforhold for Brusdalsvatnet for eksisterande og framtidig situasjon. Figur 3-9 viser fyllingskurve i eit «vanleg» år med midlare vassføring.



Figur 3-9. Fyllingskurve Brusdalsvatnet. År med midlere vannføring. Eksisterande situasjon viser uttak på 0,35 m³/s og minsteslipp på 100 l/s. Fremtidig situasjon viser vannstand ved uttak på 0,64 m³/s og minsteslipp på 180 l/s.

Det er utarbeidd hydrogram (vassføring over eit år) for eit vått, eit tørt og eit år med middels vassføring rett nedstrøms Brusdalsvatnet. Figur 3-12 viser vassføring i Spjelkavikelva rett nedstrøms Brusdalsvatnet i eit «vanleg» år med midlare vassføring (kortvarige fluktuasjonar i modellert vassføringskurve er eit resultat av innslagspunkt for tapperegimet som er definert).



Figur 3-12. Hydrogram for år med midlere vannføring. Eksisterende situasjon viser uttak på 0,35 m³/s og minsteslipp på 100 l/s. Fremtidig situasjon viser vannstand ved uttak på 0,64 m³/s og minsteslipp på 180 l/s.

Dei hydrologiske berekningane viser at ved omsøkt framtidig maksuttak på 0,64 m³/s vil det gi ein reduksjon i vassføringa i Spjelkavikelva. Redusert vassføring vil vere mest synleg i tørre år då vassføringa i elva vil ligge i lengre periodar på minstevassføring, dette vil særleg inntreffe om sommaren og på hausten. I eit år med midlere vassføring som er vist i figur 3-12, vil vassføringa i elva bli forholdsvis lite endra i periodar med høg vassføring. I desse periodane vil vassføringsvariasjonen ha eit meir naturleg preg og vere mindre påverka av reguleringa. I tørre periodar vil det bli noko lågare avlaup, og mindre flaumar blir redusert, medan lange periodar får om lag uendra forhold frå dagens situasjon, dette gjeld særleg tidleg på sommaren. Størst endring vil truleg merkast ved at mindre flaumar, samt startfasen av større flaumar vil kunne haldast tilbake i magasinet på grunn av noko større demping. Berekningane viser at det i delar av perioden juni-oktober må påreknast at det berre vert sleppt minstevassføring ut av Brusdalsvatnet, og at mindre flaumar vil bli tatt opp av magasinet i større grad enn i dag.

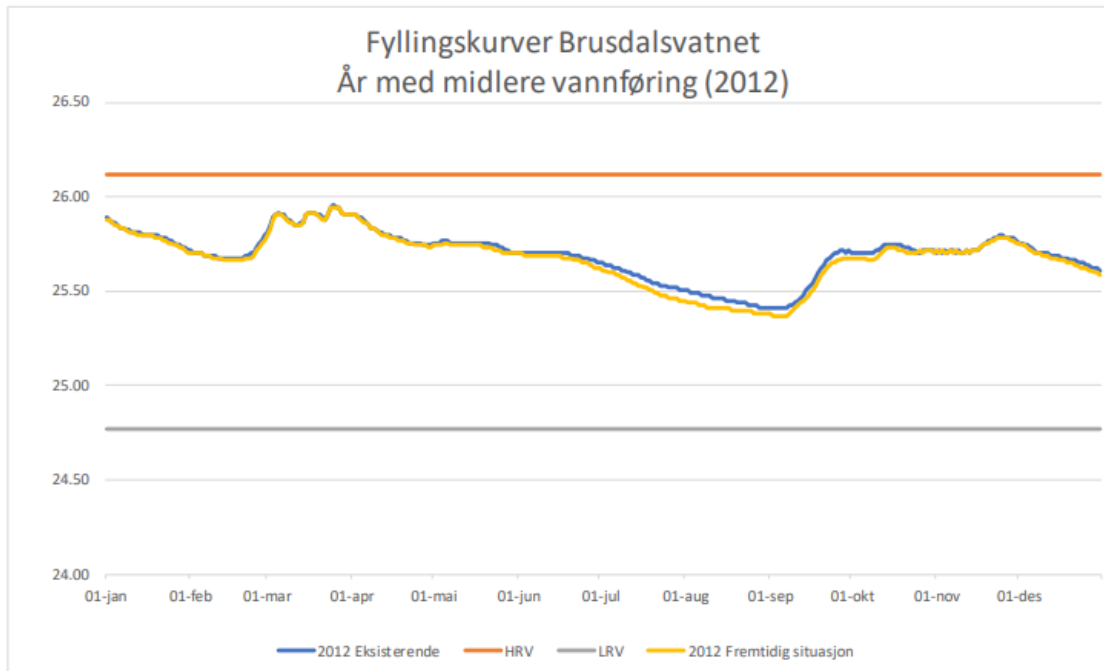
Oppsummert vil eit uttak som konsesjonssøkt på 55 000 m³/døgn gi lågare vassstandar i Brusdalsvatnet delar av året, særleg i år med middels eller lågt tilsig. I tillegg vil det bli såpass mykje mindre vatn tilgjengeleg for slepp til Spjelkavikelva at det vil bli lengre periodar med låg vassføring, sjølv om dei lågaste vassføringane vil bli noko høgare enn i dag sidan det vert innført krav til minstevassføring. Mindre flaumar og flaumtoppar vil bli noko redusert.

Framtidig situasjon dei næraste tiåra

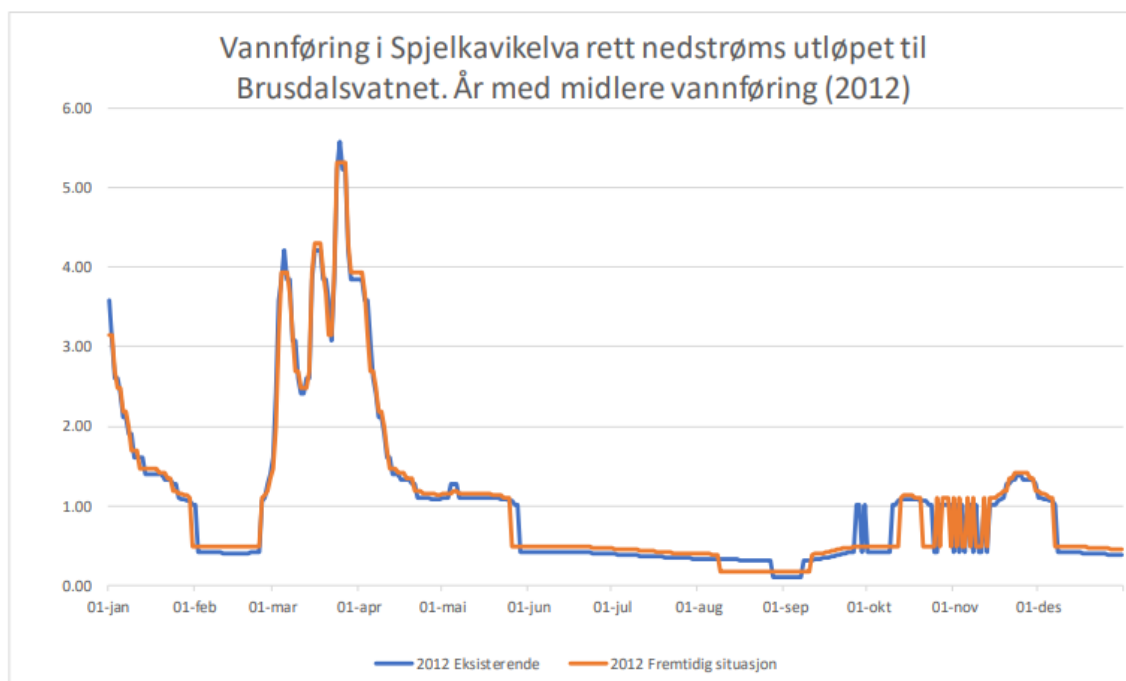
I søknaden er det vist til at forbruket dei nærmaste åra ikkje er forventa å stige vesentleg i forhold til dagens forbruk på ca. 30 000 m³/døgn. Prognoser for vassbehov for Ålesundsregionen i 2050 er berekna til ca. 36 000 m³/døgn, og viser at framtidig vassuttak i Ålesundsregionen ikkje er venta å nå omsøkt mengde på 55 000 m³/s i overskødeleg framtid. Søkjar viser til at fyllingskurvene og hydrogramma vist i avsnitt ovanfor vil vise større variasjonar frå dagens situasjon enn det som blir den faktiske situasjonen i overskødeleg framtid.

I søknaden er det vist magasinutfyllingskurver og vassføringskurver for eit vassuttak lik dagens situasjon og eit minstevassføringslepp på 180 l/s som no er omsøkt. Dette svarar til situasjonen slik

den vil bli dei første åra framover, der slepp av minstevassføring aukar, men vassuttaket vil vere som i dag.



Figur 3-15 Fyllingskurve Brusdalsvatnet. Middels år. Eksisterende situasjon viser uttak på 0,35 m³/s og minsteslipp på 100 l/s. Fremtidig situasjon viser vannstand ved uttak på 0,35 m³/s og minsteslipp på 180 l/s.



Figur 3-18 Hydrogram for middels år. Eksisterende situasjon viser uttak på 0,35 m³/s og minsteslipp på 100 l/s. Fremtidig situasjon viser vannstand ved uttak på 0,35 m³/s og minsteslipp på 180 l/s.

Oppsummert vil eit vassuttak som i dag på ca. 30 000 m³/døgn og innføring av minstevassføring på 180 l/s gi svært små endringar av vasstanden i Brusdalsvatnet, og situasjonen i Spjelkavikelva vil bli

betra som ein følgje av slepp av ei større minstevassføring enn i dag. Endringane vil i mindre grad påverke flaumforholda.

Verknadar ved ønske om høgare slepp av minstevassføring enn 180 l/s og større regulering

I søknaden vert det vist til at dersom minstevassføringa vert sett høgare, vil det i tørre periodar, med eit uttak som omsøkt på 640 l/s, kunne oppstå situasjonar der det ikkje er nok vatn tilgjengeleg i magasinet til slepp av minstevassføring. Dette vil medføre fare for tørrelegging av elva. Alternativt må det i slike periodar pumpast vatn frå Brusdalsvatnet (under LRV) til elva.

Viss det skal vere mogleg med eit høgare slepp av minstevassføring om sommaren enn 180 l/s, og betre flaumdemping nedstrøms Brusdalsvatnet, må dagens magasinivolum aukast. Ved ytterlegare senking av Brusdalsvatnet, må det elles tas omsyn til Lillevatnet som ligg 600 m nedstrøms. Normalvasstanden i Lillevatnet er 24,61 (NN 2000, høyledata.no) som berre er 0,16 m lågare enn dagens LRV i Brusdalsvatnet (kote 24,77 NN2000). Vasstanden i Lillevatnet påverkar Spjelkavikelva ca. 0,3-0,4 km oppstrøms ved normal vasstand. Ved ytterlegare senking av Brusdalsvatnet, må også vasstanden i Lillevatnet senkast, samt eventuelt elvebotn i Spjelkavikelva. Ved ytterlegare oppdemming av Brusdalsvatnet må det takast omsyn til fleire bustadar som ligg i strandsona, 1 til 2 m over HRV på sør- og nordsida av vatnet.

NVE meiner at maksimalt vassuttak må avgrensast noko

NVE vurderer at eit vassuttak som i dag på ca. 30 000 m³/døgn, og innføring av minstevassføring på 180 l/s, vil gi svært små endringar av vasstanden i Brusdalsvatnet. Situasjonen i Spjelkavikelva vil bli betra som ein følgje av slepp av større minstevassføring enn i dag. Endringane vil i mindre grad påverke flaumforholda.

Ein auke av vassuttaket til 55 000 m³/døgn vil gi lågare vassføring i Spjelkavikelva og lågare vasstand i Brusdalsvatnet. Prognosar for folketalsutvikling tilseier at det ikkje er forventa at behovet for drikkevatt vil stige vesentleg i forhold til dagens forbruk på ca. 30 000 m³/døgn. Prognoser for vassbehov for Ålesundsregionen i 2050 er berekna til ca. 36 000 m³/døgn. NVE meiner at maks uttak bør avgrensast til kva som er forventa auke innan dei neste 50 åra. NVE meiner ut frå dette at maks vassuttak må avgrensast til 45 000 m³/døgn. NVE vurderer at dette vil sikre trygg drikkevassforsyning til Ålesund.

4.2 Naturmangfald

Norconsult har gjort ei samanstilling av eksisterande kunnskap innan førekomst av artar, status for raudlista artar og viktige naturtypar. Norconsult har også gjort ei ferskvassøkologisk vurdering (vedlegg 3) av tiltaket og vurdering av minstevassføringar. NORCE har på oppdrag frå Brusdalsvatnets grunneigarlag gjort vurderingar knytt til vassføring og fiskevandring.

4.2.1 Terrestrisk miljø

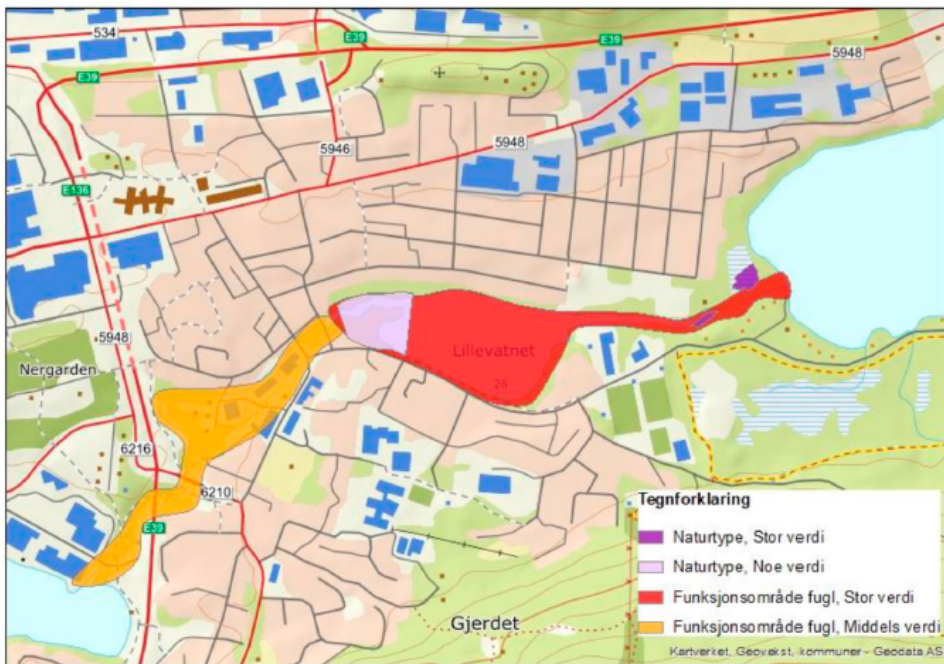
Influensområde for tiltaket innan terrestrisk miljø er av søkar vurdert å vere naturtypar og artar langs elvebredda som kan bli påverka av vasstand og vassføring i Spjelkavikelva, samt areala ved utlaupsarrangementet ved Brusdalsvatnet. I tillegg er fugl tilknytt vatn og vassdrag inkludert her. Naturtypar og artar langs Brusdalsvatnet er ikkje inkludert i vurderingane då vatnet har vore regulert innanfor dei omsøkte høgdena i over 100 år. NVE er samd i denne avgrensinga av influensområde.

Utløpet av Lillevatnet er registrert som naturtypen rik kulturlandskapsjø med verdi C (lokalt viktig). Inntil sørsida av Spjelkavikelva mellom Brusdalsvatnet og Lillevatnet er det registrert ein lokalitet med rik gråorsumpskog som er vurdert til stor verdi. Nordvest for utløpet frå Brusdalsvatnet er det registrert naturtypen sørleg nedbørsmyr med stor verdi. Sørleg nedbørsmyr er ein raudlista naturtype som er vurdert som nær truga (NT). Lillevatnet er registrert som ein viktig lokalitet for våtmarksfugl heile året. Sangsvane og ei rekkje andre artar overvintrar kvart år, og dvergdykkar (EN) er registrert

som hekkande. Andre registrerte raudlista fugleartar i og ved Lillevatnet er vannrikse (VU), sivhøne (VU), lappfiskand (VU), sothøne (VU), dvergmåke (VU), hettemåke (CR), snadderand (NT), havelle (NT), fiskemåke (VU) og sandsvale (VU). Lillevatnet og elva vidare oppover er også ein rik sommarlokalitet for mellom anna dvergflaggermus (LC), nordflaggermus (VU), skjeggflaggermus (LC) og vannflaggermus (LC).

Norges miljøvernforbund (NMF) viser i deira høyringsuttale til at søknaden er for dårleg utgreidd med tanke på raudlista artar, då det er fleire artar enn opplyst, og feil kategorisering på fleire. Årsaka til at nokre av dei raudlista artane er plassert i feil kategori, og at nokre raudlista artar ikkje er tatt med, er at ny versjon av Norsk raudliste for artar 2021 vart publisert etter at konsesjonsøknaden var sendt til NVE. NVE vurderer at feil kategorisering, og at nokre mindre relevante artar var utelete, ikkje har avgjerande betydning for vurdering av verdi og konsekvens. NVE vurderer søknaden som tilstrekkeleg utgreidd med tanke på raudlista artar.

Det økologiske funksjonsområdet for artar på strekninga frå Brusdalsvatnet til Lillevatnet er av Norconsult vurdert å ha stor verdi, medan strekninga nedstrøms Lillevatnet er vurdert til å ha middels verdi. Delområda for terrestrisk miljø med verdi er vist i figur 3-25 nedanfor.



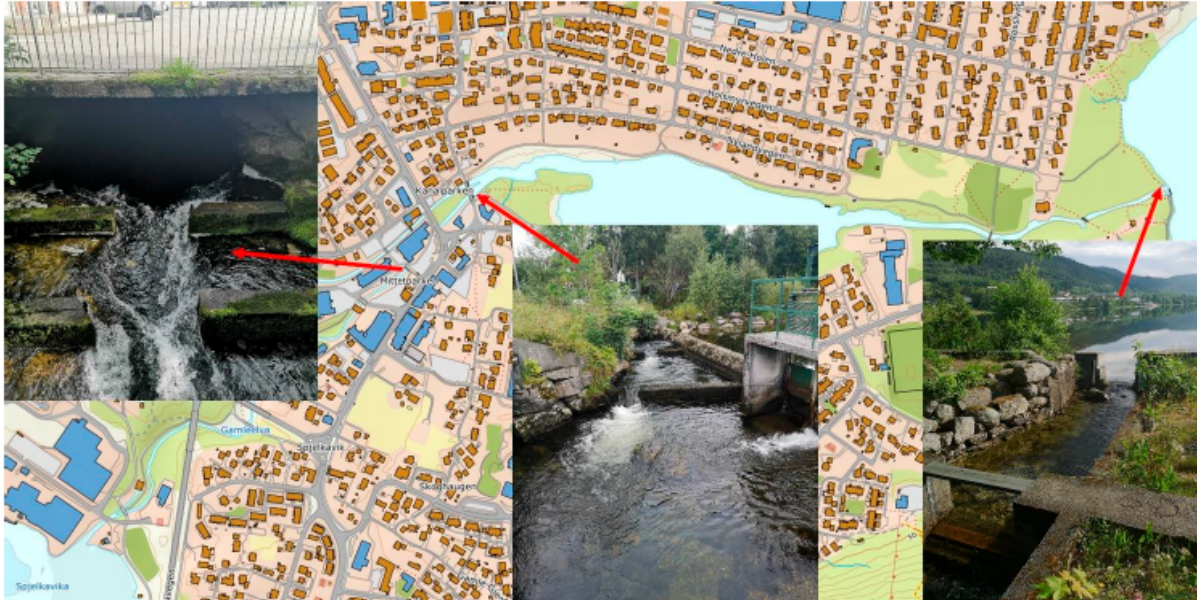
Figur 3-25 Områder med verdi for terrestrisk naturmiljø.

Samla vurdering av konsekvensar for terrestrisk miljø for heile tiltaksområdet er noko negativ konsekvens ved auka minstevassføring og auka drikkevassuttak som omsøkt. Dersom dagens vassuttak vert lagt til grunn saman med auka slepp av minstevassføring vert tiltaket vurdert til å ha ubetydeleg konsekvens. NVE er samd i desse vurderingane.

4.2.2 Akvatisk miljø

Spjelkavikelva har ei lengde på ca. 2,3 km frå Brusdalsvatnet til sjø. Elva er svært påverka av menneskeleg aktivitet gjennom kanalisering, lukking og erosjonssikring, og bygningar nærme elva. I tidlegare tider var det eit kraftverk med inntak nedstrøms Lillevatnet. Denne vassvegen/kanalen vert i dag nytta som flaumkanal ved store flaumar.

Laks, sjøaure og ål kan vandre til Brusdalsvatnet via to etablerte fisketrapper eller gjennom luke ved dam Lillevatnet og dam Brusdalsvatnet. Det er også ei lukka strekning der det er etablert ein enklare konstruksjon for å auke vassdjupna og forbetre vandringsforholda. Sjå figur 1. nedanfor.



Figur 1. Fiskepassasjer/tiltak for fiskevandring ved menneskeskapt vandringsbarrierer i Spjelkavikelva.

Elvemusling

Elvemuslingen er ein sårbar og truga art som Noreg har eit spesielt ansvar for å ta vare på (raudlistekategori sårbar – VU). Elvemuslingbestanden i Brusdalselva/Spjelkavikelva er frå tidlegare undersøkingar oppgitt å vere svært liten og sårbar (Sandaas & Enerud, 2013). Storparten av elvemusling finnast på strekninga frå Lillevatnet opp til Brusdalsvatnet, og tetttheita av musling på strekninga mellom Lillevatnet og utlaupet til sjøen er vurdert som svært låg (Sandaas & Enerud, 2013; Sandaas & Enerud, 2018). På dei 500 øvste metrane av Brusdalselva (oppstrøms Lillevatnet) er tetttheita høgare og det vart i 2013 også dokumentert gode teikn på rekruttering med funn av yngre individ. Av potensiell vertsfisk som vart undersøkt for parasittering av muslinglarvar var 10,9 % nedstrøms Lillevatnet og 26,5 % av fisken oppstrøms Lillevatnet infisert. Det var så godt som berre ungfisk av aure som vart undersøkt. Ein antek at aure er vertsfisk for elvemuslingbestanden i vassdraget.

Statsforvaltaren viser til at elvemuslingbestanden er svært skjør, og meiner at overvåkings- og bevaringstiltak må inngå. Statsforvaltaren viser også til at ombygging av dammen og tilslamming kan vere ein stor risiko for bestanden.

Fisk

Registrerte fiskeartar i vassdraget er aure, laks (nær truga - NT), ål (sterkt truga - EN) og trepigga stingsild, der aure er klårt dominerande art. Det er funne svært lite ungfisk av laks ved dei tidlegare undersøkingane. Statsforvaltaren viser til at det også er røye i Brusdalsvatnet. Ifølgje Brabrand (2001) er det både ein storvaksen og ein småvaksen bestand av røye i vatnet.

I ferskvassbiologiske undersøkingar gjennomført i 2012 og 2013 vart det påvist høg tetttheit av aure ved dei fleste undersøkte stasjonar i Brusdalselva/Spjelkavikelva samt i strandsona i Lillevatnet. Det er usikkert kor stor andel av ungfisken som stammar frå høvesvis stasjonær eller sjøvandrande aure. Statsforvaltaren peikar i sin høyringsuttale på Brusdalsvassdraget som eit regionalt viktig aurevassdrag, og viser til at utløpselva har viktige gyteområde der det er observert stimar av større

aure på gyte plassane dei siste åra (0,5-5 kilo). Statsforvaltaren har meldt inn Brusdalsvatnet som ein av fire kandidatar i fylket til å ha mogleg storaurebestand.

Norconsult viser til at det føreligg ein rapport der gyteområde er undersøkt ved søk etter gytegroper ved vading (Brabrand, 2001). Det er her oppgitt at dei viktigaste gyteområda finnast frå Brusdalsvatnet og ned til Lillevatnet, i utløpsområdet frå Lillevatnet og ned til demninga, samt nedstrøms demninga ved Spjelkavikvegen. Statsforvaltaren viser til at utlaupselva frå Brusdalsvatnet truleg er den viktigaste gyteelva for innlandsaure i Brusdalsvatnet, ifølgje Brabrand (2001).

Konsekvens for akvatisk miljø

Norconsult vurderer bestanden av sjøaure til liten til middels, og elva er dermed vurdert å ha middels/stor verdi for fisk. Det er ein liten og sårbar bestand av elvemusling (VU) i Spjelkavikelva. Storparten av muslingane finnast på strekninga frå Lillevatnet opp til Brusdalsvatnet, og tettheit mellom Lillevatnet og utløpet til sjøen er vurdert som svært låg. Vassdraget er også leveområde for ål (EN), i tillegg er laks (NT) komme på raudlista etter at søknaden vart sendt. Heile elvestrekninga er sett til stor verdi då den er funksjonsområde for desse raudlista artane.

Ved uttak til drikkevatt som i dag på 30 000 m³/døgn og ei minstevassføring på 180 l/s vil situasjonen bli betre enn i dag, då det generelt vil vere høgare vassføringar i spesielt tørre periodar. Dei midlare vassføringane vil samtidig stort sett vere som i dag, bortsett frå noko reduksjon av dei aller høgste flaumtoppane. Noko reduksjon av dei høgaste flaumtoppane er vurdert til ikkje å påverke akvatisk miljø i vesentleg grad. Ein slik situasjon er av Norconsult vurdert å gi noko mindre påverknad i forhold til i dag, både for fisk og elvemusling. Dette vil gi konsekvensgrad «noko forbetring» for både fisk og elvemusling. Samla vurdering av dette alternativet er satt til positiv konsekvens.

Ei innføring av minstevassføring på 180 l/s vil auke vassføringa i dei tørraste periodane i forhold til i dag, og sikre eit vassdekt areal som hindrar tørrelgging av leveområde for elvemusling og gyte- og oppvekstområde for fisk. Det er av Norconsult vurdert at ei slik vassføring ikkje vil vere tilstrekkeleg for oppvandring av sjøaure og laks. Dersom det samtidig vert tatt ut maks uttak av vatn som omsøkt (55 000 m³/døgn) vil dette føre til lengre periodar med låg vassføring og mindre vassføringsvariasjonar på dei lågare vassføringane. Dette vil svekke vandringsmoglegheitene for fisk og redusere moglegheita for oppgang av sjøvandrande fisk. Vedvarande minstevassføring vil også truleg kunne forringe leveområda for elvemusling. Samla vil innføring av minstevassføring og samtidig auka uttak av drikkevatt (55 000 m³/døgn) gi middels negativ konsekvens.

NVE vurderer at vassuttak inntil 55 000 m³/døgn gitt i ekspropriasjonsløyve er sett for høgt i høve kva som er forventa folketalsvekst. NVE meiner at maks gjennomsnittleg uttak må avgrensast til 45 000 m³/døgn som er ei tilstrekkeleg vassmengd til å dekkje opp for forventa folketalsauke dei næraste 50 åra. Eit maks gjennomsnittleg uttak på 45 000 m³/døgn vil gi mindre konsekvensar for akvatisk miljø samanlikna med eit uttak på 55 000 m³/døgn.

4.2.3 Minstevassføring

Målarartar for vurdering av minstevassføring er sjøaure, aure, laks og elvemusling. I tillegg er det viktig at tiltaket ikkje vert ein vandringsbarriere for oppvandrande ål. For elvemusling er elvesegmentet oppstrøms Lillevatnet sett på som det viktigaste, og det er i dette området at dei fleste gyteområda for aure/sjøaure finnast. Samtidig er denne strekninga minst påverka av inngrep. Det vert vurdert at ei tilstrekkeleg minstevassføring i denne delen også vil vere tilstrekkeleg for elvestrekninga nedstrøms Lillevatnet.

Vedlagt konsesjonssøknaden ligg det ei ferskvassøkologisk vurdering av minstevassføring utarbeidd av Norconsult. Det er nytta foto frå faste fotostandpunkt på kjente vassføringar, for etter skjønn å vurdere korleis elva vert påverka av ulike slepp av vatn, spesielt knytt opp mot eventuelle effektar av tørrelgging. Basert på foto synast sjølv låge vassføringar (50-100 l/s) å gi relativt avgrensa reduksjon i

vassdekt areal. Norconsult viser til at dette truleg skuldast heilt eller delvis at elvestrekninga i stor grad er prega av kanalisering og erosjonssikring, samt naturlege tersklar som stuvar opp vatn. Vasshastigheiter og spesielt vassdjupne vil like fullt avta med redusert vassføring, og elva er ikkje eigna for oppvandring av sjøvandrande gytefisk på dei låge vassføringane.

Ved fastsetting av høveleg minstevassføring har Norconsult sett opp tre hovudkriteria:

- Å ivareta akvatisk fauna i elva
- Å sikre tilstrekkeleg kapasitet til vassforsyning
- Å sikre flaumdempingsevne i Brusdalsvatnet

Modelleringar viser at eit minsteslepp tilsvarende alminneleg lågvassføring (180 l/s) gir både tilstrekkeleg kapasitet til vassforsyning samt at flaumdempingsevna vert ivareteke. Minstevassføringar over 180 l/s ved eit maks uttak på 55 000 m³/døgn, vil gi auka risiko for at det inntreff periodar der det ikkje er nok vatn tilgjengeleg til drikkevassforsyning innanfor den konsesjonsgitte reguleringshøgda.

Låg høgdeskilnad mellom Brusdalsvatnet og Lillevatnet gjer til at slepp av minstevassføring kan by på problem ved vasstandar ned mot LRV i Brusdalsvatnet. Det kan difor vere at det må pumpast vatn til Brusdalselva når vasstanden nærmar seg LRV. Normalvasstanden i Lillevatnet er 24,61 (NN 2000) som berre er 0,16 m lågare enn dagens LRV i Brusdalsvatnet (oppdatert til LRV 24,77 etter NN2000).

Norconsult konkluderer med at eksisterande kunnskap om elvemusling og fisk i vassdraget, samt bilete av elvestrekninga på ulike vassføringar tilseier at ei minstevassføring på 180 l/s, bør vere tilstrekkeleg for å sikre bestandane av elvemusling og fisk. Dette vert grunngeve med at det tilsynelatande er små areal som vert tørrlagde på denne vassføringa, samt at minstevassføring uansett berre vil inntreffe i svært avgrensa periodar av året. Elles i året vil det vere høgare vassføring og naturlege variasjonar i vassføring. Sidan vassføringa i Brusdalselva ut av Brusdalsvatnet vil variere mykje gjennom året og i stor grad følgje kurver for naturleg tilsig, vert det vurdert som lite føremålstenleg å skissere ei differensiert minstevassføring etter prinsippet om miljøbasert vassføring.

NVE er samd i vurderingar kring slepp av minstevassføring, og meiner at slepp av ei minstevassføring på 180 l/s heile året bør vere tilstrekkeleg for å sikre bestandane av elvemusling og fisk.

Brusdalsvassdragets grunneigarlag og Norges miljøvernforbund (NMF) viser til at den gamle kraftverkskanalen er open heile året, noko som fører til at ein stor del av vatnet som skal gå til elva forsvinn inn til kanalen. Grunneigarlaget og NMF meiner det må settast krav om to vassmålarar som viser slepp av minstevassføring, ein i Gamleelva (Spjelkavikelva) og ein ved utlaup Brusdalsvatnet. Dette for å kontrollere og sikre nok vatn på heile den laks- og sjøaureførande strekninga. Fylkeskommunen meiner at kanalen må stengast slik at vatnet går i hovudløpet og sikrar minstevassføring i heile vassdraget. Kanalen bør likevel framleis vere aktiv som flaumsikring, der inntaksnivået blir heva med sikte på at det berre i større flaumsituasjonar (10 årsflaum) går vatn der.

NVE vurderer at kraftverkskanalen ikkje har nokon viktig funksjon for elvemusling, fisk eller anna akvatisk miljø. Kanalen har samtidig ein viktig flaumdempande funksjon ved at den kan leie noko av vatnet utanom Spjelkavik sentrum og det mest kritiske partiet der elva er lukka. NVE meiner at slepp av minstevassføring må komme Spjelkavikelva og akvatisk miljø til gode. Vi meiner difor at kraftverkskanalen skal vere lukka i dei periodane den ikkje vert nytta som flaumdempande tiltak.

Ålesund kommune ynskjer at manøvreringsreglement og krav til minstevassføring vert gitt som eit prøvereglement i fem år for å teste ut reglementet i praksis. NVE er samd i dette.

Fiskevandring og lokkeflaum

I søknaden blir det vist til at ved nytt arrangement for slepp av minstevassføring ved dammen i Brusdalsvatnet bør minstevassføringa gå gjennom ny fiskepassasje, og den bør utformast slik at den i minst mogleg grad skil på fiskestorleik. På denne måten kan ein sikre ein heilårs vandringsveg, både for oppvandrande gytefisk, næringsvandring inn og ut av innsjøen, og for ungfisk av stasjonær aure

som vandrar frå utløpselv til innsjø. Fiskepassasjen må også fungere for ål. I praksis inneber dette at fiskepassasjen vert utforma utan definerte sprang, noko ei kan oppnå ved til dømes å byggje ei vertikal spaltetrapp eller omløpsbekk. Fiskepassasjen må vidare fungere på eit så stort vassføringsspekter som mogleg frå minstevassføring og oppover. Alternativt må overløp/luker utformast slik at fisk også kan vandre gjennom denne.

NVE er samd i at det må vere eit mål at ny fiskepassasje ved Brusdalsvatnet skal etterkomme dei ovanfor nemnde funksjonskrava.

I den ferskvassøkologiske vurderinga vert det vidare peika på at det lukka partiet ved Spjelkavikvegen/Kiwi er vanskeleg å passere ved låge vassføringar, og at det er sannsynleg at dette partiet vil vere vandringshindrande ved vassføringar ned mot foreslått minstevassføring. Det vert foreslått at det i periodar vert sleppt meir vatn i oppvandringssesongen, men at eventuelt slepp av ekstra vatn må vere styrt av tilsiget til vassdraget. I søknaden blir det vist til at det er innarbeidd ein praksis der det vert sleppt ekstra vatn i fiskesesongen, etter ønske frå Brusdalsvassdragets grunneigarlag og fiskarar, når det er tilstrekkeleg vatn tilgjengeleg i magasinet. Ifølge Ålesund kommune vert det i slike periodar sleppt typisk 0,5-1 m³/s frå dammen, noko som har vist seg å vere tilstrekkeleg for å få fisken til å «gå» på elva (Flisnes, 2021).

Statsforvaltaren viser til at konsesjonen bør innehalde vilkår om å forbetre oppvandringstilhøva i kulvertar og fisketrappar i Spjelkavikelva, samt fjerne kunstige vandringshinder i tilløpselver til Brusdalsvatnet. Fylkeskommunen viser til at fisketrappa ved kulvert under KIWI bør utvidast med fleire trinn inn i kulverten. NVE vurderer at regulering av Brusdalsvatnet i liten grad vert endra og at det difor ikkje kan settast vilkår i denne konsesjonen om å fjerne eventuelle vandringshinder i tilløpselver til Brusdalsvatnet. NVE vurderer at fiskepassasje ved utlaupet av Lillevatnet fungerer etter føremålet og vert difor ikkje vurdert vidare i denne konsesjonssaka. Når det gjeld det lukka partiet ved Spjelkavikvegen/Kiwi synast utforming av fiskepassasje ikkje å vere optimal med tanke på å sikre oppvandring av sjøaure på låge vassføringar ned mot krav til slepp av minstevassføring. NVE kjenner ikkje til kven som eig kulverten ved Spjelkavikvegen/Kiwi men legg til grunn at det let seg gjere å utbetre fiskepassasje gjennom kulverten om det er naudsynt. NVE føreset at Ålesund kommune i samarbeid med eigar av kulverten gjennomfører naudsynt utbetring av fiskepassasje. Fiskepassasje bør fungere i tråd med krav til slepp av minstevassføring, slik at fisk kan passere ved vassføringar ned mot 180 l/s. Eventuelle tiltak for å betre fiskepassasje må vurderast opp mot flaumkapasiteten for kulverten.

Konsekvensutgreiinga foreslår at det blir lagt opp til eit reguleringsregime med slepp av lokkeflaumar i oppvandingsperioden. Statsforvaltaren, fylkeskommunen og NORCE/grunneigarlag rår til at lokkeflaumar blir formalisert i konsesjonen. NORCE meiner at regime for slepp av lokkeflaumar bør talfestast i konsesjonen med tidsrom, hyppigheit og vassføring. Ålesund kommune skriv i svar til høyringsuttalane at dei er skeptisk til at slepp av lokkeflaumar skal vere eit krav, særleg dersom det går føre kommunen sitt behov for å demme opp for å klare minstevassføringskravet.

NVE er samd med fleire av høyringspartane som meiner at det bør sleppast ekstra vatn i periodar for å sikre vandringsvegen for sjøaure og laks. Vi meiner at vassføringa bør vere høgast mogleg i oppvandings- og utvandingsperioden for fisk, men ein må samtidig ikkje ta for mykje av vassreserven som skal sikre tilstrekkeleg tilgang på drikkevatt. Sidan tilgjengelege mengder vatn til lokkeflaumar og minstevassføring er avgrensa, må vatnet nyttast så effektivt som mogleg. Ålesund kommune sine erfaringar basert på tidlegare slepp av vatn viser at slepp av 0,5-1 m³/s er tilstrekkeleg vassføring for å få fisk til å gå på elva, og nok vatn til å forsere dagens hindringar. NVE vurderer ut frå dette at storleik på slepp av lokkeflaumar som eit minimum bør vere på dette nivået.

I tillegg til høgare vassføring er det anbefalt å sikre varierende vassføringar i situasjonar der slepp av minstevassføring gir kontinuerlege låge vassføringar, på denne måten kan ein sikre ulike grupper av fisk sin varierende motivasjon for oppvandring over tid (Thorstad mfl. 2003). NVE vurderer at ei gradvis opp- og nedtrapping av ein lokkeflaum over to døgn vil kunne motivere ulike grupper av fisk,

samtidig som vatnet vert nytta effektivt innanfor denne perioden. NVE vurderer ut frå dette at det bør sleppast lokkeflaumar med gradvis opp- og nedtrapping:

- Dag 1 kl. 12 opptrapping av vassføring frå 0,18 m³/s til 0,5 m³/s (0,5 m³/s i 18 timar)
- Dag 2 kl. 06 opptrapping av vassføring frå 0,5 m³/s til 1 m³/s (1 m³/s i 24 timar)
- Dag 3 kl. 06 nedtrapping av vassføring frå 1 m³/s til 0,5 m³/s (0,5 m³/s i 6 timar)
- Dag 3 kl. 12 nedtrapping av vassføring frå 0,5 m³/s til 0,18 m³/s

Storparten av oppvandring av sjøaure vil finne stad i tidsrommet juli-september. NVE meiner det bør sikrast oppvandring minimum to gongar kvar månad i denne perioden med slepp av lokkeflaumar. Vi meiner at det bør vere noko fleksibilitet i kva dagar lokkeflaum skal sleppast, slik at lokkeflaumane kan tilpassast til dagar med nedbør eller skifte i verdrag. NVE meiner ut frå dette at det bør sleppast seks lokkeflaumar i perioden juli – september med to døgn varigheit (48 timar). Lokkeflaumane skal sleppast to gongar per månad fordelt på periodane 1. - 15. og 16. - 30..

I normale og våte år vil det vere naturlege vassføringar som stettar krava til oppvandring av fisk. Lokkeflaumane skal i første rekkje sikre oppvandring i år med låg tilrenning og låge slepp av vassføringar frå Brusdalsvatnet. Å sikre oppvandring av fisk ved slepp av lokkeflaumar er av stor betydning for å ivareta bestandane av sjøaure, aure, ål og elvemusling. Kravet til slepp av lokkeflaumar fell likevel bort dersom dette kjem i konflikt med føremålet å sikre tilstrekkeleg tilgang på drikkevatt. NVE meiner difor at dersom slepp av lokkeflaum fører til at magasinet blir lågare enn kote 25,12 (1 meter under HRV) fell kravet til slepp av lokkeflaum bort inntil vasstanden igjen vert høgare enn kote 25,12. Det skal sleppast minstevassføring til ei kvar tid, sjølv ved vasstandar så låge at kravet til lokkeflaum fell bort.

NVE meiner at vilkår knytt til slepp av minstevassføring og slepp av lokkeflaumar bør kunne takast opp til ny vurdering av Statsforvaltaren eller NVE etter fem år, frå ny ordning for slepp av minstevassføring blir tatt i bruk. NVE meiner også at det må etablerast kameraovervaking av oppvandrande fisk i fiskepassasje ved Brusdalsvatnet, slik at ein får erfaringar med kva vassføring som skal til for å motivere og sikre oppvandring, og samtidig få kontroll på når fisken vandrar opp i løpet av sesongen.

Det hydrologiske grunnlaget viser at det normalt er god vassføring i Spjelkavikelva på vårparten i mai-juni når sjøauresmolt og laksesmolt vandrar ut. Det er og normalt god vassføring på haustparten i

oktober-november når aure/storaure vandrar frå Brusdalsvatnet til Brusdalselva for å gyte. Vaksen ål vandrar også ut av vassdraget på hausten. NVE vurderer ut frå dette at det ikkje er naudsynt med ekstra slepp av vatn i desse periodane for å sikre utvandring av smolt, gytevandring av aure/storaure og oppvandring av ål.

4.2.4 Forholdet til naturmangfaldlova

Alle instansar med myndigheit innan forvaltning av natur, eller som tek avgjersler som har verknad for naturen, er pliktige etter naturmangfaldlova § 7 å vurdere det planlagde tiltaket opp mot naturmangfaldlova sine relevante paragrafar. I NVE si vurdering av søknaden om regulering og uttak av vatn frå Brusdalsvatnet legg vi til grunn prinsippa i §§ 8-12 samt forvaltningsmåla i naturmangfaldlova §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfaldet og effekt av ev. påverknad er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høyringsuttalar, og NVE sine egne erfaringar. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelege databasar som Naturbase og Artskart den 01.09.2024. Etter NVE si vurdering er det innhenta tilstrekkeleg informasjon til å kunne fatte vedtak, og for å vurdere tiltaket sitt omfang og verknadar på det biologiske mangfaldet. Samla sett meiner NVE at kunnskapsgrunnlag er godt nok utgreidd, jamfør naturmangfaldlova § 8.

I influensområdet knytt til tiltaket finst det aure/sjøaure (mogleg storaurebestand), laks (NT), ål (EN) og elvemusling (VU). Det finnast også ei rekkje raudlista fuglar og flaggermus i tilgrensande område som er vurdert til ikkje å bli påverka av tiltaket. Eit uttak av drikkevatt frå Brusdalsvatnet som planlagt vil etter NVE si meining ikkje vere i konflikt med forvaltningsmålet for naturtypar og økosystem gjeve i naturmangfaldlova § 4 eller forvaltningsmålet for artar i naturmangfaldlova § 5, med føresetnad om slepp av minstevassføring, og at vandringsvegen for sjøaure, laks og ål vert sikra.

NVE har også sett påverknaden av tiltaket i samanheng med anna påverknad på naturtypane, artane og økosystemet. Vi kan ikkje sjå at den samla belastninga vil bli endra då det allereie er etablert eit tilsvarande vassuttak og ei aktiv regulering av Brusdalsvatnet. Den samla belastninga på økosystemet og naturmangfaldet er såleis vurdert, jamfør naturmangfaldlova § 10. Den samla belastninga er vurdert til ikkje å vere så stor at den er avgjerande for konsesjonsspørsmålet.

Etter NVE si vurdering føreligg det tilstrekkeleg kunnskap om verknadar tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE meiner at naturmangfaldlova § 9 (føre-var-prinsippet) ikkje skal vektleggast i særleg grad.

Avbøtande tiltak og utforminga av tiltaket vil bli spesifisert nærare i våre merknadar til vilkår dersom det vert gjeve konsesjon. I tråd med naturmangfaldlova §§ 11-12, vil det vere tiltakshavar som ber kostnadane av dette. Dette vil mellom anna vere aktuelt for å sikre opp- og nedvandring for sjøaure, aure, laks og ål.

4.3 Vassforskrifta

Ny aktivitet eller nye inngrep skal vurderast etter vassforskrifta § 12. Det omsøkte tiltaket vil påverke vassførekomstane Brusdalsvatnet (101-1982-L), Spjelkavikelva øvre del (101-47-R), Lillevatnet (101-31429-L) og Spjelkavikelva nedre del (101-49-R). Vassførekomstane i er alle registrert som naturlege sjølv om Brusdalsvatnet er regulert og det vert tatt ut vatn til drikkevassforsyning. Brusdalsvatnet har i dag svært god miljøtilstand og Lillevatnet har god tilstand. Dei viktigaste påverknadane på Brusdalsvatnet og Lillevatnet er diffus avrenning frå landbruk, sprett busetnad, og transport og vassuttak for drikkevassforsyning, alle med liten grad av påverknad. Miljømålet om god økologisk tilstand er oppnådd i dag.

Spjelkavikelva øvre del og Spjelkavikelva nedre del er registrert med dårleg økologisk tilstand. Dei viktigaste påverknadane i vassførekomstane er diffus avrenning frå by/tettstad og fysisk endring grunna anna ingeniørverksemd, begge med middels grad av påverknad. Vassførekomsten er også påverka av lakselus med stor grad av påverknad. Miljømålet om god økologisk tilstand skal nåast i 2027.

Det planlagde inngrepet er ikkje forventa å forringe dagens tilstand vesentleg eller vere til hinder for at miljømålet blir nådd i nokon av dei ramma vassførekomstane. Krav til slepp av minstevassføring og vandringsløysingar for fisk vil sikre eit fungerande akvatisk økosystem. Dei avbøtande tiltaka i konsesjonen vil bidra til at miljømålet om god økologisk tilstand vil kunne nåast. Vassforskrifta § 12 kjem derfor ikkje til bruk i denne saka.

4.4 Landskap, friluftsliv og brukarinteresser

Landskap

Landskapet rundt sjøve Brusdalsvatnet er i konsekvensutgreiinga vurdert å ha gode visuelle kvalitetar, med god balanse mellom heilskap og variasjon, der landskap og område med bygningar gir eit godt totalinntrykk. På bakgrunn av gitte kriteria er delområde Brusdalsvatnet vurdert å ha middels verdi. Delområdet frå Brusdalsvatnet til og med Lillevatnet er vurdert å ha stor verdi, då landskapet på strekninga har stor variasjon på ein heilskapleg måte, og der variasjon mellom bygningar og park/naturområde gir eit spesielt godt totalinntrykk. Delområdet nedstrøms Lillevatnet er vurdert å gi middels verdi.

Ved ein eventuell auke i vassuttak til 55 000 m³/døgn som omsøkt vil periodane med minstevassføring og generelt låge vassføringar i Spjelkavikelva bli noko lengre. Endringane i vassføring vil vere små i elva, men det vert vurdert at dei forlengte periodane med låg vassføring vil vere meir merkbare enn auken i minstevassføring. Det som truleg vil gi den største visuelle konsekvensen er at vasstanden i Brusdalsvatnet vil ligge noko lågare i større delar av året, særleg på seinsommaren og i nokre år utover hausten. I eit middels år kan ein typisk forvente at vatnet ligg 30 cm lågare enn i dag frå juli-november, i eit vått år ca. 20 cm lågare i juli og august, medan det i eit tørt år kan bli liggande 20-40 cm lågare stort sett heile året. Dette kan føre til at nokre vil oppleve reguleringssona som noko meir synleg og meir skjemmaende enn i dag. Dette er vurdert å gi noko forringa verknad for delområdet rundt Brusdalsvatnet. Samla vil konsekvensen av ein slik situasjon bli noko negativ.

Ved ei vidareføring av eit vassuttak på ca. 30 000 m³/døgn vil tiltaket resultere i eit noko høgare slepp av minstevassføring enn det som er praktisert i dag, utan at dette vil gi vesentlege visuelle konsekvensar. Magasinvasstanden vil bli omtrent som i dag, og dei visuelle endringane vil i liten grad bli lagt merke til i landskapsbildet. Påverknaden er ved ein slik situasjon vurdert å gi ubetydeleg endring, og konsekvensgrad er vurdert å bli ubetydeleg. Konsekvensen blir då ubetydeleg for landskap.

Friluftsliv og brukarinteresser

Sjølve Brusdalsvatnet kan ikkje nyttast til friluftsføremål som bading og fising på grunn av restriksjonar knytt til Brusdalsvatnet som drikkevasskjelde. Vatnet har likevel verdi som ein del av friluftslivopplevinga ved t.d. fotturar langs vatnet eller på tilgrensande fjellområde med utsikt til vatnet. Delområdet rundt Brusdalsvatnet er vurdert å ha noko verdi for friluftsliv. Delområdet frå Brusdalsvatnet ned til og med Lillevatnet vert nytta av svært mange, då det ligg nært tettbygde område. Området er attraktivt med gode kvalitetar, og vert nytta til mange ulike typar aktivitetar. Området er vurdert å ha stor verdi. Delområdet frå dammen nedstrøms Lillevatnet ned til sjøen er i større grad prega av bygningar, næringsverksemdar og større vegar. Det er likevel ein del tilrettelegging med friområde, og delar av området er statleg sikra som friluftsområde. Området er vurdert å ha middels verdi for friluftsliv og brukarinteresser.

Isolert sett vil slepp av minstevassføring vere positivt for fisk, og dermed for fiske, men med eit eventuelt større uttak av vatn lik det omsøkte på 55 000 m³/døgn vil dette gi lengre periodar med generelt låge vassføringar og noko reduserte periodar med forhold som tillét oppvandring av sjøvandrande fisk. For dei som går tur langs vassdraget kan redusert vassføring gi noko redusert opplevingsverdi. Verknad for friluftsliv og brukarinteresser langs Spjelkavikelva er vurdert som noko forringa for begge delområda langs elva.

Lågare vasstand i Brusdalsvatnet og auka blottlegging av reguleringssona kan redusere opplevingskvalitetane frå nærområda rundt Brusdalsvatnet, men frå dei omkringliggende fjellområda vil avstanden vere såpass stor at det ikkje er vurdert å føre til nemneverdig påverknad. Ved auka vassuttak til 55 000 m³/døgn er det vurdert at tiltaket vil gi noko reduserte opplevingskvalitetar. Samla konsekvens for ein situasjon med auka uttak og innføring av minstevassføring er noko negativ for Brusdalsvatnet.

Ved noko auka slepp av minstevassføring og eit uttak av drikkevatt på dagens nivå kring 30 000 m³/døgn, vil tiltaket gi eit vassføringsregime omtrent som i dag, men med noko høgare vassføring i dei tørraste periodane, noko som er vurdert som ei forbetring for både fiske og oppleving av Spjelkavikelva. Påverknad langs elva er dermed vurdert som forbetra. Langs Brusdalsvatnet vil vasstanden vere tilnærma uendra samanlikna med i dag, og påverknad er vurdert å vere ubetydeleg. Konsekvensgraden bli då ubetydeleg for delområde Brusdalsvatnet. Samla konsekvens for ein situasjon med dagens uttak og innføring av minstevassføring vil vere positiv.

NVE er samd i vurderingane i konsekvensutgreiinga. Slepp av ei noko større minstevassføring og eit uttak av drikkevatt på dagens nivå vil vere positivt for landskap og friluftsliv på strekninga

nedstraums Brusdalsvatnet. Ved ein eventuell auke i vassuttak til 55 000 m³/døgn som omsøkt vil periodane med minstevassføring og generelt låge vassføringar i Spjelkavikelva bli noko lengre, og vil gi lågare vasstand i Brusdalsvatnet og auka blottlegging av reguleringssona. Ein slik auke i vassuttaket vil gi noko negativ konsekvens for landskap og friluftsliv. NVE meiner at maks gjennomsnittleg uttak må avgrensast til 45 000 m³/døgn som er ei tilstrekkeleg vassmengd til å dekkje opp for forventa folketalsauke dei næraste 50 åra. Eit maks gjennomsnittleg uttak på 45 000 m³/døgn vil gi mindre konsekvensar for landskap og friluftsliv samanlikna med eit uttak på 55 000 m³/døgn.

4.5 Kulturminne

I konsekvensutgreiing er det vist til at det er registrert tre kulturminne i tiltaksområdet i Riksantikvarens kulturminnedatabase Askeladden. Disse er:

- Spjelkavik kraftstasjon med rørgate og kanal (teknisk-industrielt kulturminne av regional verdi, avsett som omsynssone i kommuneplan). Middels verdi.
- Speiderhytta i Brusdalen (regionalt verneverdig). Middels verdi.
- Ruin etter sagbruk frå 600-talet i Brusdalen (kommunalt verneverdig). Middels verdi.

I konsekvensutgreiinga er det vurdert at sikring av minstevassføring i Spjelkavikelva og eit eventuelt auka vassuttak ikkje vil påverke forholda rundt Spjelkavik kraftstasjon i større grad, og påverknad og konsekvens for denne er vurdert å vere ubetydeleg. Lågare vasstand i Brusdalsvatnet ved auka vassuttak kan redusere dei visuelle kvalitetane rundt dei to kulturminna som ligg like inntil vatnet, og svekke samanhengen mellom kulturminne og vatnet. Ved ein slik situasjon er det vurdert at dei to kulturminna ved Brusdalsvatnet kan bli noko forringa. Samla konsekvens for kulturminner ved auka uttak av drikkevatt vil bli noko negativ. Ved eit vassuttak på nivå med dagens uttak vil ingen av kulturminna bli påverka i større grad, og påverknad og konsekvensgrad er vurdert til ubetydeleg.

Møre og Romsdal fylkeskommune opplyser at kraftstasjonen i Spjelkavik frå 1917 er eit teknisk-industrielt kulturminne av regional verdi. I vedleggslista til Regional delplan for kulturminne av regional og nasjonal verdi er både sjølve kraftstasjonen, rørgata og kanalen nemnde som ein del av anlegget. Heile anlegget inkludert inntaksdammen vart regulert til bevaring i 1995, og dette vernet er vidareført som omsynssone i nyare kommuneplan. Fylkeskommunen viser til at anlegget har stor verdi både som kjelde til kunnskap og som oppleving. I dette anlegget i Spjelkavik utgjier både dammen, kanalen og den intakte stasjonen ein samanheng, som er sær eigen og som styrkar verneverdien.

Dersom kanalen blir tørrlagt, vil det etter fylkeskommunen si vurdering vere eit vesentleg tap for både forståinga og opplevinga av anlegget. Bevaring av anlegget som eit kulturmiljø av særleg høg verdi tilseier at det må oppretthaldast ei viss gjennomstrøyming av vatn i kanalen og kraftstasjonen, i det minste så lenge dette er forsvarleg ut frå elvenaturen elles. Fylkeskommunen meiner at vern av inntaksdammen også må drøftast som ein del av grunnlaget for konsesjonssøknaden. Dei meiner likevel at vasspegelen truleg er den mest kritiske faktoren sett i høve til anlegget sin kulturfaglege verneverdi, og ikkje minst opplevingsverdien av kulturminnet.

Møre og Romsdal fylkeskommune er noko delt i synet knytt til kanalen og kor mykje vatn som skal gå til denne. Avdeling knytt til vassforvaltning påpeikar at delar av vatnet i elva forsvinn inn i kanalen og såleis gjer til at minstevassføringa for store delar av elva ikkje gir tilstrekkeleg verknad. For å sikre minstevassføring på heile elvestrekninga, må kanalen stengast slik at vatnet går i hovudløpet. Kanalen bør likevel framleis vere aktiv som flaumsikring, der inntaksnivået blir heva med sikte på at det berre i større flaumsituasjonar (10 årsflaum) går vatn der.

Kanalen vart i si tid graven ut for å forsyne Spjelkavika kraftverk (i drift 1917-1981) med vatn frå Lillvatnet. Det er mange år sidan det gamle kraftverket gjekk ut av drift og NVE meiner at det ikkje lenger er noko behov for å føre vatn inn i kanalen. Den gamle kraftverkskanalen har framleis ein viktig flaumdempande funksjon ved at kanalen kan leie noko av vatnet utanom Spjelkavik sentrum og det mest kritiske partiet der elva er lukka. NVE meiner at slepp av minstevassføring og slepp av

lokkeflaumar må komme Spjelkavikelva og akvatisk miljø til gode. Vi meiner difor at kraftverkskanalen skal vere lukka i dei periodane den ikkje vert nytta som flaumdempande tiltak.

Ålesund kommune opplyser at Brødrene Sunde har rett til å ta ut inntil 500 m³ pr døgn av Ålesund kommune. Brødrene Sunde har til dette formålet ein inntaksleidning (110 mm) som ligg i den gamle kanalen og vidare via Lillevatnet og opp til Brusdalsvatnet. Leidningen er grave ned på strekninga nedanfor kanalen og frå Lillevatnet og opp til Brusdalsvatnet. Brødrene Sunde har i tillegg ein vassleidning med inntak i kanalen. Om denne framleis vert nytta etter at det vart lagt ny vassleidning (110 mm) til Brusdalsvatnet for nokre år sidan, eller kor mykje vatn som eventuelt vert tatt ut frå kanalen er det ikkje gitt opplysningar om.

NVE meiner at om Brødrene Sunde framleis tek ut vatn frå kanalen så kan dette løysast på annan måte, og at Brødrene Sunde sitt vassuttak frå kanalen ikkje er noko argument for å oppretthalde gjennomstrøyming av vatn i kanalen. Avtalen mellom Ålesund kommune og Brødrene Sunde er ein privatrettsleg avtale som ligg utanfor NVE sitt myndigheitsområde. Uavhengig av kva løysing Ålesund kommune har ovanfor Brødrene Sunde, så vil Ålesund kommune ha krav om å sikre ei minstevassføring på minimum 180 l/s på heile elvestrekninga. Om Brødrene Sunde skal ta ut vatn frå kanalen, så må Ålesund kommune sleppe tilsvarende mengde vatn frå Brusdalsvatnet i tillegg til minstevassføringskravet. Det må også etablerast ei løysing for inntak til kanalen som sikrar at overføring av vatn til kanalen ikkje går ut over kravet til minstevassføring og lokkeflaumar i Spjelkavikelva. Dersom ein vel ei slik løysing må det loggførast kor mykje vatn som ev. vert tatt ut frå kanalen, og tilsvarende mengde vatn må sleppast i tillegg til pålagt minstevassføring frå Brusdalsvatnet.

4.6 Vasstemperatur, isforhold og lokalklima

Strekninga mellom Brusdalsvatnet og Lillevatnet er flat, då Brusdalselva fell ca. 1,2 m på ei 600 m lang strekning. Det er ingen fossar, men små kulpar langs strekninga. Hastigheita på vatnet er låg. Om vinteren kan dei små kulpane fryse. I dei våte åra vil det ikkje vere endringar i vasstemperatur sidan endring av vassmengd vil vere marginal. I dei normale og tørre åra kan vasstemperatur reduserast noko om vinteren. Om sommaren, på grunn av den korte avstanden mellom Brusdalsvatnet og Lillevatnet, vil endring i vasstemperatur neppe bli merkbar.

4.7 Naturfare

På grunn av bratt terreng rundt Brusdalsvatnet er aktsemdområde for snøskred og steinsprang markert på NVE Atlas. Det er også vist utløysingsområdet for steinsprang. Det er eit ustabil fjellparti Rambjøra som ligg på sørsida av Brusdalsvatnet. Fjellpartiet vert overvaka av NVE og potensielt skredvolum er berekna til 240 000 m³. Risiko er vurdert til middels. Det er ikkje venta at tiltaket vil påverke faren for snøskred og steinsprang.

På grunn av moglegheit for samanhengande førekomstar av marin leire er området mellom Brusdalsvatnet og fjorden kartlagt for store naturlege områdeskred. Ifølge NGU er det hav- og fjordavsetningar samt marine strandavsetningar rundt Brusdalsvatnet. Det er ikkje oppgitt kor tjukke avsetningane er. Det er difor vanskeleg å vurdere om reguleringshøgde i Brusdalsvatnet ligg innanfor avsetningane. Reguleringshøgda er 1,35 meter og skal ikkje endrast. Ein auke i vassforsyninga og minstevassflring kan føre til meir aktivt bruk av magasinet, og sjølv om Brusdalsvatnet har bart fjell, med stadvis tynt lausmassedekke i djupna, kan ikkje skred og erosjonsfare utelukkast. Dersom køyremønsteret i framtida vert endra vesentleg bør faren for erosjon og eventuelt skred undersøkast nærare.

Ålesund kommune har fram til i dag prøvd å regulere Brusdalsvatnet slik at vasstanden ligg mest mogleg stabilt rundt kote 25,7 (40 cm under HRV). Grunnen til at magasinet ikkje vert halde høgare er for å kunne ha ei bufferevne med tanke på flaumepisodar. Dette er viktig då kapasiteten i Brusdalselva

kan bli mindre enn tilsiget. Det er difor naudsynt med moglegheit for gradvis fylling av magasinet opp mot HRV for å ta unna noko av flaumtoppane.

NVE utarbeidde rapporten «Flomsonekartlegging. Flomberegning for Spjelkavikelva» i 2005. Her er utdrag frå rapporten: «*Beregnete tilløpsflommer rutes gjennom Brusdalsvatnet for å ta hensyn til den store flomdempningen i vatnet. Avløpsflommenes størrelse er sterkt avhengig av initialvannstanden i vatnet. Det forutsettes at vannstanden ved flommens start er ca. 0,4 m under HRV, samt at damlukene er åpne. Resultatet av beregningen, i m³/s, ble:*

Gjentaksintervall	Brusdalsvatnet	Litlevatnet	Utløp i fjorden
Midlere flom	9.2	10.1	11.5
5 år	10.0	10.9	12.5
10 år	10.9	11.7	13.6
20 år	11.7	12.7	14.6
50 år	12.9	13.9	16.0
100 år	14.3	15.3	17.1
200 år	16.4	17.4	18.4
500 år	19.2	20.5	21.6

100-årsflommen ut fra Brusdalsvatnet blir, som tabellen viser, 14,3 m³/s hvis initialvannstanden er ca. 0,4 m under HRV, som sies å være et vanlig nivå i Brusdalsvatnet. Hvis initialvannstanden er ca. 0,6 m under HRV blir 100-årsflommen bare 11.8 m³/s, mens hvis den er på HRV blir 100-årsflommen 23.7 m³/s.»

I tillegg til å nytte Brusdalsvatnet for å dempe flaumvassføringar nyttar Ålesund kommune den gamle kraftverkskanalen som flaumkanal ved store flaumar. Ein del av vassføringa vert ført inn i kanalen ved slusa nedstrøms Lillevatnet og utanom Spjelkavik sentrum, og det mest kritiske partiet der elva er lukka. Vatnet vert ført tilbake til Spjelkavikelva ved eit overløp frå kanalen nedstrøms Spjelkavik sentrum.

Møre og Romsdal fylkeskommune viser til at med tanke på vassdragsmiljø så bør kanalen stengast slik at alt vatnet går i hovudløpet. Kanalen bør likevel framleis vere aktiv som flaumsikring, der inntaksnivået i slusa blir heva med sikte på at det berre i større flaumsituasjonar (10 årsflaum) går vatn der.

I notat frå NORCE, som ligg ved høyringsuttalen frå grunneigarlaget, vert det vist til at dammen i Lillevatnet er overflødig ettersom kraftverket ikkje lenger er i drift. Det same gjeld kanalen, som i dag «stel» ein del av vatnet frå elva. Det er vist til at det er berekna at kulverten under Kiwi-butikken ikkje har kapasitet til å ta unna meir enn ein 10-års flaum (Norconsult 2022), og at dette er eit argument for å behalde kanalen som eit flaumsikringstiltak. Dei meiner at det er unødvendig at det renn vatn til kanalen på vassføring mindre enn 10-års flaum, og dei foreslår at dammen og inntaksordninga til kanalen vert bygd om for å legge til rette for dette. Dei viser til at plan A bør vere å fjerne eller seinke heile dammen, samtidig som ein byggjer ny og høgare inntaksordning til kanalen, som berre tar inn vatn over ein gitt flaumstorleik. Plan B kan vere å behalde dammen som i dag, og bygge om inntaksordning til kanalen.

NVE meiner at slepp av minstevassføring og slepp av lokkeflaumar må komme Spjelkavikelva og akvatisk miljø til gode. Vi meiner difor at kraftverkskanalen skal vere lukka i dei periodane den ikkje vert nytta som flaumdempande tiltak. NVE set krav til at ved vassføringar lågare enn 1 m³/s som tilsvarar krav til slepp av lokkeflaum så må alt vatnet gå til Spjelkavikelva. NVE set ut over dette ikkje noko grense for når kanalen skal kunne nyttast til flaumdemping. Vi meiner at Ålesund kommune som lokal myndigheit og med erfaring av drift av kanalen som flaumdempande tiltak må vurdere når det er naudsynt å nytte kanalen for å dempe flaumvassføring gjennom Spjelkavik sentrum.

Brusdalsvassdragets grunneigarlag viser til at Brusdalsvatnet blir regulert opp så høgt at området «Stormyra» som på det lågaste ligg på kote 26,11 (NN2000) blir lagt under vatn. Høg vasstand fører til at trimløypa og vegen blir lagt under vatn. Ved for høg vasstand er dette til hinder for ferdsel i området og rundt vatnet.

NVE vil peike på at det er naturleg at vasstanden stig noko i flaumperiodar og at det ikkje alltid vil vere mogleg å halde vasstanden innanfor den fastsette høgaste reguleringshøgda (HRV). NVE forventar ei aktiv regulering, der reguleringsmoglegheiter som bruk av damluker vert nytta, for å halde vilkåra i konsesjonen.

4.8 Vasskvalitet, vassforsynings- og resipientinteresser

Grunnvassressursane langs Brusdalsvatnet og Spjelkavikelva er kartlagt. Det er fire fjellbrønner langs nordsida av vatnet. Ingen lausmassebrønner er registrert i prosjektområdet. Grunnvasspotensiale er vurdert til «Begrenset» til «Ikke grunnvannspotensial» i området. Det er ikkje forventa at grunnvassforholda skal bli negativt påverka av prosjektet.

Norges miljøvernforbund viser til at Ålesund kommune har planar om å etablere to vassverk frå Brusdalsvatnet, dette tilseier ytterlegare bruk av vatnet. NMF ber om at NVE pålegg Ålesund kommune å hente reservedrikkevassforsyning frå ei ekstern råvasskjelde. Det er kommunen sitt ansvar å sørge for sikker forsyning av drikkevatt til innbyggjarar i kommunen. NVE har ikkje myndigheit på dette området.

4.9 Vedlikehaldsansvar for bygg og vassdragsanlegg

Ålesund kommune står som eigar av det gamle kraftverket med tilhøyrande røyrgate, kanal og inntaksdam. Eigar av byggverk og vassdragsanlegg har vedlikehaldsplikt og ansvar for sikkerheit av anlegga etter plan- og bygningslova (§ 31-1) og/eller vassressurslova (§ 37).

Vedlikehaldsplikt, og ansvar for sikkerheit for vassdragsanlegg gjeld heilt til anlegget er lagt ned. Alternativet til ei nedlegging er at andre overtar ansvaret. Ved nedlegging av vassdragsanlegg er hovudregelen at heile anlegget skal fjernast, og området skal så langt det er mogleg tilbakeførast til slik forholda var før anlegget vart bygd (vrl § 41). Eit alternativ er å legge ned delar av anlegget, noko Ålesund kommune tek opp i kommentarar til høringsuttale frå grunneigarlaget: «*For flomavledning kan kanalen spille en rolle, men man trenger ikke nødvendigvis å opprettholde kanalen i hele dens lengde.*».

Ålesund kommune viser vidare i kommentarar til uttale frå fylkeskommunen at krav til sikkerheit må avklarast opp mot anlegga som kulturminne: «*Ad tilleggscommentar fra fylkeskommunen pr 17.08.22 knyttet til kulturminne: Vern av kraftstasjon med tilliggende tekniske konstruksjoner, inkludert kanalen, så må Ålesund kommune finne ut hva som er mulig i krysningspunktet mellom vern av kulturminner og manglende sikkerhet for folk som ferdes langs disse. Dette krever en intern utredning og dialog med fylkeskonservator.*».

NVE føreset at Ålesund kommune ivaretek sikkerheit knytt til anlegga uavhengig av kva løysing kommunen fell ned på og kva lover og regelverk som gjer seg gjeldande.

4.10 Samfunnsmessige fordelar

Tiltaket vil sikre trygt og nok drikkevatt til innbyggjarane i Ålesund kommune. NVE har lagt vesentleg vekt på dette i vår vurdering av tiltaket.

4.11 Oppsummering

Ålesund kommune sitt vassuttak til drikkevatt i Brusdalsvatnet er av NVE kalla inn til konsesjonsbehandling i medhald av vassressurslova § 66. Hovudformålet med innkallinga er å fastsette krav til minstevassføring for å betre forholda for elvemusling og fisk i vassdraget nedstrøms Brusdalsvatnet.

Ålesund kommune søkjer om å vidareføre dagens ekspropriasjonsløyve til å ta ut inntil 55 000 m³/døgn råvatn frå Brusdalsvatnet til drikkevassforsyning. Forbruket dei næraste åra er likevel ikkje forventa å stige vesentleg i forhold til dagens forbruk på ca. 30 000 m³/døgn. Prognosar for vassbehov for region Ålesund er berekna til ca. 36 000 m³/døgn i 2050 (Ålesund kommune 2018). Dei søkjer også om å regulere Brusdalsvatnet mellom HRV 26,12 og LRV 24,77 (NN2000). Ålesund kommune foreslår slepp av minstevassføring på 180 l/s.

NVE er samd i vurderingar kring slepp av minstevassføring, og meiner at slepp av ei minstevassføring på 180 l/s heile året er tilstrekkeleg for å sikre bestandane av elvemusling og fisk. Oppsummert vil eit vassuttak som i dag på ca. 30 000 m³/døgn, og innføring av minstevassføring på 180 l/s, gi svært små endringar av vasstanden i Brusdalsvatnet. Situasjonen i Spjelkavikelva vil bli betra som ein følge av slepp av større minstevassføring enn i dag. Endringane vil i mindre grad påverke flaumforholda. Ein auke av vassuttaket til 55 000 m³/døgn vil gi lågare vassføring i vassdraget og lågare vasstand i Brusdalsvatnet. Ein slik auke i vassuttak kan føre til at forholda for fisk og elvemusling vert noko negativt påverka. NVE vurderer at vassuttak inntil 55 000 m³/døgn gitt i ekspropriasjonsløyve er sett for høgt i høve kva som er forventa folketalsvekst. NVE meiner at maks gjennomsnittleg uttak må avgrensast til 45 000 m³/døgn som er ei tilstrekkeleg vassmengd til å dekkje opp for forventa folketalsauke dei næraste 50 åra. Eit maks gjennomsnittleg uttak på 45 000 m³/døgn vil gi noko mindre konsekvensar for akvatisk miljø samanlikna med eit uttak på 55 000 m³/døgn.

For å sikre vandringsvegen for fisk meiner NVE at det bør sleppast lokkeflaumar med storleik 1 m³/s. Lokkeflaumane bør ha ei gradvis opp- og nedtrapping. NVE meiner at det bør sleppast seks lokkeflaumar i perioden juli – september med to døgn varigheit (48 timar).

Kommunen ynskjer at manøvreringsreglement og krav til minstevassføring vert gitt som eit prøvereglement i fem år for å teste ut reglementet i praksis. NVE er samd i dette og meiner at vilkår knytt til slepp av minstevassføring og slepp av lokkeflaumar bør kunne takast opp til ny vurdering av NVE eller Statsforvaltaren etter fem år, frå ny ordning for slepp av minstevassføring blir tatt i bruk. NVE kan då eventuelt fastsette ny minstevassføring.

NVE meiner at slepp av minstevassføring og slepp av lokkeflaumar må komme Spjelkavikelva og akvatisk miljø til gode. Vi meiner difor at kraftverkskanalen skal vere lukka i dei periodane den ikkje vert nytta som flaumdempande tiltak. NVE meiner at ved vassføringar lågare enn 1 m³/s, som svarar til krav til slepp av lokkeflaumar, så må alt vatnet gå til Spjelkavikelva.

5 NVE sin konklusjon

Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei innkomne uttalane meiner NVE at fordelane av det omsøkte tiltaket er større enn skadar og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vassressurslova § 25 er oppfylt. NVE gjev Ålesund kommune løyve etter vassressurslova § 8 til regulering og uttak av vatn frå Brusdalsvatnet. Løyvet er gjeve på nærare fastsette vilkår.

Dette vedtaket gjeld berre løyve etter vassressurslova.

6 Forholdet til anna lovverk

6.1 Forholdet til plan- og bygningslova

Forskrift om byggesak (byggsaksforskrifta) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vassressurslova fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningslova. Dette skjer med føresetnad om at tiltaket ikkje er i strid med kommuneplanen sin arealdel eller gjeldande reguleringsplanar. Forholdet til plan- og bygningslova må avklarast med kommunen før tiltaket kan setjast i verk.

6.2 Forholdet til ureiningslova

Tiltakshavar må søke til Statsforvaltaren om nødvendig avklaring etter ureiningslova i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikkje myndigheit til å gje vilkår etter ureiningslova.

7 Merknader til konsesjonsvilkåra etter vassressurslova

7.1.1 Post 1: Reguleringsgrenser, uttak og slepp av vatn

Følgjande data for vassføring og vassuttak er henta frå konsesjonssøknaden og lagt til grunn for konsesjon gjeve av NVE og fastsetting av minstevassføring:

Middelvassføring	m ³ /s	1,3
Alminneleg lågvassføring	l/s	176
5-persentil sommar	l/s	157
5-persentil vinter	l/s	403
Gjennomsnittleg vassuttak per døgn i m ³ /døgn	år 2022	30 000
	år 2050	36 000

Reguleringsgrenser

Ålesund kommune ynskjer å vidareføre dagens regulering av Brusdalsvatnet mellom HRV 26,12 og LRV 24,77 etter nyaste innmåling etter NN2000. Dette er i prkaisk same høgder som tidlegare LRV kote 24,61 og HRV kote 25,96 etter NN1954.

I høyringsrunden er det ikkje komme inn større merknadar til dagens regulering av Brusdalsvatnet.

NVE vurderer at dagens regulering kan vidareførast. NVE fastset reguleringsgrensene i Brusdalsvatnet til HRV kote 26,12 og LRV kote 24,77 (NN2000).

Vassuttak

Ålesund kommune søkjer om å vidareføre dagens løyve til å ta ut inntil 55 000 m³/døgn råvatn frå Brusdalsvatnet til drikkevassforsyning. Forbruket dei næraste åra er likevel ikkje forventa å stige vesentleg i forhold til dagens forbruk på ca. 30 000 m³/døgn. Prognoser for vassbehov for Ålesundsregionen i 2050 er berekna til ca. 36 000 m³/døgn. Ålesund kommune skriv følgjande i sin kommentar til høyringsuttale til grunneigarlaget: «*Det er lite sannsynlig at det blir tatt ut noe i nærheten av 55 000m³/døgn da det i så fall vil gi VA-virksomheten økte utfordringer med å etterkomme krav til minstevannføring. Derfor vil man prøve å redusere lekkasjetallet samtidig som det tilstrebes å ta ut minst mulig vann av vassdraget for derigjennom å bidra til opprettholdelse av naturkvalitetene i flora og fauna i nedslagsfeltet.*».

I konsekvensutgreinga i søknaden vert det konkludert med at ein auke av vassuttaket til 55 000 m³/døgn vil gi lågare vassføring i vassdraget og lågare vasstand i Brusdalsvatnet. Ein slik auke i vassuttak kan føre til at forholda for fisk og elvemusling vert negativt påverka. NVE vurderer at vassuttak inntil 55 000 m³/døgn gitt i ekspropriasjonsløyve er sett for høgt i høve kva som er forventa folketalsvekst og forventa auke i vassforbruk. NVE meiner at maks gjennomsnittleg uttak må avgrensast til 45 000 m³/døgn som er ei meir realistisk vassmengd ut frå forventa folketalsauke. Dette vil dekke opp for ein folketalsauke dei næraste 50 åra med om lag tilsvarande folketalsutvikling som er lagt til grunn frå 2022 til 2050.

Det skal monterast vassmålar og vassuttaket skal loggførast kontinuerleg. Data må kunne leggjast fram for NVE på førespurnad.

Slepp av vatn

Ålesund kommune foreslår slepp av minstevassføring på 180 l/s. I søknaden blir det vist til at kunnskap om elvemusling og fisk i vassdraget, samt bilete av elvestrekninga på ulike vassføringar tilseier at ei minstevassføring på 180 l/s, bør vere tilstrekkeleg for å sikre bestandane av elvemusling og fisk. Sidan vassføringa i Brusdalselva vil variere mykje gjennom året og i stor grad følge naturleg tilsig, vert det vurdert som lite føremålstenleg å skissere ei differensiert minstevassføring etter prinsippet om miljøbasert vassføring. I søknaden vert det vist til at minsteslepp tilsvarande alminneleg lågvassføring (180 l/s) gir både tilstrekkeleg kapasitet til vassforsyning samt at flaumdempingsevna vert ivareteke. Det vert også vist til at minstevassføringar over 180 l/s og eit uttak på 55 000 m³ per døgn vil gi auka risiko for at det inntreff periodar der det ikkje er nok vatn tilgjengeleg innanfor den konsesjonsgitte reguleringshøgda.

Dei fleste høyringsuttalane viser til at fastsetting av minstevassføring vil vere positivt for vassdraget. I høyringsrunda er det ikkje sett fram andre forslag til storleik på slepp av minstevassføring.

NVE er samd i vurderingar kring slepp av minstevassføring, og meiner at slepp av ei minstevassføring på 180 l/s heile året bør vere tilstrekkeleg for å sikre bestandane av elvemusling og fisk.

Ut i frå dette fastset NVE ei minstevassføring på 180 l/s heile året.

Det skal etablerast ei måleanordning for registrering av minstevassføring. Den tekniske løysinga for dokumentasjon av slepp av minstevassføringa skal godkjennast gjennom detaljplanen. Data skal kunne leggjast fram på førespurnad frå NVE, og oppbevarast så lenge anlegget er i drift.

Lokkeflaumar

I søknaden vert det foreslått eit reguleringsregime med slepp av lokkeflaumar i oppvandringsperioden. Det blir også vist til at det er innarbeidd ein praksis der det vert sleppt ekstra vatn i fiskesesongen når det er tilstrekkeleg vatn tilgjengeleg i magasinet.

Statsforvaltaren, fylkeskommunen og NORCE/grunneigarlag rår til at lokkeflaumar blir formalisert i konsesjonen. NORCE meiner at regime for slepp av lokkeflaumar bør talfestast i konsesjonen med tidsrom, hyppigheit og vassføring. Ingen av høyringsuttalane kjem med forslag til storleik og varigheit av lokkeflaumar.

NVE er samd med Ålesund kommune og fleire av høyringspartane som meiner at det bør sleppast ekstra vatn i periodar for å sikre vandringsvegen for sjøaure og laks. Ålesund kommune viser til at slepp av 0,5-1 m³/s er tilstrekkeleg vassføring for å få fisk til å gå på elva, og nok vatn til å forsere dagens hindringar. NVE vurderer ut frå dette at storleik på slepp av lokkeflaumar som eit minimum bør vere i storleiksorden 0,5-1 m³/s. NVE vurderer at ei gradvis opp- og nedtrapping av ein lokkeflaum over to døgn vil kunne motivere ulike grupper av fisk, samtidig som vatnet vert nytta effektivt innanfor denne perioden.

NVE vurderer ut frå dette at det bør sleppast lokkeflaumar med to døgn varigheit (48 timar) og med gradvis opp- og nedtrapping:

- Dag 1 kl. 12 opptrapping av vassføring frå 0,18 m³/s til 0,5 m³/s (0,5 m³/s i 18 timar)
- Dag 2 kl. 06 opptrapping av vassføring frå 0,5 m³/s til 1 m³/s (1 m³/s i 24 timar)
- Dag 3 kl. 06 nedtrapping av vassføring frå 1 m³/s til 0,5 m³/s (0,5 m³/s i 6 timar)
- Dag 3 kl. 12 nedtrapping av vassføring frå 0,5 m³/s til 0,18 m³/s

NVE meiner det bør sikrast oppvandring minimum to gongar kvar månad i oppvandringsperioden juli-september. NVE meiner ut frå dette at det bør sleppast seks lokkeflaumar i perioden juli – september med to døgn varigheit (48 timar). Lokkeflaumane skal sleppast to gongar per månad fordelt på periodane 1. - 15. og 16. - 30.

Tilstrekkelege mengder drikkevatt må sikrast til ei kvar tid. NVE meiner difor at dersom slepp av lokkeflaum fører til at magasinet blir lågare enn kote 25,12 (1 meter under HRV) fell kravet til slepp av lokkeflaum bort inntil vasstanden igjen vert høgare enn kote 25,12. Det skal likevel sleppast minstevassføring til ei kvar tid, sjølv ved vasstandar så låge at kravet til lokkeflaum fell bort.

NVE meiner at vilkår knytt til slepp av minstevassføring og slepp av lokkeflaumar bør kunne takast opp til ny vurdering av Statsforvaltaren eller NVE etter fem år, frå ny ordning for slepp av minstevassføring blir tatt i bruk.

7.1.2 Post 4: Godkjenning av planar, landskapsforhold, tilsyn m.v.

Konsesjonen omfattar vassuttak, regulering, og infrastruktur frå inntak og fram til pumpestasjon (inntak, dam og vassveg). Arealbruk knytt til nytt vassbehandlingsanlegg og pumpestasjon blir behandla og konsekvensutgreidd i samband med eigen reguleringsplan etter plan- og bygningslova.

Detaljerte planer skal leggast fram og godkjennast av NVE før arbeidet startar.

Før utarbeiding av tekniske planar for dam kan starte, må søknad om konsekvensklasse vere sendt til NVE og vedtak må vere fatta. Konsekvensklassen er bestemmende for kva krav til sikkerheit som vert stilt til planlegging, bygging og drift og må difor vere avklara før arbeidet med tekniske planar startar.

NVE vil ikkje ta planar for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

Vi viser også til merknadane i vilkår post 6 nedanfor, om kulturminne.

Tabellen under prøver å oppsummere føringar og krav som ligg til grunn for konsesjonen. Det kan likevel skje at det er gjeve føringar andre stedar i dokumentet som ikkje har komme med i tabellen. NVE presiserer at alle føringar og krav som er nemnt i dokumentet gjeld.

NVE har gjeve konsesjon på følgjande føresetnader:

Inntak og vassveg	Eksisterande inntaksløysing og vassveg skal nyttast inntil nytt vassbehandlingsanlegg og ny pumpestasjon er på plass. Nytt inntak, vassveg og arealbruk knytt til nytt vassbehandlingsanlegg og ny pumpestasjon i Fremmerholen blir behandla og konsekvensutgreidd i samband med eigen reguleringsplan etter plan- og bygningslova.
Damanlegg	Eksisterande damanlegg ved utlaup Brusdalsvatnet og utlaup Lillevatnet skal nyttast vidare.

	<p>Ved eventuell oppgradering av damanlegg skal plan godkjennast av NVE. Damanlegg må også avklarast i høve damsikkerhetsforskrifta.</p>
Overføring/kanal	<p>NVE set krav til at ved vassføringar lågare enn 1 m³/s, som svarar til krav til slepp av lokkeflaum, så må alt vatnet gå til Spjelkavikelva. Inntak til kanalen skal då vere lukka.</p> <p>Dersom det vert tatt ut vatn frå kanalen må Ålesund kommune sleppe tilsvarende mengde vatn frå Brusdalsvatnet i tillegg til minstevassføringskravet på 180 l/s. Det må også etablerast ei løysing for inntak til kanalen som sikrar at overføring av vatn til kanalen ikkje går ut over kravet til minstevassføring og lokkeflaumar i Spjelkavikelva. Det må loggførast kor mykje vatn som ev. vert tatt ut frå kanalen.</p> <p>Ålesund kommune, som ansvarleg myndigheit og med erfaring av drift av kanalen, må vurdere når det er naudsynt å nytte kanalen som flaumdempande tiltak.</p>
Største vassuttak	<p>Maks uttak av vatn skal ikkje overstige 45 000 m³ per døgn</p>
Gjennomsnittleg vassuttak	<p>Uttak av vatn er venta å auke gradvis, frå eit snitt på ca. 30 000 m³/døgn i dag til 36 000 m³/døgn i 2050</p>
Minstevassføring	<p>Teknisk løysning for dokumentasjon av slepp av minstevassføring skal godkjennast av NVE.</p>
Avbøtande tiltak	<p>Det skal sikrast heilårs fiskepassasje mellom Brusdalsvatnet og Brusdalselva. Fiskepassasje skal fungere for dei aktuelle artane laks, sjøaure, aure og ål. Fiskepassasje skal fungere for alle storleiksgrupper av fisk frå yngel til vaksen fisk.</p> <p>Det bør sikrast fiskepassasje forbi det lukka partiet/kulvert ved Spjelkavikvegen/Kiwi. Fiskepassasjen bør fungere for gytevandrane sjøaure og laks ved vassføringar ned mot 180 l/s. Eventuelle tiltak for å betre fiskepassasje må vurderast opp mot flaumkapasitet for kulverten. NVE føreset at Ålesund kommune i samarbeid med eigar av kulverten gjennomfører naudsynt utbetring av fiskepassasje.</p> <p>Nøyaktig, teknisk utforming av dei avbøtande tiltaka for fisk skal planleggast i samråd med ein fagleg kvalifisert person. NVE har ansvar for endeleg godkjenning gjennom godkjenning av detaljplanen.</p> <p>Dokumentasjon på at tiltaka for ål fungerer etter hensikt skal leggast fram for NVE sitt miljøtilsyn etter første driftsår og deretter ved behov.</p> <p>For å dokumentere at fiskepassasje fungerer etter føremålet skal det etablerast kameraovervaking av oppvandrande og nedvandrande fisk i fiskepassasje ved Brusdalsvatnet. Kameraovervaking vil og gi erfaringar med kva vassføring som skal til for å motivere og sikre oppvandring og</p>

	nedvandring, og samtidig gi kunnskap om når fisken vandrar i løpet av sesongen.
Anna	Ombygging av utløpsarrangementet skal gjennomførast slik at tilslamming av område med elvemusling vert minst mogleg. Anleggsarbeid skal gjennomførast slik at ein avgrensar skadelege partikkelavrenning til elva, og særleg i gytasesongen for sjøaure/aure og laks. Det skal etablerast overvakings- og bevaringstiltak for elvemuslingbestanden i samråd med Statsforvaltaren.

Det er gjeve i tabellen i kva grad justeringar kan gjerast i samband med detaljplanlegginga. Dersom det ikkje er gjeve spesielle føringar kan mindre endringar godkjennast av NVE som del av detaljplangodkjenninga. Dersom det er endringar skal dette gå tydeleg fram ved oversending av detaljplanane.

7.1.3 Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning blir teke med i konsesjonen. Eventuelle pålegg i medhald av dette vilkåret må vere relatert til skadar forårsaka av tiltaket og stå i rimeleg forhold til storleiken og verknad av tiltaket.

7.1.4 Post 6: Automatisk freda kulturminne

NVE føreset at utbyggjar tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminnelova § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner vidare om den generelle plikta om aktsemd med krav om varsling av aktuelle instansar dersom ein kjem over kulturminne i byggjefasen, jf. kulturminnelova § 8 (jf. Pkt.3 i vilkåra).

7.1.5 Post 8: Tersklar m.v.

Dette vilkåret gjev heimel til å pålegge konsesjonær å etablere tersklar eller gjennomføre andre biotopjusterande tiltak dersom dette skulle vise seg å vere nødvendig.

7.1.6 Post 10: Registrering av minstevassføring m.v.

Det skal etablerast ei måleanordning for registrering av minstevassføring. Den tekniske løysinga for dokumentasjon av slepp av minstevassføring skal godkjennast gjennom detaljplanen. Data skal leggst fram for NVE på førespurnad og oppbevarast så lenge anlegget er i drift.

Ved alle stader med pålegg om minstevassføring skal det setjast opp skilt med opplysningar om bestemmingar kring slepp av vatn som er lett synleg for allmennheita. NVE skal godkjenne merking, utforming og plassering av skilta.

8 Andre forhold

Levering av drikkevatt til nabokommunane Sula og Giske

Grunneigarlaget meiner at Ålesund kommune etter Brusdalsskjønnet av 1971 ikkje har løyve til å ta ut vatn til anna enn eigen kommune. Ålesund kommune leverer per i dag vatn til Sula og Giske kommune.

Det følgjer av ekspropriasjonsløyve av 10.02.1971 at Ålesund kommune mellom anna vert gitt løyve til å ekspropriere rett til uttak av gjennomsnittleg 55.000 m³ vatn per døgn. Ekspropriasjonsløyve er

slik NVE ser det ikkje til hinder for at Ålesund kommune kan ta ut vatn, og at vatnet deretter kan leverast vidare til nabokommunar.

Ved nytt løyve gitt i medhald av vassressurslova vert løyvet spesifisert til å gjelde uttak av vatn til drikkevassforsyning. Ålesund kommune kan ved ny vassdragskonsesjon vidareføre eksisterande levering av drikkevatt til nabokommunane, men kan ikkje levere vatn til andre føremål enn til drikkevassforsyning.

9 Vedlegg

Kart over planlagt tiltak. Kartet viser også nytt vassbehandlingsanlegg med vassveg i Fremmerholen (vert behandla i eigen reguleringsplan etter plan- og bygningslova).

