



NVE

Begrunnelse for vedtak

Regulering av Paddevatnet, overføring av Døvikåna og bygging av Døvik 2 kraftverk

Strand kommune i Rogaland fylke



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tiltakshaver	Hydronor AS
Referanse	202014708-23
Dato	12.09.2025
Ansvarlig	Carsten Stig Jensen
Saksbehandler	Marianne Angård

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Internett:

www.nve.no

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Sammendrag

NVE avslår søknad om Døvik 2 kraftverk

Hydronor AS har søkt om tillatelse til å bygge ut Døvik 2 kraftverk med nettanlegg i Storedøvika i Strand kommune, Rogaland fylke. Kraftverket vil utnytte et fall på 262 m, fra inntaket i Paddevatnet på kote 277 til kraftstasjonen på kote 15. Døvik 2 kraftverk er ment å erstatte eksisterende Døvik 1 minikraftverk. Den nye kraftstasjonen er planlagt like ovenfor eksisterende kraftverk. Rørgaten på 1425 m er planlagt i eksisterende rørgate. Hydronor søker også om å regulere Paddevatnet med 1 meter, mellom kote 276 og kote 277. I tillegg søker de om å overføre Døvikåna til Paddevatnet. Inntaket i Døvikåna er planlagt ved kote 295. Middelvannføringen er beregnet til 260 l/s både ved inntaket i Døvikåna og i Paddevatnet. Dette gir en samlet middelvannføring på 520 l/s. Kraftverket er planlagt med en maksimal slukeevne på 1300 l/s. Det er planlagt helårlig minstevannføringer på 25 l/s i Døvikåna og 14 l/s i Paddevassåna. Kraftverket vil ha en installert effekt på 3,2 MW, og samlet vil tiltaket gi en kraftproduksjon på 8,51 GWh/år. Fordi produksjonen i eksisterende Døvik kraftverk vil utgå ved utbyggingen av Døvik 2 kraftverk, vil kraftproduksjonen totalt øke med ca. 5,51 GWh/år.

Hva mener høringspartene om tiltaket?

Ingen av høringspartene er imot utbyggingen. Statsforvalteren i Rogaland foreslår en rekke avbøtende tiltak, slik som redusert regulering av Paddevatnet til 0,5 m, tilbakeføring av kystmyr etter utbygging, samt utredninger for å øke kunnskapsgrunnlaget. Rogaland fylkeskommune mener inntaket i Døvikåna må flyttes lengre nedstrøms for å unngå inngrep i kystmyra. Direktoratet for mineralforvaltning mener det må vurderes om etablering av rørgaten kan komme i konflikt med uttak fra et grustak ved Døvika. Naturvernforbundet Rogaland og Norges Jeger- og Fiskerforbund Rogaland mener Paddevatnet allerede er regulert med en meter, og at dette har hatt negative konsekvenser for fisk. De mener reguleringen vil ha negative konsekvenser for myrområder, og øke den samlede belastningen på området. De foreslår å redusere reguleringen til 0,4 m.

Hvorfor gir NVE avslag?

NVE mener ulempene ved utbygging av Døvik 2 kraftverk, med overføring av Døvikåna og regulering av Paddevatnet, er større enn fordelene. Utbygging av overføringen vil føre til arealbeslag og store terrenginngrep i en kystmyr og i den utvalgte og sterkt trua naturtypen kystlynghei. Etter NVEs syn kan ikke disse ulempene reduseres gjennom avbøtende tiltak. Ifølge NVEs beregninger er det svært lite sannsynlig at utbygging av Døvik 2 kraftverk vil være lønnsom uten overføring av Døvikåna. Med 1 m regulering av Paddevatnet og uten overføring av Døvikåna, vil utbyggingen gi en økt kraftproduksjon på 0,2 GWh/år i Døvik 2 kraftverk. Reguleringen kan føre til utvasking av et myrområde og naturtypene gammel fattig sumpskog og flomskogsmark. Etter NVEs syn står ikke disse ulempene til en økt kraftproduksjon på 0,2 GWh/år.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Innhold

Søknad	3
Høring	10
Kunnskapsgrunnlaget	11
NVEs vurdering	13
NVEs konklusjon	25
Referanser	25

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Søknad

NVE har mottatt en søknad fra Hydronor AS, datert 26.11.2022, om tillatelse etter vannressursloven § 8 til å bygge Døvik 2 kraftverk i Strand kommune, Rogaland fylke. De søker også om å overføre 650 l/s fra Døvikåna til Paddevatnet, og å regulere Paddevatnet med 1 meter. I tillegg søker de om tillatelse etter energiloven § 3-1 til å bygge og drifte Døvik 2 kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg.

Hoveddata

Tabellene under presenterer hoveddata for prosjektet slik de er presentert i konsesjonssøknaden. Den første tabellen viser tilsigsverdier ved inntaket i Døvikåna, ved inntaket i Paddevatnet, og samlet. Den andre tabellen viser verdiene for Døvik 2 kraftverk, både med og uten regulering av Paddevatnet. Begge alternativene inkluderer overføringen av Døvikåna.

TILSIG	Enhet	Døvikåna	Paddevatnet	Samlet
Nedbørfelt	km ²	4,3	4,8	9,1
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	7,4	8,2	15,6
Spesifikk avrenning	l/(s · km ²)	60,5	54,2	57,1
Middelvannføring	l/s	260,0	260,0	520,0
Alminnelig lavvannføring	l/s	5,7	4,5	10,2
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s	4,0	2,5*	
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s	18,9	21,5*	

* Paddevassåna

KRAFTVERK		Uten regulering	Med regulering
Inntak Paddevatnet	moh.	276,0	277,0
Inntak Døvikåna	moh.	295,0	295,0
Avløp	moh.	15,0	15,0
Lengde på berørt elvestrekning	km	3,5	3,5
Brutto fallhøyde	m	261,0	262,0
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,63	0,63
Slukeevne, maks	l/s	1300,0	1300,0
Slukeevne, min	l/s	39	39
Planlagt minstevannføring, Paddevassåna	l/s	14,0	14,0
Planlagt minstevannføring, Døvikåna	l/s	25,0	25,0
Overføringsrør fra Døvikåna, diameter	mm	560	560
Overføringsrør fra Døvikåna, lengde	m	1425	1425

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Tilløpsrør fra Paddevatnet, diameter	mm	800	800
Tilløpsrør fra Paddevatnet, lengde	m	1425	1425
Installert effekt, maks	MW	3,223	3,223
Brukstid	timer	2504	2709
Naturhesterkraft			146

MAGASIN**Paddevatnet**

Magasinvolum	mill. m ³	0,114
HRV	moh.	277,0
LRV	moh.	276,0

PRODUKSJON**Døvik 2 kraftverk**

Uregulert produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	4,87
Uregulert produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	3,20
Uregulert produksjon, årlig middel	GWh	8,07
Regulert produksjon	GWh	0,44
Total produksjon, årlig middel	GWh	8,51

ØKONOMI

Utbyggingskostnad (2022)	mill.kr	43,6
Utbyggingspris	kr/kWh	5,1

Elektriske anlegg**GENERATOR****Hovedalternativ**

Ytelse	MVA	3,5
Spennings	kV	1,0

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	4,0
Omsetning	kV/kV	1,0/22,0

NETTILKNYTNING

Lengde	m	125
--------	---	-----

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Nominell spenning	kV	22
Tilknytningsløsning		Jordkabel

Om søker

Hydronor AS eier flere minikraftverk i Norge, og eier selskapet Døvik Kraft AS, som har dagens Døvik kraftverk. Hydronor har overtatt falleieavtalen fra Captiva Energi AS, med falleierne til Døvikåna/Lauvåsåna¹ (heretter Døvikåna).

Beskrivelse av området

Det omsøkte tiltaket ligger i Storedøvika i Strand kommune, ca. 12 km nord for kommunesenteret Jørpeland (figur 1). Døvikåna og Paddevassåna renner nordover og har utløp i Årdalsfjorden (figur 2). Hydronor planlegger å utnytte Paddevassåna fra utløpet av Paddevatnet ved kote 276, samt å overføre Døvikåna ved kote 295 til Paddevassåna. Døvikåna har sitt utspring som Lauvåsåna ved Lauvåsvatnet, som ved kote 424 ligger i et område med mye bart fjell og lav vegetasjon. Lengre nedstrøms renner Døvikåna gjennom et myrområde med spredt barskog, før elva renner ned mot Storedøvika. Paddevassåna har sitt utspring i et skogkledd fjellområde med flere mindre vann, som drenerer ned til Paddevatnet.

Eksisterende kraftverk og tidligere konsesjonsbehandling

Dagens Døvik kraftverk (Døvik 1) ble satt i drift i 2004, og er et minikraftverk med en installert effekt på 750 kW og en gjennomsnittsproduksjon på 3,0 GWh/år. Kraftstasjonen ligger på kote 10, der Døvikåna møter Paddevassåna, og ca. 200 m fra der elvene samlet renner ut i Årdalsfjorden (figur 2). Døvik 1 har inntak ved kote 275, rett nedstrøms utløpet fra Paddevatnet. Kraftverket ble vedtatt konsesjonsfritt i 2002, og det ble den 27.06.2006 gitt konsesjon til 1,0 m regulering av Paddevatnet og flytting av inntaket til kraftverket. Inntaket ble flyttet til det det står i dag. Reguleringen ble ikke gjennomført og tillatelsen for dette har dermed falt bort. I konsesjonen ble det satt vilkår om slipp av minstevannføring fra Paddevatn på 14 l/s hele året.

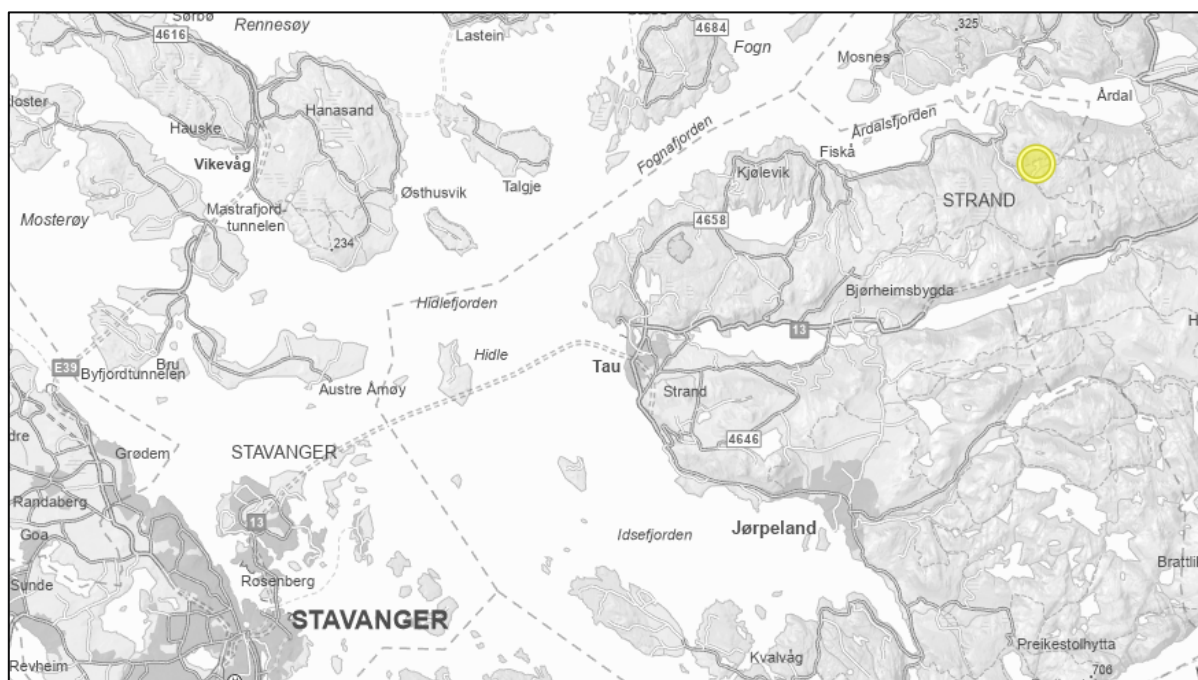
NVE gav den 07.08.2014 konsesjon til å bygge Lauvåsåna kraftverk. Inntaket skulle være på kote 295 i Døvikåna, som er det samme punktet som det nå søkes å lage et inntak for å overføre Døvikåna til Paddevatnet. Den konsesjonsgitte minstevannføringen i vassdraget var 25 l/s gjennom året. Konsesjonen bortfalt 23.04.2020, da kraftverket ikke ble bygget innen fristen.

¹ Lauvåsåna er navnet på den øvre delen av vassdraget, mens det lenger nede heter Døvikåna.

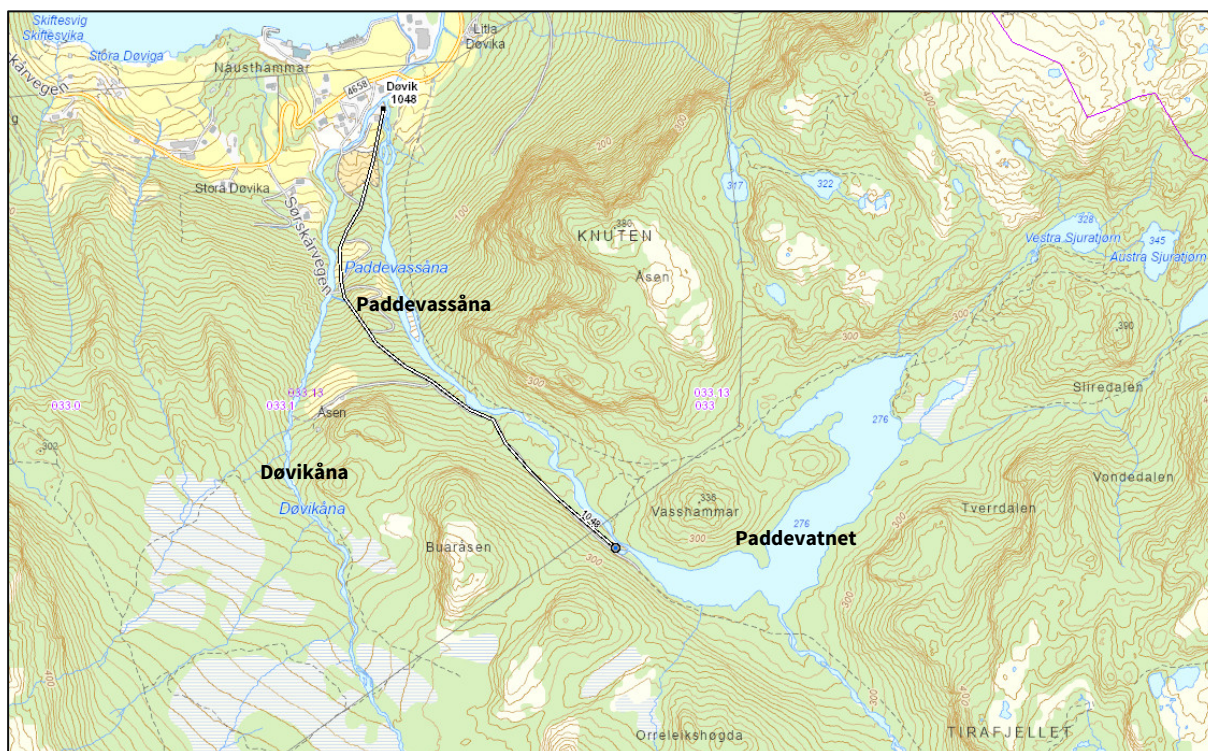


NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat



Figur 1. Oversiktskart. Den gule sirkelen viser plasseringen av Paddevatnet. Hentet fra NVE Atlas.



Figur 2. Detaljkart over Paddevatnet, Døvikåna og Paddevassåna. Dagens Døvik kraftverk (Døvik 1), med inntak i Paddevatnet og vannvei ned til kraftstasjonen, er markert på kartet. Hentet fra NVE Atlas.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Teknisk plan

Reguleringer

Det søkes om å regulere Paddevatnet med én meter fra en naturlig vannstand på kote 276,0 til kote 277,0 for å kunne utnytte 4,5 % mer av det årlige tilsiget til kraftproduksjon.

Overføringer

Det søkes om å overføre inntil 650 l/s fra Døvikåna til Paddevatnet (figur 3).

Inntak

Inntaket i Døvikåna er tenkt plassert på kote 295, og vannet føres til Paddevatnet. Dammen ved inntaket er planlagt i et søkk i terrenget, og blir 3-4 m høy og 20-25 m bred. Den er planlagt som en massiv-/platedam i betong. På grunn av mye løsmasser i området kan det være utfordrende å få til en tett dam.

Inntaket til Døvik 2 kraftverk er tenkt plassert noe nærmere Paddevatnet enn dagens inntak. Dammen ved Paddevatnet er planlagt som en fyllingsdam med maksimal høyde 2-2,5 m og bredde 70-80 m.

Det skal installeres bunntappeluker og arrangement for slipp av minstevannføring i begge inntaksdammene. Dammene skal prosjekteres etter hvilken bruddkonsekvensklasse de blir passert i.

Vannvei

Vannet fra Paddevatnet er planlagt ført til Døvik 2 kraftverk via en nedgravd rørgate på 1425 m. Rørgaten er planlagt med en bredde på 30 m. Vannveien er planlagt i samme trasé som eksisterende rørgate ned til Døvik 1 kraftverk, og følger i stor grad anleggsveien til inntaket (figur 3).

Overføringen fra Døvikåna til Paddevatnet er planlagt i en 1170 m lang og 10 m brei rørgate. Røret skal legges på justert terreng og dekkes til med stedlige masser.

Kraftstasjon

Døvik 2 kraftverk er ment å erstatte det eksisterende minikraftverket Døvik 1. Det gamle kraftverket skal ikke kjøres når Døvik 2 kraftverk settes i drift, men skal være disponibelt ved driftsstopp i det nye kraftverket. Døvik 2 kraftverk er tenkt plassert rett ovenfor eksisterende Døvik 1 kraftverk. I dag står det en lagerhall på denne tomten. Hele området er dermed allerede berørt og er disponibelt for prosjektet. Det planlagte kraftverket vil ha et areal på om lag 80-100 m². Kraftverket vil ha utløp i Døvikåna.

Kjøremønster og drift av kraftverket

Til grunn for produksjonsberegningene i søknaden er det forutsatt en tapping fra Paddevatnet tilsvarende maksimal slukeevne for kraftverket på 1300 l/s hele året. Det er videre lagt en forutsetning om ønsket fyllingsgrad på minimum 50 % i Paddevatnet i perioden fra 1. mai til 1. september.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Nettilknytning

Det er nylig oppgradert til 22 kV nett i området og det er da trolig kapasitet på nettet til økt kraftproduksjon ved Døvik kraftverk. Kabel som er lagt fram til dagens Døvik kraftverk har tilstrekkelig overføringsevne for Døvik 2 kraftverk.

I tillegg til vassdragskonsesjonen, søker Hydronor om tillatelse etter energiloven § 3-1 til å bygge og drifte Døvik 2 kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg (sak 202223008). Dette innebærer en 125 m lang nedgravd kraftledning, som skal koble kraftverket til distribusjonsnettet.

Veier

Det er etablert permanent vei opp til inntaket ved Paddevatnet. Det skal ikke bygges nye veier, verken permanente eller midlertidige. Transport av materialer til inntaket i Døvikåna er planlagt med helikopter.

Massetak og deponi

Dammen i Paddevatnet er planlagt bygd som en fyllingsdam. I søknaden opplyses det om at det er egnede masser ved inntaket og at det er planlagt å ta ut masser fra vestre siden av Paddevassåna (område merket med «R2» i figur 3). Det er ikke behov for øvrige massetak eller deponi.

Alternative utbyggingsløsninger

Søker opplyser om at de ikke har vurdert andre utbyggingsløsninger.

Arealbruk

Tabell 1. Midlertidig og permanent arealbruk som følge av Døvik 2 kraftverk.

Tiltak	Beskrivelse	Areal (daa)	
		Permanent	Midlertidig
Neddemt areal rundt Paddevatnet (figur 4)		14	
Dam og inntak fra Paddevatnet	Satt av 100 x 40 m for dam og inntak	4	
Massetak ved Paddevatnet (R2, figur 3)	Satt av 240 x 40 m som aktuelt område for massetak	10	
Rørgate fra Paddevatnet til kraftstasjonen			43
Kraftstasjonsområdet, inkl. riggområde (R3, figur 3)	Satt av 40 x 50 m til kraftstasjonsbygg inkl. avløpskanal og 20 x 30 m for R3.	3	
Dam og inntak ved Døvikåna kote 295, inkl. riggområde R1		1	
Rørgate fra Døvikåna til Paddevatnet	Det er trukket fra 200 m fordi overføringsrør og turbinrør går i felles grøft inn mot inntaket i Paddevatnet.	10	
Kraftledning, nedgravd			1



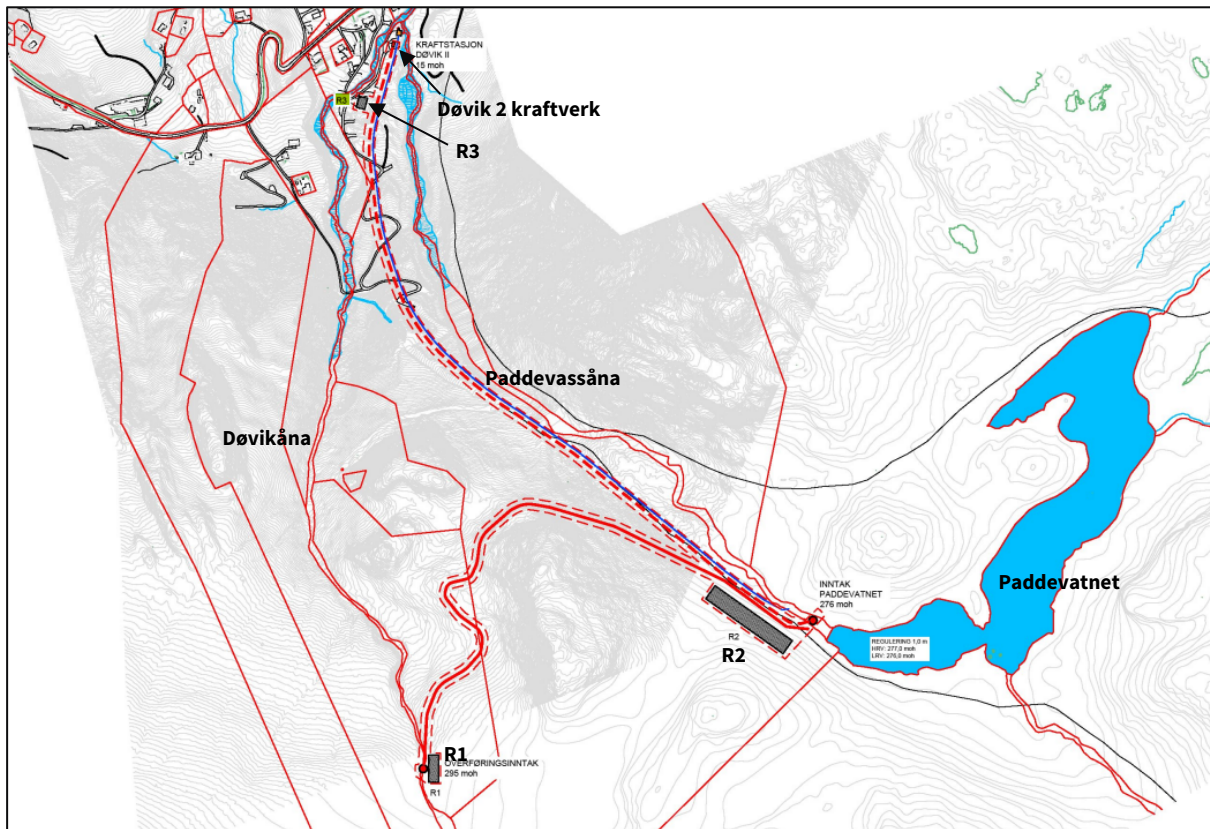
NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

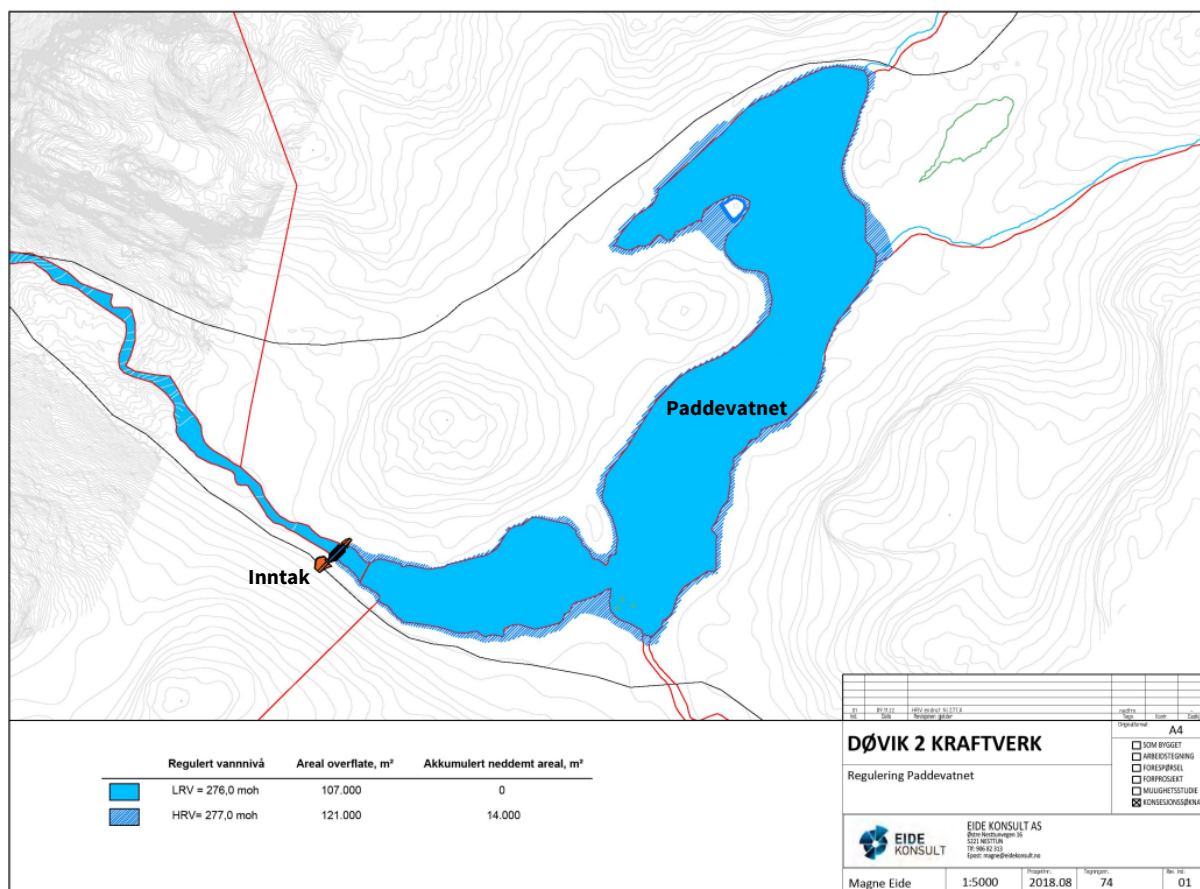
Sum

42

44



Figur 3. Oversikt over planlagte tiltak for utbygging av Døvik 2 kraftverk. Planlagt rørgate for overføring av vann fra Døvikåna til Paddevatnet er markert med heltrukket rød linje. Eksisterende rørgate fra Paddevatnet ned til kraftverket er markert med heltrukket blå linje, mens ny rørgate i samme traseen er markert med stiplet rød linje. Inntaksdammer er markert med røde sirkler. Riggområder (R1, R2 og R3) er markert med grå firkanter. Hentet fra vedlegg til søknaden, tegning 70.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Figur 4. Planlagt neddemt areal ved Paddevatnet. Reguleringsområdet, mellom kote 276 og kote 277, er markert med blå skraver. Området markert i grønt er et tjern på kote 277. Hentet fra vedlegg til søknaden, tegning 74.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

I gjeldende kommuneplan er området for tiltakene avsatt med arealformålet «LNFR». Vassdragene har arealformålet «Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone».

Høring

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut på NVEs nettsider. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 23.05.2023 sammen med representanter for søkeren og Rogaland fylkeskommune.

NVE har fått inn fem høringsuttalelser. Ingen av høringspartene er imot utbyggingen. Flere av høringspartene er bekymret for overføringen og reguleringens påvirkning på myr, og det er foreslått en rekke avbøtende tiltak. **Statsforvalteren i Rogaland** mener regulering av Paddevatnet bør reduseres til 0,5 m, og at kystmyren bør tilbakeføres etter utbygging. De mener også at det burde gjennomføres nye kartlegginger av elveleiet og kantsoner, vandringshinder for anadrom strekning, og sandsvale, ål og storsalamander sin bruk av vassdraget. **Rogaland fylkeskommune** mener inntaket i Døvikåna må flyttes lengre nedstrøms for å unngå inngrep i kystmyra, og at

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

automatisk freda kulturminner ikke må påvirkes av tiltaket. **Direktoratet for mineralforvaltning** (DMF) mener det må vurderes om etablering av rørgaten kan komme i konflikt med uttak fra et grustak ved Storedøvika. **Naturvernforbundet Rogaland** og **Norges Jeger- og Fiskerforbund** (NJFF) Rogaland mener Paddevatnet allerede er regulert med 1 meter, og at dette har hatt negative konsekvenser for fisk. De mener reguleringssonen blir større enn slik den er framstilt i søknaden, og at et myrområde står i fare for å bli vasket ut som følge av reguleringen. Naturvernforbundet og NJFF mener tiltaket vil øke den samlede belastningen på området, og foreslår å redusere reguleringen til 0,4 m. **Lnett AS** skriver at Nye Veland transformatorstasjon vil medføre 22 kV i området, og at andre nødvendige tiltak i distribusjonsnettet avventes til det er inngått avtale mellom Lnett og Hydronor vedrørende tilknytning og anleggsbidrag.

Hydronor har kommentert høringsuttalelsene (202014708-20). Vedlagt søkers kommentar er et notat fra Rådgivende Biologer som utdyper noen av Statsforvalterens kommentarer om kunnskapsgrunnlaget til søknaden.

Under NVEs vurderinger har vi gjengitt de delene av uttalelsene og søkers kommentarer som er relevante for vår vurdering av om tiltaket skal få konsesjon. Høringsuttalelsene og søkers kommentarer er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller sakens nettside: www.nve.no/8805/V. Tabellen under viser hvem som har sendt inn uttalelse, og dokumentnummeret i saken (202014708).

Høringspart	Dokumentnummer
Rogaland fylkeskommune	14
Statsforvalteren i Rogaland	15
Direktoratet for mineralforvaltning	10
Lnett	11
Naturvernforbundet og NJFF Rogaland	16

Kunnskapsgrunnlaget

For å fatte vedtak må kunnskapsgrunnlaget være tilstrekkelig til at vi kan vurdere tiltakets omfang og virkninger. I NVEs vurdering av konsekvensene for miljø og samfunn har vi lagt til grunn informasjonen som er lagt fram i søknaden, tilhørende fagutredninger, høringsuttalelser, søkers kommentarer til uttalelsene og NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart den 29.04.2025. Døvikåna er kartlagt to ganger tidligere, begge i 2008 i forbindelse med bekkekløftprosjektet (Ihlen 2009) og i forbindelse med konsekvensutredningen til Lauvåsåna kraftverk. Vi har også lagt rapportene fra disse kartleggingene til grunn i vår vurdering.

Statsforvalteren skriver i sin høringsuttalelse at de mener kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig når det gjelder verdisetting av vassdraget og bekkekløfter, og viser til NVEs rapport nr. 21/2022 om verdisetting av bekkekløfter. De peker på at det er funnet fuktighetskrevende rødlista naturtyper langs Paddevassåna, og mener det må gjennomføres en ny kartlegging av vassdraget som grunnlag for verdisettingen. I notatet av 22.03.2023 viser Rådgivende Biologer til kartleggingene fra 2008 og 2018, og at disse viser at Døvikåna ikke har naturverdier som kvalifiserer som bekkekløft. NVE viser til en kartlegging av området rundt vassdraget gjennomført av Natur og



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Samfunn AS i mai 2023, som øker kunnskapsgrunnlaget ytterligere. Registrerte naturtyper fra denne kartleggingen er publisert på Naturbase. NVE mener kunnskapsgrunnlaget er godt, og ser det som lite sannsynlig at en ny kartlegging vil tilføre vesentlig ny informasjon som vil påvirke verdivurderingen av Døvikåna og Paddevassåna. Vi mener det ikke er grunnlag for å pålegge en ny kartlegging av vassdraget.

Statsforvalteren mener også det burde gjennomføres nye kartlegginger om sandsvale, storsalamander og ål sin bruk av vassdraget, samt vandringshinder for anadrom strekning. I notatet av 22.03.2023 har Rådgivende Biologer gjort en egen vurdering av behovet for ytterligere kartlegginger. De skriver at vandringshinder for anadrom strekning ble kartlagt i 2008 i forbindelse med søknaden til Lauvåsåne kraftverk. Rådgivende Biologer skriver videre at det er knyttet usikkerhet rundt sandsvale, storsalamander og ål sin bruk av vassdraget, og at det kreves ytterligere undersøkelser for mer detaljert kunnskap om disse artene. NVE mener at kunnskapsgrunnlaget som er nevnt er tilstrekkelig for å fatte vedtak. Vi mener at mer detaljerte kartlegginger ikke vil påvirke vår vurdering av saken.

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



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket, inkludert overføring av Døvikåna, utnytter et nedbørfelt på 9,1 km² ved inntaket, og middelvannføringen er beregnet til 260 l/s ved begge inntakene. Samlet middelvannføring ved inntaket til kraftverket blir da 520 l/s. Effektiv innsjøprosent er på 0,9 %, og det er ikke breer i nedbørfeltet. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende vinter- og vårflokker. Laveste vannføring opptrer gjerne om sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 2,5 og 21,5 l/s ved inntaket i Paddevassåna, og 4,0 l/s og 18,9 l/s ved inntaket i Døvikåna. Alminnelig lavvannføring for vassdraget er beregnet til 4,5 l/s ved inntaket i Paddevassåna, og 5,7 l/s ved inntaket i Døvikåna. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1300 l/s og minste slukeevne 39 l/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 14 l/s i Paddevassåna (tilsvarende eksisterende krav for Døvik kraftverk) og 25 l/s i Døvikåna hele året. Ifølge søknaden vil dette medføre at 86 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 250 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 25 l/s i Døvikåna og 14 l/s i Paddevassåna hele året, vil dette gi en restvannføring på omtrent 57 l/s rett nedstrøms inntaket i Døvikåna og 16 l/s nedstrøms inntaket i Paddevassåna, som et gjennomsnitt over året. Det meste av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det i et middels vått år være overløp 30 dager ved inntaket i Døvikåna, og 29 dager ved inntaket i Paddevatnet. I et middels vått år vil det ikke forekomme dager der vannføringen er under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring. Dette er dager da vannføringen er for liten til at det kan produseres kraft, slik at kraftstasjonen må stoppe og hele tilsiget slippes forbi inntaket. Tilsiget fra restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 50 l/s ved kraftstasjonen.

Naturvernforbundet og NJFF mener middelvannføringene i Døvikåna og Paddevassåna er høyere enn det som er oppgitt i søknaden, ettersom de ble oppgitt høyere i søknadene fra 2005 og 2013. Med bakgrunn i dette mener høringspartene at minstevannføringen må økes til 80-100 l/s for begge elvene. Søker kommenterer at middelvannføringen er bestemt av skalerte tilsigsserier ved inntakene i Døvikåna og Paddevassåna, og at verdien dermed havner på 260 l/s ved begge punktene.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Ved bruk av samme måleserie som i søknaden (1991-2017), har vi ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. Dersom vi legger til grunn NVEs avrenningskart, som er referert til perioden 1991-2020, får vi imidlertid høyere tilsig enn det søker beregner. Ved inntaket i Døvikåna får vi en middelvannføring på 328 l/s, som er 26 % høyere enn det som er oppgitt i søknaden. Ved inntaket i Paddevassåna får vi en middelvannføring på 353 l/s, som er 36 % høyere enn i søknaden. I behandlingen av saken har vi tatt utgangspunkt i søkers beregning av middelvannføring og forslag til minstevannføringer.

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



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Regulering av Paddevatnet

Det er usikkerhet knyttet til normalvannstanden i Paddevatnet. I sin høringsuttalelse skriver Naturvernforbundet og NJFF at etableringen av en steinfylling ved utløpet av Paddevatnet allerede har regulert vannstanden med om lag 1 meter (figur 5). De mener derfor at det er vanskelig å bestemme naturlig vannstand, og foreslår å begrense reguleringen av vannet til mellom kote 276,6 og kote 277,0 (40 cm), da dette vil gi en mer naturlig strandsone. Søker kommenterer at steinfyllingen er laget av en grunneier, som en vei/vad over utløpet for tilgang til skogen på andre siden. Søker er enig med høringspartene i at det i praksis allerede er en regulering av Paddevatnet. De mener derfor at omsøkte regulering på 1 m vil gi ubetydelige endringer sammenlignet med dagens tilstand.

Steinfyllingen slik den er plassert har en effekt på vannstanden og i praksis kan det se ut som Paddevatnets vannstand påvirkes av dette. NVE kan ikke se at fyllingen er vurdert etter vassdragslovgivningen. Ved en eventuell konsesjon til Døvik 2 kraftverk og regulering av Paddevatnet, vil det bli satt vilkår knyttet til reguleringen og det vil bli etablert en dam. Ved et eventuelt avslag vil NVE anbefale at det gjennomføres en konsesjonspliktavurdering av steinfyllingen og dens virkning på allmenne interesser.



Figur 5. Bildet er tatt den 08.05.2019 ved utløpet til Paddevatnet, mot øst. Bildet viser veien som går over utløpet, som er der ny dam er tenkt plassert. Vannstanden er her under normal vannstand. Hentet fra søknaden, vedlegg 7.

Prissatte virkninger

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Døvik 2 kraftverk til omtrent 8,07 GWh/år fordelt på 4,87 GWh/år vinterproduksjon og 3,20 GWh/år sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 43,6 mill. kr (2022-pris). Dette gir en utbyggingspris på 5,1 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte beregningene over produksjon og kostnader. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. NVE har anslått omtrent 10 % mer kraftproduksjon enn søker. Grunnen til det er at vi har basert oss på det nye avrenningskartet til NVE (referert til

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

perioden 1991-2020). Det nye avrenningskartet gir mer tilsig til Døvik 2 kraftverk enn det gamle avrenningskartet, som søker har brukt. Vårt kostnadsoverslag ligger 16 % høyere enn søkers. Dette er innenfor den usikkerheten man må forvente ved bruk av NVEs kostnadsgrunnlag for små vannkraftanlegg.

Energikostnaden over levetiden (LCOE) er beregnet til 0,51 kr/kWh (usikkerhet i spennet 0,42-0,60). LCOE tilsvarer den verdien kraften må ha for at prosjektet skal få positiv netto nåverdi.

Nåverdiberegningene, som er gitt i tabell 2 og 3, er basert på oppgitte utbyggingskostnader fra søker, typiske drifts- og vedlikeholdskostnader (5 øre/kWh), forventet middelproduksjon og et utfallsrom for kraftprisen slik den er modellert i NVEs langsiktige kraftmarkedsanalyse fra 2023. Vi har brukt banene fra prisområde NO5. Økonomisk levetid er satt til 40 år og kalkulasjonsrenten til 6 %. Nyttekostnadsbrøk er netto nåverdi delt på investeringskostnader og driftskostnader over levetiden. Brøken kan brukes til å sammenligne nåverdien til prosjekter av ulik størrelse.

NVE har vurdert kostnadene ved ulike utbyggingsalternativer for Døvik 2 kraftverk: 1) omsøkt utbygging, 2) uten overføring av Døvikåna, men med regulering av Paddevatnet, 3) uten regulering av Paddevatnet, med og uten overføring av Døvikåna.

Alternativ 1: Basert på våre beregninger er det sannsynlig at prosjektet blir lønnsomt, når det bygges slik det er beskrevet i søknaden (tabell 2).

Tabell 2. Beregnet netto nåverdi og nyttekostnadsbrøk for Døvik 2 kraftverk slik det er omsøkt, ved høy- og lavkostnad (+/- 20 %) og lav, basis og høy prisbane.

	Kostnadssensitiviteter				
	lavkostnad	basis	høykostnad		
Nettonåverdi (mill. kr)	-10	-20	-30	lavpris	Inntektssensitiviteter
Nyttekostnadsbrøk	-0,24	-0,38	-0,47		
Nettonåverdi (mill. kr)	15,5	6,0	-4	basis	
Nyttekostnadsbrøk	0,36	0,11	-0,06		
Nettonåverdi (mill. kr)	44	35	25	høypris	
Nyttekostnadsbrøk	1,02	0,65	0,40		

Alternativ 2: Dersom man tar ut overføringen av Døvikåna, vil prosjektet miste omtrent halvparten av tilsiget, og innebærer en nedskalering av kraftverket. Vi har antatt en nedskalering fra 3,2 MW til 1,6 MW, med en antatt kraftproduksjon på 4,1 GWh/år, og en anslått kostnad til 34,1 millioner kroner (2023-pris). Dette gir negative netto nåverdier i alle scenariene (tabell 3). NVE vurderer derfor at det er usannsynlig at utbyggingen blir lønnsom uten en overføring av Døvikåna. En viktig grunn til dette er at vi har antatt at restverdien til det eksisterende kraftverket er høy. Det betyr at det er lite ekstra kraftproduksjon å hente ved å erstatte det med et nytt kraftverk. Men også hvis vi antar at restverdien til det eksisterende kraftverket er lav, vil sannsynligheten for at prosjektet blir lønnsomt falle betydelig, dersom man utelater overføringen av Døvikåna.

Tabell 3. Beregnet netto nåverdi og nyttekostnadsbrøk for Døvik 2 kraftverk uten overføring av Døvikåna, men med regulering av Paddevatnet, ved høy- og lavkostnad (+/- 20 %) og lav, basis og høy prisbane.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

	Kostnadssensitiviteter				
	lavkostnad	basis	høykostnad		
Nettonåverdi (mill. kr)	-21	-28	-35	lavpris	Inntektssensitiviteter
Nyttekostnadsbrøk	-0,73	-0,78	-0,82		
Nettonåverdi (mill. kr)	-14,6	-21,4	-28	basis	
Nyttekostnadsbrøk	-0,51	-0,60	-0,67		
Nettonåverdi (mill. kr)	-8	-15	-21	høypri	
Nyttekostnadsbrøk	-0,27	-0,41	-0,51		

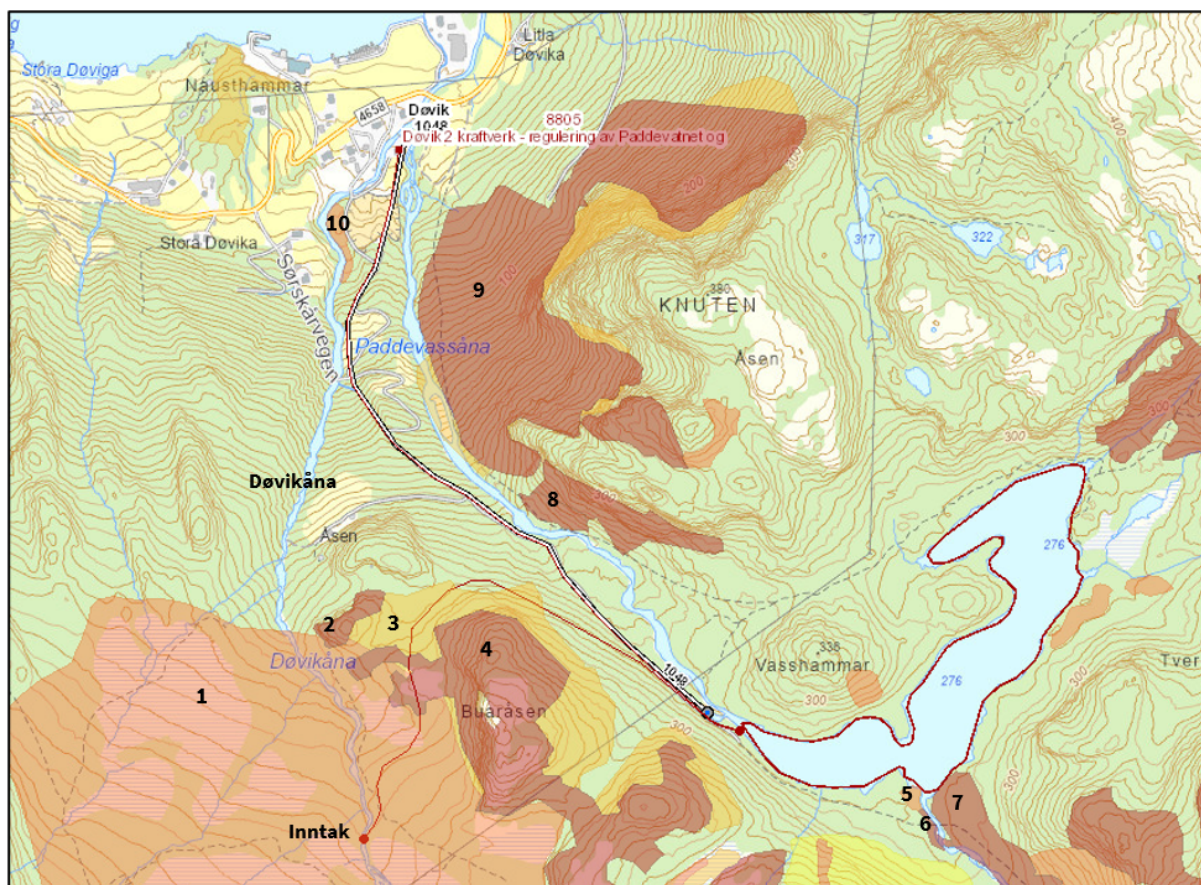
Alternativ 3: Magasinvolument man oppnår ved å regulere opp Paddevatn én meter er lite sammenlignet med det samlede tilsigsvolumet. Uten en overføring av Døvikåna vil kraftverket få en reguleringsgrad på ca. én prosent av det årlige tilsiget. For det omsøkte prosjektet bidrar reguleringen av Paddevatnet til å øke kraftproduksjonen med ca. 0,5 GWh/år. For et prosjekt uten overføring av Døvikåna anslår vi at reguleringen gir ca. 0,2 GWh mer kraftproduksjon per år. Kostnadsbesparelsen ved å ikke regulere Paddevatnet er anslått til 1,4 millioner kroner. Reguleringen av Paddevatnet har trolig lite å si for lønnsomheten til prosjektet, sammenlignet med overføringen av Døvikåna.

Ut ifra NVEs beregninger er det svært lite sannsynlig at byggingen av Døvik 2 kraftverk blir lønnsom uten overføringen av Døvikåna. Utbygging av Døvik 2 kraftverk har en anslått kostnad på 32,7 millioner kroner. Regulering av Paddevatnet, uten overføringen, har en antatt kostnad på 1,4 millioner kroner og er anslått å øke produksjonen i Døvik 2 kraftverk med 0,2 GWh/år. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det imidlertid være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Naturtyper

Det er registrert flere ulike naturtyper i og rundt tiltaksområdet til Døvik 2 kraftverk (figur 6). Naturtypene som ligger innenfor tiltakets influensområde, og som dermed kan bli påvirket av utbyggingen, er presentert i tabell 4.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Figur 6. Kartet viser registrerte naturtyper i tiltaksområdet. Naturtypene er fargelagt ut ifra verdissetting: gul – noe verdi, sennepsgul – middels verdi, oransje – stor verdi, rød – svært stor verdi. Naturtypene som ligger innenfor tiltaksområdet er nummererte, og presenteres i tabell 4. Kartet er hentet fra Naturbase den 30.04.2025.

Tabell 4. Oversikt over naturtypene i området rundt influensområdet til Døvik 2 kraftverk. Tallene viser til de nummererte naturtypene i figur 6. Lokalitet 1 ble registrert i mai 2002, mens de resterende lokalitetene ble registrert i mai 2023. Informasjonen er hentet fra Naturbase den 30.04.2025.

Nr.	Naturtype	Verdi
1	Kystmyr	Stor verdi
2-4	Kystlynghei	Svært stor verdi/ Middels verdi
5	Gammel fattig sumpskog	Stor verdi
6	Flomskogsmark	Svært stor verdi
7	Gammel furuskog med stående død ved	Svært stor verdi
8	Gammel furuskog med liggende død ved	Svært stor verdi
9	Boreonemoral regnskog	Svært stor verdi
10	Lågurtedellauskog	Stor verdi



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

Overføring av Døvikåna

Det planlagte inntaket i Døvikåna, tilhørende riggområde og deler av den planlagte overføringstraseen krysser igjennom en større kystmyr med stor verdi og en kystlynghei med middels og svært stor verdi. Kystlynghei er en sterkt truet (EN) naturtype, og er omfattet av forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven § 52. Videre viser vi til Stortingsmelding 13 (2020-2021), *Klimaplan for 2021-2030*, som omtaler viktigheten av å forhindre utbygging i myr. Torva i myra holder på store mengder klimagasser, og en degradering av myrareal vil både føre til klimagassutslipp og redusere evnen til fremtidig lagring.

Rådgivende Biologer vurderer at tiltaket vil gi middels negativ virkning på kystmyra, med begrunnelse at det er en relativt liten andel av myra som blir berørt av tiltaket. NVE er uenige i denne vurderingen. Ca. 280 m av overføringstraseen er planlagt gjennom myra. Dette innebærer fjerning av torv for å grave ned overføringsrøret. Statsforvalteren uttaler at rørgaten må dekket til med stedegne torvmasser, og at en bør unngå kjørespor i myra. Hydronor skriver at overføringen fra Døvikåna til Paddevatnet vil tilpasses landskapet og dekket til med stedegne masser. NVE mener dette ikke er et godt avbøtende tiltak, fordi fjerning av torv uansett vil føre til irreversible skader på myra. Dette kommer i tillegg til etablering av inntak- og riggområde. Slik vi ser det, vil utbyggingen av overføringstraseen, inntak og riggområde, gi store og irreversible inngrep i kystmyra.

Fylkeskommunen anbefaler å flytte inntaket i Døvikåna lengre nedstrøms, for å unngå inngrep i kystmyra. Hydronor kommenterer at det trolig vil kreve en større rørdimensjon, men at tiltaket kan gjennomføres. Flytting av rørgaten ligger utenfor det som er utredet i forbindelse med denne søknaden. NVE kan derfor ikke vurdere konsekvensene av et slikt tiltak, og har ikke vurdert dette som et reelt alternativ til den omsøkte løsningen. Vi ser imidlertid at det kan være utfordringer knyttet en slik løsning på grunn av terrengmessige høydeforskjeller.

I NVEs vedtak av 07.08.2014 ble det gitt konsesjon til Lauvåsåna kraftverk, med planlagt inntak ved kote 295 i Døvikåna, altså samme plassering som det nå søkes om. I vårt vedtak fra 2014 ble det lagt til grunn at inntaket og rørgaten ikke ville påvirke kystmyra. I søknaden fra 2022 er rørtraseen for overføringen ikke planlagt langs Døvikåna som sist, men flyttet slik at den går gjennom myrområdet. Fylkeskommunen uttaler at vi i dag har større forståelse av verdien til myrområder, og at det derfor må legges større vekt på inngrep i myr. NVE er enig i denne vurderingen. Vi mener det omsøkte tiltaket får større konsekvenser, og at verdivurderingen av tiltaksområdet har endret seg, siden vi fattet vedtaket om Lauvåsåna kraftverk i 2014.

Videre er overføringsrøret planlagt i området med registrert kystlynghei som er en utvalgt naturtype og har rødlistekategori sterkt truet. Kystlynghei er en åpen og heipreget naturtype, og er dominert av dvergbusker, hovedsakelig røsslyng. Den er dannet ved menneskelig bruk gjennom rydding av skog, og holdes i hevd ved beiting, brenning og slått. Naturtypen er truet på grunn av gjengroing fordi områdene ikke brukes lengre, men andre faktorer spiller også inn, slik som nedbygging. Miljødirektoratet oppgir at under 20 % av all kystlynghei i Norge er i bruk i dag, og det ventes at det meste av det totale arealet vil gro igjen som følge av opphør av skjøtsel. Kystlynghei og noen tilhørende arter står i fare for å gå tapt nasjonalt, dersom det ikke gjennomføres skjøtsel.

I henhold til naturmangfoldloven § 53 skal det ved utøving av aktsomhetsplikten etter § 6 tas særskilt hensyn til forekomster av utvalgte naturtyper, altså at hensynet til forekomstene skal være tungtveiende for utfallet i saken. Dette er for å unngå forringelse av den utvalgte naturtypens utbredelse og økologiske tilstand. Overføringen av Døvikåna til Paddevatnet vil krysse gjennom en



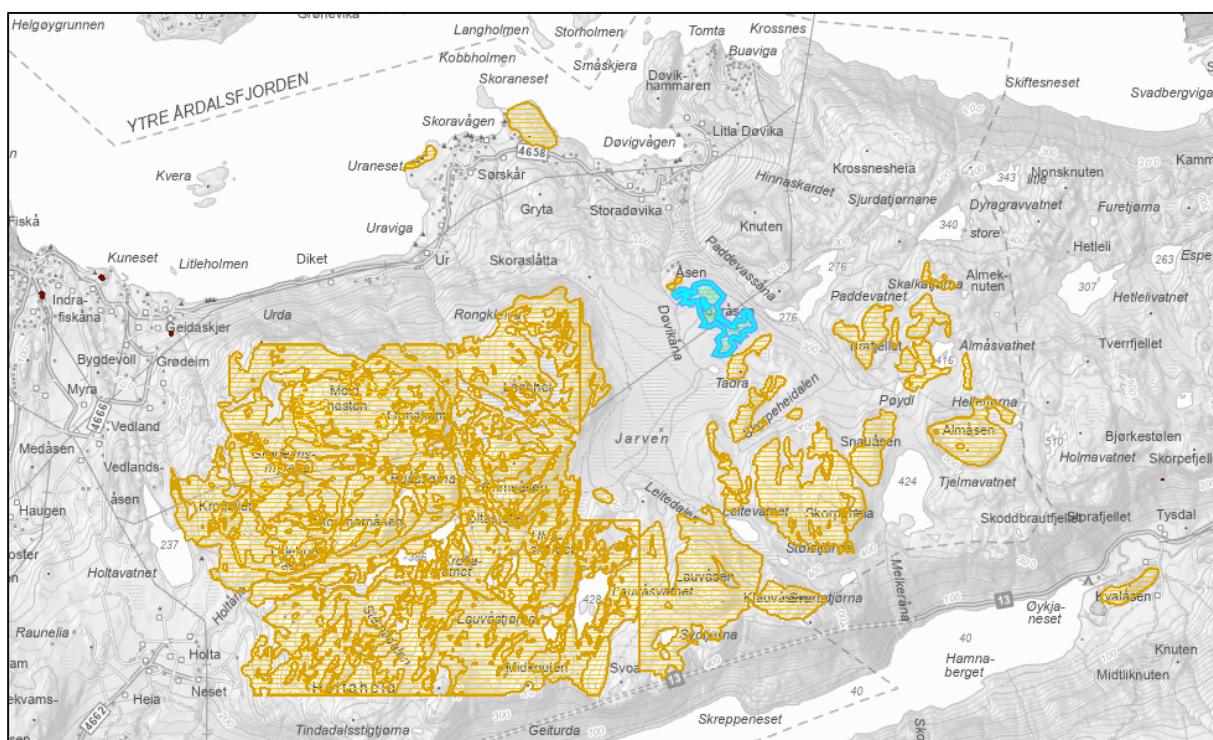
NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

kystlynghei med svært stor verdi (naturtype nr. 4 i figur 6). Dette er en utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven § 52.

Kystlyngheia mellom Døvikåna og Paddevassåna vurderes til å ha lav kvalitet fordi den er i tidlig gjenvekstsukkesjonsfase. Lokaliteten er en del av et større område med kystlynghei, som strekker seg sørvest for tiltaksområdet mellom Årdalsfjorden og Tysdalsvatnet (figur 7). Denne er påvirket blant annet av 132 kV-ledningen Veland-Hjelmeland.

Terrenget i kystlyngheia er kupert, med innslag av bart fjell. Etablering av en nedgravd rørgate vil kreve sprenging og omfattende terrenginngrep. Tiltaket slik det er planlagt vil føre til arealbeslag og fragmentering av kystlyngheia. Kvaliteten til lokaliteten kan bedres dersom det gjennomføres skjøtselstiltak, men effekten av dette vil være begrenset dersom lokaliteten fragmenteres og forringes som følge av utbyggingen. NVE mener omsøkte overføring vil bidra til forringelse av en sterkt truet, utvalgt naturtype, bidra til å øke den samlede belastningen noe på naturtypen, og kan hindre framtidig skjøtsel av lokaliteten.



Figur 7. Registrerte kystlyngheier i nærområdet til tiltaksområdet, markert i gult. Kystlyngheia som vil bli påvirket av tiltaket er registrert i blått. Hentet fra NVE Atlas.

NVE mener utbygging av overføringen fra Døvikåna til Paddevatnet vil føre til irreversible inngrep og gi store negative konsekvenser for et myrområde og en utvalgt naturtype av nasjonal verdi. Vi mener at aktuelle avbøtende tiltak i form av naturlig revegetering ikke vil kunne avbøte virkningene i stor nok grad. Konsekvenser for kystmyra og kystlyngheia er tungtveiende i vår vurdering.

Oppdemming av Paddevatnet

Ved den sørlige enden av Paddevatnet, der øvre deler av Paddevassåna har utløp i vannet, er det registrert tre naturtyper: gammel fattig sumpskog, flomskogsmark og gammel furuskog med stående død ved. Lokaliteten med gammel fattig sumpskog har stor verdi. Naturtypen er



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

karakterisert av lite vannbevegelse og tilnærmet ingen kildevannspåvirkning. Flomskogsmark er en rødlistet naturtype med status sårbar (VU), og lokaliteten ved Paddevatnet har svært stor verdi. Flomskogsmark er sterkt påvirket av flommer, en høy grunnvannstand og kildevannstilførsel. Det er ikke registrert rødlistearter innenfor naturtypene. Ved Paddevatnets nordøstre side ligger et myrområde med et mindre tjern på kote 277.

Statsforvalteren mener at oppdemming av Paddevatnet vil føre til tap av myr og naturlig randsone mellom land og vann, og foreslår å halvere reguleringen sammenlignet med omsøkt alternativ, til 0,5 m. Naturvernforbundet og NJFF mener arealet av strandsonen som blir påvirket av tiltaket er større enn slik den er framstilt i søknaden (figur 4). De peker på fare for ustabilitet og degradering av torv/jord med tilhørende CO₂-utslipp og redusert CO₂-binding i framtiden. Søker kommenterer at den omsøkte reguleringen av Paddevatnet vil ha begrensede konsekvenser, ettersom vannet i praksis allerede er regulert med ca. 1 m (se avsnitt om hydrologi over).

NVE er enig med Naturvernforbundet og NJFF i at en oppdemning av Paddevatnet kan ha større konsekvenser i reguleringssonen enn det Hydronor hevder. Som nevnt i avsnittet om hydrologi, har det vært noe usikkerhet knyttet til hva som er naturlig vannstand i Paddevatnet i dag. Med utgangspunkt i offentlige kartdata, vil 1 m oppdemming føre til at det mindre tjernet ved kote 277 kobles sammen med magasinet. Myrområdet rundt tjernet står dermed i fare for å vaskes ut ved opp- og nedregulering av vannet. Det samme gjelder for de registrerte naturtypene gammel fattig sumpskog og flomskogsmark, som ligger helt i vannkanten på sørsiden av Paddevatnet. Naturtypene har et lite areal, slik at en regulering kan påvirke det meste av arealet. Naturtypen gammel furuskog med stående død ved har et større omfang og ligger i en skråning, og er dermed mindre utsatt for omsøkte regulering. NVE mener 1 m regulering av Paddevatnet med stor sannsynlighet vil få negative konsekvenser for myrområdet og naturtypene gammel fattig sumpskog og flomskogsmark av stor og svært stor verdi.

Resterende naturtyper

Øst for Paddevassåna er det registrert en gammel furuskog med liggende død ved og en boreonemoral regnskog (sårbar – VU), begge naturtyper med svært stor verdi. Like oppstrøms kraftverket langs Døvikåna er det registrert en lågurtedellauvskog (VU) med stor verdi. Det er ikke ventet at disse naturtypene vil påvirkes av arealbeslag. Siden vannføringen i Paddevassåna allerede er redusert som følge av overføring til Døvik 1 kraftverk, vurderer NVE at omsøkte utbygging vil ha liten virkning for vannføringen i vassdraget. Området langs elva vil likevel kunne få noe redusert luftfuktighet pga. færre dager med overløp fra Paddevatnet. Overføring av Døvikåna vil redusere vannføringen i elva langs lågurtedellauvskogen. Naturtypen er vurdert som sårbar hovedsakelig grunnet tap av areal. NVE mener redusert vannføring vil ha en tilnærmet ubetydelig påvirkning på naturtypene, og at konsekvensene er akseptable, gitt avbøtende tiltak.

Tiltakets påvirkning på kystmyr, kystlynghei og naturtypene i reguleringssonen til Paddevatnet er tungtveiende for NVEs vurdering av saken. Vi har lagt liten vekt på konsekvensene for resterende naturtyper.

Terrestriske arter

Redusert vannføring i Døvikåna og Paddevassåna kan føre til en endring i artssammensetning i vegetasjonen langs elvebreddene, fra fuktighetskrevede til mer tørketolerante arter. Det er ikke registrert rødlista sopp-, mose- eller karplantearter innenfor tiltaksområdet, mens det av lavarter er registrert kastanjejiltlav (sårbar - VU), ringstry (nær truet - NT) og hornstry (VU). Ringstry og



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

hornstry er begge knyttet til fattig boreonemoral regnskog og vokser for det meste på furu. Artene er truet som følge av skifte i treslag, som skygger for furu og endrer lys- og fuktighetsforholdene. Kastanjefiltlav er for det meste registrert på steinblokker og bergvegger, samt ulike treslag. Hogst og treslagsskifte er viktigste påvirkningsfaktorer. Redusert vannføring i vassdraget som følge av utbyggingen vil føre til et noe tørrere lokalklima langs elvene. NVE mener imidlertid dette i liten grad vil påvirke ringstry og hornstry, ettersom disse er knyttet til regnskogslokaliteten, og vil være mer avhengige av lokale lys- og nedbørsforhold. Kastanjefiltlav er registrert inntil Paddevassåna, like oppstrøms Døvik kraftverk. NVE vurderer at forekomsten kan bli påvirket av ytterligere redusert vannføring.

Ved det planlagte kraftverket er det observert sandsvale (VU). Arten bygger reir i blant annet elvekanter, sandtak og veiskjæringer. Det er usikkert om sandsvale benytter elvebreddene i Døvikåna og Paddevassåna til hekking. Utbygging av Døvik 2 kraftverk vil føre til reduserte flommer og gi mindre utgravning av elvebredder, som vil redusere potensielle habitater for sandsvalen. NVE mener tiltaket vil kunne påvirke forekomsten av sandsvale i området negativt.

I området er det flere registrerte småfugler, som granmeis (VU), heipiplerke, grønnsisik og trepiplerke, hvitryggspett og gjøk (NT). Det er også registrert yngleområde for storfugl og orrfugl i tiltaksområdet. Disse artene kan bli noe forstyrret i en anleggsfase, men vil ellers i liten grad bli påvirket av det omsøkte tiltaket.

NVE vurderer at tiltaket vil ha noen negative konsekvenser for arter, og temaet er tillagt noe vekt i vår vurdering av saken.

Akvatisk naturmangfold

Vassdraget har 300 m anadrom strekning, fra utløpet i Årdalsfjorden og opp til om lag kote 10. Vandringshinder ligger ca. 150 m nedstrøms Døvik 2 kraftverk. Strekningen er produksjonsområde for sjørret. Rådgivende Biologer vurderer at anadrom strekning vil bli lite påvirket av tiltaket, men på grunn av overføringen av Døvikåna vil faren for stranding øke noe sammenlignet med i dag. Ved utfall i kraftverket vil vannføringen brått bli redusert med maksimalt 1300 l/s, og anadrom strekning vil inntil overløp fra dammen fyller vassdraget med vann, kun få tilført pålagt minstevannføring og ev. restvannføring. NVE mener dette gir en risiko for stranding av anadrom fisk som en konsekvens av utfall. Dersom det gis konsesjon, kan NVE stille krav om installering av omslørpsventil i kraftverket som avbøtende tiltak. Vi mener dette vil redusere de negative konsekvensene på anadrom strekning. Med unntak av anadrom strekning er Døvikåna og Paddevassåna for det meste for bratte til at fisk kan vandre der.

Det er ørret i Paddevatnet som stammer fra tidligere utsettinger. Gyteområder vil trolig bli kraftig forringet ved oppdemming av vannet, noe som vil redusere antall fisk. Bestanden er gitt liten verdi av Rådgivende Biologer. Naturvernforbundet og NJFF mener at steinfyllingen og inntaksdammen ved utløpet av Paddevatnet hindrer fiskevandring mellom vannet og et flatere elveparti nedstrøms. NVE mener den omsøkte reguleringen vil få negative følger for ørretbestanden i vannet, men på grunn av bestandens lave verdisetting har vi ikke tillagt dette betydelig vekt. Dersom det gis konsesjon til tiltaket, kan NVE sette vilkår om at det legges til rette for nedvandring av fisk fra Paddevatnet.

Paddevatnet ligger i et viktig funksjonsområde for storsalamander (NT), men det er lite sannsynlig at salamanderen finnes der på grunn av predasjon fra ørret. Rådgivende Biologer skriver i sitt notat at miljø-DNA kan avklare om storsalamander finnes i fisketomme tjern inntil Paddevatnet. De



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

mener imidlertid det ikke er realistisk med spredning til Paddevatnet med mindre all ørreten forsvinner. På grunn av ørretstammen, ser NVE det som lite sannsynlig at Paddevatnet er et viktig habitat for storsalamanderen. Vi har derfor ikke vektlagt hensynet til arten i vår vurdering.

Vurdering etter naturmangfoldloven

Alle myndighetsinstanser som forvalter natur, eller som fatter beslutninger som har virkninger for naturen, plikter etter naturmangfoldloven § 7 å vurdere planlagte tiltak opp mot naturmangfoldlovens relevante paragrafer. I NVEs vurdering av søknaden om Døvik 2 kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12, samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

I influensområdet til Døvik 2 kraftverk finnes det flere naturtyper med stor og svært stor verdi. NVE mener at etablering av overføringen av Døvikåna til Paddevatnet vil føre til arealbeslag og fragmentering av deler av kystmyren og kystlyngheia (EN og utvalgt naturtype). Regulering av Paddevatnet kan føre til utvasking av et myrområde, en gammel fattig sumpskog og en flomskogsmark (VU). Disse inngrepene vil etter NVEs mening være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4.

Av rødlistede arter vurderer NVE at kastanjejfyllav (VU) og sandsvale (VU) kan bli negativt påvirket av redusert vannføring. Sjøørret kan bli utsatt for stranding ved utfall ved kraftverket. De negative konsekvensene for arter kan reduseres noe gjennom avbøtende tiltak. NVE mener tiltaket ikke vil være i konflikt med forvaltningsmålet for arter gitt i naturmangfoldloven § 5, gitt avbøtende tiltak.

NVE har også sett påvirkningen fra Døvik 2 kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet, jf. naturmangfoldloven § 10. Deler av tiltaksområdet er allerede påvirket av kraftutbygging. Paddevassåna har i dag redusert vannføring som følge av overføring til Døvik 1 kraftverk, med en pålagt minstevannføring på 14 l/s. Utløpet fra Paddevatnet er preget av inntaket til kraftverket og en steinfylling som fungerer som overgang over elva. Vei og rørgate går fra Døvik 1 kraftverk og opp til inntaket, parallelt med Paddevassåna.

Forsyningsledningen Strand-Hjelmeland på 132 kV og en 52 kV-ledning kysser tiltaksområdet, og går tvers igjennom kystmyra og et større område med kystlynghei sørvest for tiltaksområdet. En utbygging av Døvik 2 kraftverk, inkludert overføring av Døvikåna og regulering av Paddevatnet, vil øke belastningen på området, spesielt for de viktige naturtypene. NVE har lagt liten vekt på samlet belastning i vår vurdering av søknaden.

Etter NVEs vurdering foreligger det tilstrekkelig kunnskap om virkninger tiltaket kan ha på naturmiljøet, og NVE mener at naturmangfoldloven § 9 (føre-var-prinsippet) ikke skal vektlegges.

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

Landskap og terrenginngrep

Landskapet i influensområdet består av skogkledte åser, med bart fjell i dagen og større myrområder. Flere tekniske inngrep i området ble etablert i forbindelse med byggingen av Døvik 1 kraftverk, slik som vei til Paddevatnet og kraftledninger. Inntaket til overføringen av Døvikåna ligger i et område uten vei, og er mindre berørt enn strekningen mellom Paddevatnet og Døvik 1 kraftverk.

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Vannveien fra Paddevatnet til kraftverket vil følge eksisterende vannvei. Rørgaten vil etter hvert gro til. NVE vurderer at etablering av ny vannvei fra Paddevatnet til Døvik 2 kraftverk kun vil påvirke landskapet midlertidig, og at det vil ha liten påvirkning på samlet belastning.

Hydronor skriver at overføringen fra Døvikåna til Paddevatnet vil tilpasses landskapet og dekkes til med stedegne masser. De mener rørgatene blir lite synlige etter en periode med gjengroing. NVE er uenig i denne vurderingen. På grunn av et kupert terreng og et stedvis grunt jordsmonn med innslag av bart fjell, vil etableringen kreve sprenging i deler av traseen. Dette vil gi relativt store inngrep i landskapet, og tildekking med jord og stein vil ha en begrenset avbøtende effekt. Inngrep i myrareal vil være synlig i svært lang tid fordi danning av torv er en langsom og kontinuerlig prosess. I tillegg vil terrengtilpasninger til røret kunne ha en drenerende effekt og dermed potensielt hindre gjenetablering av myrarealet. Overføringstraseen vil være lite synlig fra bebyggelse og store ferdselsårer, men det vil være et godt synlig inngrep på nært hold.

Naturvernforbundet og NJFF mener en regulering av Paddevatnet vil øke belastningen ytterligere i et område som allerede er preget av utbygginger, slik som den nye 132 kV forsyningsledningen Veland-Hjelmeland. De mener at en akseptabel løsning er å redusere reguleringshøyden til ca. 0,4 m, da dette i større grad vil være innenfor naturlige vannstandssvingninger. NVE mener reguleringssonen som dannes ved 1 m regulering av Paddevatnet vil få negative konsekvenser for landskapet. Spesielt ved utvasking av myrområder vil landskapet påvirkes negativt. En redusert reguleringshøyde vil dempe de negative effektene, men det vil også gi en ytterligere redusert kraftgevinst, som allerede er begrenset til 0,2 GWh/år for reguleringen.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Døvik 2 kraftverk, inkludert overføring av Døvikåna og regulering av Paddevatnet, vil gi 8,07 GWh i et gjennomsnittså. Tiltaket, slik det er omsøkt, har positiv netto nåverdi gitt NVEs kraftprisbane fra 2023, og vil dermed være et bidrag til utbygging av lønnsom, fornybar energi. Det omsøkte tiltaket kan gi inntekter til søker og grunneiere, og generere skatteinntekter.

Oppsummering

NVE mener ulempene ved utbygging av Døvik 2 kraftverk, med overføring av Døvikåna og regulering av Paddevatnet, er større enn fordelene. Utbygging av overføringen vil føre til arealbeslag og store terrenginngrep i en kystmyr og i den utvalgte og sterkt trua naturtypen kystlynghei. Etter NVEs syn kan ikke disse ulempene reduseres gjennom avbøtende tiltak. Ifølge NVEs beregninger er det svært lite sannsynlig at utbygging av Døvik 2 kraftverk vil være lønnsom uten overføring av Døvikåna. Med 1 m regulering av Paddevatnet og uten overføring av Døvikåna, vil utbyggingen gi en økt kraftproduksjon på 0,2 GWh/år i Døvik 2 kraftverk. Reguleringen kan føre til utvasking av et myrområde og naturtypene gammel fattig sumpskog og flomskogsmark. Etter NVEs syn står ikke disse ulempene til en økt kraftproduksjon på 0,2 GWh/år.

Oppsummeringstabell for Døvik 2 kraftverk

Tema	NVEs vektlegging	NVEs vurdering	Avbøtende tiltak
Prissatte virkninger			

**NVE**Norges vassdrags-
og energidirektorat

Lønnsom/ ulønnsom kraftproduksjon	Stor	Prosjektet slik det er omsøkt vil gi 5,51 GWh/år i ny, fornybar kraftproduksjon. Dersom overføringen tas ut av prosjektet, blir kraftgevinsten redusert til 0,2 GWh/år, og prosjektet blir sannsynligvis ikke lønnsomt.	
Ikke-prissatte virkninger			
Naturtyper	Stor	Overføringen av Døvikåna krever arealbeslag i en kystmyr og den utvalgte naturtypen kystlynghei (EN). Reguleringen av Paddevatnet vil føre til utvasking av et myrområde og påvirke naturtypene gammel fattig sumpskog og flomskogsmark.	Minimere arealinngrep og gjengroing med stedegne masser. Tiltakene vil imidlertid ha begrenset effekt, og utbyggingen vil dermed gi varige skader på naturtypene. En mindre reguleringshøyde vil redusere utvaskingen rundt vannet, men vil gå ut over samfunnsnyttene av prosjektet.
Landskap og terrenginngrep	Middels	Overføringen av Døvikåna vil gi store, synlige terrenginngrep i lang tid. Regulering av Paddevatnet vil gi en synlig reguleringsone.	Minimere arealinngrep og gjengroing med stedegne masser. Tiltakene vil imidlertid ha begrenset effekt, og utbyggingen vil dermed gi varige skader på terrenget. En mindre reguleringshøyde vil gi en mindre synlig reguleringsone, men vil gå ut over samfunnsnyttene av prosjektet.
Arter	Liten	Tiltaket vil føre til redusert vannføring og reduserte flommer, som kan ha en negativ påvirkning på kastanjerfjell (VU) og sandvale (VU). Utbyggingen vil øke faren for stranding for sjørret. Reguleringen kan føre til neddemming av ørretens gyteområder i Paddevatnet.	Vilkår om minste vannføring vil opprettholde noe fuktighet. Områdets verdi for sandvale kan kartlegges. Vilkår om omløpsventil i kraftverket. Vilkår om tilrettelegging for fiskevandring forbi dammen.



NVE

Norges vassdrags-
og energidirektorat

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at ulempene ved bygging av Døvik 2 kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt.

Grunnet avslag på søknad om vannkraftkonsesjon, avslås også søknad om nettanlegg etter energiloven § 3-1.

Øvrige forhold som er tatt opp av høringspartene gjelder i større grad krav til vilkår og avbøtende tiltak eller andre forhold som ikke er av betydning for vår konklusjon. Grunnet avslaget er ikke disse drøftet her.

Referanser

Ihlen, P. G. 2009. Bekkekløftprosjektet – naturfaglige registreringer i Rogaland 2008: Strand kommune. Rådgivende Biologer AS, rapport 1236, 48 sider.