



Bakgrunn for vedtak

Hamkollåna kraftverk

Åseral kommune i Vest-Agder fylke



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Tiltakshaver	Bjørn Erik Smeland
Referanse	201500664-14
Dato	18. oktober 2017
Notatnummer	KSK-notat 87/2017
Ansvarlig	Øystein Grundt
Saksbehandler	Kaja Henny Engebrigtsen

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

E-post: nve@nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: www.nve.no
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Middelthunsgate 29
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81

7075 TILLER

Region Nord
Kongens gate 14-18

8514 NARVIK

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG

Region Vest
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR

NVEs oppsummering av sakene i Åseral kommune

NVE har foretatt en felles behandling av fem søknader om småkraftverk i Åseral kommune. De respektive bakgrunn for vedtak-notatene for de fire søknadene er angitt i tabellen under. Søknadene er i disse dokumentene referert til under fellesnavnet Åseralpakken.

Kraftverk	MW	GWh/år	Kr/kWh (NVEs beregninger)	Søker	Notat/brev	Utfall
Hamkollåna	1,80	4,47	7,4	Bjørn Erik Smeland	87/2017	Konsesjon
Gjermundsbekken	1,5	4,1	5,57	Ljosland fallrettsameie	90/2017	Avslag
Herresbekken	2,05	5,45	5,5	Herresbekken Kraft SUS	86/2017	Konsesjon
Skothomtjønn	1,5	4,1	6,0	Ljosland fallrettsameie	91/2017	Konsesjon
Bliksåna	1,84	4,54	4,87	Tinfos AS	85/2017	Avslag

En samlet behandling av sakene er valgt for å gjøre det enklere for NVE å vurdere samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene og gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Under behandling av de fem søknadene i Åseralpakken har NVE vurdert hver enkelt sak for seg og vurdert sumvirkningene av eksisterende og nye utbygginger der hvor NVE har funnet dette relevant.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene ved tre av de omsøkte kraftverkene er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt.

NVE gir Bjørn Erik Smeland, Herresbekken Kraft SUS og Ljosland Fallrettsameie tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av henholdsvis Hamkollåna, Herresbekken og Skothomtjønn kraftverk.

NVE mener at ulempene ved bygging av Bliksåna og Gjermundsbekken kraftverk er større enn fordelene. Kravet i vannressursloven § 25 er ikke oppfylt for disse sakene, og søknadene fra Tinfos AS og Ljosland fallrettsameie avslås.

Samlet vil NVEs positive vedtak gi inntil 14,0 GWh i ny fornybar energiproduksjon. Vi mener dette vil gi et bidrag til fornybar kraftproduksjon. Disse prosjektene vil etter vårt syn ikke ha vesentlige negative virkninger for allmenne interesser.

Sammendrag

Hamkollåna kraftverk vil utnytte et fall på 296 m fra inntakene på kote 690 ned til kraftstasjonen på kote 394. Det planlegges å utnytte to nedslagsfelt med to inntak. Det ene inntaket er planlagt nedenfor Øytjønn, og det andre inntaket nedenfor Storheitjønn. Fra inntaket ved Øytjønn skal rørgata graves ned under eksisterende traktorvei frem til kote 580 der den møter rørgata fra inntaket ved Storheitjønn. Ca. 10 m etter koblingspunktet vil rørgata krysse elveløpet i luftspenn. Videre går

rørgata nedgravet i veien ned til kraftstasjonen på kote 394. Fra eksisterende vei planlegges det å bygge en ca. 70 m lang traktorvei frem til inntaket nedenfor Storheitjøna.

De to nedbørfeltene har en samlet middelvannføring på ca. 284 l/s og kraftverket er planlagt med ei maksimal slukeevne på 710 l/s. Kraftverket er planlagt med en installert effekt på 1,8 MW, noe som vil gi en årlig produksjon på 4,47 GWh. Det er søkt om slipp av minstevassføring på 10 l/s hele året fra inntaket ved Øytjønn og 12 l/s hele året fra inntaket ved Storheitjøna.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 4,4 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er relativt liten for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2014-16) har NVE klarert drøyt 2,2 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

Åseral kommune er positive til kraftverket, men mener det er en forutsetning at det blir dokumentert at kraftverket ikke vil gi støyplager for fastboende. **Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder** har ingen spesielle merknader til prosjektet. **Vest-Agder fylkeskommune** er positive til kraftverket.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

NVE vurderer kostnadene ved en utbygging av Hamkollåna til å ligge godt over gjennomsnittet for vind- og småkraftprosjekter som har endelig konsesjon. Ved en eventuell konsesjon vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten i prosjektet.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Hamkollåna kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter. Det er ingen registrerte naturtyper eller rødlista fugle- eller pattedyrarter som blir direkte berørt av tiltaket, og landskapskonsekvensene blir begrenset da rørgata stort sett skal gå nedgravd i eksisterende vei på hele strekningen ned til kraftverket. Tiltaket er planlagt i et området der det er liten ferdsel og det vil således ha lite konsekvenser for friluftsliv og brukerinteresser. NVE mener at konsekvensene ved en eventuell utbygging av Hamkollåna er akseptable for allmenne og private interesser.

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Bjørn Erik Smeland tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Hamkollåna kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Innhold

NVEs oppsummering av sakene i Åseral kommune	1
Sammendrag	1
Søknad	3
Høring og distriktsbehandling	6
NVEs vurdering	8
NVEs konklusjon	11
Forholdet til annet lovverk	12
Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven	13
Vedlegg	15

Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Bjørn Erik Smeland, datert 20.12.2016:

I etter vannressursloven, jf § 8, om tillatelse til:

- Å bygge Hamkollåna kraftverk i Åseral kommune, Vest-Agder fylke.

II Etter energiloven om tillatelse til:

- Bygging og drift av Hamkollåna kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.
- Anleggskonsesjon for bygging og drift av 22 kV jordkabel som beskrevet i søknaden.

Hamkollåna kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

TILSIG		Total	Nedslagsfelt Øytjønn	Nedslagsfelt Storheitjønn
Nedbørfelt	km ²	4,90	2,20	2,70
Årlig tilsig til inntaket	mill.m ³	8,74	4,01	4,73
Spesifikk avrenning	l/(s·km ²)	58,00	58,10	57,60
Middelvannføring	l/s	284,20		
Alminnelig lavvannføring	l/s		10,00	12,00
5-persentil sommer (1/5-30/9)	l/s		9,00	10,00
5-persentil vinter (1/10-30/4)	l/s		11,00	13,00
KRAFTVERK				
Inntak	moh.	690		
Avløp	moh.	394		
Lengde på berørt elvestrekning	m	3000		
Brutto fallhøyde	m	296		
Midlere energiekvivalent	kWh/m ³	0,67		
Slukeevne, maks	l/s	710,00		
Minste driftsvannføring	l/s	36,00		

Planlagt minstevannføring, sommer	l/s	10,00	12,00
Planlagt minstevannføring, vinter	l/s	10,00	12,00
Tilløpsrør, diameter	mm	700,00	
Tilløpsrør, lengde	m	3100,00	
Installert effekt, maks	MW	1,8	
Brukstid	timer	3504	

PRODUKSJON

Produksjon, vinter (1/10 - 30/4)	GWh	2,73
Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)	GWh	1,73
Produksjon, årlig middel	GWh	4,47

ØKONOMI

Utbyggingskostnad	mill.kr	16,6
Utbyggingspris	kr/kWh	3,94

Hamkollåna kraftverk, elektriske anlegg

GENERATOR

Ytelse	MVA	1,70
Spennning	kV	0,69

TRANSFORMATOR

Ytelse	MVA	2
Omsetning	kV/kV	0,69/22

NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

Lengde	km	0,07
Nominell spenning	kV	22
		Jordkabel

Om søker

Tiltakshavere for Hamkollåna er Bjørn Erik Smeland og Lars Petter Smeland. Bjørn Erik Smeland er grunneier og har drevet gården med husdyrhold frem til 2007.

Beskrivelse av området

Hamkollåna ligger nord i Åseral kommune i Vest-Agder fylke. Nærmeste bygd er Kyrkjebygda, som ligger 18 km lenger sør. Nedbørfeltet til det planlagte kraftverket er omkranset av fjell opp mot 500-900 moh. De høyereliggende områdene preges av snaufjell, mens de lavereliggende områdene består av skog og myr.

Hamkollåna har sitt opphav i syv bekker; Øytjønnbekken, Storheibekken, Øygardsbekken, Søteskarbekken, Juvbekken, Stebekken og Tverrbekkk. Når alle bekkene har samlet seg renner Hamkollåna i sørlig retning. Utløpsbekken fra Storheitjønnna renner sammen med Hamkollåna ved ca. kote 585. Fra Storheitjønnna og ned til samløpet renner bekken delvis skjult i blokkmark. Langs elva vokser løvskog av bjørk og noe rogn, i åpen utforming og sterkt preget av store snømengder. Fra

utløpet i Øytjønn er det også en del blokkmark, men et bredere og mer åpent elveløp. Mellom kote 680 og 630 renner Hamkollåna i en åpen kløftutforming. Det er ingen fossesprutsoner langs denne strekningen. Nedenfor kløfta åpner terrenget seg rundt elva, dalbunnen er bredere, og elva er lett tilgjengelig. Her vokser det åpen bjørkeskog, og det er et åpent parti med dyrket mark.

Teknisk plan

Inntak

Det planlegges å etablere to inntak til kraftverket på kote 690. Det ene inntaket skal ligge nedenfor Øytjønn, og det andre inntaket nedenfor Storheitjønn.

Inntak nedenfor Øytjønn

Det er planlagt å etablere en lav platedam med om lag tre meters høyde og åtte meters bredde. Totalt vil inntakskulpen ha et volum på om lag 350 – 500 m³. Dammen vil ha fritt overløp. Inntaksarrangementet plasseres på dammens østside.

Inntak nedenfor Storheitjønn

Det er planlagt å etablere en lav platedam med om lag tre meters høyde og seks meters bredde. Totalt vil inntakskulpen ha et volum på 350-500 m³. Dammen vil ha fritt overløp. Inntaksarrangementet plasseres på dammens østside.

Vannvei

Fra inntaket ved Øytjønn ledes vannet inn i et 588 m langt tilløpsrør nedgravd under eksisterende traktorvei. Ca. 60 m lenger ned vil rørgata krysse elveløpet i luftspenn (ca. 2 meter) frem til møtende rørgate fra Storheitjønn på kote 580.

Fra inntaket ved Storheitjønn og 70 m frem til eksisterende traktorvei vil rørtraseen ligge under ny adkomstvei. Deretter fortsetter trasen under eksisterende traktorvei frem til møtende rørgate fra Øytjønn. Rørgatene vil kobles sammen på kote 580 der traktorveien fra Øytjønn og skogsvei fra Storheitjønn møtes. Ca. 10 m fra koblingspunktet må rørgata krysse elveløpet i et 2 – 3 m langt luftspenn, videre skal rørgata graves ned under eksisterende traktovoi på hele strekningen ned til kraftstasjonen på kote 394. Rørgata vil ha en total lengde på ca. 3100 m.

Kraftstasjon

Kraftstasjonen skal ligge på østsiden av elva omtrent på kote 394. Kraftstasjonen vil få en samlet grunnflate på ca. 90 kvm. I stasjonsbygget skal det installeres en peltonturbin med en maksimal yteevne på 1,8 MW og maks slukeevne på 0,71 m³. Generatoren får en ytelse på 1,7 MVA og transformatoren en omsetning på 0,69/22 kV.

Nettilknytning

Agder Energi Nett AS er områdekonsesjonær. De bekrefter at det er ledig kapasitet i 22 kV-nettet for tilknytning av Hamkollåna kraftverk. Det planlegges å legge en ca. 70 m lang jordkabel fra kraftstasjonen og frem til nærmeste tilknytningspunkt.

Veier

Eksisterende traktorvei i nærheten av inntaksområdet skal forlenges med ca. 70 m frem til inntaket ved Storheitjøna. Resten av rørgata skal stort sett ligge nedgravd i eksisterende traktorvei slik at det ikke vil bli behov for etablering av nye tilkomstveier.

Forholdet til offentlige planer

Kommuneplan

Det berørte området av avsatt til LNF-området i kommuneplanens arealdel. Dersom det blir gitt konsesjon og kraftverket skal bygges må det søkes dispensasjon fra denne.

EUs vanndirektiv

Hamkollåna tilhører vannregion Agder og vannområde Mandal-Audna som omfatter kommunene Åseral, Audnedal, Lindesnes, Mandal, Marnadal, Songdalen og Søgne. Bortsett fra forsuring og vannkraftregulering er den økologiske og kjemiske tilstanden i vannområde stort sett god ifølge tiltaksanalysen fra 2013.

Høring og distriktsbehandling

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 22.06.2017 sammen med representanter for søkeren. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkeren for kommentar.

Høringspartenes egne oppsummeringer er referert der hvor slike foreligger. Andre uttalelser er forkortet av NVE. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

NVE har mottatt følgende kommentarer til søknaden:

Åseral kommune har i brev av 18.5.2017 kommet med følgende uttalelse:

«Hamkollåna

Dette vassdraget er lite eksponert i landskapet. Ut frå rapporten og synfaring i området er det vanskeleg å sjå moglege negative følgjer av ei utbygging. Det bør vera eit moment at kraftstasjonen vil bli liggjande ganske nær fast busetnad. Før det blir gitt konsesjon må det difor dokumenterast at kraftstasjonen ikkje vil gje støyplager for dei næraste bebuarane.

- 1. Det bør gjevast konsesjon til Gjermundsbekken som det blir søkt om.*
- 2. Det bør gjevast konsesjon for utbygging av Herresbekken slik det blir søkt om.*
- 3. Det bør gjevast konsesjon for utbygging av Skothomtjøna slik det blir søkt om.*
- 4. Det bør gjevast konsesjon for utbygging av Hamkollåna. Det er ein føresetnad for dette at det blir dokumentert at kraftverket ikkje vil gje støyplager for fastbuande.*
- 5. Det bør gjevast konsesjon for utbygging av Bliksåna slik det blir søkt om.*
- 6. Gjennomføring av dei aktuelle prosjekta vil til saman ikkje ha nokon memneverdig negativ effekt på Åseralsamfunnet.»*

Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder har i brev av 15.5.2017 kommet med følgende uttalelse:

«Hamkollåna renner gjennom grenda Hamkoll. Snaue to kilometer sør for Hamkoll går elva ned i tunnelsjakt for inntak til Smeland kraftverk. Det planlegges to inntak og en forholdsvis lang rørgate i prosjektet. Inntaket i Øytjønn bygges like nedenfor eksisterende vei, mens det kreves noe veibygging i bratt terreng for å få laget inntaket i Storheitjøna. Rørgata skal i det alt vesentlige legges i eksisterende vei. Vi kan ikke se at noen av våre fokusområder vil bli vesentlig berørt av prosjektet. Utover dette har vi ingen merknader til prosjektet.

Vi finner også grunn til å kommentere at fossekallen forekommer i flere av disse vassdragene. Dette framgår av biologisk mangfold-rapportene samt egne observasjoner ved befaringsprosjektene. NVE-rapport 3-2011 Fossefall og småkraftverk gir råd om hvordan man kan tilrettelegge for at fossekallen skal kunne hekke etter at en hekkeplass har blitt utbygd med hensyn til småkraft. Etter vårt syn bør NVE stille slike vilkår når sammenhengen mellom hekkelokaliteter for fossekallen og småkraftressurser, samt effektene av å unnlate avbøtende tiltak, er så godt dokumentert. Dersom det ikke blir gjort tiltak ved småkraftutbygging, blir det svært sjelden hekking. Rapporten viser til at man i kun 3 av 67 tilfeller har konstatert hekking etter en utbygging der det ikke er gjort noen form for avbøtende tiltak. Undersøkelser viser at hekkforsøk i kasser gir høyere hekkesuksess enn gjennomsnittet for naturlige reir. Størrelsen på ungekullene i forbindelse med kraftverk er også like stor, noe som tyder på at tilgangen på næring er like stor som i ikke-utbygde vassdrag. Utfordringen er derfor å gjøre avbøtende tiltak som tilrettelegger for at fossekallen skal kunne hekke etter en utbygging. Vi oppfordrer NVE til å stille vilkår om tilrettelegging for fossekallen når det gis konsesjon. I nevnte rapport finnes det en rekke eksempler på tiltak som med letthet kan kreves (og seinere gjennomføres) når NVE gir konsesjon. Dette anser vi som et fornuftig effektiviseringstiltak framfor kun å vise til at Fylkesmannen kan gi pålegg om tilrettelegging etter standard naturforvaltningsvilkår dersom det gis konsesjon.»

Vest-Agder fylkeskommune har i brev av 12.06.2017 kommet med følgende uttalelse:

- 1. «Vest-Agder fylkeskommune er positiv til utbygging av småkraftverk i Herresbekken, Hamkollåna og Bliksåna.*
- 2. Vest-Agder fylkeskommune vil påpeke at en utbygging av Gjermundsbekken vil ha lokale landskapsmessige konsekvenser for Ljosland i Åseral. En eventuell utbygging må utvikles i samarbeid med hytteutviklerne i området.»*

Søker har i e-post av 22.09.2017 kommentert kommunens uttalelse om mulig støyproblematikk. De refererer til søknadens punkt 4.1.5 for håndtering av støy:

*«Støy:
Anbefalinger gitt i NVE-rapport nr. 10/2006 «Støy i små vannkraftverk» vil gi føringer for støyreducerende tiltak for kraftstasjonen. Kraftstasjonen skal bygges på en slik måte at den avgir mins mulig støy. Utløpet til kraftstasjonen skal utformes slik at det dannes en lydhemmende vannlås for å dempe støy fra turbinen. Det vil også legges stor vekt på lydisolering av kraftstasjonsbygningen, og det vil bli benyttet lydfeller på ventilasjonen til og fra kraftstasjonen.»*

NVEs vurdering

Hydrologiske virkninger av utbyggingen

Kraftverket utnytter et nedbørfelt på totalt 4,9 km² ved de to inntakene, og middelvannføringen er beregnet til 284 l/s. Avrenningen varierer fra år til år med dominerende høst og vår- flommer. Laveste vannføring opptrer gjerne på seinvinteren og sommeren. 5-persentil sommer- og vintervannføring er beregnet til henholdsvis 9 og 11 l/s for inntaket ved Øytjønn og 10 og 13 l/s for inntaket ved Storheitjønn. Alminnelig lavvannføring for vassdraget ved inntaket er beregnet til 10 l/s ved Øytjønn og 12 l/s ved Storheitjønn. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 0,71 m³/s og minste driftsvannføring 0,36 m³/s. Det er foreslått å slippe en minstevannføring på 10 l/s hele året fra inntaket ved Øytjønn og 12 l/s fra inntaket ved Storheitjønn. Ifølge søknaden vil dette medføre at 75 % av tilgjengelig vannmengde benyttes til kraftproduksjon.

NVE har kontrollert det hydrologiske grunnlaget i søknaden. Vi har ikke fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. 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.

Med en maksimal slukeevne tilsvarende 250 % av middelvannføringen og foreslått minstevannføring på 10 l/s fra inntaket ved Øytjønn og 12 l/s fra inntaket ved Storheitjønn, vil dette gi en restvannføring på omtrent 25 % av middelvannføringen, fordelt på de to inntakene, som et gjennomsnitt over året. Ca. 16 % av dette vil komme i flomperioder. De store flomvannføringene blir i liten grad påvirket av utbyggingen. Ifølge søknaden vil det være overløp over dammen 31 dager i et middels vått år. I 103 dager vil vannføringen være under summen av minste driftsvannføring og minstevannføring og derfor 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 450 l/s ved kraftstasjonen.

NVE mener at omsøkt slukeevne ivaretar noe av vassdragets naturlige vannføringsdynamikk ved at det i perioder er overløp over dammen. NVE påpeker at tilsiget fra restfeltet vil bidra med 450 l/s ved kraftverket og at dette, sammen med foreslått minstevannføring, vil være med på å opprettholde en viss vannføring i vassdraget gjennom hele året.

Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i de hydrologiske dataene, som er lagt frem i søknaden, har søker beregnet gjennomsnittlig kraftproduksjon i Hamkollåna kraftverk til omtrent 4,47 GWh fordelt på 2,73 GWh vinterproduksjon og 1,73 GWh sommerproduksjon. Byggekostnadene er estimert til 16,6 mill. kr. Dette gir en utbyggingspris på 3,96 kr/kWh.

NVE har kontrollert de fremlagte kostnadsberegningene. Vi har fått vesentlige avvik i forhold til søkers beregninger. NVEs kostnadsoverslag kommer på 33,7 mill. kr, mot 21,6 mill. kr i søknaden om oppgitt kostnad regnes om fra 2010-tall til 2017-tall. Forskjellen er på 56% og er mye større enn den usikkerheten det normalt er ved et slikt kostnadsoverslag. Dersom man legger NVEs kostnadsoverslag på 33,7 mill. til grunn, øker spesifikk utbyggingskostnad til 7,40 kr/kWh og energikostnaden over levetiden (LCOE) til 0,57 kr/kWh. Energikostnaden over levetiden tilsvarer den verdien kraften må ha

for at prosjektet skal få positiv nettonåverdi. Beregningene forutsetter en kalkulasjonsrente på 6 %, økonomisk levetid på 40 år og drifts- og vedlikeholdskostnader på 7 øre/kWh.

NVE vurderer kostnadene ved tiltaket som over gjennomsnittet i forhold til andre vind- og småkraftverk som har endelig konsesjon per 1. kvartal 2016, men som ikke er bygget. Ved en eventuell konsesjon til prosjektet vil det allikevel være søkers ansvar å vurdere den bedriftsøkonomiske lønnsomheten til prosjektet.

Naturmangfold

Naturtyper

Det er ingen registrerte naturtyper i influensområdet til Hamkollåna kraftverk. Bærlyngmark dominerer hele influensområdet, med innslag av mindre parti med blåbær- og røsslyng-blokkbærvegetasjon. Bjørk er det dominerende treslaget ned til ca. kote 550, hvor gran og furu overtar dominansen.

Det er litt kløftutforming i terrenget langs øvre del av Hamkollåna, nedenfor den øverste broa. Utforming og størrelse på kløfta samt vegetasjonstyper og mangel på faktorer som død ved, bergvegger, fossesprutsoner og annet som gir høyt potensiale, gjør at kløfta ikke har naturtypeverdi.

NVE viser til at rørgata i hovedsak er planlagt nedgravd under eksisterende vei og at det ikke er registrert noen naturtyper i influensområdet som vil bli berørt av en eventuell utbygging. Vi mener således at kraftverket i liten grad vil ha negative konsekvenser for terrestrisk miljø i influensområdet.

Arter

Det foreligger ikke opplysninger om forekomst av reirlokalteter for rovfugl, eller dokumentasjon på forekomst av andre viktige funksjonsområder for rødlista fugle- eller pattedyrarter i tilknytning til influensområdet (Naturbase, Artskart og FM i Vest-Agder). Det er tidligere blitt registrert den rødlista arten strandsnipe (NT) på næringssøk i influensområdet. Det forekommer fossekall i området.

Sørlig eksposisjon, mangel på bekkeløfter og fossesprøytoner grunnet lav vannføring i deler av sommerhalvåret, gir lavt potensial for funn av sjeldne fuktighetskrevende moser- og lav. Hamkollåna er ikke et anadromt vassdrag og det foreligger ingen opplysninger om at vassdraget har forekomst av elvemusling eller ål.

Strandsnipe er observert ved Hamkollåna. Den sanker næring i vannkanten og hekker i godt skjul av vegetasjon, gjerne nær vannkanten. Det er ikke registrert hekking i prosjektområdet. NVE mener at redusert vannføring vil føre til en viss reduksjon i bestanden av bunndyr og vannlevende insekter. Dette vil sannsynligvis også redusere mattilgangen for strandsnipe og fossekall. Fylkesmannen påpeker at fossekallen kan forekomme i vassdraget og oppfordrer NVE til å stille vilkår om tilrettelegging for fossekall hvis det gis konsesjon til tiltaket. Tilrettelegging kan enten tiltakshaver selv gjøre på frivillig basis, eller Fylkesmannen kan gi pålegg om dette i medhold av standardvilkår for naturforvaltning. Vi slutter oss ikke til Fylkesmannens vurdering av at dette er noe NVE skal pålegge. NVE mener at med slipp av tilstrekkelig minstevannføring vil en utbygging av Hamkollåna kraftverk i liten grad medføre negative konsekvenser for fugle- eller pattedyrarter i influensområdet.

Forholdet til 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 Hamkollåna kraftverk legger vi til grunn prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12 samt forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5.

Kunnskapen om naturmangfoldet og effekter av eventuelle påvirkninger er basert på den informasjonen som er lagt fram i søknaden, miljørapport, høringsuttalelser, samt NVEs egne erfaringer. NVE har også gjort egne søk i tilgjengelige databaser som Naturbase og Artskart. Etter NVEs vurdering er det innhentet tilstrekkelig informasjon til å kunne fatte vedtak og for å vurdere tiltakets omfang og virkninger på det biologiske mangfoldet. Samlet sett mener NVE at sakens kunnskapsgrunnlag er godt nok utredet, jamfør naturmangfoldloven § 8.

I influensområdet til Hamkollåna kraftverk er det ikke registrert noen prioriterte naturtyper eller rødlista fugle- eller pattedyrarter. Det er observert strandsnipe (NT) i området, men den var trolig på næringsøk. En eventuell utbygging av Hamkollåna vil etter NVEs mening ikke være i konflikt med forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer gitt i naturmangfoldloven § 4 eller forvaltningsmålet for arter i naturmangfoldloven § 5 gitt at det slippes minstevannføring og settes opp hekkekasser for fossefall i influensområdet.

NVE har også sett påvirkningen fra Hamkollåna kraftverk i sammenheng med andre påvirkninger på naturtypene, artene og økosystemet. I Åseral kommune er det flere større kraftverksutbygginger, bl.a. Longa, Smeland, Håverstad og Skjerka med tilhørende reguleringer og overføringer. Det er også bygd ut to mindre kraftverk, Kylland og Veiåni. NVE har også gitt konsesjon til Tjaldalsåni kraftverk samt tillatelse til opprusting og utvidelse av Skjerka anleggene. Det er i den sammenheng også gitt tillatelse til bygging av Kvernevatt kraftverk. NVE har i dag fem saker i Åseral kommune til behandling, og disse inngår i småkraftpakke Åseral. Hamkollåna kraftverk er en del av denne pakken. Den samlede belastning på økosystemet og naturmangfoldet er dermed blitt vurdert, jamfør naturmangfoldloven § 10. Den samlede belastningen anses ikke som så stor at den blir avgjørende for konsesjonsspørsmålet.

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

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, friluftsliv og brukerinteresser

Etter samløpet med bekken fra Storheitjøna renner Hamkollåna i en til dels åpen dalbunn. Bekken går jevnt i strie stryk, stedvis med mindre blokker i elveløpet. Det er ingen markerte fossefall som utgjør noe viktig landskapselement langs den berørte vannstrengen. Det er lite innsyn til bekken fra nærliggende områder og den er ikke synlig i et større landskapsrom. Det går en privat traktorvei langs store deler av den berørte elvestrekningen. Denne er låst med bom og brukes kun av grunneiere. Det er lite friluftslivsaktivitet i området langs den berørte elvestrekningen.

NVE mener at terrenngrepene ved en eventuell utbygging av Hamkollåna vil være moderate da store deler av rørgata skal graves ned under eksisterende vei. Det vil bli nødvendig med noe sprengning i forbindelse med etablering av inntak ved en eventuell anleggsperiode, men siden området er lite brukt i friluftslivssammenheng vil ikke dette få noen store konsekvenser for dette tema. Tiltakets konsekvenser for landskap, friluftsliv og brukerinteresser vil ikke bli tillagt avgjørende vekt i vurdering av konsesjonsspørsmålet.

Samfunnsmessige fordeler

En eventuell utbygging av Hamkollåna kraftverk vil gi 4,47 GWh i et gjennomsnittså. Denne produksjonsmengden regnes som relativt liten for et småkraftverk. Småkraftverk utgjør et viktig bidrag i den politiske satsingen på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket kan gi inntekter til søker og grunneier og generere skatteinntekter. Videre vil Hamkollåna kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å opprettholde lokal bosetning.

Oppsummering

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Hamkollåna kraftverk vil være et bidrag til en fornybar energiproduksjon med begrensede miljøeffekter. Det er ingen registrerte naturtyper eller rødlista fugle- eller pattedyrarter som blir direkte berørt av tiltaket, og landskapskonsekvensene blir begrenset da rørgata stort sett skal gå nedgravd i eksisterende vei på hele strekningen ned til kraftverket. Tiltaket er planlagt i et området der det er liten ferdsel og det vil således ha lite konsekvenser for friluftsliv og brukerinteresser. NVE mener at konsekvensene ved en eventuell utbygging av Hamkollåna er akseptable for allmenne og private interesser.

NVEs konklusjon

Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Bjørn Erik Smeland tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Hamkollåna kraftverk. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

Forholdet til annet lovverk

Forholdet til energiloven

Bjørn Erik Smeland har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer en nettilknytning på 70 m 22 kV jordkabel til eksisterende linjenett samt installering av en generator med spenning på 0,69 kV og en transformator for omsetning til 22 kV.

Bjørn Erik Smeland har søkt om anleggskonsesjon for bygging og drift av nødvendige høyspentanlegg, inkludert generator, transformator og høyspentledning til eksisterende nett.

Virkningene av nettilknytningen har inngått i NVEs helhetsvurdering av kraftverksplanene. Nettilknytningen vil etter vår vurdering ikke få noen nevneverdige konsekvenser for allmenne interesser. NVE har i eget vedtak gitt anleggskonsesjon til Bjørn Erik Smeland.

NVE har ikke gjort en egen vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplan for godkjenning, jmfør konsesjonsvilkårenes post 4.

Forholdet til plan- og bygningsloven

Forskrift om byggesak (byggesaksforskriften) gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

Forholdet til forurensningsloven

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

		Total	Øytjønn	Storheitjønn
Middelvannføring	l/s	284,20		
Alminnelig lavvannføring	l/s		10	12
5-persentil sommer	l/s		9	10
5-persentil vinter	l/s		11	13
Maksimal slukeevne	l/s	710		
Maksimal slukeevne i % av middelvannføring	%	250		
Minste driftsvannføring	l/s	36		

Tiltakshaver foreslår i søknaden å slippe en minstevannføring på 10 l/s hele året fra inntaket ved Øytjønn og 12 l/s hele året fra inntaket ved Storheitjønn. Ingen av høringspartene har kommentert slipp av minstevannføring i sine uttalelser. Foreslått minstevannføring er satt lik alminnelig lavvannføringen ved de to inntakene. Tilsig fra restfeltet vil bidra med 450 l/s ved kraftstasjonen, noe som vil bidra til å opprettholde en viss vannføring i elva gjennom året. NVE mener at det ikke er noen særlige verdier i vassdraget som krever en høyere minstevannføring enn det som er foreslått i søknaden.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 10 l/s hele året fra inntaket ved Øytjønn og 12 l/s hele året fra inntaket ved Storheitjønn.

Dersom tilsiget ved inntaket er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi inntaket.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.

Detaljerte planer skal forelegges og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jamfør våre merknader under avsnittet ”Forholdet til energiloven”.

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

Inntak	Inntakene ved Øytjønn og Storheitjønn skal ligge omtrent på kote 690. Nøyaktig plassering kan justeres ved detaljplan. Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.
Vannvei	Søknaden oppgir at rørgata skal graves ned på hele strekningen og legges under eksisterende traktorvei der det er mulig.
Kraftstasjon	Kraftstasjonen skal plasseres omtrent på kote 394 i tråd med det som er oppgitt i søknaden. Nøyaktig plassering kan endres ved detaljplan.
Største slukeevne	Søknaden oppgir 0,71 m ³ /s.
Minste driftsvannføring	Søknaden oppgir 0,036 m ³ /s.
Installert effekt	Søknaden oppgir maksimalt 1,8 MW. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan.
Antall turbiner/turbintype	Søknaden oppgir 1 pelton-turbin. Antall turbiner og turbintype kan justeres ved detaljplan
Vei	Midlertidige og permanente veier skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden, men kan justeres i forbindelse med detaljplan.
Avbøtende tiltak	Søker skal gjøre støydempende tiltak i kraftverket.

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

Post 5: Naturforvaltning

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen. Fylkesmannen i Aust- og Vest-Agder kan pålegge etablering av hekkekasser for fossefall ved behov i medhold av dette vilkåret. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

Post 6: Automatisk fredete kulturminner

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

Post 8: Terskler m.v.

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

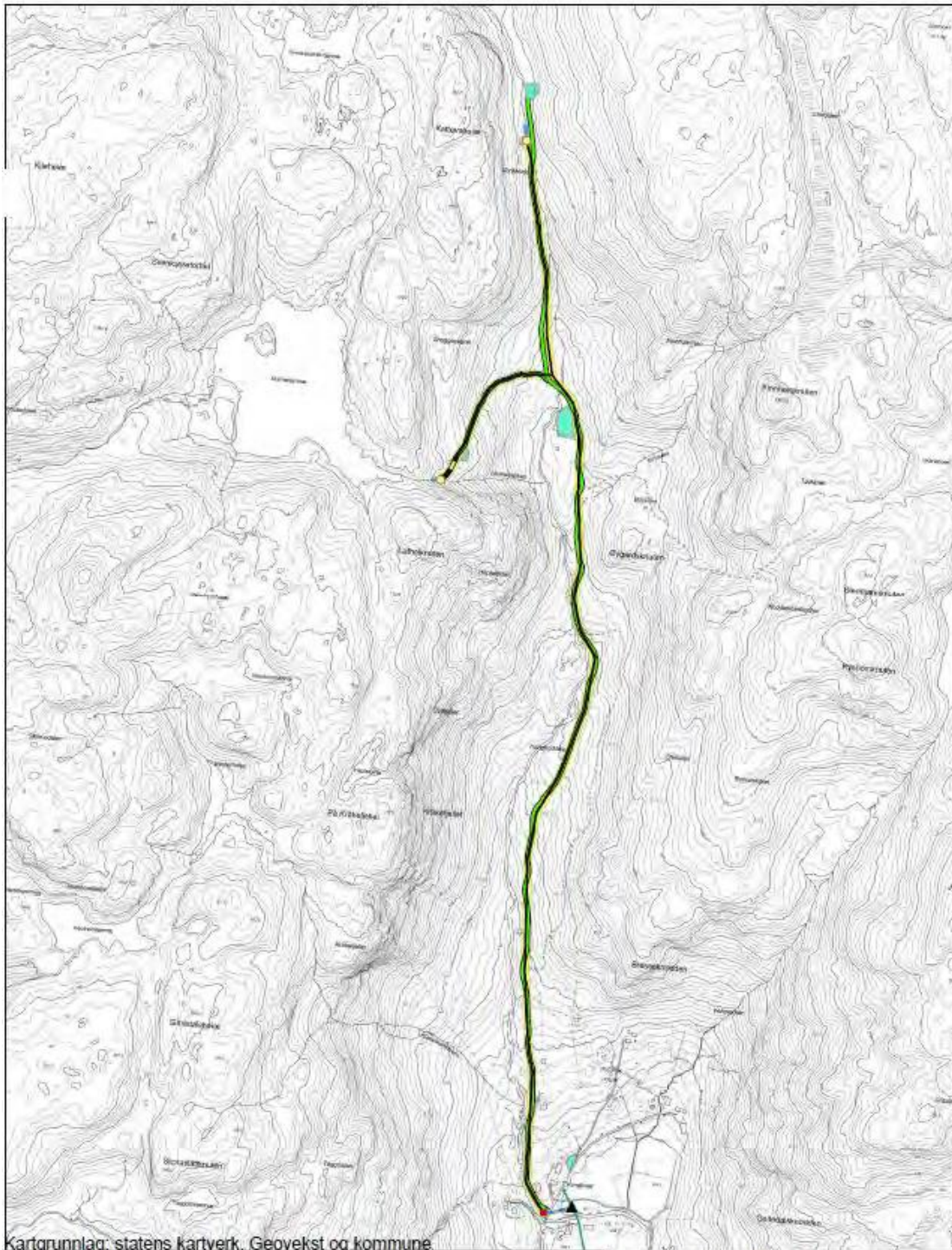
Post 10: Registrering av minstevannføring m.v.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

Vedlegg

Kart



Kartgrunnlag: statens kartverk, Geovekst og kommune

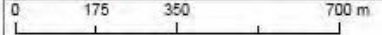
Tegnforklaring

- | | | |
|---|--|--|
|  Inntak |  Rørgate |  Midl. areal -Rigg/Deponi |
|  Kraftstasjon |  Eks_vei |  Midl. arealbruk - konstruksjoner |
|  Tilknytningspunkt |  Eks-22kvljine |  Midl. arealbruk - Adkomstvei |
|  Eks_traktorvei |  Jordkabel 22kv |  Midl. arealbruk rørgate |
|  Ny vei_rørgate |  Ny vei |  Neddemt areal |



Hamkollåna kraftverk

Situasjonskart



Målestokk: 1:12 500

Dato: November 2014

Tegnet av MG



