

Lyse Elnett

Ny 132 kV Opstad - Holen/Håland

Fagrappport jord- og skogbruk



Oppdragsnr.: 5165762 Dokumentnr.: Versjon: J03
2017-12-19

Oppdragsgiver: Lyse Elnett
Oppdragsgivers kontaktperson: Torbjørn Grødem
Rådgiver: Norconsult AS, Vestfjordgaten 4, NO-1338 Sandvika
Oppdragsleder: Åse Hytteborn
Fagansvarlig: Elin Riise
Andre nøkkelpersoner:

J03	2017-12-19		ER	ÅH	ÅH
B02	2017-12-01		ER	ÅH	ÅH
A01	2017-11-22		ER	ÅH	ÅH
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Bakgrunn for prosjektet	4
1.2	Innhold og avgrensning	4
2	0-alternativ og avgrensning av undersøkelsesområdet	5
2.1	0-alternativet	5
2.2	Undersøkelsesområdet	5
3	Metode og datagrunnlag	6
3.1	Metode	6
3.1.1	Verdi	6
3.1.2	Omfang	7
3.1.3	Konsekvens	7
3.2	Datagrunnlag	8
4	Tiltaksbeskrivelse	9
4.1	Dobbeltkurs Opstad – Håland – Holen	9
4.2	Kombinasjon av dobbeltkurs og enkeltkurs Opstad – Håland - Holen	10
4.3	Tekniske løsninger	11
4.4	Installasjon, drift og vedlikehold	12
5	Jordbruk på Jæren	13
5.1.1	Landbruksregionene i Norge	13
5.1.2	Innmarksbeite som spredeareal	14
6	Ledningstraseer Opstad – Håland – Holen	15
6.1	Verdivurdering	15
6.2	Omfangs- og konsekvensvurdering	19
6.2.1	Jordbruk	19
6.2.2	Skogbruk	20
6.3	Vurdering i forhold til tidligere utredete alternativer	20
6.4	Riving av eksisterende ledninger	21
6.5	Konsekvenser i anleggsfasen	21
7	Avbøtende tiltak	22
8	Referanser	23

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for prosjektet

Som følge av et økende effektuttak på Sør- Jæren og behov for reinvesteringer i eksisterende nett planlegger Lyse Elnett spenningsoppgradering fra 50 kV til 132 kV i regionalnettet mellom Vagle i Sandnes kommune og Opstad i Hå kommune. Ombyggingen omfatter 9 delstrekninger, og flere alternativer er vurdert, både når det gjelder traseer og lokalisering av transformatorstasjoner.

Som et alternativ til tidligere utredete enkeltkursforbindelser mellom strekningene Opstad - Holen og Håland - Holen vurderer Lyse Elnett to nye løsninger for fremføring av 132 kV-ledning i dette området:

- Dobbelkurs Opstad – Håland – Holen
- Kombinasjon dobbelkurs og enkeltkurs Opstad – Håland - Holen

De gjennomføres en tilleggsutredning for denne strekningen, som skal følge med søknad om spenningsoppgradering av Jærnettet.

1.2 Innhold og avgrensning

Rapporten har som mål å utrede de nye alternativenes mulige konsekvenser for jord- og skogbruk på strekningen Opstad – Håland - Holen. Det gis en beskrivelse av type areal som berøres, samt en vurdering av omfanget av arealbeslag/båndlagt areal, driftsulemper, samt virkninger for produksjon. Utredningen er gjennomført i henhold til plan- og bygningslovens krav om konsekvensutredninger, og i samsvar med utredningsprogram for spenningsoppgradering av Jærnettet.

2 0-alternativ og avgrensning av undersøkelsesområdet

2.1 0-alternativet

0-alternativet tilsvarer situasjonen i områdene dersom kraftledningen ikke blir bygget. I denne utredningen tilsvarer 0-alternativet områdets tilstand i dag, med eksisterende kraftledninger og transformatorstasjoner.

2.2 Undersøkelsesområdet

Med undersøkelsesområdet menes både selve tiltaksområdet (som omfatter det arealet som blir direkte beslaglagt som følge av tiltaket, f. eks. ryddegate for kraftledningstraseen) og influensområdet (det samlede området der en antar at verdier kan påvirkes av tiltaket). Ved bygging av kraftledninger er virkningene for jord- og skogbruk hovedsakelig knyttet til arealbeslag i tiltakets anleggs- og driftsfase.

3 Metode og datagrunnlag

3.1 Metode

Formålet med en konsekvensutredning er å belyse virkninger av det planlagte tiltaket for jord- og skogbruk, slik at virkningene kan tas i betraktning i vurderingene av om det skal gis konsesjon, og videre hensyntas i detaljplanleggingsfasen.

Konsekvensutredningen er basert på metodikken i Statens Vegvesens håndbok V712; en systematisk, tredelt prosedyre bestående i en vurdering av verdier, omfang og konsekvenser i tiltakets plan- og influensområde (Statens vegvesen, 2014). Dette er den mest brukte metodikken for utredning av ikke-prissatte konsekvenser, og hensikten er å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger enklere å forstå og lettere å etterprøve.

3.1.1 Verdi

Ved vurdering av jord- og skogbruksverdier i et område benyttes verdikriteriene fra Statens Vegvesens håndbok V712. I tabell 3-1 er de deltema som er relevant for denne utredningen oppgitt, og i tabell 3-2 vises mer detaljert verdivurdering av jordbruksarealer. For fastsettelse av verdi benyttes en tredelt skala fra liten til stor.

Tabell 3-1. Verdier for landbruk (Vegdirektoratet 2014).

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Jordbruksområder	- Innmarksbeite som ikke er dyrkbar*	- Overflatedyrket jord som ikke er dyrkbar	- Fulldyrket jord, overflatedyrka jord som er dyrkbar. Andre områder med dyrkbar jord.
Skogbruksområder	- Skogarealer med lav bonitet - Skogsarealer med middels bonitet og vanskelige driftsforhold	- Større skogarealer med middels bonitet og gode driftsforhold - Skogarealer med høy bonitet og vanlige driftsforhold	- Større skogarealer med høy bonitet og gode driftsforhold

* I Rogaland er innmarksbeite som er godkjent som spredeareal viktig for jordbruksdriften. I denne fagutredningen har slikt areal stor verdi.

Tabell 3-2. Bedømmelse av verdi for jordbruksareal (Vegdirektoratet 2014).

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi	
Jordkvalitet	- Innmarksbeite som ikke er dyrkbar	Mindre god	God	Svært god

3.1.2 Omfang

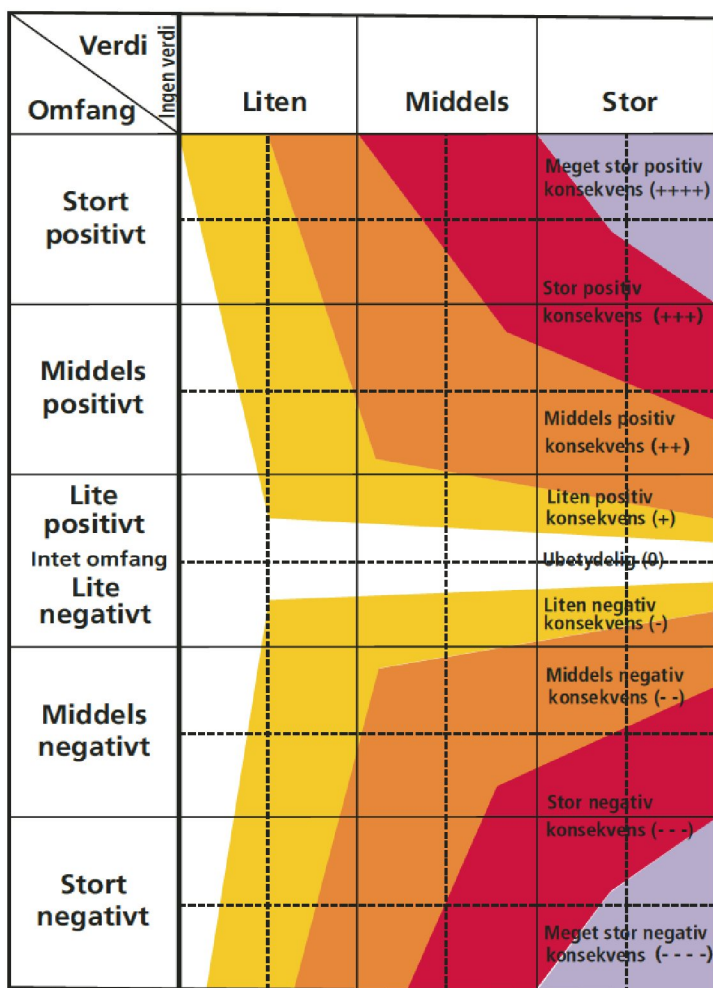
Omfangsvurderingene er et uttrykk for hvor store positive eller negative endringer tiltaket medfører for berørte landbruksinteresser. Omfanget vurderes i forhold til områdets forventede tilstand dersom tiltaket ikke gjennomføres (0-alternativet). Omfanget angis på en femdelst skala fra stort positivt omfang til stort negativt omfang etter kriterier gitt i Statens Vegvesens Håndbok V712 (tabell 3-3).

Tabell 3-3. Kriterier for å vurdere omfang av landbruksressurser.

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Ressurs-grunnlaget og utnyttelsen av det	Tiltaket vil i stor grad øke ressurs-grunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil øke ressurs-grunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil i stort sett ikke endre ressurs-grunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil redusere ressurs-grunnlagets omfang og/eller kvalitet	Tiltaket vil i stor grad redusere eller ødelegge ressurs-grunnlagets omfang og/eller kvalitet

3.1.3 Konsekvens

Konsekvensene av et tiltak vurderes i forhold til 0-alternativet, angis på en nidelst skala fra meget stor negativ til meget stor positiv konsekvens, og baseres på en sammenstilling av områdets verdi og tiltakets omfang, se figur 3-1.



Figur 3-1. Konsekvensvifta (Vegdirektoratet 2014).

3.2 Datagrunnlag

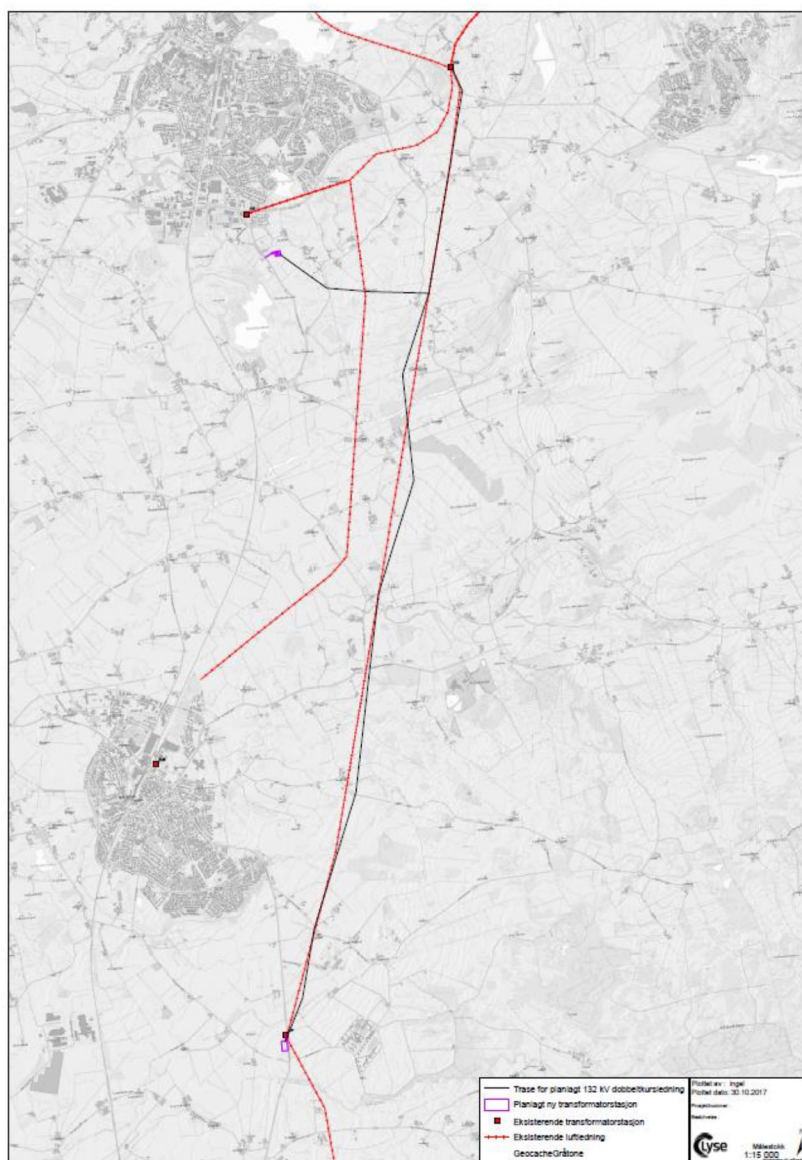
Informasjon om jord- og skogbruksressurser er hentet fra NIBIOs arealressurskart (AR 50), og jordsmonnkartlegging (NIBIO, u.d.). Fylkesmannen i Rogalands temakart over spredareal har også vært et viktig grunnlag (Fylkesmannen i Rogaland, u.d.). Datagrunnlaget vurderes som tilstrekkelig for å gjennomføre en konsekvensvurdering av fagtema landbruk.

4 Tiltaksbeskrivelse

Som et alternativ til de tidligere utredete enkeltkursforbindelsene Opstad - Holen og Håland - Holen vurderer Lyse Elnett to nye løsninger for fremføring av 132 kV-ledning i dette området. Følgende løsninger utredes:

4.1 Dobbelkurs Opstad – Håland – Holen

Løsningen innebærer bygging av dobbelkursforbindelse mellom Opstad og Holen, og mellom Oma og Håland, se trasékart i Figur 4-1. Traseen mellom Opstad og Holen er tilnærmet lik tidligere utredet alternativ 1.0 på strekningen, mens traseen mellom Oma og Håland er ny.

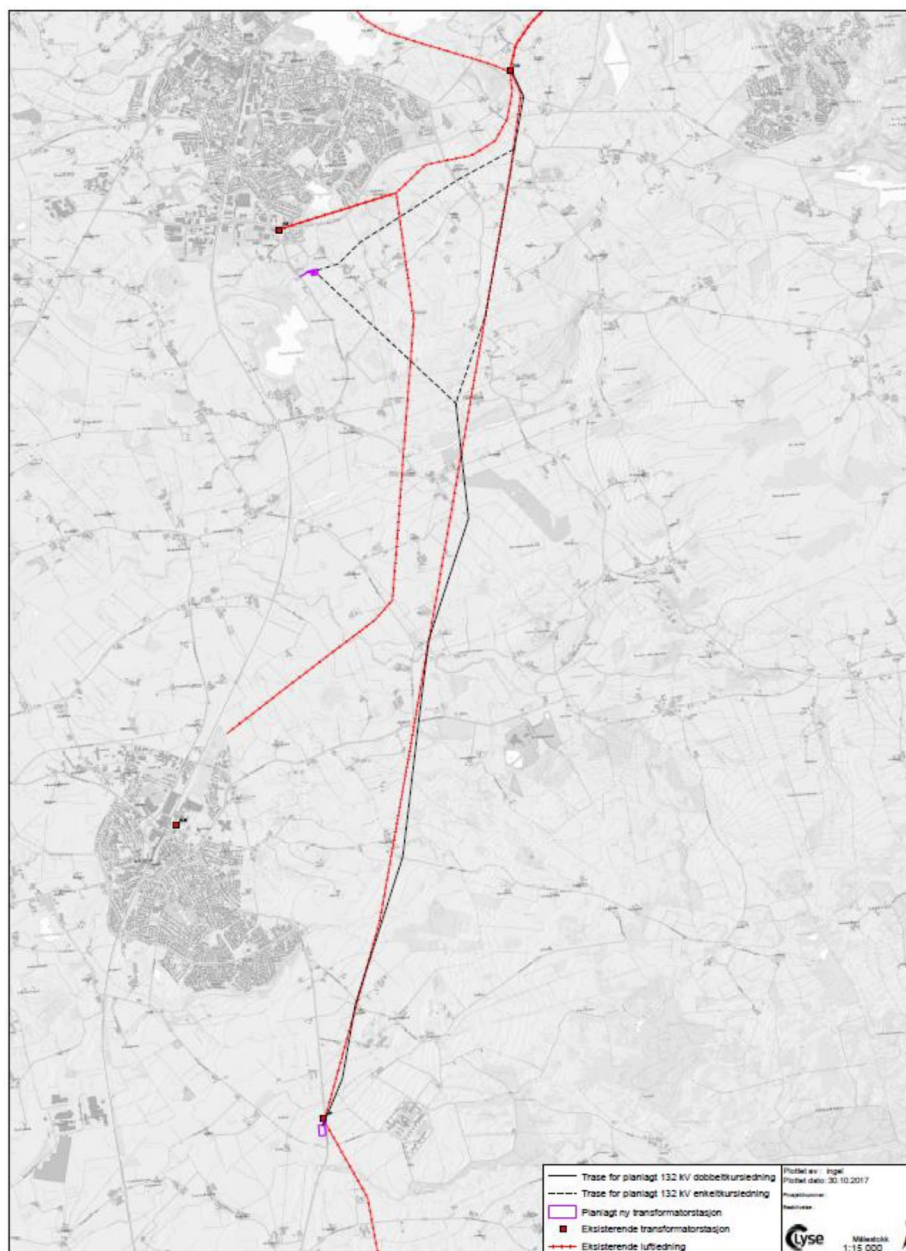


Figur 4-1. Trasékart dobbelkursforbindelse Opstad – Håland - Holen

4.2 Kombinasjon av dobbeltkurs og enkeltkurs Opstad – Håland - Holen

En annen løsning vil være å bygge dobbeltkursforbindelse fra Opstad til Nedre Oma. Herfra kan det bygges en enkeltkursforbindelse til Håland, og en enkeltkursforbindelse til Holen. I tillegg vil det gå en enkeltkursforbindelse mellom Håland og Holen, se Figur 4-2.

Enkeltkursforbindelser mellom Håland og Holen har tidligere vært utredet, men her vurderes en trasé som er gjort mer uavhengig av eksisterende 50 kV mellom disse stasjonene. Traseen mellom Nedre Oma og Håland er ny.



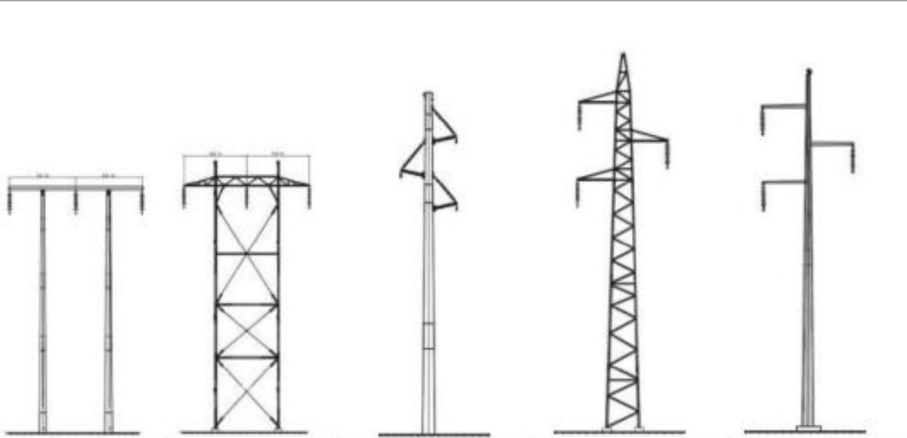
Figur 4-2. Trasékart enkeltkursforbindelse Opstad – Holen med avgreining til Håland, samt Håland – Holen.

4.3 Tekniske løsninger

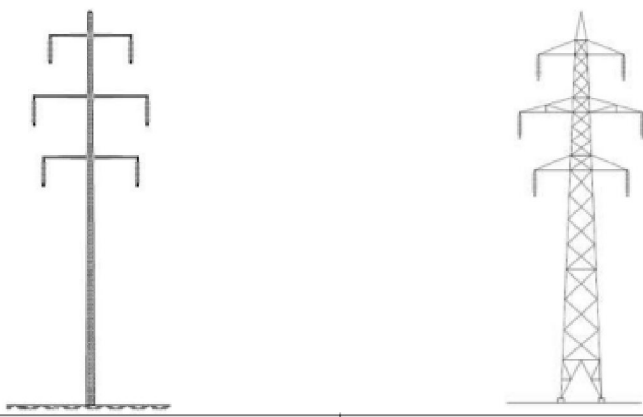
Flere mulige tekniske løsninger vurderes for nye 132 kV-forbindelser. Når det gjelder materialtype, vurderes kompositt eller stål å være de mest aktuelle. Det foreligger en rekke ulike mastetyper på markedet, avhengig av hvilket oppheng man ønsker for linetrådene, se Figur 4-3 og Figur 4-4.

Høyden på ledningene vil tilpasses slik at de ikke er til hinder for landbruksdriften i området. Maskiner med en høyde på opptil 7 m begynner å bli relativt vanlige.

Samtlige ledninger vil bli bygget med en eller to jordtråder, der minst en vil ha innlagt fiber for kommunikasjon. Avhengig av mastetype kan jordtråden være overliggende eller underliggende i forhold til de strømførende fasene.

Spesifikasjon					
Aktuelle mastetyper	H-mast av kompositt eller stål	Portal-mast av stål	Rørmast av kompositt	Tårnmast av stål	Rørmast av stål
Systemspenning	132 kV				
Gjennomsnittlig mastehøyde	18-25 m avhengig av mastetype				
Avstand ytterfase-ytterfase	5-10 m avhengig av mastetype				

Figur 4-3. Mulige mastebilder av ulike løsninger for nye 132 kV enkeltkursforbindelser

Spesifikasjon		
Aktuelle mastetyper	Rørmast av kompositt eller stål	Tårnmast av stål
Systemspenning	132 kV	
Gjennomsnittlig mastehøyde	22-28 m avhengig av mastetype	
Avstand ytterfase-ytterfase	6-10 m avhengig av mastetype	

Figur 4-4. Mulige mastebilder for nye 132 kV dobbeltkursforbindelser

4.4 Installasjon, drift og vedlikehold

Materiell i form av mastedeler, liner, isolatorer, fundamenter/betong og anleggsutstyr som gravemaskin og vinsjer, må fraktes til masteplassene. Der det er lett terreng vil det ved fundamentering og mastemontering i stor utstrekning bli benyttet bakketransport på eksisterende veier og i terrenget. Dette vil i nødvendig utstrekning bli supplert med helikoptertransport.

I samråd med berørte kommuner, grunneiere og entreprenør, utarbeider Lyse Elnett en transportplan i forkant av anleggsfasen, som viser hvilke veier som kan benyttes, og hvor transporten planlegges i terrenget. I tilknytning til transportplanen lages det en miljøoppfølgingsplan som beskriver hvordan anleggsfasen skal gjennomføres og hvilke tiltak som må iverksettes for å unngå eller redusere negative virkninger.

Forsterkning/utbedring av eksisterende traktor- og skogsbilveier og etablering av nye veier kan være aktuelt. Private bilveier forutsettes benyttet i den grad de inngår som naturlige adkomster til de enkelte mastepunktene. Transport utenfor traktor- og skogsbilvei vil foregå med terrengkjøretøy i ledningstraseen eller i terrenget fra nærmeste vei. Det kan være aktuelt å gjøre mindre terrenginngrep for å tilrettelegge for slike kjøretøy. Når anlegget er i drift vil det foregå rutinemessig forebyggende vedlikeholdsarbeid, som for eksempel rydding av vegetasjon.

Det vil i driftsfasen bli et byggeforbuds- og ryddebelte på ca. 30 meter langs traseene. Byggeforbuds- og ryddebeltet er omtrent det samme for enkeltkurs- og dobbeltkursforbindelser.

5 Jordbruk på Jæren

Jordbruksarealet i Rogaland utgjør nesten 10 % av Norges jordbruksareal. På Jæren er jordbruket svært intensivt, og mesteparten av det tilgjengelige arealet er tatt i bruk som fulldyrket jord og innmarksbeite (Skog og Landskap, 2013).

Ca. halvparten av dyrket mark i Rogaland har en svært god jordkvalitet og dette er arealer som er meget verdifulle for matproduksjonen i Norge. Lang vekstsesong og jevn tilgang på nedbør gir forutsetninger for store og årvisse avlinger.

I Skog og Landskaps faktaark «Jorda i Rogaland» (Skog og Landskap, 2013) er kommunene Sandnes, Klepp, Time og Hå utpekt som spesielt verdifulle områder, ettersom det bl. a. er her den beste jordkvaliteten og de største sammenhengende jordbruksarealene finnes.

Den største produksjonen er gras, men det dyrkes også korn, grønnsaker og poteter, samt grønnsaker og blomster i veksthus. Det er høy tetthet av dyr i området, både melkekyr, kjøttfe, sau, svin, fjørfe og pelsdyr.

5.1.1 Landbruksregionene i Norge

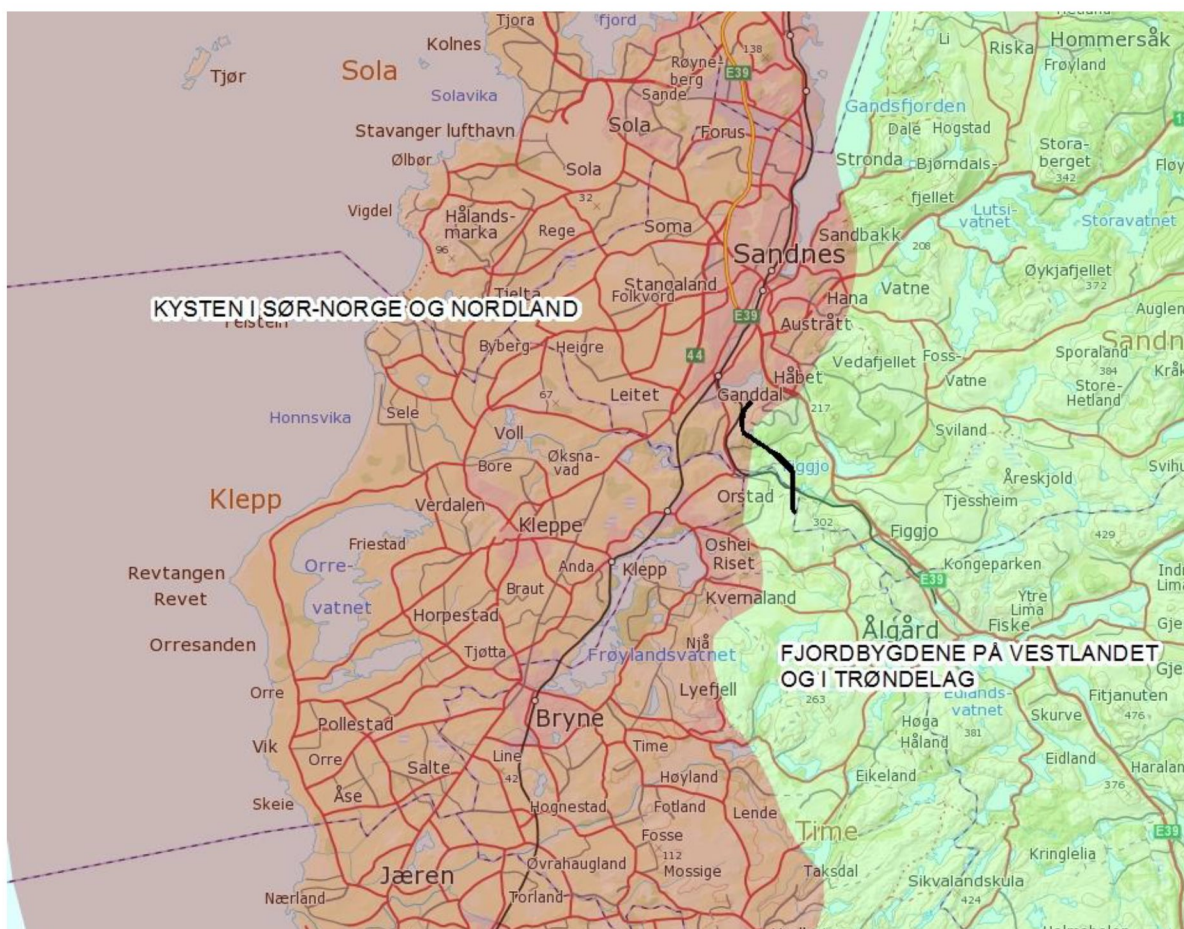
Landbruksområdene i Norge kan deles inn i ti jordbruksregioner basert på naturgrunnlag, klimatiske forhold, historie og utviklingstrekk i landbruket (Puschmann, Reid, Fjellstad, Hofstein, & Dramstad, 2004). Den planlagte kraftledningstraséen berører to slike regioner, henholdsvis «Kysten i Sør-Norge og Nordland» og til dels «Fjordbygdene på Vestlandet og i Trøndelag».

5.1.1.1 Kysten i Sør-Norge og Nordland

Regionen innbefatter tre av landets mer storskala jordbruksområder (raet i Vestfold, Lista og Jæren), men den gjennomsnittlige bruksstørrelsen for hele regionen er fortsatt liten. Både jordbruksmark og gårdsbruk kan deles i fire hovedkategorier etter beliggenhet i landskapet. Jæren er eksempel på kategorien som omfatter områder med store, relativt flate arealer med mektige løsmasser. Jæren utgjør et av Norges viktigste jordbruksområder.

5.1.1.2 Fjordbygdene på Vestlandet og Trøndelag

Regionen karakteriseres av skarpskårne, dype fjordtrau omkranset av snødekte fjell og breer. Naturformasjonene står i sterk kontrast til frodig grønne lier, lune jordbruksgrender og kulturmiljøer. Topografiske forhold som bratt terreng og dårlig arrondering har satt begrensning for både arealutvidelse og mekanisering av driften (Puschmann, Reid, Fjellstad, Hofstein, & Dramstad, 2004).



Figur 5-1. Landbruksområdene i Norge (Puschmann, Reid, Fjellstad, Hofstein, & Dramstad, 2004)

5.1.2 Innmarksbeite som spredeareal

I Rogaland er det en lang tradisjon for å godkjenne innmarksbeite som spredeareal av husdyrgjødsel (Fylkesmannen i Rogaland, 2010). Dette har vært en nødvendighet i Rogaland, ettersom det er mange gårdsbruk med dyrehold og begrensede arealer med fulldyrket jord. Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav (Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav, u.d.) legger føringer for hvor stort areal en må disponere til gjødselspredning utfra antall dyr på bruket. I Rogaland kan ikke innmarksbeite under høyspent ledning godkjennes som spredeareal, og derfor kan en ny kraftledning medføre at enkelte gårdsbruk må redusere antall dyr eller leie spredeareal (Fylkesmannen i Rogaland, 2010).

6 Ledningstraseer Opstad – Håland – Holen

6.1 Verdivurdering

Jordbruk

Store deler av tidligere utredet trasé mellom Opstad og Holen går gjennom områder med fulldyrket jord av svært god kvalitet, se Figur 6-1 til Figur 6-3. Mellom Grødheim og Grødem, samt mellom Oma og Holen ligger det også flere innmarksbeiter med funksjon som spredeareal. På strekningen mellom Opstad og Grødheim finnes det enkelte områder med vanlig innmarksbeite som er dyrkbare.

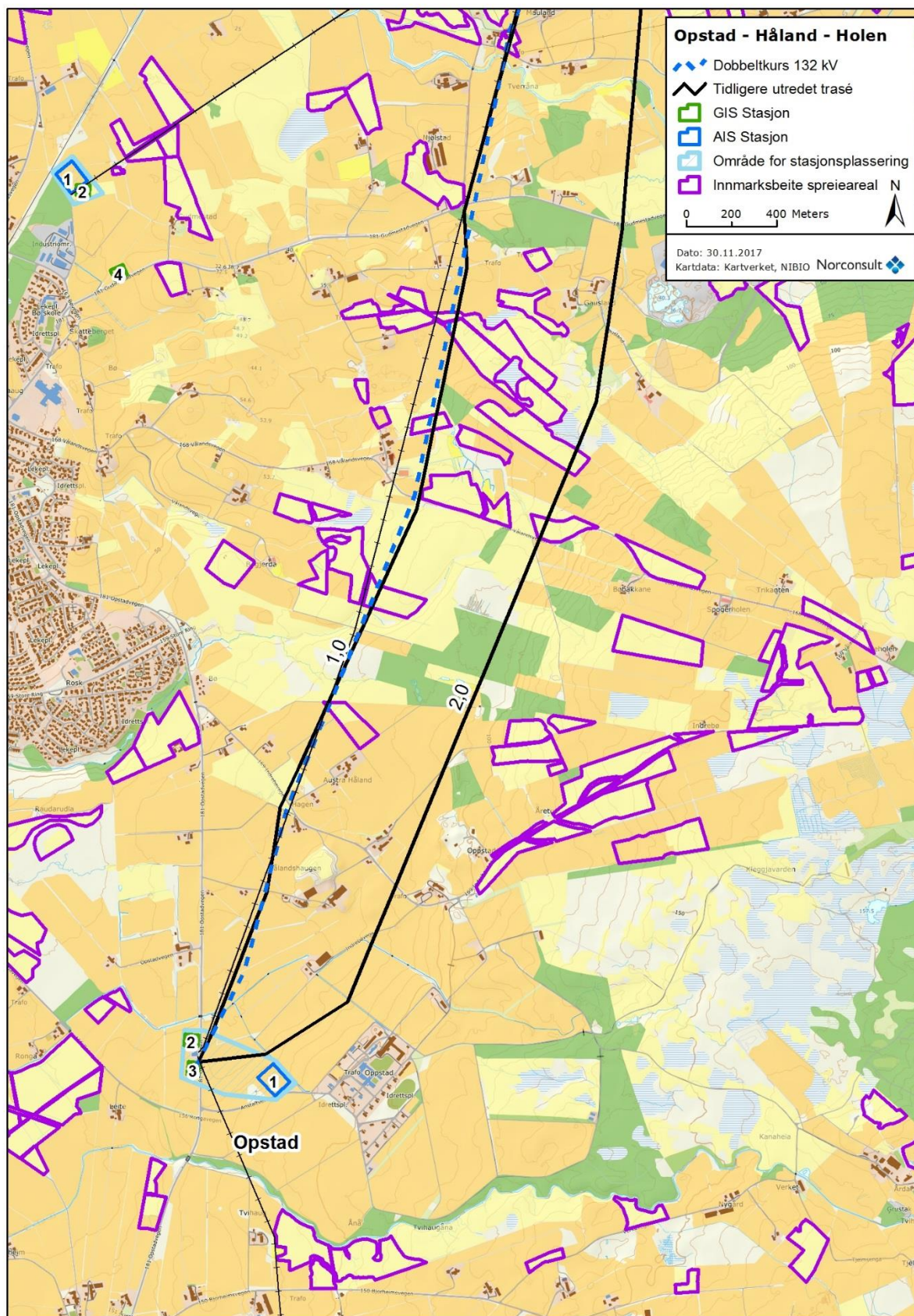
Traséen mellom Oma og Håland (se Figur 6-2) i løsningen med dobbeltkurs går først og fremst gjennom fulldyrket jord av svært god kvalitet. To områder med spredearealer på innmarksbeite krysses ved henholdsvis Fv 505 og Herigstad.

Foreslått trasé mellom Nedre Oma og Håland (se Figur 6-3) i kombinasjonsløsningen går også for det meste gjennom områder med fulldyrket jord av svært god kvalitet, men krysser tre områder med spredeareal på innmarksbeite ved Herigstad. Mellom Håland og Holen (se Figur 6-3) krysses spredeareal på innmarksbeite ved Kålholen og Norheim, mens traseen ellers gjennom fulldyrket jord av svært god kvalitet.

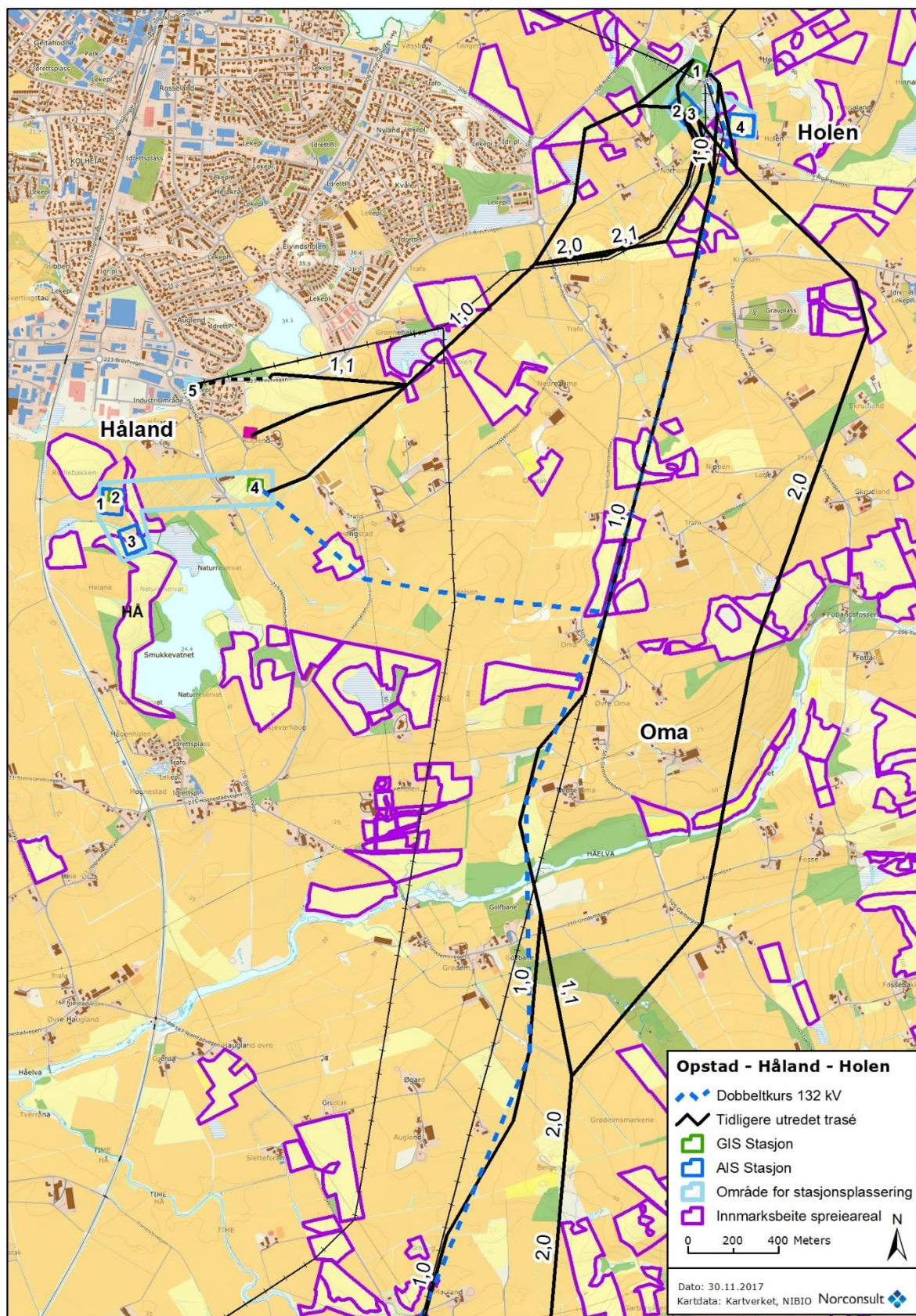
I henhold til verdikriteriene i kapittel 3.1.1 gis områder med fulldyrket jord, spredeareal på innmarksbeite og dyrkbart innmarksbeite stor verdi. De aktuelle traseene går i all hovedsak går gjennom slike områder, og verdien knyttet til samtlige alternativer vurderes som **stor**.

Skogbruk

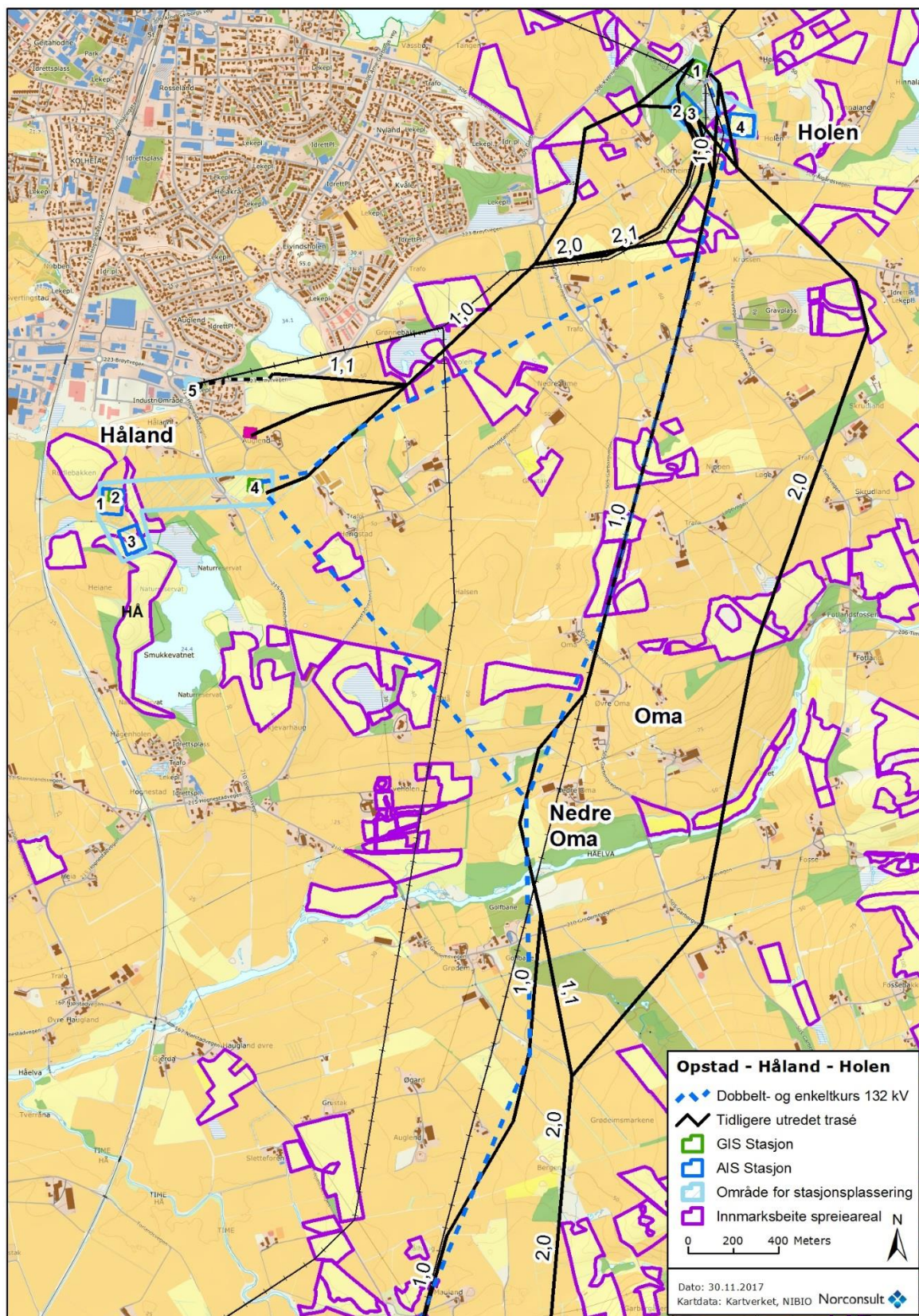
Ved Njølstad og Nedre Oma krysser traseen Opstad – Holen to mindre skogarealer med høy bonitet og gode driftsforhold, se Figur 6-3. Arealene omfatter ung løv- og barskog i hogstklasse 2, dvs. skog som ikke er hogstmoden. I henhold til verdikriteriene har slike skogområder **middels** verdi. Traseene mellom Nedre Oma/Oma og Håland, og mellom Håland og Holen berører ingen skogområder.



Figur 6-1. Dobbeltkursforbindelse Opstad og nordover. Kartet viser arealressurser. Oransje er fulldyrket jord og lys gul er innmarksbeite. Spredarealene merket med rosa kontur. Mørk grønn er skog på høy bonitet og lys grønn er områder med impediment mark.



Figur 6-2. Dobbeltkursforbindelse Opstad – Håland – Holen. Kartet viser arealressurser. Oransje er fulldyrket jord og lys gul er innmarksbeite. Spredarealene merket med rosa kontur. Mørk grønn er skog på høy bonitet og lys grønn er områder med impediment mark.



Figur 6-3. Enkeltkursforbindelse Opstad – Holen med avgrensning til Håland, samt Håland – Holen. Kartene viser arealressurser på strekningen Opstad – Håland - Holen. Oransje er fulldyrket jord og lys gul er innmarksbeite. Spredarealene merket med rosa kontur. Mørk grønn er skog på høy bonitet og lys grønn er områder med impediment mark.

6.2 Omfangs- og konsekvensvurdering

6.2.1 Jordbruk

Generelt

Bygging av en 132 kV-forbindelse på strekningen Opstad – Håland – Holen innebærer i begge alternativer både tap av fulldyrket jord og spredeareal på innmarksbeite. I tillegg medfører kraftledningen noen driftsmessige ulemper for næringen.

Når det gjelder fulldyrket jord er arealbeslaget knyttet til mastepunktene. Avhengig av valg av mastetype vil arealbeslaget være i størrelsesorden 5-15 m² per mastepunkt., og dette gjelder både enkeltkurs- og dobbeltkursledninger. Ettersom det ikke er mulig å maskinelt bearbeide jord eller høste helt inntil mastefestene, vil det faktiske arealbeslaget bli noe større enn selve mastepunktet. Mastene vil så langt det er mulig lokaliseres i kanten av jordene eller på naturlige delelinjer (f.eks. eiendomsgrenser, åkerholmer), men enkelte mastepunkter på dyrkbar mark/fulldyrket jord må påregnes. Hvor mange mastepunkter dette vil være, og hvilken mastetype som er aktuell vil bestemmes i detaljplanleggingsfasen, og arealtapet er derfor ikke estimert i denne utredningen.

Når det gjelder innmarksbeitene kan kraftledningstraseer også medføre bruksrestriksjoner, i tillegg til det direkte arealbeslaget. I Rogaland er det vanlig praksis at innmarksbeite godkjennes som spredeareal for husdyrgjødsel. I henhold til fylkesmannens veileder (Fylkesmannen i Rogaland, 2010) kan imidlertid ikke arealer under en kraftledning godkjennes som spredearealer. Tapet av spredearealer kan føre til at produsentene må redusere antall dyr eller leie spredeareal.

Når det gjelder driftsforholdene for øvrig, legges det til grunn at mastene har en slik høyde at det er mulig å kjøre med alle typer landbruksmaskiner og bedrive all type virksomhet knyttet til normal jordbruksdrift.

Det gjøres oppmerksom på at arbeid nærmere enn 25 fra kraftledningen, som f. eks. rensking/reparasjon av grøfter og nydyrking, innebærer at grunneier må inngå «nær ved avtale» med Lyse Elnett før arbeidet starter (11). Lyse vil vurdere behov for sikkerhetstiltak og gi nødvendige instruksjoner og informasjon til den som skal utføre arbeidet. Aktivitetene må ikke starte før alle sikkerhetstiltak er på plass, og dette kan utgjøre en ulempe for jordbruket.

Dobbeltkurs Opstad – Håland - Holen

På strekningen mellom Opstad og Holen vil ledningen gå gjennom store sammenhengende områder med fulldyrket jord av god kvalitet, og noen av mastene må nødvendigvis plasseres på dyrket mark. Arealbeslaget knyttet til mastepunktene er som nevnt begrenset, slik at tapet av fulldyrket jord vil bli relativt moderat samlet sett. 15 spredearealer på innmarksbeite vil i varierende grad bli berørt av traseen, og noe arealtap må påregnes. I tillegg vil det kunne komme enkelte mastepunkter på dyrkbar innmarksbeite i Grødheimområdet.

Også på den langt kortere strekningen mellom Oma og Håland (se Figur 6-2) vil mastepunktene medføre noe tap av fulldyrket jord. Ledningen vil gå i utkanten av spredearealet nær fylkesveien, men gjennom sentrale deler av spredearealet ved Heringen, slik at en får noe arealtap her.

Samlet sett vurderes alternativet med dobbeltkurs å gi et arealtap av **lite til middels negativt** omfang, og sett i sammenheng med de berørte områdenes store verdi, vil konsekvensen for jordbruket bli **middels negativ**.

Kombinasjon av dobbeltkurs og enkeltkurs Opstad – Håland – Holen

Traseen mellom Opstad og Holen, og tilknyttede konsekvenser for jordbruket, er de samme som i alternativet med dobbeltkurs.

Traseen Nedre Oma – Håland (se Figur 6-3) vil beslaglegge fulldyrket jordbruksareal i samme størrelsesorden som traseen mellom Oma og Håland i alternativet med dobbeltkurs. Tapet av spredeareal vil bli noe større, som følge av at ledningen går gjennom tre slike områder. I tillegg vil traseen mellom Håland og Holen (se Figur 6-3) gi omtrent tilsvarende tap av fulldyrket jord og spredeareal.

Heller ikke i kombinasjonsløsningen vil det være snakk om store arealtap samlet sett, men alternativet beslaglegger klart mer fulldyrket jord og spredeareal enn alternativet med dobbeltkurs, siden det gir flere km med ledning. Omfanget av arealbeslag vurderes imidlertid ikke å være større enn **lite til middels**, noe som etter metoden gir **middels negativ** konsekvens.

6.2.2 Skogbruk

Etablering av kraftledningstraseen mellom Opstad og Holen vil gi et ryddebelte gjennom skogområdene og tilsvarende tap av produksjonsskog. Både enkeltkurs- og dobbeltkursledninger gir et ryddebelte på totalt ca. 30 meter. Imidlertid vil kun en meget liten del av strekningen gå gjennom høyproduktiv skog (ca. 200 meter), og et svært begrenset areal vil gå ut av produksjon, ca. 6 daa.

De øvrige traseene vi ikke medføre tap av produktiv skog, og det er således ingen forskjell mellom løsningen med dobbeltkurs og kombinasjonsløsningen.

På bakgrunn av det grovestimerte arealbeslaget vurderes omfanget som **ubetydelig til lite negativt**. Sammenstilt med skogområdenes verdi gir dette **ubetydelig til liten negativ** konsekvens i begge alternativer.

6.3 Vurdering i forhold til tidligere utredete alternativer

Tidligere vurderte alternativ 1.0 mellom Opstad og Holen er tilnærmet identisk med traseen Opstad - Holen i de nye alternativene presentert i denne rapporten. Generelt er det heller ingen forskjeller mellom enkeltkursledninger og dobbeltkursledninger når det gjelder arealbeslag. Strekningen Opstad - Holen gir med andre ord ikke grunnlag for å skille mellom tidligere vurderte og nye alternativer.

Ulikhetene mellom alternativene er knyttet til forbindelsen mellom Håland og Holen. Tidligere vurderte alternativer på denne strekningen er enkeltkursledninger som medfører noe tap av fulldyrket jord, spredeareal, vanlig innmarksbeite og skog. Disse alternativene ble vurdert som relativt likeverdige, og ble gitt middels negativ konsekvens, jfr. fagrapporten for spenningsoppgradering av Jærnettet. Tilsvarende strekning (Håland – Holen) i kombinasjonsløsningen dobbeltkurs og enkeltkurs er ikke forskjellene store, men tidligere vurderte alternativ 1.0 ser ut til å være det som gir minst tap av spredearealer. Kombinasjonsløsningen medfører også en enkeltkursstrekning mellom Nedre Oma og Håland, med tidligere omtalte virkninger for jordbruket. Tidligere vurderte alternativ 1.0 mellom Håland og Holen + alternativ 1.0 mellom Opstad og Holen vil dermed være en bedre løsning for jordbruket enn kombinasjonsløsningen.

I alternativet med dobbeltkurs er tilknytningen til Håland ivarettatt gjennom traseen fra Oma, som vil gi omtrent like stort, eller marginalt større tap av fulldyrket mark og spredeareal enn tidligere vurderte alternativ 1.0 mellom Håland og Holen, som har den fordelen at det går delvis parallelt med eksisterende 50 kV-ledning. Det er imidlertid vanskelig å anslå forskjellen mellom alternativene uten å gjøre detaljerte arealberegninger.

Oppsummert vil altså tidligere vurderte alternativer 1.0 Opstad – Holen + 1.0 Håland – Holen trolig være den løsningen som gir minst tap av jordbruksarealer. Løsningen med dobbeltkurs skiller seg riktignok lite fra denne. Kombinasjonen dobbeltkurs og enkeltkurs vil gi klart størst tap av jordbruksarealer.

6.4 Riving av eksisterende ledninger

Vurderingen av omfang og konsekvenser for jord- og skogbruk legger til grunn at eksisterende 50 kV-nett vil bestå, parallelt med ny 132 kV-nett. I utgangspunktet vil begge spenningsnivåer bestå i en periode, før 50 kV-nettet rives. Riving av eksisterende 50 kV-ledninger vil i større eller mindre grad kunne veie opp for de negative virkningene av etableringen av 132 kV-ledningene. Dette er imidlertid ikke vurdert i detalj, da det foreløpig ikke er klarlagt når alle eksisterende forbindelser vil kunne rives. Perioden med parallelføring vil således kunne variere fra kort (1-3 år) til lengre (10-15 år).

Mellom Holen og Opstad vil eksisterende forbindelse rives før ny 132 kV-forbindelse bygges. De brutto konsekvensene som er beskrevet vil således bli redusert ved at det gjøres tilgjengelig fulldyrket areal og innmarksbeite som kan omsøkes godkjent som spredeareal.

6.5 Konsekvenser i anleggsfasen

Anleggsaktiviteten vil medføre noe midlertidig beslag av jord- og skogbruksarealer, dvs. utover det som går tapt permanent. Jord- og skogbruksarealer vil i kortere perioder også kunne bli mindre tilgjengelige. Transport med terrengkjøretøy, samt eventuelle terrenginngrep for å tilrettelegge for slikt kjøretøy vil kunne medføre skade på arealene.

7 Avbøtende tiltak

Mastene skal så langt det lar seg gjøre plasseres ved jordenes ytterkanter for å begrense arealbeslag og ulemper for driften.

Mastene skal ha en høyde som gjør det mulig å kjøre med alle typer landbruksmaskiner og bedrive all type virksomhet knyttet til normal jordbruksdrift.

Matjord som skaves av skal tas vare på, og mellomlagres i ranker. Det bør sees nærmere på løsninger for gjenbruk av matjord på egnede arealer.

Eventuelle skader ved kjøring med maskiner på jordbruksareal i anleggsfasen skal utbedres av tiltakshaver.

8 Referanser

(u.d.). *Forskrift om elektriske forsyningsanlegg*.

Forskrift om gjødselvarer mv. av organisk opphav. (u.d.). *Lovdata*. Hentet 2016 fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2003-07-04-951>

Fylkesmanne i Rogaland. (u.d.). *Temakart Rogaland*. Hentet 2016 fra www.temakart-rogaland.no/spreieareal

Fylkesmannen i Rogaland. (2010). *Handbok for godkjenning av beite som spreieareal - Rettledning*.

Innst. 56 S (2015-2016), Prp. 127 S (2014-2015), «Jorbruksoppgjøret 2015 – endringer i statsbudsjettet 2015 m.m.», Landbruks- og matdepartementet, 2015. (2015).

Lyse Elnett AS. (Juni 2016). *Spenningsoppgradering fra 50 kV til 132 kV Vagle - Opstad ("Jærnettprosjektet")*.

Lyse Nett. (2017). Hentet fra <https://www.lysenett.no/byggeoggrave/nar-ved-avtale-article14569-15152.html>

NIBIO. (u.d.). *Arealressurskart AR5*. Hentet 2016 fra kilden.nibio.no

NIBIO. (u.d.). *SAT-SKOG*. Hentet 2016 fra kilden.nibio.no

Norconsult. (2017). *Spenningsoppgradering Jærnett, fagrapport jord- og skogbruk*.

NVE. (19.12.2016). *Utredningsprogram oppgradering av Jærnett*.

Puschmann, O., Reid, S., Fjellstad, W., Hofstein, J., & Dramstad, W. (2004). *20 Tilstandsbeskrivelse av norske jordbruksregioner ved bruk av statistikk*. NIJOS-rapport 17/04.

Skog og Landskap. (2013). *Jorda i Rogaland - Fakta fra Skog og Landskap*.

Statens vegvesen. (2014). *Håndbok V712 Konsekvensanalyser*.