

Konsesjonssøknad



**Ny transformatorstasjon
i forbindelse med vindkraftutbygging
i Bjerkreim kommune**

Utarbeidet av Lyse Nett AS

07.juli 2005

1	Generelle opplysninger	3
1.1	Søknadens omfang	3
1.2	Anleggets beliggenhet	4
1.3	Søknad om ekspropriasjonstillatelse og forhåndstiltredelse.....	4
1.4	Bakgrunn for søknaden.....	4
1.5	Private interesser og grunneiere	4
1.6	Behov for tillatelse etter annet lovverk	4
2	Beskrivelse av anlegget	5
2.1	Tekniske opplysninger.....	5
2.2	Transport- og anleggsbeskrivelse	5
3	Innpassing i kraftsystemutredning.....	7
3.1	Kraftsystemutredning	7
3.2	Framdriftsplan	7
4	Kostnadsoverslag.....	8
4.1	Kostnader.....	8
4.2	Investeringens virkning på overføringstariffen	8
4.3	Avbruddskostnader.....	8
4.4	Tapskostnader.....	8
5	Forarbeider	9
5.1	Forhåndsmelding	9
5.2	Beskrivelse av ikke omsøkte transformatorstasjoner	9
6	Andre arealbruksinteresser.....	10
6.1	Andre tekniske anlegg	10
6.2	virksomheter for miljø, naturressurser og samfunn.....	10
6.3	Avbøtende tiltak	10
7	Vedlegg.....	11

1 GENERELLE OPPLYSNINGER

Konsesjonssøker er Lyse Nett AS, Postboks 8124, 4069 Stavanger.

Lyse Nett AS er et heleid nettselskap i konsernet Lyse Energi AS.

Lyse Energi AS eies av følgende 16 kommuner og har følgende eierstruktur:

Stavanger 43,68%, Sandnes 19,53%, Sola 8,74%, Time 5,83%, Klepp 4,23%, Hå 3,79%, Randaberg 3,28%, Eigersund 2,95%, Strand 2,53%, Rennesøy 1,15%, Hjelmeland 0,99%, Gjesdal 0,93%, Finnøy 0,91%, Lund 0,71%, Bjerkreim 0,51% og Kvitsøy 0,23%.

Lyse Nett AS har ca 300 ansatte og har sentral-, regional- og fordelingsnett for transport av elektrisk energi til 112 000 sluttbrukere i 11 kommuner, samt sentral- og/eller regionalnett i 8 andre kommuner i tillegg.

Nettet består av om lag:

938 km linjer/kabler fra 50 til 300 kV

2285 km linjer/kabler fra 6 til 22 kV

45 transformatorstasjoner

3338 nettstasjoner

arbeidet er å få det nødvendige bakgrunnsmateriale samt en oversikt over konsekvensene ved innføring av en regulering i henhold til foreliggende forslag fra NVE. Dette for at FEN skal være i stand til å gi de riktige kommentarer i sin høringsuttale til NVE, og på denne måten kunne påvirke neste reguleringsperiode på en hensiktsmessig måte.

1.1 SØKNADENS OMFANG

Lyse Nett AS søker herved om følgende tillatelse i medhold av Energiloven av 29. juni 1990 nr. 50 med tilhørende forskrift av 7. desember 1990 nr. 959:

Anleggkonsesjon for bygging av 100-800 MVA transformatorstasjon i Bjerkreim kommune med omsetningsforhold 300/132 kV og 300/22 kV i forbindelse med nettilknytting av vindkraftproduksjon.

Det søkes for 2 alternative stasjonsplasseringer, og vi ber om at begge blir vurdert. Lyse nett prioriterer alternativene i følgende rekkefølge:

Prioritet 1: Stasjonsalternativ 1

Prioritet 2: Stasjonsalternativ 2

De to stasjonsalternativene er (se også vedlegg 1):

1. Øst for Holmavatnet, ved eksisterende 300kV luftledning
2. Vest for Steinsvatnet, ved eksisterende 300kV luftledning

Plassering av transformatorstasjonen i samme område som en vindpark betinger mulighet for linjekorridorer for tilknyttinger av andre vindparker. Bygging av linjer/kabler for tilknytting til transformatorstasjon bør samordnes mellom utbyggerne.

Stasjonsalternativ 1 vil være best hvis Moi/Laksesselafjellet vindpark og Ulvarudla vindpark får konsesjon sammen med Steinsland, Eikeland og Gravdal, dvs hvis parkene nord i Bjerkreim kommune får konsesjon.

Stasjonsalternativ 2 vil være best ut fra forutsetningen at det bare er vindkraftparker sør i Bjerkreim kommune som får konsesjon.

1.2 ANLEGGETS BELIGGENHET

Omsøkte anlegg ligger i Bjerkreim kommune i Rogaland fylke, se vedlegg 1.

1.3 SØKNAD OM EKSPROPRIASJONSTILLATELSE OG FORHÅNDSTILTREDELSE

Lyse Nett tar sikte på å oppnå frivillige avtaler med de berørte grunneierne, og foreløpige samtaler tyder på at dette vil være problemfritt. For de tilfeller der frivillige forhandlinger ikke fører fram, søkes det i medhold av oreigningsloven av 23. oktober 1959, §2 punkt 19, om tillatelse til ekspropriasjon av nødvendig grunn og rettigheter for å bygge og drive de elektriske anleggene, herunder rettigheter for all nødvendig adkomst/transport. Samtidig ber vi om at det blir fattet vedtak om forhåndstiltredelse etter oreigningsloven § 25, slik at arbeidet med anlegget kan påbegynnes før skjønn er holdt.

1.4 BAKGRUNN FOR SØKNADEN

Ved utbygging av vindkraft i Bjerkreim, Time, Hå og Gjesdal kommune vil det bli behov for en tilknytning fra vindparkene til eksisterende 300kV linje mellom Kjelland og Stokkeland.

To mulige plasseringer for en transformatorstasjon er funnet, disse ligger ved Holmavatnet og Steinsvatnet. Beste plassering vil være avhengig av hvilke vindparker som blir bygget i det berørte området.

1.5 PRIVATE INTERESSER OG GRUNNEIERE

Det er utarbeidet eiendomsoversikt med berørte grunneiere/eiendommer for de omsøkte transformatorstasjon alternativene. Se vedlegg 2.

Berørte grunneiere er orienterte om en eventuell stasjonsbygging og stiller seg positive til dette.

1.6 BEHOV FOR TILLATELSE ETTER ANNET LOVVERK

De alternative stasjonsplasseringene er vurdert i forhold til følgende lovverk:

Plan- og bygningsloven 14. juni 1986

1.6.1 Plan- og bygningsloven

Elektriske anlegg og kraftledninger som har vært konsesjonsbehandlet etter energiloven er unntatt fra en rekke av plan- og bygningslovens (pbl) byggesaksbestemmelser, jfr forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker (SAK) § 5 og § 6. Blant annet kreves det ikke søknad etter pbl § 93 (byggesøknad) for slike anlegg. Det påligger imidlertid tiltakshaver å avklare tiltaket mot planbestemmelsene og sørge for at tiltaket utføres i samsvar med bestemmelser gitt i eller i medhold av bygningsloven.

Lyse Nett vil ta kontakt med Bjerkreim kommune for å avklare om det ønskes behandling etter plan og bygningsloven.

2.2 BESKRIVELSE AV ANLEGGET

Transformatorstasjonen vil ha omsetningsforhold 22/300 kV og 132/300 kV. Spenningen på eksisterende linje mellom Kjelland og Stokkeland er 300 kV. Ytelsen til stasjonen vil være mellom 100-800 MVA. Ytelsen til stasjonen vil være avhengig av hvor mye vindkraft som blir realisert på strekningen fra Kjelland til Stokkeland. Ifølge en dynamisk analyse gjort av SINTEF Energiforskning er grensen for innmatning rundt Gravidalen satt til ca 650 MW. Denne kan justeres noe hvis mindre produksjon blir innmatet i Kjelland og Åna-Sira enn hva denne rapporten forutsetter. Hvis ny vindkraftproduksjon og tilknytningspunkter tilkommer bør en ny dynamisk analyse utføres.

2.1 TEKNISKE OPPLYSNINGER

Spesifikasjon på transformatorstasjonen:

Spesifikasjon	Alternativ 1	Alternativ 2
Nominell spenning	300/132 kV, 300/22 kV	300/132 kV, 300/22 kV
Nominell ytelse	100-800 MVA	100-800 MVA
Arealbruk	ca 25 mål	ca 25 mål

Stasjonen vil inneholde én til seks transformatorer med tilhørende bryterfelt. Antallet er avhengig av antall tilknyttede vindparker og eierstruktur på stasjonen. Det vil bli både 22 kV, 132 kV og 300 kV koblingsanlegg.

2.2 TRANSPORT- OG ANLEGGSBESKRIVELSE

All transport vil så langt som mulig bli lagt til eksisterende veinett.

Eksisterende veinett vil trenge oppgradering for både alternativ 1 og 2. Det finnes en privat grusvei inn i området som kan brukes i anleggsfasen. Det mangler ca.400 m vei til eventuell transformatoromt i alternativ 1.

Transformatorstasjonen vil oppta et areal på ca 25 mål og utformingen av anlegget vil skje i samsvar med terrenget. Stasjonen vil inneholde utendørsanlegg og stasjonsbygning. For en mulig utforming av stasjonen, se vedlegg 3. Mer detaljert plan vil etableres i samarbeid med vindkraftutbygger.

Deler av transformatorstasjonen kan komme å ligge innenfor byggeforbudsfeltet for eksisterende 300 kV luftledning da det om mulig vil bli en innslyfing av denne linjen til stasjonen uten å endre på linjereiningen.

Stasjonsalternativ 1 ligger i et område med plantefelt av gran, 0,5-1 m høy. Et drikksvann, Hagavatnet, ligger i nærheten, men det en ingen avrenning fra omkringliggende myr/fjellknauser til Hagavatnet. Se vedlegg 4 og vedlegg 6.

Stasjonsalternativ 2 ligger nær eksisterende vei og vil dermed kreve mindre utbedring av vei til området. Området brukes til beitemark for sau. Se vedlegg 5 og vedlegg 7.

Ved plassering av stasjonen i alternativ 2 vil det trenge kraftigere dimensjonerte luftledninger eller flere linjer enn ved plassering i alternativ 1.

Nærmeste 15 kV luftlinje som kan brukes til anleggsstrøm og nødstrøm ligger ca 2,7 km fra alternativ 1 og 200 m fra alternativ 2. Et annet alternativ i alternativ 1 er å installere et aggregat.

3.3 INNPASSING I KRAFTSYSTEMUTREDNING

Formatert: Punktmerking og nummerering

3.1 KRAFTSYSTEMUTREDNING

Gjeldende kraftsystemutredning for Sør-Rogaland er datert 29. april 2005. Planansvarlig er Lyse Nett. I tabell 4 s. 41 er det ført opp at det skal bygges en ny 300/132/22 kV Gravdalen transformatorstasjon med transformatorytelse 100 – 600 MVA. Dette er også omtalt i kapittel 6.2.5 s. 39. Etter at kraftsystemutredningen ble ferdig har vi vurdert plassering av transformatorstasjonen nøyaktigere.

3.2 FRAMDRIFTSPLAN

Framdriftsplanen vil være avhengig av framdriftsplanen for de vindparkene som skal tilknyttes transformatorstasjonen. Det settes ikke i gang bygging av transformatorstasjonen før både transformatorstasjonen og de første vindparkene har fått konsesjon, og det er vedtatt bindende investeringsbeslutning om utbygging av de første vindparkene.

Detaljprosjektering: ca 0,5 år

Bygging av transformatorstasjon (inkl. bestillingstid): 1,5 - 2 år

4.4 KOSTNADSOVERSLAG

Formatert: Punktmerking og nummerering

4.1 KOSTNADER

4.1.1 Transformatorstasjon ved Holmavatnet, alt. 1

Stasjonsbygging: 60 – 300 mill. avhengig av antall transformatorer

4.1.2 Transformatorstasjon ved Steinsvatnet, alt. 2

Stasjonsbygging: 60 – 300 mill. avhengig av antall transformatorer

4.2 INVESTERINGENS VIRKNING PÅ OVERFØRINGSTARIFFEN

Lyse Nett ønsker å finansiere sin del av transformatorstasjonen med 100% anleggsbidrag. Deler av transformatorstasjonen kan eies av vindkraftutbyggerne.

4.3 AVBRUDDSKOSTNADER

Det ventes ikke økt avbrudd som følge av omleggingen, og derfor ingen økning av avbruddskostnader for anlegget. Dog vil det enkelte perioder under montasjen være redusert kapasitet til Stokkeland, og det vil bli utarbeidet plan for hvordan man vil takle feil på nettet mens byggearbeidene pågår.

4.4 TAPSKOSTNADER

Ved full produksjon i alle vindparkene vil tapet blir 658 kW mindre i alternativ 1 (plassering Holmavatnet) enn i alternativ 2 (plassering Steinsvatnet).

De parker som er med i beregningene er: Gravdal, Eikeland, Steinsland, Moifjellet/Laksesvela, Ulvarudla og Skinansfjellet.

Tapskostnadene er basert på ekvivalent årskostnad av tap beregnet av SINTEF Energiforskning (961kr/kW år 2010) og forutsetter en brukstid på 2400 timer.

Trafoplassering	Tilknyttede parker	Tap / år[MW]	Tapskostnader / år (mill.kr)
Gravdalen	Alle parkene tilknyttet	62,8	60,4
	Ulvarudla til Tonstad	63	60,5
Eikeland	Alle parkene tilknyttet	62,2	59,7
	Ulverulla til Tonstad	62,7	60,3

5 FORARBEIDER

5.1 FORHÅNSMELDING

Plikten til å forhåndsmelde elektriske anlegg er i forskriftenes § 2.1 avgrenset til å gjelde anlegg med 132 kV eller høyere driftspenning, og en lengde på mer enn 20 km. Det skal derfor ikke utarbeides forhåndsmelding i forbindelse med denne konsesjonssøknaden.

5.2 BESKRIVELSE AV IKKE OMSØKTE TRANSFORMATORSTASJONER

Et tredje forslag til transformator plassering var ved Stølsvatnet ved Moifjellet, men dette alternativ har vi ikke undersøkt nærmere da plasseringen var ugunstig i forhold til terrenget og drikkevanmagasin/Hagavatnet.

6 ANDRE AREALBRUKSINTERESSER

6.1 ANDRE TEKNISKE ANLEGG

Transformatorstasjonen vil bli stående i samme område som en vindpark og det må derfor kreves en viss sikkerhetsavstand til nærmeste vindmølle.

6.2 VIRKNINGER FOR MILJØ, NATURRESURSER OG SAMFUNN

I området ved alternativ 1 er det et skogplantingsområde. Dette må avvirkes.

Området ved alternativ 2 brukes til beitemark.

I området rundt Steinsvatnet, alternativ 2, ligger det tre til fire hytter 200-300 m fra en eventuell transformatorstasjon.

6.3 AVBØTENDE TILTAK

Avbøtende tiltak vil bli økonomisk kompensasjon til grunneier, dvs kjøp av tomt.

I alternativ 2 kan et tiltak mot eventuell støy for hyttene i området være å plassere transformatorene vendt bort fra hytter og vei.

7 VEDLEGG

Vedlegg 1:	Oversiktskart
Vedlegg 2:	Oversikt over grunneiere
Vedlegg 3:	Plantegning av transformatorstasjon
Vedlegg 4:	Økonomisk kart over alternativ 1
Vedlegg 5:	Økonomisk kart over alternativ 2
Vedlegg 6:	Bilde over området ved alternativ 1
Vedlegg 7:	Bilde over området ved alternativ 2

Vedlegg 2

Oversikt over grunneiere

Grunneiere fra kommunal veg til Gravdal inn til alt. 2. Privat skogsbilvei tilhørende garden Eikeland. (Tallene henviser til områder på økonomiske kart, vedlegg 4 og 5):

66/3,7 Karl Egeland	4387 Bjerkreim
66/2 Terje Egeland	4387 Bjerkreim
66/4 Tor Gaute Eikeland	4387 Bjerkreim
66/5 Inge Eikeland	4387 Bjerkreim

Grunneier for transformatorstasjonstomt alt.1:

Jørgen Egeland 66/1	4387 Bjerkreim
---------------------	----------------

Grunneier for transformatorstasjon i alt.2:

Karl Egeland	4387 Bjerkreim
--------------	----------------

Tomta ligger ca.80 m fra grense Gravdal på nabogard Eikeland og ca. 20 m fra samme skogsbilvei.

Vedlegg 6



Bilde over mulig stasjons plassering i alternativ 1, øst for Holmavatnet.

Vedlegg 7



Bilde over mulig stasjonsplassering i alternativ 2, vest for Steinsvatnet.