

Dalane Kraft AS

Utbygginger i Hellelandsvassdraget

Samfunnsmessige virkninger



RAPPORT

16. 03. 2010

Oppdragsgiver	Dalane Kraft AS
Rapportnr	5256
Rapportens tittel	Utbygginger i Hellelandsvassdraget, samfunnsmessige virkninger
Ansvarlig konsulent	Erik Holmelin
Kvalitetssikret av	Kaare Granheim
Dato	26. mars 2010

Innhold

SAMMENDRAG	5
1 UTBYGGINGSPLANER FOR HELLELANDSVASSDRAGET	7
1.1 UTBYGGINGSPLANER FOR HELLELANDSVASSDRAGET	7
1.2 INVESTERINGSKOSTNADER OG DRIFTSKOSTNADER	8
1.3 PROBLEMSTILLINGER FOR DEN SAMFUNNSMESSIGE KONSEKVENsutREDNINGEN	9
2 VARE- OG TJENESTELEVERANSER TIL UTBYGGING AV HELLELANDSVASSDRAGET	10
2.1 BREGNING AV VARE- OG TJENESTELEVERANSER	10
2.2 FORHOLDET TIL EØS-AVTALEN	10
2.3 NORSKE OG REGIONALE VARE- OG TJENESTELEVERANSER I UTBYGGINGSFASEN	11
2.3.1 Beregning av norske og regionale leveranseandeler	11
2.3.2 Nærmere om norske vare og tjenesteleveranser	12
2.4 VARE- OG TJENESTELEVERANSER I DRIFTFASEN	14
2.4.1 Beregning av norske og regionale leveranseandeler	14
2.4.2 Nærmere om vare- og tjenesteleveransene	15
3 SYSSELSETTINGSVIRKNINGER AV KRAFTUTBYGGINGEN I HELLELANDSVASSDRAGET	17
3.1 BREGNINGSMETODIKK	17
3.2 NORSKE OG REGIONALE SYSSELSETTINGSVIRKNINGER I UTBYGGINGSFASEN	17
3.2.1 Sysselsettingsvirkninger på nasjonalt og regionalt nivå	17
3.2.2 Beregnede sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen fordelt på næring	18
3.3 SYSSELSETTINGSVIRKNINGER AV KRAFTVERKENE I DRIFTFASEN	20
3.3.1 Beregnede sysselsettingsvirkninger i driftsfasen	20
4 LOKALE VIRKNINGER AV HELLELANDSUTBYGGINGEN FOR DALANE OG VERTSKOMMUNENE	22
4.1 LOKALE SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER	22
4.1.1 Dalane og vertskommunene i dag	22
4.1.2 Næringsmessige virkninger av Hellelandsutbyggingen	23
4.1.3 Trafikkmessige virkninger av Hellelandsutbyggingen	23
4.2 SKATTEMESSIGE VIRKNINGER AV KRAFTUTBYGGINGEN I HELLELANDSVASSDRAGET	24
4.3 VIRKNINGER FOR TURISME OG REISELIV	26
4.4 VIRKNINGER FOR FORSVARSINTERESSER OG SIVIL LUFTFART	27

Vedlegg

Referanser

Forord

Agenda Utredning & Utvikling AS har vært engasjert av Dalane Kraft AS som underkonsulent for Ambio AS, for å utrede samfunnsmessige konsekvenser av planlagte kraftutbygginger i Hellelandsvassdraget i Rogaland, rett nord for Egersund.

Foreliggende rapport tar utgangspunkt i en oppsplitting av de planlagte investeringene og driftskostnadene til kraftverkutbyggingen i underkomponenter, og beregner i samarbeid med Dalane Kraft AS og deres tekniske konsulenter, norske og regionale leveranseandeler i investeringsfasen og driftsfasen. På dette grunnlag beregnes så sysselsettingsmessige konsekvenser av utbygging og drift ved hjelp av planleggingsmodeller på nasjonalt og regionalt nivå.

I tillegg beregnes virkninger på kommunal økonomi i vertskommunene, som følge av naturressursskatt, eiendomsskatt og konsesjonsskatt og konsesjonskraft. Konsekvenser av utbyggingen for trafikk, turisme og reiseliv og forsvarsinteresser og sivil luftfart, blir også kort vurdert.

Agenda AS sender med dette ut sluttrapport fra prosjektet. Rapporten er skrevet av samfunnsøkonom Erik Holmelin i samarbeid med siviløkonom Finn Arthur Forstrøm, med førstnevnte som prosjektleder.

Høvik, 26. mars 2010

AGENDA Utredning & Utvikling AS

Sammendrag

Dalane Kraft AS planlegger å utnytte en større del av det energipotensialet som finnes i Hellelandsvassdraget rett nord for Egersund, enn det som utnyttes i det eksisterende Øgreyfoss kraftverk. Dette skal skje gjennom bruk av eksisterende magasiner, utvidelse av magasinet i Botnavatn samt et nytt magasin i Store Mjelkevatnetv oppe på fjellet, og ved å utnytte flere fall i sidevassdrag og i hovedvassdraget. Utbyggingsprosjektet vil gi en økt midlere kraftproduksjon på 163 GWh pr. år, og består i hovedtrekk av bygging av fire nye kraftverk med tilhørende vannveier og magasiner:

- Mjelkefossen kraftverk, med installert effekt på 11 MW og midlere produksjon på ca. 40 GWh.
- Gya kraftverk med installert effekt på 14 MW og midlere produksjon på ca. 60 GWh.
- Tekse kraftverk med installert effekt på 1 MW og midlere produksjon på ca. 4 GWh.
- Åmot kraftverk med installert effekt på 16 MW og midlere produksjon på ca. 60 GWh.

De nye kraftverkene ligger gunstig til med hensyn til ankomst fra eksisterende veinett, så det vil bare bli bygget korte ankomstveier fram til disse. Gya og Mjelkefossen kraftstasjoner tilknyttes via 22 kV kabler til et nytt 60/22 kV transformatoranlegg i Gyadalen. Derfra føres kraften i en sjøkabel i Gyavatnet til Gydal, og videre på gjennom ny 145 kV luftlinje til Åmot kraftstasjon. Fra Åmot føres kraften i ny 145 kV luftlinje til Eikestad, og videre gjennom en oppgradert eksisterende luftlinje til Kielland, der den mates inn på sentralnettet. Tekse kraftverk tilknyttes eksisterende 22 kV nett via jordkabel.

Nødvendige investeringskostnader til bygging av de fire kraftverkene med tilhørende reguleringsanlegg og overføringsanlegg er beregnet til nær 870 mill 2008-kr, fordelt over fem år i perioden 2012-2016. Samlede driftskostnader er beregnet til nær 12 mill kr pr år. Driften av anleggene vil gi rundt 3 nye årsverk.

For å beregne norsk og regional andel av verdiskapningen i utbyggingsprosjektet, har en i sammen med Dalane Kraft AS og deres tekniske konsulenter, delt investeringsprosjektet opp i hovedkomponenter, og for hver hovedkomponent vurdert norsk og regionalt næringslivs kompetanse og konkurranseevne med hensyn til leveranser. Med regionalt nivå menes her Rogaland. Beregningene viser mulige leveranser fra norsk næringsliv til utbyggingsprosjektet på vel 740 mill 2008-kr, eller 85 % av totalinvesteringen. Det aller meste av bygge- og anleggsarbeidene vil være norske leveranser, mens særlig deler av det tekniske utstyret vil måtte importeres fra utlandet, da det ikke produseres i Norge.

Tilsvarende viser beregningene på regionalt nivå leveranser fra næringslivet i Rogaland til utbyggingsprosjektet på nær 195 mill 2008-kr, eller 26 % av de norske leveransene, i hovedsak bygge- og anleggsarbeider. En betydelig del av de regionale leveransene ventes å komme lokalt i Dalane.

I driftsfasen ventes den fire nye kraftverkene å gi nasjonale vare- og tjenesteleveranser for vel 10 mill kr pr. år. De regionale leveransene fra Rogaland er her vel 9 mill kr pr år, hvorav det meste fra Dalane.

Sysselsettingsmessige virkninger av utbygging av kraftverket beregnes ved hjelp av planleggingsmodeller på nasjonalt og regionalt nivå. På nasjonalt nivå viser beregningene en samlet sysselsettingseffekt på rundt 1 265 årsverk, fordelt over fem år i perioden 2012-2016. Av dette vil rundt 450 årsverk være direkte sysselsettingsvirkninger i leverandørbedriftene til anlegget, rundt 390 årsverk vil være indirekte virkninger i deres underleverandørbedrifter, mens resten vil være konsumvirkninger som følge av de ansattes skattebetalinger og forbruk. Bygge- og anleggsnæringen, industriproduksjon og forretningsmessig tjenesteyting vil være de næringene som får de største sysselsettingseffektene.

På regionalt nivå i Rogaland viser beregningene tilsvarende en regional sysselsettingseffekt av bygging av de nye kraftverkene på vel 290 årsverk. Vel 135 av disse årsverkene vil være direkte sysselsettingseffekter i leverandørbedrifter til anlegget, nær 80 årsverk vil være indirekte virkninger i deres underleverandørbedrifter, mens resten vil være konsumvirkninger. Også på regionalt nivå vil bygge- og anleggsvirksomhet være den næring som får de største sysselsettingsvirkningene av anlegget. En betydelig del av de regionale virkningene ventes å komme lokalt i Dalane.

I driftsfasen vil de nye kraftverkene gi en beregnet sysselsettingseffekt på rundt 19 årsverk nasjonalt og 16 årsverk regionalt i Rogaland, hvorav det meste i Dalane, og særlig i vertskommunen Eigersund. Hovedtyngden av sysselsettingen kommer i kraftverket selv og i kommunal tjenesteyting.

Dalane er en region som ligger lengst sør i Rogaland, på grensen til Vest-Agder. Regionen har i dag nær 22 700 innbyggere og en befolkning i svak vekst. Hovedsenteret er Eigersund med vel 10 200 innbyggere i tettstedet, og et godt utviklet næringsliv basert på verkstedsindustri, varehandel og administrasjon.

Utbygging av Hellelandsvassdraget gir betydelige virkninger for næringslivet lokalt i Dalane. Særlig den lokale bygge- og anleggsnæringen vil dra nytte av utbyggingen, det samme gjelder hotell og restaurantvirksomhet og transport. Utbyggingen av de nye kraftverkene vil gi en betydelig økt trafikkbelastning i Gyadalen i utbyggingsperioden, men gir samtidig økt lokal sysselsetting. I driftsfasen er transportbehovet til de fire nye kraftverkene beskjedent.

De fire nye kraftverkene vil gi Eigersund kommune årlige inntekter på opp mot 5,3 mill kr netto i form av kommunal eiendomsskatt, naturressursskatt, konsesjonsavgift og konsesjonskraft. Litt vil også tilfalle Lund kommune. Disse skatteinntektene øker vertskommunenes driftsbudsjetter og vil tillate dem å holde et noe høyere servicenivå overfor sine innbyggere enn det de gjør i dag. I tillegg får de midler til å føre en aktiv næringspolitikk.

Gyadalen, der de nye kraftverkene vil bli bygget, er lite brukt i turistsammenheng. Virkninger av utbyggingen for turisme og reiseliv blir dermed beskjedne.

Forsvaret har et radaranlegg på Skykula, men dette ventes ikke å bli berørt av kraftutbyggingen. De nye kraftlinjene vil gå nede i dalen og ventes ikke å gi problemer av betydning for luftfarten i området.

1 Utbyggingsplaner for Hellelandsvassdraget

1.1 Utbyggingsplaner for Hellelandsvassdraget

Dalane energi IKS er et interkommunalt energiselskap eid av de fire kommunene i Dalane, Eigersund, Bjerkreim, Lund og Sokndal. Selskapet produserer rundt 150 GWh (gigawatt timer) elektrisk kraft pr. år, og dekker opp nær halvparten av det totale kraftforbruket i Dalane på 350 – 400 GWh år. År.

Dalane Energi IKS ønsker gjennom sitt datterselskap Dalane Kraft AS å utnytte en større del av det energipotensialet som finnes i Hellelandsvassdraget enn det som utnyttet i det eksisterende Øgreyfoss kraftverk. Dette skal skje gjennom bruk av eksisterende magasiner, utvidelse av magasinet i Botnavatn samt et nytt magasin i Store Mjelkevatnet oppe på fjellet, og ved å utnytte flere fall i sidevassdrag og i hovedvassdraget (Ref.1 og 2). Utbyggingsprosjektet vil gi en midlere kraftproduksjon på 163 GWh pr. år, og består i hovedtrekk av fire kraftverk med tilhørende anlegg:

1. Mjelkefossen kraftverk

Avløpet fra Bessevatnet overføres til Store Mjelkevatnet som reguleres 13,5 m som inntaksmagasin for kraftverket. Vannet føres i tunnel og rør ned til kraftverket som bygges i fjell i Gyadalen. Avløpet fra Varmedalen tas inn i tilløpstunnelen via en greintunnel. Kraftverket bygges med en installert effekt på 11 MW (megawatt) og ventes å få en årlig produksjon på rundt 40 GWh. Fra kraftverket føres vannet i tunnel og kanal videre til Gyåa. Utbyggingsområdet er avmerket med 1. i figur 1.1.

2. Gya kraftverk

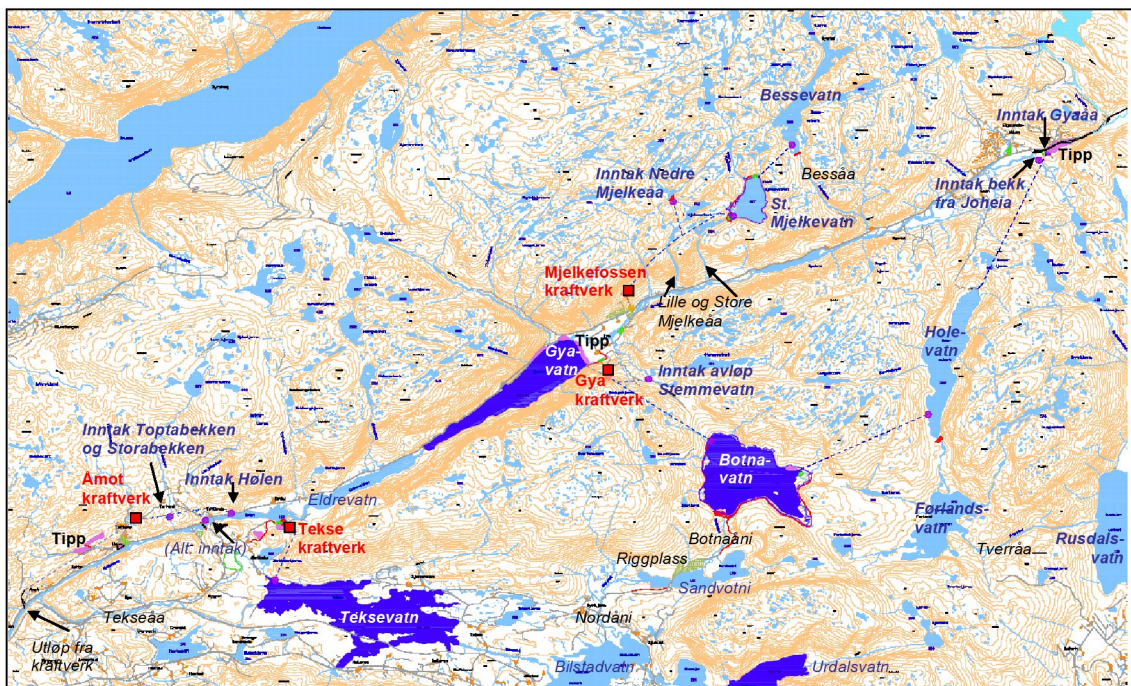
Avløpet fra Gyåa på kote 344 langt oppe i dalen, overføres til Holevatnet og overføres videre, sammen med en del av vannet fra Holevatnet, til Botnavatnet. Se pkt 2. i figur 1.1. Botnavatnet reguleres opp 38 m som magasin for kraftverket. Fra Botnavatnet føres vannet i tunnel og rør fram til Gya kraftverk som bygges i fjell nede i dalen ved Gyavatnet, med avløp til dette. Gya kraftverk vil få en installert effekt på 14 MW og ventes å få en midlere produksjon på ca. 60 GWh pr. år.

3. Tekse kraftverk

Kraftverket vil utnytte fallet mellom Teksevatnet og Hølen, med Teksevatnet og Urdalvatnet som magasin, uten ny regulering. Se pkt 3. i figur 1.1. Kraftverket vil få en installert effekt på 1 MW og ventes å produsere vel 4 GWh pr år.

4. Åmot kraftverk

Åmot kraftverk utnytter fallet i Gyadalsåna mellom Hølen og kote 90 i elva ved Åmot. Hølen blir ikke regulert, men magasiner lenger oppe i vassdraget blir utnyttet. Inntakstunnelen fanger opp et par bekkeløp på veien til kraftverket som bygges i fjell nede i dalen. Se pkt 4. i figur 1.1. Åmot kraftverk vil få en installert effekt på 16 MW og ventes å få en midlere produksjon på vel 60 GWh pr. år.



Figur 1.1 Kart over utbyggingsområdet og utbyggingstiltakene

De nye kraftverkene ligger gunstig til med hensyn til ankomst fra eksisterende veinett, så det vil bare bli bygget korte ankomstveier fram til disse. Det vil imidlertid bli bygget noen anleggsveier oppe i fjellet for tunnelsprengning og reguleringsarbeider. Hovedarbeidsstedene i anleggsfasen vil være ved de fire kraftverkene, ved Botnavatnet og ved Store Mjelkevatt.

De nye kraftanleggene ligger i all hovedsak i Eigersund kommune. Deler av Holvevatnet og magasinet Botnavatnet og overføringstunnelen mellom disse ligger imidlertid i nabokommunen Lund.

Samlet masseuttak er beregnet til vel 620 000 m³ steinmasser som i all hovedsak forutsettes lagt i permanente deponier.

Det forutsettes at anleggskraft tilføres fra eksisterende 22 kV (kilovolt) linje gjennom dalen som eventuelt må oppgraderes. Det forutsettes videre bygget 22 kV avgreninger, eventuelt i kabel, til alle kraftstasjonsområder, tunnelpåhogg, dam Mjelkefossen og dam Botnavatnet. Gya og Mjelkefossen kraftstasjoner tilknyttes via 22 kV kabler til et nytt 60/22 kV transformatoranlegg i området rundt Mjelkefossen kraftverk. Herfra føres produsert kraft i sjøkabel i Gyavannet fram til Gydal. Fra Gydal bygges ny luftlinje med merkespenning 145 kV til Åmot og videre til eksisterende kraftlinje ved Eikesdal. Eksisterende kraftlinje mellom Eikesdal og Kielland, der kraften mates inn på sentralnettet, oppgraderes til merkespenning 145 kV. Selv om en har merkespenning på kraftoverføringen på 145 kV hele veien fra Gydal, planlegges kraftoverføringen likevel driftet på 50 kV. Tekse kraftverk tilknyttes eksisterende 22 kV nett via jordkabel.

1.2 Investeringskostnader og driftskostnader

Nødvendige investeringskostnader til bygging av de fire kraftverkene med tilhørende reguleringsanlegg og overføringsanlegg er beregnet til vel 760 mill 2008-kr, fordelt over fem år i perioden 2012-2016. Kostnadene fordeler seg på de fire kraftanleggene og på kraftoverføring som vist i tabell 1.1. (Ref.3)

Tabell 1.1 Investeringskostnader i kraftanleggene. Mill 2008-kr.

Anlegg	Gya	Melkefoss	Tekse	Åmot	Kraftoverf	Sum
Investering	330	187	31	214	106	868

Utbygging av de fire kraftverkene med tilknyttede kraftlinjer, regulerings- og overføringsanlegg ventes å skje over fem år i perioden 2012 – 2016. Hovedtyngden av investeringene vil skje de tre siste årene i perioden.

De nye kraftanleggene vil bli drevet i regi av Dalane Energi IKS sammen med selskapets øvrige kraftanlegg. Samlede driftskostnader ved de nye anleggene er i et normalår beregnet til nær 12 mill kr, i hovedsak kommunale avgifter, vedlikeholdsarbeider og reservedeler (Ref.4). I tillegg kommer skatt og avgifter til vertskommunene. Driften av anleggene vil gi rundt 3 nye årsverk.

1.3 Problemstillinger for den samfunnsmessige konsekvensutredningen

Viktige tema for den samfunnsmessige konsekvensutredningen er følgende:

- Hvilke vare- og tjenesteleveranser ventes bygging og drift av de nye kraftverkene i Hellelandsvassdraget å gi for norsk næringsliv som helhet, for næringslivet i Rogaland og lokalt i Dalane.
- Hvilke sysselsettingsmessige virkninger medfører disse leveransene nasjonalt, regionalt og lokalt.
- Hvilke virkninger vil utbyggingen gi for trafikksituasjonen i lokalsamfunnet i anleggsfasen og driftsfasen.
- Hvilke virkninger gir kraftverkbyggingen for skatteinntekter, tjenestetilbud og kommunal økonomi i vertskommunene.
- Hvilke virkninger vil kraftutbyggingen gi for turisme og reiseliv i Dalane.
- Hvilke virkninger vil anleggene gi for forsvarsinteresser og sivil luftfart.

Disse tema vil bli nærmere belyst nedenfor.

2 Vare- og tjenesteleveranser til utbygging av Hellelandsvassdraget

2.1 Beregning av vare- og tjenesteleveranser

Utbygging av den nye kraftverkene i Hellelandsvassdraget har en samlet kostnadsramme på nær 870 millioner 2008-kr, fordelt over 5 år i perioden 2012–2016. Selv om deler av det maskintekniske og elektrotekniske utstyret må importeres, fordi det ikke produseres i Norge, er likevel kraftutbyggingen viktig for norsk næringsliv. Dette fordi prosjektet vil gi vare- og tjenesteleveranser og skape verdifulle sysselsettingseffekter både i det norske samfunn som helhet, regionalt i Rogaland og lokalt i Dalane.

For å kunne anslå disse virkningene, er det nødvendig å gjøre forutsetninger om forventede norske og regionale andeler av verdiskapningen i vare- og tjenesteleveransene til prosjektet, særlig i investeringsfasen. En er her opptatt av verdiskapningen fordi det er den verdiskapningen som skjer i Norge, og ikke kontraktsverdien, som gir sysselsettingseffekter og virkninger for norsk og regionalt næringsliv.

Med regionalt nivå mener en her Rogaland fylke. Mye av aktiviteten vil imidlertid skje lokalt i Dalane.

For å beregne verdiskapningen på nasjonalt nivå, tar en utgangspunkt i forventede kontraktsverdier, og trekker ut direkte import av varer og tjenester fra utlandet og eventuell produksjon som foregår utenlands. Omvendt ser en om det er verdiskapning i forventede utenlandske kontrakter som faktisk foregår i Norge. Om kontrakter er registrert i Norge eller i utlandet spiller dermed ingen rolle. Det er norsk andel av verdiskapningen i kontraktene en forsøker å anslå.

På samme måte beregnes regionale leveranser fra næringslivet i Rogaland, som andel av de beregnede norske leveransene. Igjen er det verdiskapningen en fokuserer på.

2.2 Forholdet til EØS-avtalen

EØS-avtalen trådte i kraft for energisektoren ved årsskiftet 1994/95, og åpner for bredere anbudsinnhenting og større internasjonal konkurranse enn tidligere. I forbindelse med avtalen er det utarbeidet et eget innkjøpsdirektiv (Ref. 5) som blir gjennomført i Norge ved hjelp av en fullmaktslov med forskrifter, gitt av regjeringen. Innkjøpsdirektivet omfatter alle varekontrakter over 400.000 Euro, ca. 3,2 mill kr, og alle bygge- og anleggskontrakter over 5 mill Euro, vel 40 mill kr. Direktivet krever at oppdragsgiver sørger for likebehandling av leverandører, åpenhet i anbudsprosedyren og tildelingsprosedyren, og objektivitet i leverandørvurderingen. Et liknende direktiv er utarbeidet for tjenestekontrakter.

EØS-avtalens innkjøpsdirektiv stiller strenge krav til hvordan en anbudskonkurranse innenfor energisektoren skal gjennomføres. Ved inngåelse av større kontrakter vil Dalane Kraft AS gå ut med informasjon om leveransemuligheter til norsk og internasjonalt næringsliv. En vil deretter gå ut med en anbudskonkurranse, og velge de leverandørbedrifter som samlet sett vurderes som mest konkurransedyktige.

I driftsfasen vil Dalane Kraft AS benytte det allerede etablerte leverandørnettet i Egersund og Dalane for å ivareta daglige leveranser.

2.3 Norske og regionale vare- og tjenesteleveranser i utbyggingsfasen

Utgangspunktet for vurdering av norske og regionale leveranser i investeringsfasen er erfaringer fra tidligere utbyggingsprosjekter av samme type. Ved vurdering av mulige vare- og tjenesteleveranser må en dele opp utbyggingsprosjektet i undergrupper, og for hver undergruppe vurdere norske og regionale leverandørers leveringsmuligheter, konkurranseevne og kompetanse. Dette gir et grunnlag for på forhånd å kunne vurdere norske og regionale andeler av leveransene.

Med bakgrunn i en oppdeling av investeringskostnadene (Ref. 2), har en etter innspill fra Dalane Kraft AS, gjennomført en slik vurdering nedenfor. Det understrekes imidlertid at slike vurderinger nødvendigvis vil være noe usikre.

2.3.1 Beregning av norske og regionale leveranseandeler

Byggeledelse, administrasjon og planlegging

Dette dreier seg dels om Dalane Krafts egne planleggingskostnader og byggherrefunksjoner, og dels prosjektering og byggeledelse av anleggene. Det meste av dette vil være innleide tjenester fra store nasjonale konsulentfirmaer. Norsk andel av verdiskapningen vil her trolig være svært nær 100 %, med rundt 20 % regional andel, i hovedsak lokalt i Dalane.

Byggetekniske arbeider

Byggetekniske arbeider utgjør hovedtyngden av totalkostnadene i prosjektet. Arbeidene omfatter dels byggeforberedende riggarbeider som bygging av brakkeleire og forsterkning av anleggsveier. Videre inngår drift av anleggsleire, catering for driftspersonell m.v.

Hovedtyngden av arbeidet knytter seg imidlertid til bygging av vannveier og kraftstasjoner. Vannveien defineres her som utbygging av magasiner oppe på fjellet, overføringsledninger mellom magasinene, og utsprengte tilløpstunneler med stålrør nederst som fører vannet fram til turbinene. Videre inngår utløpstunneler fra kraftstasjonene og bygging av kraftverkshallene med ankomsttunneler. I tillegg kommer kraftlinjer, men disse framgår som egen post nedenfor.

Bortsett fra importert sprengstoff og noe import av bygningsmaterialer, er dette vanligvis rene norske leveranser, med en norsk andel av verdiskapningen på rundt 95 %. Arbeidet utføres i regi av nasjonale entreprenørfirmaer, men mye av transportarbeidet og en del underleveranser settes trolig ut til regionale underleverandører. Dette gir en beregnet regional andel av leveransene på rundt 30 %. Deler av disse leveransene vil trolig komme fra næringslivet i Dalane, særlig en del underleveranser innenfor anleggsarbeid og transportarbeid, og forpleining av anleggsarbeiderne.

Elektrotekniske arbeider

De elektrotekniske arbeidene består av produksjon og installasjon av generatorer, trafoer og kontrollanlegg og koblingsanlegg. Videre inngår kraftlinjer og jordkabler.

Generatorene produseres for tiden ikke i Norge, men det er planer om å ta opp produksjonen av enkelte typer igjen. Leverandørene har dessuten ofte egne avdelinger i Norge for prosjektering, delproduksjon, installasjon og vedlikehold, så norsk andel av verdiskapningen blir like vel i størrelsesorden 15 %, hvorav kanskje 3 % regionalt, i hovedsak catering i installasjonsfasen.

Tabell 2.1: Beregnede norske og regionale leveranser i utbyggingsfasen. Mill 2008-kroner.

Hellelandvassdraget	Investeringer	Norske leveranser		Regionale leveranser	
	Mill kr	(%)	Mill kr	(%)	Mill kr
Prosjektledelse, prosjektering	51	100 %	51	20%	10
Bygningstekniske arbeider	541	95 %	514	30%	154
Generatorer	51	15 %	8	3%	0
Trafoer	11	35 %	4	3%	0
Kontroll og koblingsanlegg	31	75 %	23	20%	5
Kraftlinjer og kabler	70	80 %	56	20%	11
Turbiner	41	35 %	14	3%	0
Stål i vann	24	100 %	24	20%	5
Finansiering	48	100 %	48	20%	10
Totalt	868	85%	742	26%	195

De minste trafoene er av en størrelse som kan produseres i Norge, men det er langt fra sikkert at så skjer. De største trafoene må trolig importeres, men også her vil prosjektering og installasjon være norske leveranser. En samlet vurdering av norsk næringslivs konkurransekraft på området gir rundt 35 % norsk andel av verdiskapningen. Dette legges til grunn i beregningene. Regional andel av dette er også her beskjeden 3 %, i hovedsak catering og småoppdrag i installasjonsfasen.

Koblingsanlegg og kontrollsystemer er vanligvis i stor grad norske leveranser med en norsk andel av verdiskapningen på rundt 75 %. Det finnes også enkelte leverandører i Rogaland, så regional andel av verdiskapningen anslås til 20 %.

Kraftlinjer og kabler vil i stor grad bli produsert i Norge, men med en del importerte deler. En nærmere gjennomgang av leveransene viser en beregnet norsk andel av verdiskapningen på rundt 70 %, med 20 % regional andel av dette.

Maskintekniske arbeider

De maskintekniske arbeidene består dels av innkjøp og installasjon av turbiner, og dels av såkalt stål i vann, luker, grunder og stålrør m.v.

Turbiner over ca 10 MW produseres ikke i Norge og må importeres. Mindre turbiner vil imidlertid trolig være produsert i Norge. Norsk andel av verdiskapningen anslås samlet til rundt 35 %, dels produksjon og dels installasjonsarbeider m.v. Her vil en også få en liten regional andel på kanskje 3 % som ovenfor.

Det meste av stål i vann vil imidlertid være norskprodusert. Norsk andel av verdiskapningen i leveransene anslås til svært nær 100 % med en regional andel av dette på 20 %, mest installasjonsarbeider.

Finansiering og forsikring

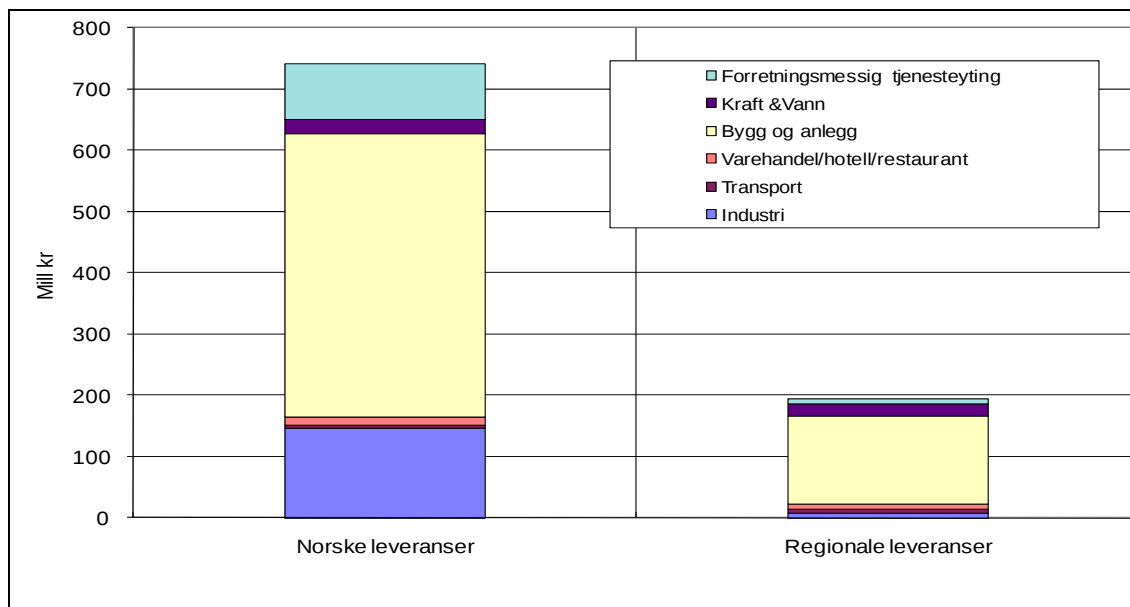
Byggelånsrenter og andre finansieringskostnader er rene norske leveranser, med anslagsvis 20 % regional andel av verdiskapningen.

Samlet gir dette beregnede norske og regionale vare- og tjenesteleveranser til bygging av kraftanleggene som vist i tabell 2.1. Det understrekes at anslagene inneholder usikkerhet.

2.3.2 Nærmere om norske vare og tjenesteleveranser

Samlet viser beregningene ovenfor en norsk andel av verdiskapningen ved bygging av de nye kraftverkene i Hellelandsvassdraget på vel 740 mill 2008-kr, eller 85 % av totalinvesteringen.

Av dette ventes leveranser for 195 millioner 2008-kr, eller 26 % av de norske leveransene, å komme fra det regionale næringslivet i Rogaland. Betydelige deler av dette vil trolig bli levert av det lokale næringslivet i Dalane. En fordeling av de norske og regionale vare- og tjenesteleveransene på hovednæring er vist i figur 2.1 og tabell 2.2.



Figur 2.1: Beregnede norske og regionale leveranser i utbyggingsfasen fordelt på næring. Mill 2008-kr.

Tabell 2.2: Beregnede norske og regionale leveranser i utbyggingsfasen fordelt på næring. Mill 2008-kr.

Næring	Norske leveranser	Regionale leveranser
Industri	146	8
Transport	6	6
Varehandel/hotell/restaurant	12	7
Bygg og anlegg	462	145
Kraft & Vann	23	19
Forretningsmessig tjenesteyting	92	9
Totalt	742	195

Det framgår av figur og tabell at bygge og anleggsvirksomhet naturlig nok ventes å få de største nasjonale leveransene til bygging av kraftanleggene, med vel 460 millioner 2008-kr. Betydelige leveranser får også industrivirksomhet med vel 145 millioner 2008-kr, mens forretningsmessig tjenesteyting, her mest prosjektering og finansiering, ventes å få leveranser for vel 90 millioner 2008-kr. De øvrige leveransene fordeler seg på transport med 6 mill 2008-kr, kraft og vannforsyning med 23 mill kr og varehandel, hotell og restaurantvirksomhet med 12 mill 2008-kr.

På regionalt nivå i Rogaland vil også bygge- og anleggsnæringen stå for hovedtyngden av leveransene, med 145 mill 2008-kr, eller 74 % av totalen. Betydelige deler av dette vil trolig komme det lokale næringsliv i Dalane til gode i form av underleveranser til de nasjonale entreprenørselskapene. Forretningsmessig tjenesteyting får videre regionale leveranser for 9 mill kr, hvorav det meste innen finansiering. Ellers ventes leveranser fra kraft og vannforsyning i Rogaland for 19 mill kr, i stor grad Dalane krafts egen prosjektledelse og byggherrefunksjon. Videre ventes varehandel, hotell og restaurantvirksomhet å få regionale leveranser for 7 mill kr

og transport leveranser for 6 mill kr. For begge disse næringene vil det aller meste komme lokalt i Dalane.

Både de beregnede norske og regionale leveransene fordeler seg over fem år i perioden 2012 – 2016 med hovedtyngden de tre siste årene av byggeperioden. Særlig lokalt i Dalane vil mye av virkningene komme sent i byggeperioden, når installasjonsarbeidene pågår. Tidsfordelingen av leveransene er foreløpig usikker og kan komme til å forskyve seg underveis i utbyggingsperioden.

Det understrekes at både de beregnede nasjonale og regionale leveransene, og næringsfordelingen av disse, inneholder usikkerhet. Trolig er denne usikkerheten større på regionalt nivå enn nasjonalt.

2.4 Vare- og tjenesteleveranser i driftfasen

2.4.1 Beregning av norske og regionale leveranseandeler

Drift av kraftverk krever store vannressurser, men vanligvis bare beskjedne vare- og tjenesteleveranser utover dette. Bare ved oppgraderinger og tyngre vedlikehold vil det være behov for større vare- og tjenesteleveranser. I ordinær drift er vare og tjenesteleveransene vanligvis knyttet til lønn og administrasjonskostnader, mindre vedlikeholdsarbeider, kommunale skatter og avgifter m.v. I tillegg kommer kostnader til drift av kraftoverføringsanleggene

Tabell 2.3 Beregnede norske og regionale leveranser i driftsfasen. Mill 2008-kroner.

Kostnadsart	Driftskostnad Mill kr	Norske leveranser		Regionale leveranser	
		(%)	Mill kr	(%)	Mill kr
Lønn egne ansatte	1,5	100 %	1,5	100%	1,5
Reservedeler m.v.	2,4	20 %	0,5	0%	0,0
Kommunale skatter og avgifter	5,3	100 %	5,3	100%	5,3
Kraftlinjer m.v	1,2	100 %	1,2	100%	1,2
Øvrige drifts- og vedlikeholdskostnader	1,3	100 %	1,3	60%	0,8
Administrasjon	0,3	100 %	0,3	90%	0,3
Totalt	12,0	84%	10,1	90%	9,1

De nye kraftverkene vil bli drevet av Dalane Energi IKS som en integrert del av selskapets øvrige virksomhet. En fordeling av årlige driftskostnader ved de nye kraftverkene i Hellelandsvassdraget, med beregning av norske og regionale leveranseandeler, er vist i tabell 2.3.

Lønn egne ansatte

Driftssyssetningen ved de nye kraftverkene er beregnet til rundt 3 årsverk. Driften vil skje i nært samarbeid med den øvrige kraftproduksjonen i Dalane, med 100 % norsk og regional andel av leveransene.

Vedlikehold og reservedeler

Innkjøp av reservedeler til det tekniske utstyret skjer i hovedsak fra utlandet med en beskjeden norsk andel av verdiskapningen på rundt 20 %. Noen regional andel av betydning fra Rogaland kan en ikke regne med.

Kommunale skatter og avgifter

Kommunale skatter og avgifter i form av naturressursskatt, eiendomsskatt, konsesjonsavgift og inntekt fra salg av konsesjonskraft er beregnet i kapittel 4 nedenfor til opp mot 5,3 mill kr pr år,

etter samordning med det kommunale rammetilskuddet. Dette vil være 100 % norske, regionale og lokale leveranser.

Øvrige drifts- og vedlikeholdskostnader

Øvrige driftskostnader dreier seg om kostnader til en bemannet driftsentral for de fire kraftverkene, innkjøp av vedlikeholdstjenester m.v. Norsk andel av verdiskapningen vil være svært nær 100 %, med rundt 60 % regional andel fra Rogaland, hvorav det meste lokalt i Dalane.

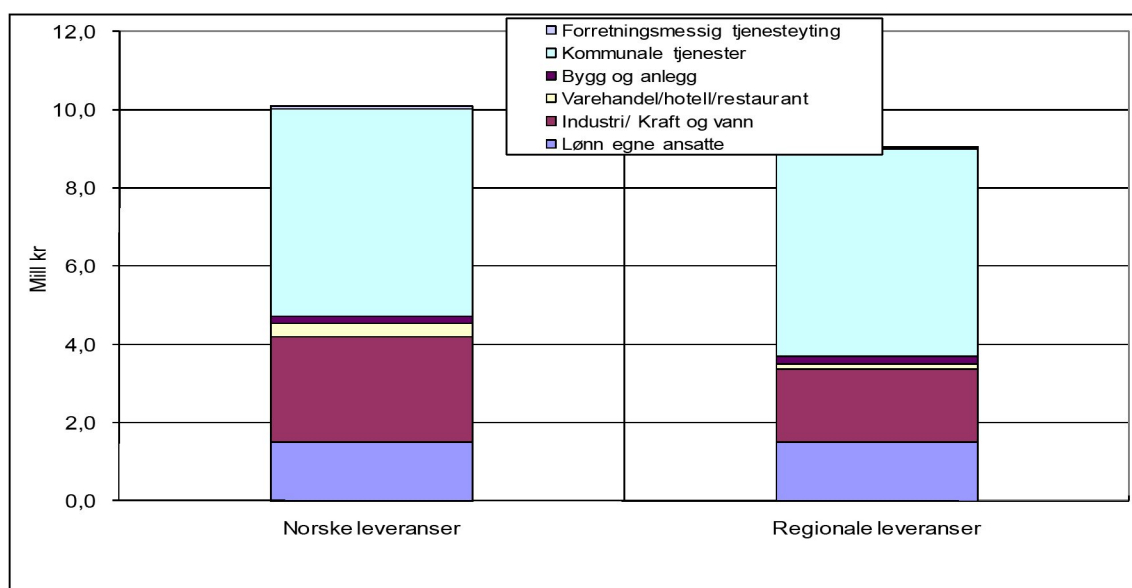
Administrasjon

Administrasjon dreier seg om økte administrasjonskostnader internt i Dalane Energi IKS. Norsk andel av verdiskapningen vil her være 100 %, med rundt 90 % regional og lokal andel.

Til sammen gir dette beregnede norske vare- og tjenesteleveranser i driftsfasen for rundt 10 mill 2008-kr, eller 84 % av de samlede årlige driftskostnadene ved de nye kraftverkene. Av dette vil trolig vare- og tjenesteleveranser for rundt 9 mill kr komme regionalt i Rogaland, hvorav det meste lokalt i Dalane.

2.4.2 Nærmere om vare- og tjenesteleveransene

De beregnede nasjonale og regionale vare- og tjenesteleveransene i driftsfasen fordeler seg på næring som vist i figur 2.2 og tabell 2.4.



Figur 2.2 Beregnede norske og regionale leveranser i driftsfasen fordelt på næring. Mill 2008-kr.

Tabell 2.4 Beregnede norske og regionale leveranser i driftsfasen fordelt på næring. Mill 2008-kr.

Næring	Norske leveranser	Regionale leveranser
Lønn egne ansatte	1,5	1,5
Industri/ Kraft og vann	2,7	1,9
Varehandel/hotell/restaurant	0,3	0,1
Bygg og anlegg	0,2	0,2
Kommunale tjenester	5,3	5,3
Forretningsmessig tjenesteyting	0,1	0,1
Totalt	10,1	9,0

AGENDA

En ser av figur og tabell at kommunal tjenesteyting får de klart største nasjonale og regionale leveransene til de nye kraftverkene i Hellelandsvassdraget i driftsfasen, med rundt 5,3 mill 2008-kr pr. år. Lønn til driftspersonell i Dalane Energi IKS gir 1,5 mill til kraft og vannforsyning. Det samme gjør rundt to tredjedeler av de beregnede leveransene fra industri og kraft og vannforsyning på nasjonalt nivå, og hele denne leveransen regionalt. Industrileveranser til drift av anleggene skjer dermed i all hovedsak nasjonalt. Ellers får varehandel, hotell og restaurantvirksomhet, bygge- og anleggsvirksomhet og forretningsmessig tjenesteyting mindre årlige leveranser til anleggene, både nasjonalt og regionalt.

3 Sysselsettingsvirkninger av kraftutbyggingen i Hellelandsvassdraget

3.1 Beregningsmetodikk

For beregning av sysselsettingsmessige virkninger på nasjonalt nivå av utbygging og drift av de nye kraftanleggene, er det benyttet en regnearkbasert kryssløpsmodell med kryssløpsmatriser og virkningskoeffisienter hentet fra nasjonalregnskapet (Ref.6). På regionalt nivå i Rogaland brukes kryssløpsmatriser og virkningskoeffisienter basert på fylkesfordelt nasjonalregnskap (Ref.7). Kryssløpsmodellene gir et bilde av struktur og sammenheng i norsk og regional økonomi, ved å vise hvordan en etterspørselsvekst i en næring skaper underleveranser og sysselsettingseffekter i andre næringer.

Beregningsmodellene tar utgangspunkt i de anslåtte vare- og tjenesteleveransene fra norsk og regionalt næringsliv fordelt på næring og år, slik disse framgår i kapittel 2 ovenfor. Gjennom kryssløpsmodellene beregnes den samlede *produksjonsverdi* som skapes i norsk og i regionalt næringsliv som følge av disse leveransene, dels hos leverandørbedriftene selv og dels hos deres underleverandører. Den samlede produksjonsverdien blir deretter regnet om til sysselsetting målt i årsverk, ved hjelp av statistikk for produksjon pr. årsverk i ulike bransjer.

Som resultat av modellberegningene får en dermed *direkte sysselsettingsvirkninger* hos leverandørbedriftene og *indirekte sysselsettingsvirkninger* hos bedriftenes underleverandører. Til sammen gir dette prosjektets *produksjonsvirkninger*. I tillegg til produksjonsvirkningene beregner også modellene prosjektets *konsumvirkninger*. Konsumvirkningene oppstår som følge av at de sysselsatte betaler skatt og bruker sin lønn til kjøp av forbruksvarer og tjenester. For beregning av konsumvirkninger på nasjonalt og regionalt nivå benytter modellen marginale konsumtilbøyeligheter hentet fra nasjonal statistikk.

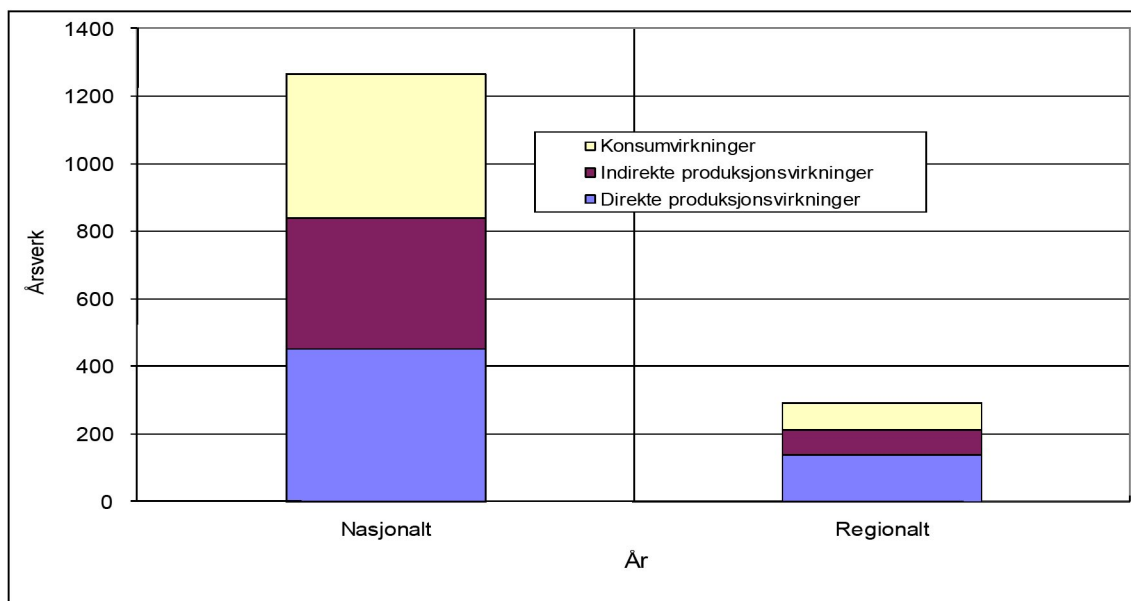
Legger en sammen prosjektets produksjonsvirkninger og konsumvirkninger, framkommer tilslutt prosjektets *totale sysselsettingsvirkninger*. Det understrekes at dette er beregnede tall, som inneholder betydelig usikkerhet. En usikkerhet på 20-30 % bør en trolig regne med, mest på regionalt nivå.

3.2 Norske og regionale sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen

3.2.1 Sysselsettingsvirkninger på nasjonalt og regionalt nivå

Tar en utgangspunkt i de beregnede norske vare- og tjenesteleveransene til utbyggingsprosjektet tabell 2.1, og bruker modellapparatet som angitt ovenfor, framkommer en beregning av sysselsettingsmessige virkninger av utbygging av kraftverkene i Hellelandsvassdraget på nasjonalt og regionalt nivå, som vist i figur 3.1 og tabell 3.1.

En ser av figur og tabell at utbygging av kraftverkene i Hellelandsvassdraget ventes å gi en sysselsettingseffekt i det norske samfunn på rundt 1 265 årsverk. Disse fordeler seg over fem år i perioden 2012-2016, med hovedtyngden de tre siste årene. På regionalt nivå i Rogaland, ventes utbyggingen å gi en sysselsettingseffekt på vel 290 årsverk, fordelt over samme tidsrom.



Figur 3.1: Beregnede nasjonale og regionale sysselsettingsvirkninger fordelt på type virkning. Årsverk

Tabell 3.1: Beregnede nasjonale og regionale sysselsettingsvirkninger fordelt på type virkning. Årsverk

Årsverk	Nasjonalt	Regionalt
Direkte produksjonsvirkninger	450	137
Indirekte produksjonsvirkninger	390	76
Konsumvirkninger	425	80
Totalt	1265	293

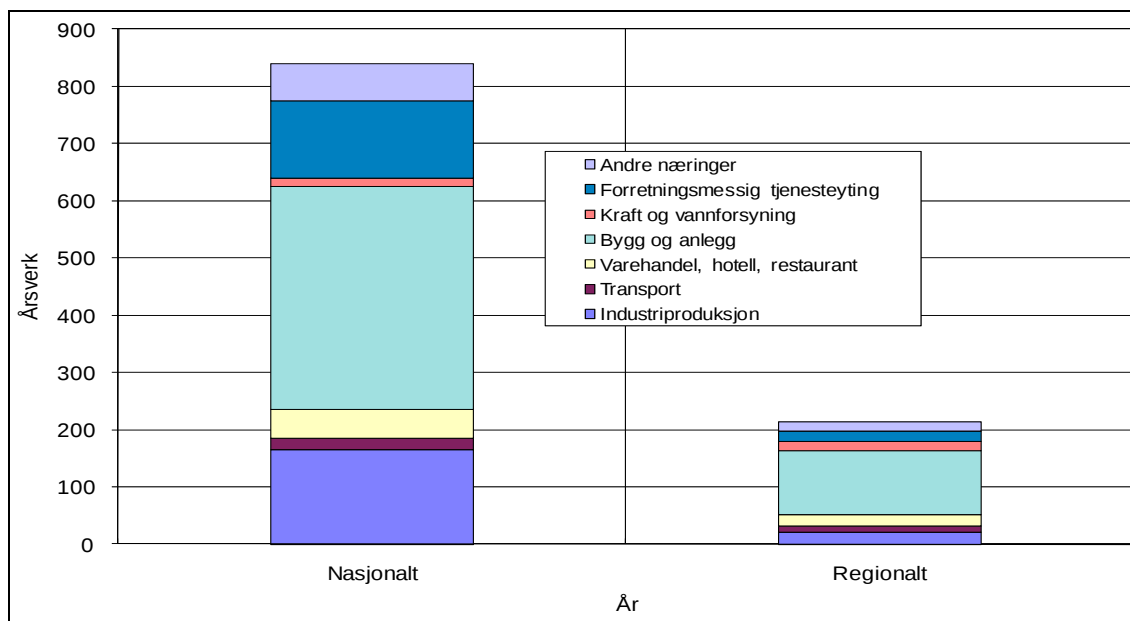
I figur 3.1 og tabell 3.1 er de beregnede nasjonale og regionale sysselsettingseffektene også delt opp på type virkning. En ser her at direkte produksjonsvirkninger i leverandørbedriftene til anlegget på nasjonalt nivå er beregnet til 450 årsverk eller nær 36 % av de totale sysselsettingseffektene. Indirekte sysselsettingsvirkninger hos deres underleverandørbedrifter er på nasjonalt nivå beregnet til 390 årsverk eller vel 30 %, mens de resterende 425 årsverk er nasjonale konsumvirkninger som følge av de ansattes forbruk, skattebetalinger m.v.

På regionalt nivå i Rogaland, er de direkte produksjonsvirkningene i leverandørbedrifter beregnet til nær 140 årsverk. Indirekte produksjonsvirkninger i regionale underleverandørbedrifter er her beregnet til nær 80 årsverk, det samme er de regionale konsumvirkningene.

Det understrekes at alt dette ikke nødvendigvis vil være ny sysselsetting. I stor grad vil de norske vare- og tjenesteleveransene bare bidra til å opprettholde en normal sysselsetting i bygg og anleggsnæringen og i andre deler av norsk og regionalt næringsliv i utbyggingsperioden. Helt ny sysselsetting som følge av kapasitetsøkninger kan man bare i liten grad regne med som følge av denne kraftverkutbyggingen.

3.2.2 Beregnede sysselsettingsvirkninger i utbyggingsfasen fordelt på næring

Nasjonale produksjonsvirkninger av kraftutbyggingen i Hellelandsvassdraget fordelt på næring, framgår av figur 3.2 og tabell 3.2. Merk at bare direkte og indirekte produksjonsvirkninger av utbyggingsprosjektet er fordelt. Konsumvirkningene er ikke tatt med da disse er vanskelig å næringsfordele med tilstrekkelig sikkerhet.



Figur 3.2: Beregnede nasjonale og regionale produksjonsvirkninger fordelt på næring. Årsverk

Tabell 3.2: Beregnede nasjonale og regionale produksjonsvirkninger fordelt på næring. Årsverk

Produksjonsvirkninger	Nasjonalt	Regionalt
Industriproduksjon	165	20
Transport	20	12
Varehandel, hotell, restaurant	50	20
Bygg og anlegg	390	112
Kraft og vannforsyning	15	15
Forretningsmessig tjenesteyting	135	18
Andre næringer	65	16
Totalt	840	213

Det framgår av figur og tabell 3.2 at de største sysselsettingseffektene på nasjonalt nivå ventes å tilfalle bygge og anleggsvirksomhet, med 390 årsverk, fordelt over fem år i utbyggingsperioden. Forretningsmessig tjenesteyting får en sysselsettingseffekt på rundt 135 årsverk som følge av utbyggingsprosjektet, industriproduksjon ventes å få rundt 165 årsverk, mens varehandel, hotell og restaurantvirksomhet får 50 årsverk og transport får en sysselsettingseffekt på rundt 20 årsverk. Kraft og vannforsyning, i praksis Dalane Energi selv, får en beregnet sysselsettingseffekt på 15 årsverk. De resterende 65 årsverk fordeler seg på andre næringer. I tillegg kommer konsumvirkningene med ytterligere 425 årsverk som ikke er næringsfordelt.

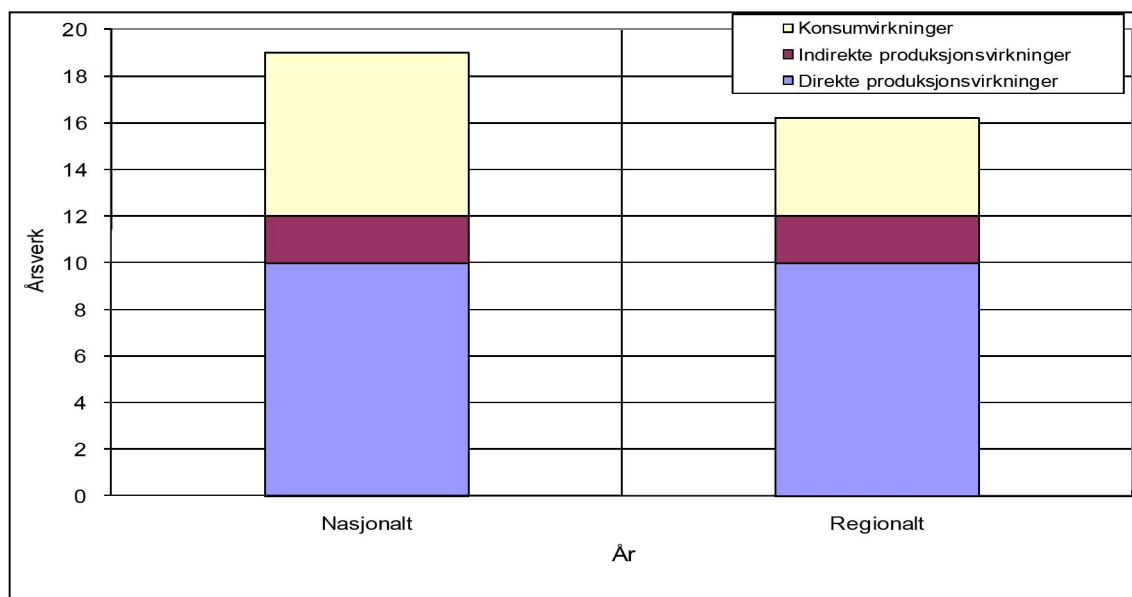
På regionalt nivå i Rogaland ser en tilsvarende at den regionale bygge- og anleggsvirksomheten ventes å få en sysselsettingseffekt på vel 110 årsverk. Varehandel, hotell og restaurantvirksomhet, industriproduksjon og forretningsmessig tjenesteyting ventes å få en sysselsettingseffekt på rundt 20 årsverk hver. Transport får her en beregnet sysselsettingseffekt på 12 årsverk, mens kraft og vannforsyning får de samme 15 årsverkene som på nasjonalt nivå. De resterende 16 årsverkene fordeler seg på andre næringer. I tillegg kommer også her konsumvirkninger med 80 årsverk som ikke er næringsfordelt. Det understrekes igjen at tallene inneholder betydelig usikkerhet.

3.3 Sysselsettingsvirkninger av kraftverkene i driftsfasen

3.3.1 Beregnede sysselsettingsvirkninger i driftsfasen

I driftsfasen er de nasjonale og regionale sysselsettingseffektene av de nye kraftverkene i Hellelandsvassdraget beregnet som vist i figur 3.3 og tabell 3.3.

En ser av figur og tabell at på nasjonalt nivå er sysselsettingseffektene i driftsfasen beregnet til 19 årsverk. Av dette er 10 årsverk direkte produksjonsvirkninger i kraftproduksjon, i leverandørbedrifter og i kommunal tjenesteyting. Indirekte produksjonsvirkninger i underleverandørbedrifter er her beregnet til 2 årsverk, mens de resterende 7 årsverk er nasjonale konsumvirkninger.



Figur 3.3 Beregnede nasjonale og regionale sysselsettingsvirkninger i driftsfasen. Årsverk

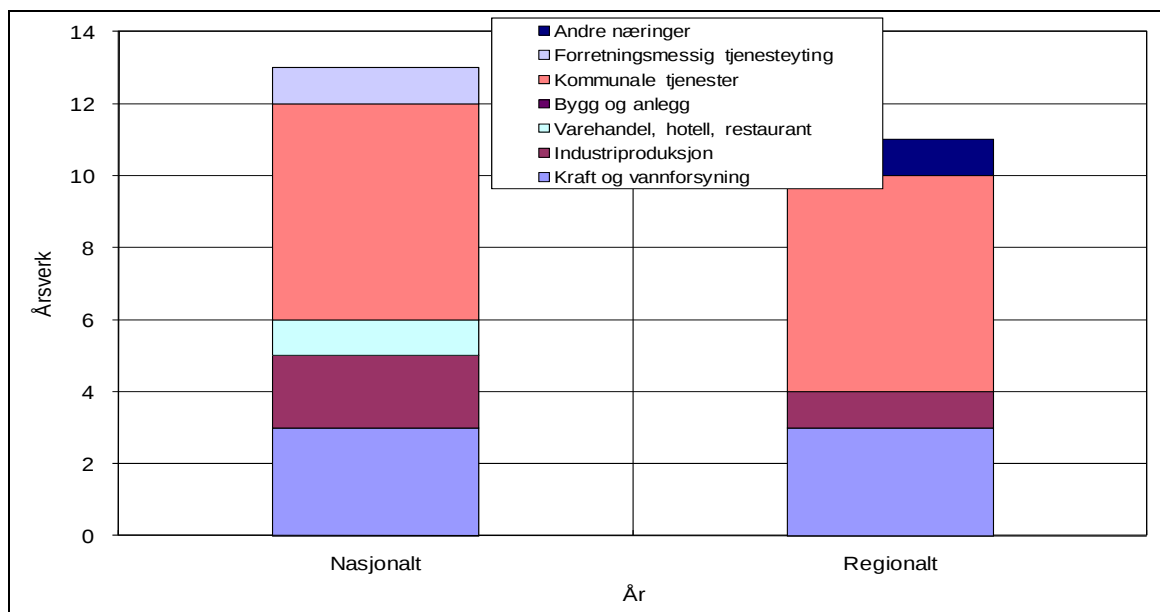
Tabell 3.3 Beregnede nasjonale og regionale sysselsettingsvirkninger i driftsfasen. Årsverk

Nasjonale virkninger	Nasjonalt	Regionalt
Direkte produksjonsvirkninger	10	10
Indirekte produksjonsvirkninger	2	2
Konsumvirkninger	7	4
Totalt	19	16

Regionalt i Rogaland er sysselsettingseffektene av de nye kraftverkene i driftsfasen beregnet til 16 årsverk, hvorav 10 i direkte produksjonsvirkninger, 2 i indirekte produksjonsvirkninger i regionale underleverandørbedrifter og 4 i regionale konsumvirkninger. Det meste av sysselsettingsvirkningene av drift av kraftverket kommer dermed regionalt i Rogaland, hvorav svært mye lokalt i Dalane.

En fordeling av direkte og indirekte produksjonsvirkninger av drift av de nye kraftverkene fordelt på næring, er vist i tabell og figur 3.4. Merk at heller ikke her er konsumvirkningene tatt med, da de er vanskelig å næringsfordele.

En ser av figur og tabell 3.4 at kommunal tjenesteyting er den næringen som ventes å få de største sysselsettingsvirkningene av de fire nye kraftverkene i et normalt driftsår, med 6 årsverk. Dette skyldes at vertskommunene, og særlig Eigersund, får betydelige skatter og avgifter fra kraftanlegget som de kan bruke dels til investeringer og dels til å øke sin sysselsetting og gi befolkningen et høyere servicenivå enn det de har i dag.



Figur 3.4 Nasjonale og regionale produksjonsvirkninger i driftsfasen. Årsverk

Tabell 3.4 Nasjonale og regionale produksjonsvirkninger i driftsfasen. Årsverk

Produksjonsvirkninger, nasjonalt	Nasjonalt	Regionalt
Kraft og vannforsyning	3	3
Industriproduksjon	2	1
Varehandel, hotell, restaurant	1	0
Bygg og anlegg	0	0
Kommunale tjenester	6	6
Forretningsmessig tjenesteyting	1	0
Andre næringer	0	1
Totalt	14	12

Ellers ser en at kraftverkene selv gir en sysselsetting på rundt 3 årsverk, mens de øvrige næringene i tabellen får en sysselsettingseffekt på 1-2 årsverk hver. I tillegg kommer konsumvirkningene med 7 årsverk nasjonalt, og 4 årsverk regionalt i Rogaland.

Merk her at de nasjonale og regionale produksjonsvirkningene i driftsfasen er nokså like. Dette skyldes at det meste av sysselsettingsvirkningene i driftsfasen kommer lokalt i Dalane. Både sysselsettingen ved kraftverkene og mesteparten av sysselsettingen i kommunal tjenesteyting tilfaller vertskommunen Eigersund. Det samme gjelder store deler av konsumvirkningene. For vertskommunen Eigersund gir drift av de nye kraftverkene i Hellelandsvassdraget dermed et viktig tilskudd til sysselsettingen.

4 Lokale virkninger av Hellelandsutbyggingen for Dalane og vertskommunene

4.1 Lokale samfunnsmessige virkninger

4.1.1 Dalane og vertskommunene i dag

Dalane er regionen der sør møter vest. Regionen ligger lengst sør i Rogaland, på grensen mot Vest-Agder, og består av de fire kommunene Eigersund, Sokndal, Lund og Bjerkreim, som har et tett regionalt samarbeid seg imellom. De fire kommunene i Dalane har i dag til sammen nær 23 000 innbyggere, og en svak vekst i befolkningen. En oversikt over befolkningsutviklingen de senere år, med SSBs framskriving MMMM08, er vist i tabell 4.1.

Tabell 4.1 Befolkningsutviklingen i Dalane, med framskriving til 2030.

Kommune	1998	2008	2020	2030
Eigersund	13045	13778	15276	16405
Sokndal	3424	3242	3320	3447
Lund	3084	3112	3294	3481
Bjerkreim	2437	2539	2780	3005
Sum Dalane	21990	22671	24670	26338

En ser av tabellen at Eigersund er den befolkningsmessig klart største kommunen i Dalane, med nær 13 800 innbyggere 1.1.2008. Sokndal hadde da vel 3 200 innbyggere, Lund hadde vel 3 100 innbyggere og Bjerkreim hadde nær 2.800 innbyggere 1.1.2008.

En ser videre av tabellen at befolkningen i Dalane har hatt vekst i perioden 1998-2008 med nær 800 innbyggere eller rundt 3 %. Det aller meste av befolkningsveksten har kommet i Eigersund, men alle kommunene i regionen har faktisk hatt vekst de siste ti årene, selv om den har vært beskjeden.

Vekst i befolkningen venter en også i årene framover. SSBs nye framskriving MMMM08 viser en fortsatt vekst til 24 670 innbyggerer i Dalane i 2020 og 26 340 innbyggere i 2030, en vekst på rundt 0,7 % pr år. Alle kommunene ventes fortsatt å få vekst i befolkningen, men veksten er klart størst i Eigersund og i Bjerkreim som ligger nærmest Stavanger/Sandnes regionen, og drar nytte av denne i arbeidssammenheng.

Hovedsenteret i Dalane er Eigersund, som fungerer som by og regionsenter for alle fire kommunene. Eigersund har i dag vel 10 200 innbyggere i tettstedet, og et sterkt næringsliv med vekt på verkstedsindustri, varehandel og administrasjon. Andre større tettsteder i regionen er kommunesentrene Hauge i Sokndal med vel 2 100 innbyggere, og Moi i Lund med nær 1 800 innbyggere i tettstedet. Største tettsted i Bjerkreim er Vikeså med nær 800 innbyggere.

Næringslivet i Dalane er godt utviklet med betydelig industriproduksjon. Særlig i Eigersund har man en moderne verkstedsindustri med et stort offshoreverft og flere andre meget avanserte bedrifter. Likevel har regionen som helhet et underskudd på arbeidsplasser. Dette dekkes opp gjennom pendling mot Jæren, Sandnes og Stavanger. Særlig gjelder dette arbeidstakere bosatt i Bjerkreim og Eigersund.

4.1.2 Næringsmessige virkninger av Hellelandsutbyggingen

Bygging av kraftverkene i Hellelandsvassdraget er et betydelig kraftutbyggingsprosjekt på nær 870 mill 2008-kr som ventes å gi direkte og indirekte regionale sysselsettingsvirkninger i Rogaland på vel 210 årsverk fordelt over fem år i perioden 2012-2016.

Betydelige deler av denne sysselsettingseffekten ventes å komme lokalt i Dalane. Særlig den lokale bygge- og anleggsnæring og transportnæring vil i utbyggingsperioden kunne dra stor nytte av den etterspørselsveksten anleggsarbeidene vil gi. Det samme gjelder hotell og restaurantnæringen.

I driftsfasen er de næringsmessige virkningene av de nye kraftverkene for Dalane beregnet til rundt 12 årsverk, hvorav 3 ved selve kraftverket, rundt 6 i kommunal virksomhet, Særlig i Eigersund, og resten fordelt på andre næringer. Noen stor sysselsettingsvekst gir ikke dette for kommunene i Dalane, men det gir likevel et viktig bidrag til regionens næringsutvikling.

4.1.3 Trafikkmessige virkninger av Hellelandsutbyggingen

De fire nye kraftverkene bygges inne i fjellet, og hovedtyngden av anleggsarbeidene vil ikke være synlig fra bebodde områder nede i dalen. I den femårsperioden som anleggsarbeidene pågår vil det imidlertid være stor aktivitet på veiene i kommunen, med en betydelig transportvirksomhet med tunge kjøretøy. Utsprengt masse er foreløpig beregnet som vist i tabell 4.2

Tabell 4.2 Beregnet uttak av masser

Tverrslag	Masse M 3
Eigelandsdalen	90 000
Botnavatnet	75 000
Store Mjelkevatnet nord	22 000
Mjelkefossen kraftverk	125 000
Gya kraftverk	100 000
Tekse kraftverk	35 000
Åmot kraftverk	175 000
Sum masser	622 000

Til sammen skal det tas ut vel 620 000 m³ steinmasse, fordelt på sju tverrslag, hvorav to oppe på fjellet, en ved inntaket oppe i Eigelandsdalen og fire nede i Gyadalen, tilknyttet de nye kraftstasjonene. Med rundt 10 m³ pr lastebillass, gir dette et transportbehov på minst 62 000 lastebillass. I tillegg kommer transportbehov til bygging av kraftstasjoner, dammer, anleggsveier m.v. og til frakt av anleggsarbeidere. Det er dermed en betydelig transportvirksomhet det er snakk om, selv om den er fordelt over fem år.

Hvor de utsprengte massene skal deponeres er vist på et eget utbyggingskart. Det meste av steinmassene vil bli plassert i permanente tipper som vil bli tilsådd og skjult mest mulig. Utsprengte steinmasser er imidlertid også en ressurs som kan brukes til andre formål. Deler av steinmassene fra Åmot kraftverk og kanskje også Mjelkefossen kraftverk vil derfor bli stilt til rådighet for Statens Vegvesen og eventuelle andre for bruk til vegbygging og annen bygge- og anleggsvirksomhet. Dalane Energi IKS er innstilt på å inngå avtaler om bruk av utsprengte masser, men har ikke selv planer om å utnytte slike utover det selve utbyggingen krever.

For befolkningen i Gyadalen vil transportvirksomheten i anleggsfasen medføre økt trafikkbelastning i de årene utbyggingen pågår, selv om det meste av steinmassene vil bli fraktet over korte strekninger, og i hovedsak på anleggsveiene. Til gjengjeld får lokalbefolkningen oppgradert og forlenget noen bygdeveier som brukes i anleggsarbeidet, og en kan regne med at den lokale bygge- og anleggsnæring vil ha mer enn nok å gjøre som

underleverandør til kraftutbyggingen. Videre vil det bli betydelig økt etterspørsel etter dagligvarer og hotell- og restauranttjenester i utbyggingsperioden, så det lokale næringslivet vil kunne dra stor nytte av utbyggingen.

I driftsfasen vil det ordinære transportbehovet til og fra kraftverket være svært beskjedent. Imidlertid vil uttak av steinmasser fra midlertidige deponier kunne medføre noe trafikk i perioder.

De mest synlige spor etter kraftutbyggingen vil være redusert vannføring på enkelte strekninger. Videre vil en se Tekse kraftverk som bygges i dagen, noen kraftverksportaler og et par nye koblingsanlegg/transformatorstasjoner. Ellers får man en ny dam ved utløpet av Botnavatnet og Store Mjelkevatnet, mindre tiltak rundt inntaksområdene, nye tippområder som etter hvert skjules og opprusting og forlenging av eksisterende veier. I tillegg vil det kunne bli bygget et par nye kraftledninger.

Samlet medfører ikke utbygging og drift av de nye kraftverkene svært store nye naturinngrep, og det vil bli iverksatt avbøtende tiltak for å skjule sporene etter kraftutbyggingen. Permanente tippområder vil for eksempel bli tilsådd.

4.2 Skattemessige virkninger av kraftutbyggingen i Hellelandsvassdraget

Vertskommunen til kraftanlegg har krav på skattinntekter fra anleggene i form av naturressursskatt, konsesjonsavgift og kommunal eiendomsskatt dersom slik eiendomsskatt er innført. I tillegg har vertskommunen i mange tilfeller krav på billig konsesjonskraft. Disse skatteinntektene beregnes etter til dels svært kompliserte regler.

For kraftutbyggingen i Hellelandsvassdraget er det to vertskommuner til anleggene, Eigersund og Lund. Alle fire kraftverkene med tilhørende reguleringsanlegg ligger i Eigersund. Det samme gjelder helt eller delvis de fleste reguleringsmagasinene. To overføringsledninger og et par større reguleringsmagasiner ligger helt eller delvis i Lund. Fordelingen av inntektene fra kraftutbyggingen mellom de to kommunene må avklares etter at utbyggingen er ferdig. Her beregnes inntektene samlet for begge kommuner

Naturressursskatt er i lovverket begrunnet med utnyttelsen av en naturressurs, og baserer seg på produsert energi. Naturressursskatten utgjør 1,1 øre pr kWh til kommunen og 0,2 øre pr kWh til fylkeskommunen, etter en opptrapping over 7 år. Fullt opparbeidet etter 7 år vil naturressursskatten fra utbyggingen i Hellelandsvassdraget bli nær 1,8 mill kr pr år. Det aller meste av dette vil tilfalle Eigersund kommune. Litt tilfaller trolig også Lund.

Naturressursskatten kan kommunene fritt disponere, men skatten regnes med i kommunenes skattegrunnlag, og samordnes dermed med rammeoverføringene fra staten. Det kommunene netto sitter igjen med, er derfor bare rundt 0,9 mill kr pr år, som vist i tabell 4.2. Likevel er naturressursskatten en klar fordel for kommunene, fordi den øker det lokale skattegrunnlaget, og minsker avhengigheten av staten.

I tillegg til kommunenes økte inntekter, vil Rogaland fylkeskommune få vel 0,3 mill kr i naturressursskatt fra utbyggingen, hvorav omtrent halvparten som nettoinntekt.

Kommunal eiendomsskatt kan innføres av kommunen, enten som generell eiendomsskatt på all eiendom i kommunen, eller som eiendomsskatt på verker og bruk som da bare omfatter næringseiendom. Eigersund kommune har innført eiendomsskatt på verker og bruk med 0,6 %

av *beregnet markedsverdi* av kraftanlegget, litt under maksimalsatsen på 0,7 %. Lund kommune har i dag ikke eiendomsskatt, og må eventuelt trappe en slik skatt opp over tid. Kommunens andel av markedsverdien for kraftanleggene er imidlertid trolig beskjeden.

Markedsverdien av kraftanlegget beregnes årlig etter kompliserte regler. Utgangspunktet er en beregnet bruttoinntekt fra kraftverket basert på forventet kraftproduksjon og gjennomsnittlig markedspris for kraft de siste 5 år. Fra dette trekkes drifts- og vedlikeholdskostnader og skattemessige avskrivninger ved kraftverket, før nettoinntekten kapitaliseres med rente tilsvarende renten på 12 måneders statsobligasjoner (Ref.8).

Markedsverdien av Hellelandutbyggingen blir først beregnet ved igangsetting av anlegget, og er ennå ikke kjent. Nøyaktig eiendomsskatt fra kraftverkene kan dermed foreløpig ikke beregnes. Imidlertid finnes det regler for minimum og maksimum markedsverdi av kraftverk basert på forventet kraftproduksjon. Ut fra disse reglene kan en beregne et intervall som eiendomsskatten vil ligge innenfor.

Minimumssatsen for beregning av markedsverdi er av myndighetene fastsatt til kr 0,95 pr. kWh, mens maksimumssatsen er kr 2,35 pr kWh. Med en beregnet kraftproduksjon på 163 GWh pr år, gir dette en beregnet markedsverdi for de fire Helleland kraftverkene innenfor intervallet 155 - 383 mill kr. I tillegg kommer kraftoverføringsanleggene. Multiplisert med en skattesats for kommunal eiendomsskatt på 0,6 %, gir dette en forventet kommunal eiendomsskatt fra kraftutbyggingen i intervallet 1,2 mill kr – 2,6 mill kr pr år. Jo høyere kraftprisen blir og jo lavere rente en får, desto høyere opp i intervallet vil den kommunale eiendomsskatten komme. Basert på erfaringer fra andre kraftverk, vil markedsverdien og dermed også eiendomsskatten av de nye kraftverkene med dagens kraftpris trolig ligge opp mot den øvre grensen i intervallet.

Konsesjonsavgift beregnes av NVE basert på anleggets *kraftgrunnlag* og en avgiftssats som vanligvis fastsettes til kr 24 pr naturhestekraft til kommunene og kr 8 pr naturhestekraft til staten. (Ref. 9).

Kraftgrunnlaget beregnes av NVE i naturhestekrefter, ut fra en teoretisk beregning av anleggets fallhøyde og såkalt regulert vannføring, som er den jevne vannføring som kan holdes i kraftverket gjennom lavvannsperiodene, når magasinene utnyttes for å jevne ut vannføringen. I tillegg brukes en omregningsfaktor fastsatt til 13,33. Det beregnes både ervervsavgift og reguleringsavgift. Siden kraftverkeier ikke skal betale dobbelt for sammen mengde regulert vann, trekkes vanligvis reguleringsavgiften fra ervervsavgiften slik at en netto ervervsavgift framkommer.

For de nye kraftverkene i Hellelandsvassdraget er kraftgrunnlaget beregnet av utbyggers konsulenter til 19 800 naturhestekrefter for de fire kraftverkene til sammen.

Dette gir en kommunal konsesjonsavgift på rundt 0,5 mill kr pr år, som vist i figur 4.2. Konsesjonsavgiften skal gi kommunen erstatning for skader og ulemper som ikke blir kompensert på annen måte. Den skal også gi kommunen en andel av verdiskapningen ved kraftverket. Konsesjonsavgiften settes inn i et fond som skal gå til næringsutvikling. Den kan ikke tas inn i det ordinære driftsbudsjettet.

Konsesjonskraft. Vertskommunen til et kraftverk har krav på inntil 10 % av kraftproduksjonen til en rimelig pris, fastsatt av OED for 2008 til 9,48 øre pr kWh. Tankegangen er at kommunen skal kunne dekke sitt eget kraftbehov til en rimelig pris, uavhengig av markedsprisen. OED beslutter etter en behovsprøving hvor mye konsesjonskraft kommunen har krav på. Resten

fordeles til fylket der kraftanlegget ligger. Denne konsesjonskraften kan så kommunen fritt disponere, og eventuelt selge.

Tildelt konsesjonskraft vil erfaringsmessig ligge betydelig lavere enn maksimalsatsen på 10 %, vanligvis rundt det halve. Forutsetter en 5 % tildeling, gir dette vel 8 GWh pr år i konsesjonskraft som trolig kan selges med en gevinst på minst 20 øre pr kWh. Dette vil i så fall gi en inntekt på rundt 1,6 mill kr pr år. Hvor stor denne inntekten i realiteten blir, er imidlertid usikkert.

Tabell 4.2 Skatte- og avgiftsmessige virkninger av kraftverkutbyggingen for vertskommunene

Inntektsart	Mill kr. pr. år
Naturressursskatt etter samordning	0,9
Eiendomsskatt 0,6%	1,2 - 2,6
Konsesjonsavgift til næringsfond	0,5
Inntekt konsesjonskraft	1,6
Sum	4,2 - 5,6

Oppsummert viser tabell 4.2 en samlet nettoinntekt for vertskommunene fra utbyggingen i Hellelandsvassdraget, på 2,1 - 3,5 mill kr pr år i naturressursskatt og eiendomsskatt som kommunene fritt kan disponere. Trolig vil eiendomsskatten ligge opp mot toppen av intervallet. Videre får kommunene rundt 0,5 mill kr pr år i konsesjonsavgift til sine næringsfond, og trolig også verdier for rundt 1,6 mill kr pr år i inntekter fra konsesjonskraft.

Inntektene fra kommunal naturressursskatt og konsesjonsavgift er som vist ovenfor, rimelig forutsigbare, mens inntektene fra kommunal eiendomsskatt og særlig konsesjonskraft er mer usikre. Det aller meste av disse inntektene vil tilfalle Eigersund kommune. Hvor mye som tilfaller Lund må avklares nærmere når utbyggingen er ferdig.

De merinntektene vertskommunene får fra kraftutbyggingen i Hellelandsvassdraget tillater kommunene å holde et noe høyere servicenivå overfor sine innbyggere enn det de gjør i dag. I tillegg får kommunene midler til å drive en aktiv næringspolitikk.

4.3 Virkninger for turisme og reiseliv

Det er i dag ingen anlegg for turisme og reiseliv verken i Gyadalen, eller oppe på fjellet nord og sør for dalen i det området kraftutbyggingen berører. Ifølge Reiseliv Sydvest og Dalane friluftsråd, kjenner en heller ikke til planer om bygging av slike anlegg. Gyadalen fungerer i dag i hovedsak som en transportåre langs RV 42 og har få turistattraksjoner. Det eneste måtte være steinhellebrua ved Terland klopp. Det er imidlertid noen privathytter øverst i dalen, og området rundt disse fungerer som friluftsområder for befolkningen i Egersundsområdet. Det går også en turistløype på tvers av Gyadalen et stykke ovenfor Gyavatnet.

Kraftutbyggingen i Hellelandsvassdraget gir redusert vannføring i øvre del av Gyadalen, og en betydelig heving av reguleringsmagasinene i Store Mjelkevatnet og Botnvatnet. Videre vil det bli anlagt store tipper og bygget noen mindre anleggsveier, både oppe på fjellet og nede i dalen. Slike tiltak er generelt lite positive i turistsammenheng.

Gyadalen og fjellområdene rundt er imidlertid i dag svært lite brukt i turistsammenheng så kraftutbyggingen i dalen vil neppe påvirke turisme og reiseliv på noen merkbar måte. Derimot vil det tidligere rike laksefisket i vassdraget kunne ta seg opp igjen, fordi Dalane Kraft som et avbøtende tiltak for kraftutbyggingen, har planer om å fjerne stengsler fra tidligere veibygging,

og gjenåpne Slevelandsåna for laks i alle fall opp til Åmot. Dette kan gi Gyadalen økt attraktivitet for fritidsfiske.

4.4 Virkninger for forsvarsinteresser og sivil luftfart

Forsvaret har en viktig radarstasjon på Skykula (906 m.o.h) oppe på fjellet rett nord for Gyavatnet. Forsvarets bygningstjeneste er generelt bekymret for utbyggingstiltak i området som kan forstyrre radarsignalene. En kan imidlertid ikke se at kraftutbyggingsplanene i Hellelandsvassdraget skulle forstyrre radarsignalene fra Skykula. Nye reguleringsmagasin for Hellelandsutbyggingen ligger 300 meter lavere enn radarstasjonen, og nye kraftlinjer vil gå nede i Gyadalen mer enn 700 meter lavere. Da er man mer bekymret for planene for vindkraftutbygging i området.

Planene for kraftutbygging i Hellelandsvassdraget er også forelagt Avinor til uttalelse. Avinor uttaler at de er generelt bekymret for nye overføringslinjer som kan være til hinder for lavtflygende luftfartøyer som jagerfly, småfly, ambulansfly, helikoptertrafikk m.v. Det samme gjelder større nye transformatorstasjoner. Vanlige trafikkfly blir ikke berørt av slike tiltak, da de passerer i mye større høyde.

Generelt ber Avinor om at nye luftspenn blir merket i henhold til forskrift om merking av luftfartshinder, BSL E 2-2, og at tiltaket blir rapportert til Statens Kartverk ved nasjonalt register for luftfartshinder, ifølge forskrift om rapportering og registrering av luftfartshinder, BSL E 2-1. Småfly og helikoptertrafikk og forsvarets fly vil da normalt holde seg borte fra området.

Når det gjelder utbyggingen i Hellelandsvassdraget, så omfatter kraftoverføringen bygging av ny luftlinje med merkespenning 145 kV fra Gydal til Åmot og videre til Eikestad. I tillegg kommer kabler og oppgradering av eksisterende luftlinje fra Eikestad til Kielland. Den nye kraftlinja vil bli forskriftsmessig merket, men går nede i Gyadalen, og vil dermed trolig i svært liten grad være til hinder for luftfarten.

REFERANSER

- Ref. 1: Melding om oppstart av planarbeid. Dalane Kraft AS, oktober 2006
- Ref. 2: Utbygginger i Hellelandsvassdraget. Konsesjonssøknad og konsekvensutredning. Foreløpig utgave. Dalane Kraft AS november 2008.
- Ref. 3: Dalane Kraft AS, kostnadsberegninger. Desember 2008 og for kraftoverføringsanlegg mars 2010.
- Ref. 4: Dalane Kraft AS, driftskostnadsberegninger pr desember 2008 og mars 2010.
- Ref. 5: EØS-avtalens direktiv 390-0531 om innkjøpsregler for oppdragsgivere innenfor vann- og energiforsyning, transport og telekommunikasjon.
- Ref. 6: Statistisk Sentralbyrå; bakgrunnsmateriale til nasjonalregnskapet
- Ref. 7: Statistisk sentralbyrå; bakgrunnsmateriale regionalt nasjonalregnskap
- Ref. 8: Statkraft, regler for beregning av kommunal eiendomsskatt av kraftanlegg, mai 2008.
- Ref. 9: NVE fakta 1/2004. Konsesjonsavgifter og konsesjonskraft.