



Melding om planlegging av Skveneheii Vindpark i Åseral kommune

Tilleggsinformasjon om utvidet planområde

Innholdsfortegnelse:

1.	INNLEDNING.....	3
2.	BESKRIVELSE AV ANLEGGET	4
2.1	Lokalisering	4
2.1.1	Overordnet	4
2.1.2	Planområde Skveneheii.....	6
2.1.3	Planområde Stuttjørnheii	6
2.2	Arealbruk	7
2.2.1	Generelt.....	7
2.2.2	Adkomstvei - Planområde Skveneheii.....	8
2.2.3	Adkomstvei - Planområde Stuttjørnheii.....	8
2.2.4	Forbindelsesvei mellom de to planområdene.....	9
3.	VINDKRAFTANLEGGET.....	11
3.1	Samlet størrelse på anlegget	11
3.2	Nettilknytning	11
3.3	Produksjonsdata.....	14
4.	MULIGE VIRKNINGER FOR MILJØ, NATUR OG SAMFUNN	16
4.1	Planområde Stuttjørnheii: Landskaps- og friluftsinnteresser.....	16
4.2	Planområde Stuttjørnheii: Kulturminner og kulturmiljøer	17
4.3	Planområde Stuttjørnheii: Natur og biologisk mangfold.....	18
4.4	Planområde Stuttjørnheii: Landbruk, annen arealbruk og naturressurser.....	19
4.5	Planområde Stuttjørnheii: Støy og forurensing.	19
4.6	Planområde Stuttjørnheii: Samfunnsmessige virkninger.....	19
4.7	Planområde Stuttjørnheii: Forsvar, luftfart og telekommunikasjon ..	19
5.	PLANOMRÅDE STUTTJØRNHEII: UTREDNINGSPROGRAM....	20

Foto forside: Stuttjørnheii sett fra øst.

HybridTech Consulting AS har copyright © på alle foto benyttet i dokumentet.

1. Innledning

Vi viser til *Melding om planlegging av Skveneheii Vindpark i Åseral kommune*, datert 17.september 2010.

I meldingen er det angitt planområde samt mulige tilleggsområder. Ett av disse tilleggsområdene ligger nordvest for planområdet og er omtalt som Stuttjørnheii.

Som tiltakshaver HybridTech Skveneheii AS informerte om på NVEs møte med Åseral kommune torsdag 9.desember 2010 (samt på folkemøtet i Åseral samme dag), har grunneier på Stuttjørnheii gitt sin tilslutning til at dette tilleggsområdet inkluderes i planområdet for Skveneheii Vindpark og at området dermed inkluderes i pågående høringsrunde for meldingen.

Tiltakshaver HybridTech Skveneheii AS ber med dette om at NVE inkluderer tilleggsområdet Stuttjørnheii i planområdet for Skveneheii Vindpark og at tilleggsområdet inkluderes i pågående høring av *Melding om planlegging av Skveneheii Vindpark i Åseral kommune*. (heretter omtalt som ”Meldingen”)

Dette dokumentet inneholder tilleggsinformasjon til Meldingen. Ved eventuell motstrid mellom innholdet i Meldingen og dokumentet gjelder teksten i dokumentet.

Tilleggsinformasjonen er i hovedsak av to hovedtyper:

1. Justert teknisk og arealmessig underlag som følge at det nå foreligger et større samlet planområde og større samlet installert effekt.
2. Tilleggsinformasjon vedrørende mulige virkninger for miljø, natur og samfunn. Dette omfatter detaljering og presisering av informasjon om Stuttjørnheii som foreligger i Meldingen.

Oslo 20.desember 2010



Dag Arild Hansen
Daglig Leder
HybridTech Skveneheii AS

2. Beskrivelse av anlegget



Figur 1: Oversiktsbilde mot Planområde Stuttjørnheii

2.1 Lokalisering

2.1.1 Overordnet

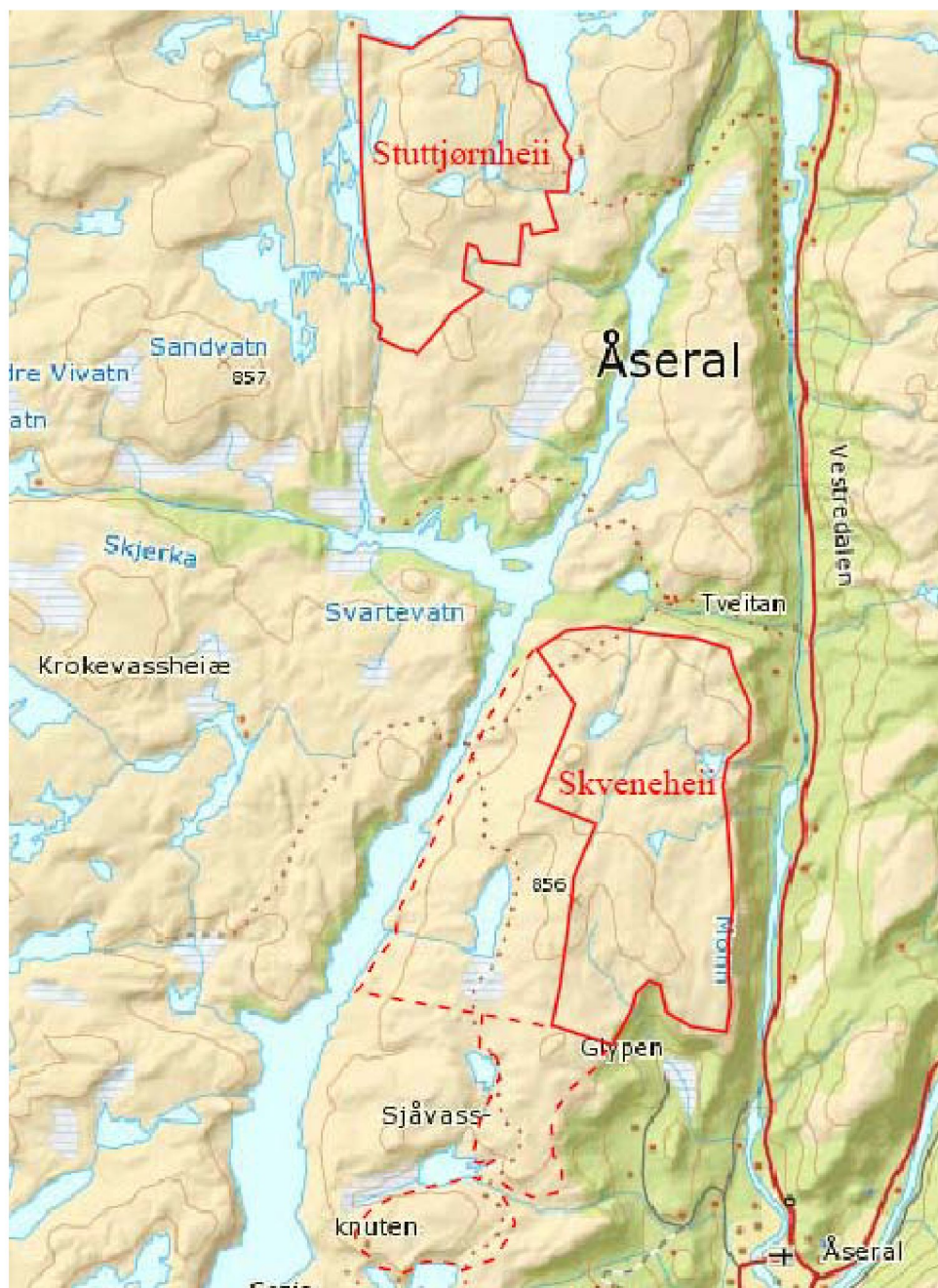
Figur 2 nedenfor viser et oversiktskart over planområdet og mulige tilleggsområder. Som det fremgår består planområdet av to adskilte deler:

1. Planområde Skveneheii
2. Planområde Stuttjørnheii

Grensene for planområdets to deler er vist med rød heltrukket linje. Rød stiplet linje viser mulige utvidelser av planområdet vestover og sydover i forhold til Planområde Skveneheii.

Kommunesenteret i Åseral er Kyrkjebygda, som ligger ca 2,5 – 3,0 km sydøst for grensen til Planområde Skveneheii og ca 10 km sydøst for grensen til Planområde Stuttjørnheii. Kyrkjebygda sees i oversiktskartets nedre høyre hjørne (ref til korssymbol som markerer Åseral kirke). Stiplede brune linjer i kartet markerer stier i området.

Begge delene av planområdet er LNF-områder i kommuneplanen for Åseral.



Figur 2: Oversiktskart Skveneheii Vindpark, med mulige tilleggsområder

Det ligger tre alpinanlegg i kommunen: Eikerapen, Ljosland og Bortelid. Ved disse er det i løpet av de siste tiårene bygd et større antall fritidsboliger. Særlig har utbyggingen ved Bortelid vært omfattende. I forhold til Planområde Stuttjørnheii ligger Eikerapen ca 18 km sydoover, Ljosland ca 8,5 km nordover og Bortelid ca 14 km nord-nordøstover.

2.1.2 Planområde Skveneheii

Beskrivelsen i Meldingen gjelder.

2.1.3 Planområde Stuttjørnheii

Figur 4 nedenfor viser Planområde Stuttjørnheii og de nærmeste omgivelsene, der grensen for planområdet er angitt med rød heltrukken linje. Planområdet er i sin helhet en del av Gnr 6 Bnr 1 i Åseral kommune.

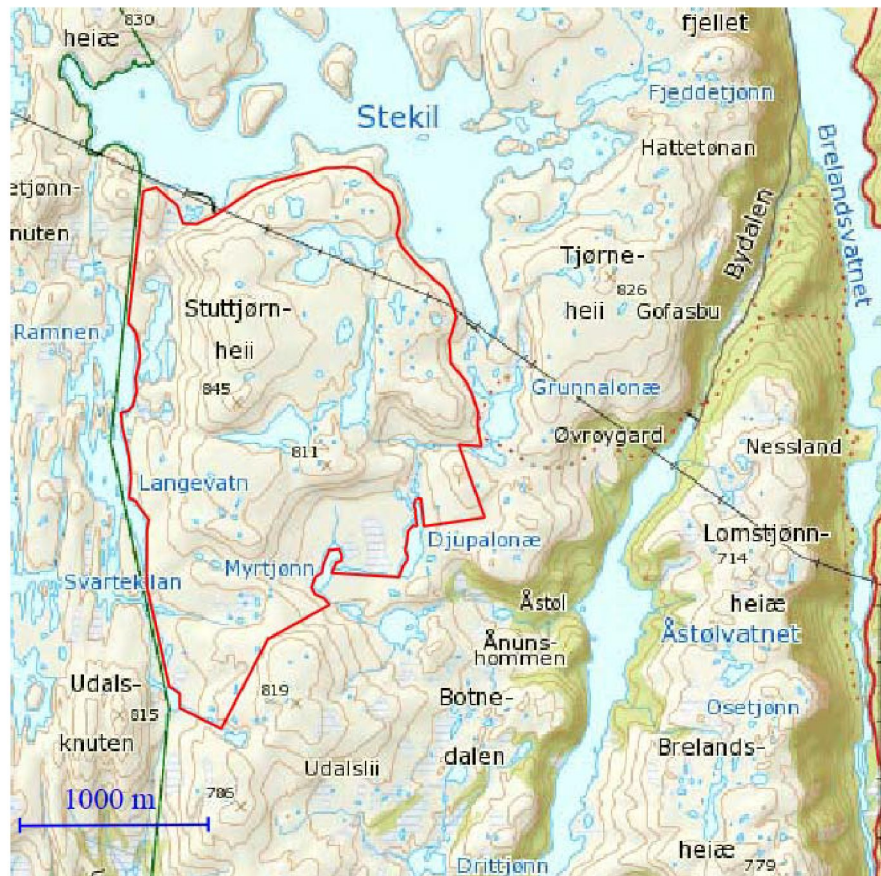
Grensen mot nord er lagt til å følge et nivå på ca 30-40 meter over normalvannstand i vannmagasinet Stekil nord for planområdet.

Planområdet er et heiområde som i hovedsak ligger på mellom 750 og 850 meter over havet. Planområdet ligger tilnærmet i sin helhet på eller like over tregrensen og består av berg, vann og myrdrag samt berg med tynt løsmassedekke. Vegetasjonen i området består i hovedsak av lyng, mose, gressarter og annen fjellflora. Det er noe skog (uproduktiv) i dalsenkninger.

Det er pr i dag ikke ordinære kjøreveier i det aktuelle området. Agder Energi produksjon har imidlertid etablert anleggsvei opp til damanlegget i nordenden av Åstølvatnet øst for planområdet. Fra dette anlegget vil det være ca 1,5 km inn til planområdet. Den eksisterende anleggsveien tar av fra fylkesvei 352 ved Breland og er ca 3,5 km lang.



Figur 3: Skveneheii Vindpark: Utsyn over planområdets midtre og søndre del



Figur 4: Skveneheii Vindpark: Planområde Stuttjørnheii (rød grense) og omgivelser

2.2 Arealbruk

2.2.1 Generelt

Planområdet utgjør totalt ca 10,5 km², hvorav Planområde Skveneheii utgjør ca 6,0 km², mens Planområde Stuttjørnheii utgjør ca 4,5 km².

Det er kun en liten del av det totale planområdet (ca 2 %) som konkret vil benyttes til turbin-fundamenter, kranoppstillingsplasser, veier m.v.

Planområdet berører følgende eiendommer i Åseral kommune:

- Planområde Skveneheii: Gnr 2 Bnr 16, Gnr 5 Bnr 1, Gnr 5 Bnr 2 og Gnr 5 Bnr 5.
- Planområde Stuttjørnheii: Gnr 6 Bnr 1.

Eiendommene er i privat eie, og inngår i lokale landbrukseiendommer. Den delen av planområdet som berører de tre sistnevnte eiendommene i Planområde Skveneheii er felleseie mellom disse.

Det er inngått rammeavtaler om leie av grunn med eierne av ovenfor nevnte eiendommer i Planområde Skveneheii. Grunneier i Planområde Stuttjørnheii gitt sin tilslutning til at dette området inkluderes i planområdet for Skveneheii Vindpark og at området dermed inkluderes i høringsrunden for meldingen.

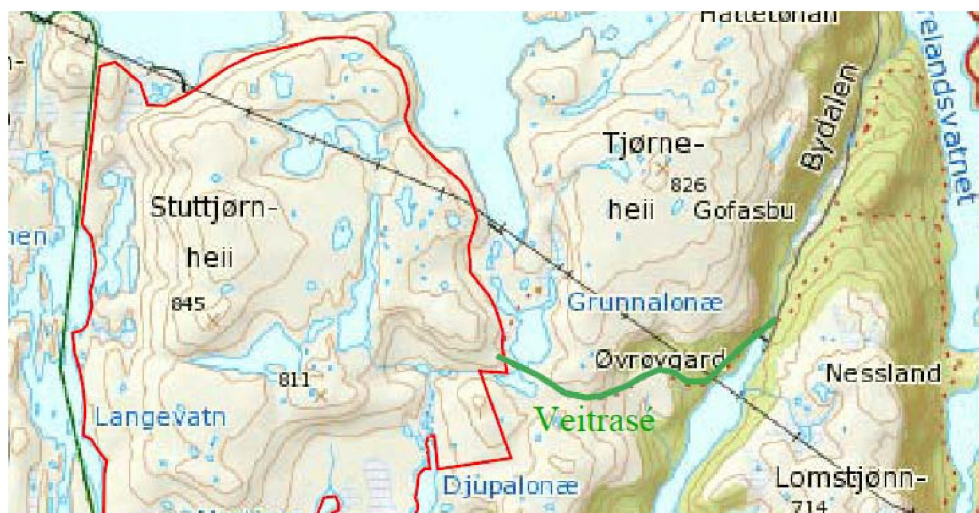
For øvrig utgjør det mulige tilleggsområdet rett vest for Planområde Skveneheii ca 4,3 km², mens det mulig tilleggsområdet rett syd for Planområde Skveneheii utgjør ca 2,3 km².

2.2.2 Adkomstvei - Planområde Skveneheii

Beskrivelsen i Meldingen gjelder.

2.2.3 Adkomstvei - Planområde Stuttjørnheii

For Planområde Stuttjørnheii vil den mest aktuelle adkomsten være å benytte den eksisterende anleggsveien som starter ved Breland og følger vestsiden av Brelandsvatnet sydover og opp til damanlegget i nordenden av kraftmagasinet Åstølvatnet. Deretter vil det bygges ny veitrasé langs sydsiden av Tjørneheii vestover mot tilleggsområdet. Se figur 5 nedenfor. Total lengde vil på den nye traseen være i underkant av 2 km.

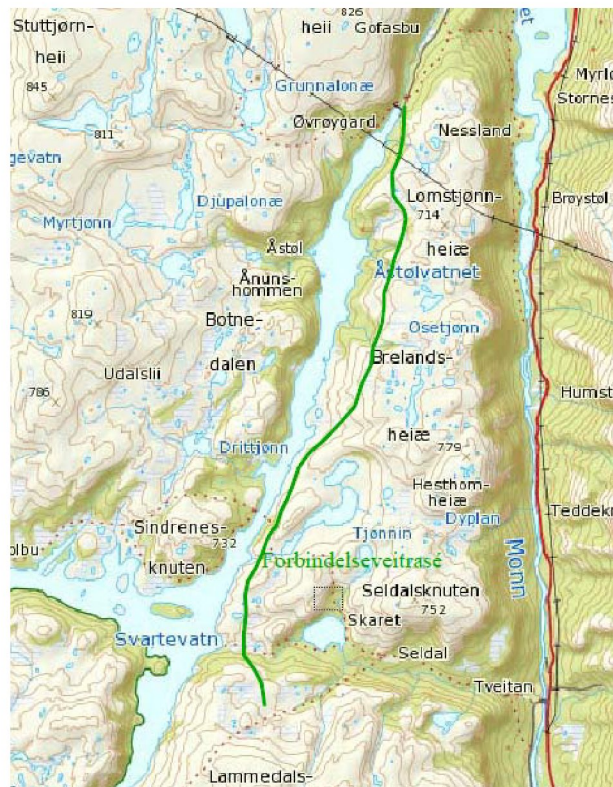


Figur 5: Adkomstvei til Planområde Stuttjørnheii

Nærmere detaljer og behov for tilpasninger og utvidelser i forbindelse med eksisterende veianlegg (samt sameksistens med damanlegg i Åstølvatnet, inkludert eventuell broløsning) vil avklares med Agder Energi Produksjon som en del av videre utredninger.

2.2.4 Forbindelsesvei mellom de to planområdene

Det forligger også en mulighet for at anleggsveien fra Breland og opp til Åstølvatnet kan benyttes som hovedadkomstvei for hele vindparken. Som beskrevet ovenfor vil det da gå en veitrasé vestover mot Planområde Stuttjørnheii fra dammen i nordenden av Åstølvatnet, men man kan også legge en veitrasé langs kanten av Brelandsheia sydover på østsiden av Åstølvatnet ned til Seldalsområdet, og deretter opp på Planområde Skveneheii. Veien langs Åstølvatnet vil da bli ca 5 km. Se figur 6 nedenfor. Man vil da ikke lage noen egen adkomstvei for Planområde Skveneheii fra syd eller øst.



Figur 6: Mulig forbindelsesvei mellom de to planområdedelene



Figur 7: Oversikt over nordre del av Brelandsheia. Anleggsvei fra Breland samt Åstølvatnet sees nede til venstre.



Figur 8: Eksisterende anleggsvei opp til nordenden av Åstølvatnet, samt damanlegg.

3. Vindkraftanlegget

3.1 Samlet størrelse på anlegget

Ut fra foreløpige undersøkelser anses det som aktuelt å sette opp totalt ca 35 turbiner med en samlet installert effekt på inntil 105 MW i det samlede planområdet, fordelt som følger:

- Planområde Skveneheii: Ca 22 turbiner med en installert effekt på inntil 3 MW pr turbin. Dette betyr at det den samlede installerte effekten vil kunne være inntil ca 66 MW.
- Planområde Stuttjørnheii: Ca 13 turbiner med en installert effekt på inntil 3 MW pr turbin. Dette betyr at det den samlede installerte effekten vil kunne være inntil ca 39 MW.

Denne vurderingen er basert på terrengets karakter, grunnforhold (type grunn samt andel vann og myr i planområdet), dominerende vindretninger (mellom nord-nordvest og vest-sydvest) samt at innbyrdes avstand mellom turbinene vil være minimum 300-400 meter på tvers av dominerende vindretninger og minimum 500 meter langs dominerende vindretninger.

Ytterligere undersøkelser kan imidlertid gi som resultat at antallet turbiner justeres noe.

Det ansees for øvrig som realistisk at det totalt vil kunne monteres 15 turbiner med en installert effekt på 3 MW, dvs en samlet installert effekt på 45 MW i tilleggsområdene vest og syd for Planområde Skveneheii (dersom disse områdene inkluderes i vindparken).

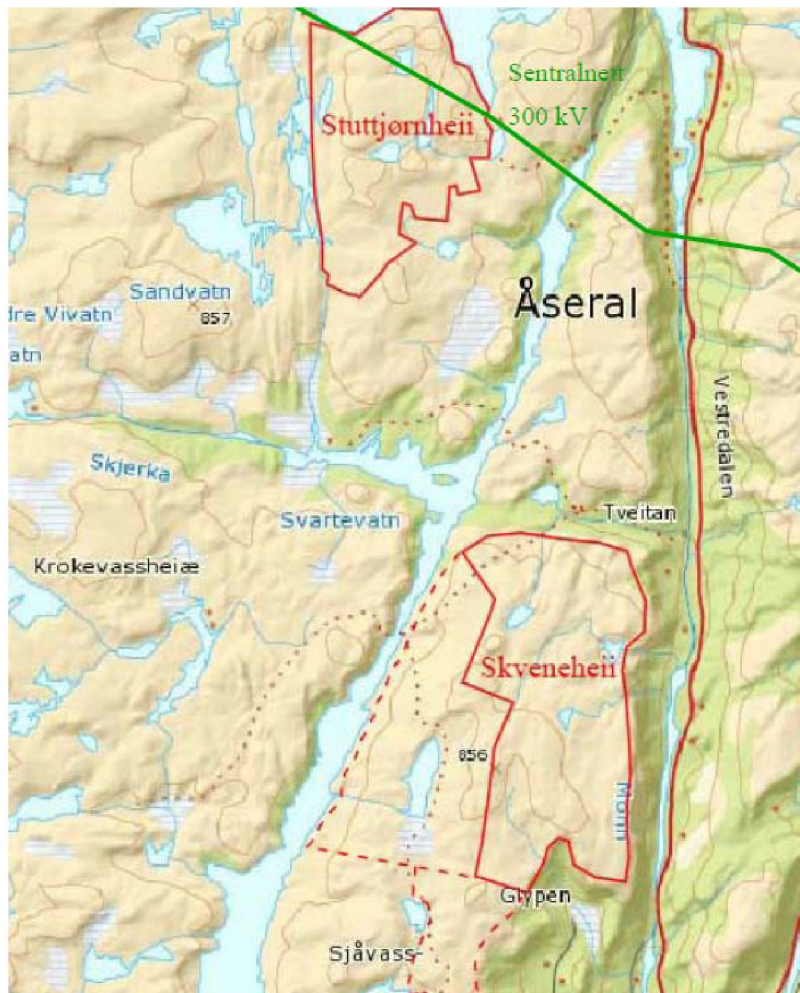
3.2 Nettilknytning

Tiltakshaver har diskutert nettilknytning av vindkraft i Indre Agder med sentralnettseier (Statnett) og med regionalnettseier i området (Agder Energi Nett).

Basert på foreløpige undersøkelser ser det ut til å foreligge fire ulike alternativ for nettilknytning. Alternativene er:

1. Regionalnettstilnknytning til 110 kV linjen som går fra Skjerka og nordover til Kyrkjebygda og deretter oppover Austredalen til Logna. Det mest nærliggende er da at man etablerer en 110 kV trase fra Planområde Skveneheii og ned til et tilknytningspunkt syd for Kyrkjebygda. Alternativt kan det lages en innsøyfing opp til vindparkens interne transformator (22kV-110kV). Traseen vil være ca 5-6 km i luftlinje fra Planområde Skveneheii. Det må da også anlegges en 110 kV trasé mellom Planområde Stuttjørnheii og Planområde Skveneheii (5-6 km) over Brelandsheia samt eventuelt anlegges egen trafo på Stuttjørnheii (dette må utredes nærmere, blant annet må en nettapsvurdering gjennomføres).

2. Tilknytning til regionalnettsknutepunktet ved Skjerka kraftstasjon. I stedet for å gjøre en tilknytning til regionalnettet ved Kyrkjebygda anlegger man da en 110 kV forbindelse som følger den eksisterende regionalnettstraseen sydover til Skjerka og knytter seg til sentralnettet ved dette knutepunktet. Hele traseen vil da være ca 10-11 km i luftlinje (samt 5-6 km trasé mellom Skveneheii og Stuttjørnheii). Denne løsningen vil være en fordel sett fra et forsyningssikkerhetsmessig synspunkt, da man på denne måten ikke kun er avhengig av regionalnettslinjen ved Kyrkjebygda for å få den produserte energien ut av området. Fra Skjerka går det to regionalnettstraseer sydover, den ene sydvestover til sentralnettstransformatoren ved Øye og den andre sydøstover mot Håverstad kraftstasjon og videre mot Bjelland og Kristiansandsområdet. Det er Agder Energi Produksjon som eier regionalnettsknutepunktet og transformatoranlegg ved Skjerka, og en slik tilknytning vil måtte diskuteres i nærmere detalj med dette selskapet og med Agder Energi Nett. Ifølge sistnevnte foreligger det imidlertid allerede planer om oppgraderinger av dette anlegget.
3. Tilknytning til regional- og sentralnett ved Smeland kraftstasjon. Tiltakshaver er kjent med at det er vurdert en traføløsning i området der sentralnettet og regionalnettet krysser hverandre ved Smeland Kraftstasjon i Austredalen. Man kan da anlegge en 110 kV linje fra Planområdet Skveneheii over Brelandsheia og opp til sentralnettslinjen som passer gjennom nordre del av Planområde Stuttjørnheii. Deretter følges en trasé parallelt med eksisterende sentralnettslinje over Vestredalen og Midtheia til Smeland. Denne traseen vil da være på ca 7,0 km i luftlinje fra Planområde Stuttjørnheii. Rammeverk for en mest mulig kostnadseffektiv løsning for etablering av felles tilknytning av Planområde Skveneheii og Planområde Stuttjørnheii må utredes nærmere (inkludert blant annet traføløsninger for transformering fra 22 kV til 110 kV og nettapsvurderinger). Det er Agder Energi Produksjon som eier kraftstasjonen på Smeland, og en slik tilknytning vil dessuten måtte diskuteres i nærmere detalj med dette selskapet, samt med Agder Energi Nett og Statnett.
4. Sentralnettslinjen mellom Solhom og Skåreheia (300 kV) passerer gjennom Planområde Stuttjørnheii og fortsetter videre over nordenden av Brelandsheia i overkant av 4 km nord for Planområde Skveneheii. Se figur 9 nedenfor, der sentralnettslinjen er markert med grønt.



Figur 9: Sentralnettslinje Solhom-Skåreheia

Man kan da anlegge en 110 kV linje fra Planområdet Skveneheii over Brelandsheia og opp til sentralnettslinjen som passer gjennom nordre del av Planområde Stuttjørnheii. Traføløsninger for transformering fra 22 kV til 110 kV må utredes nærmere, blant annet må en nettapsvurdering gjennomføres. Det må videre bygges en egen sentralnettstransformator som transformerer spenningen fra 100 kV til 300 kV. Sentralnettstransformatoren kan da plasseres på Stuttjørnheii eller på Brelandsheia. Parkens interne transformatorløsning og plassering av linje for tilknytning til sentralnettstransformatoren må utredes nærmere. Detaljer rundt dette tilknytningsalternativet må utredes nærmere, i samarbeid med Statnett.

For øvrig gjelder beskrivelsen i Meldingen.



Figur 10: Sentralnettslinje på Stuttjørnheii

3.3 Produksjonsdata

Ifølge ”Vindkart for Norge – Kartbok 1a” (se referanseliste) utarbeidet av Kjeller Vindteknikk på oppdrag fra NVE har Planområde Skveneheii i hovedsak en årlig midlere vindhastighet i området fra 8,0 m/s til 8,5 m/s på 80 meters høyde. For noen deler av området er midlere vindhastighet noe høyere eller lavere.

For Planområde Stuttjørnheii er årlig midlere vindhastighet i området fra 8,0 m/s til 8,5 m/s på 80 meters høyde i ca 40 % av området, mens den er 7,5 m/s til 8,0 m/s på 80 meters høyde i ca 60 % av området.

Totalt sett vurderes begge planområdedeler til å ha meget gode vindforhold.

Dersom det antas at samlet installert effekt i parken er 105 MW er dette estimert til å gi en årsproduksjon på ca 311 GWh. Dette tilsvarer energibehovet til ca 12.400 gjennomsnittlige husstander.

Det planlegges å sette opp vindmålemast innenfor både Planområde Skveneheii og innenfor Planområde Stuttjørnheii. Resultater av vindmålingene vil danne grunnlag for den detaljerte vindanalysen som vil legges til grunn for en konsesjonssøknad. I dette arbeidet vil det inngå en samlet vurdering av vind- og produksjonsforhold samt vurdering av tapsfaktorer som turbulens, vake, ising m.v.

Med en installert effekt på 105 MW og antatt en investeringskostnad på ca 13 millioner kroner pr installert MW er det estimert at den samlede investeringen vil være i størrelsesorden 1,3-1,4 milliarder kroner.

Se forøvrig Meldingen.

4. Mulige virkninger for miljø, natur og samfunn

4.1 Planområde Stuttjørnheii: Landskaps- og friluftsinnteresser

Generelt gjelder de samme forhold som er beskrevet i Meldingen.

Det går en umerket sti i retning øst-vest fra dammen i nordenden av Åstølvatnet og inn til Planområde Stuttjørnheii.



Figur 11: Umerket sti inn til Planområde Stuttjørnheii

Det ligger noen få driftshytter i nærområdet til planområdet.

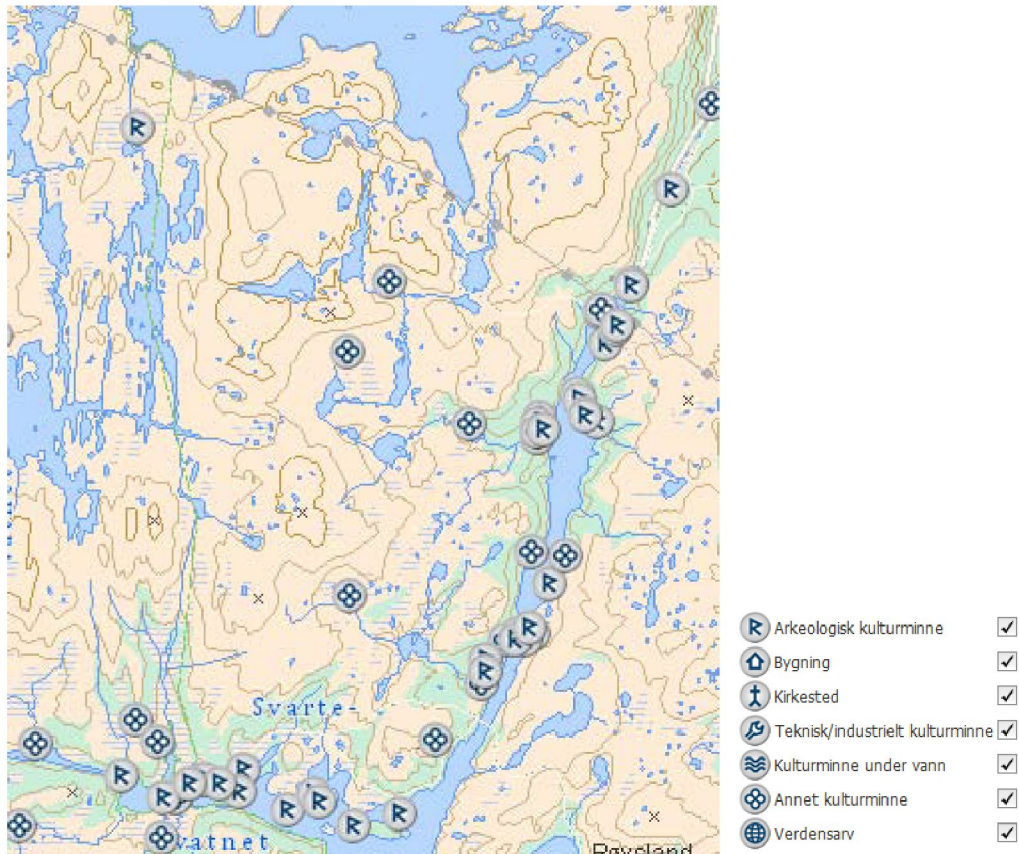
Området vest for Planområde Stuttjørnheii er en del av Setesdal Vesthei – Ryfylkeheiane Landskapsvernområde.

For Planområde Stuttjørnheii vil et mindre INON-2 område sydøst for planområdet bortfalle (ca 0,5 km²). Det samme kan gjelde mindre deler av et INON-2 område vest for Stuttjørnheii. Øvrige typer INON-områder (INON-1 og villmarkspregede områder) vil ikke påvirkes.

Se forøvrig Meldingen.

4.2 Planområde Stuttjørnheii: Kulturminner og kulturmiljøer

Kartet i figur 12 nedenfor viser registrerte kulturminner i umiddelbare nærhet av Planområde Stuttjørnheii (iht riksantikvarens kulturminnedatabase). Som det fremgår av kartet er det ikke registrert automatisk fredede kulturminner ("arkeologiske kulturminner") i planområdet. Innenfor planområdet er det registrert to ikke-fredede kulturminner. Disse er datert til 1900-tallet og antas å være knyttet til tidligere stølsdrift m.v.



Figur 12: Kulturminneregistreringer på Skveneheii og i nærmeste omgivelser

Vest for Planområde Stuttjørnheii er det registrert enkelte bosetnings/aktivitetsområder som er automatisk fredet. Øst for planområdet ved kraftmagasinet Åstølvatnet er det registrert en rekke automatisk fredede kulturminner. Dette er i hovedsak registreringer av type bosetnings/aktivitetsområde.

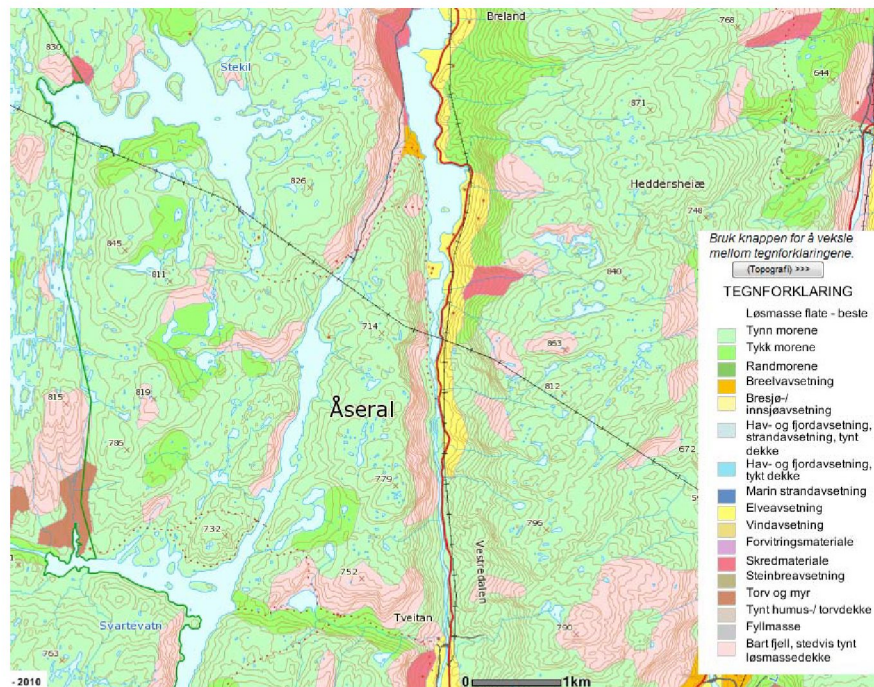
Både kjente fredede kulturminner og eventuelle nye kulturminner som identifiseres under utredningsarbeidet vil tas hensyn til i henhold til gjeldende regler og forskrifter.

Se for øvrig Meldingen.

4.3 Planområde Stuttjørnheii: Natur og biologisk mangfold

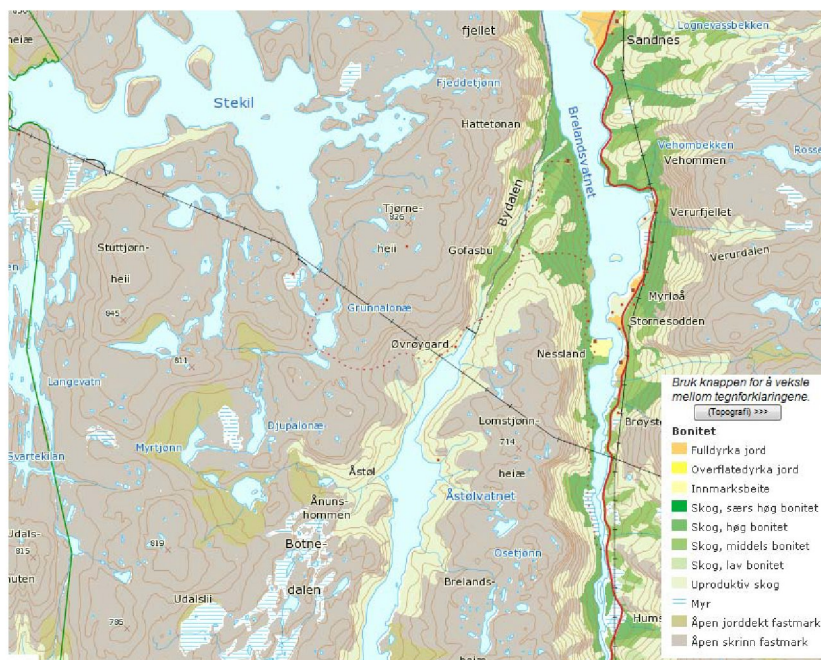
Berggrunnen i området består ifølge Norges Geografiske Undersøkelser i sin helhet av granitt.

I det aller meste av planområdet er det løsmasser av typen tynn morene og tykk morene, men det er også noe bart fjell (evnt med tynt løsmassedecke) og vann.



Figur 13: Løsmasser i Planområde Stuttjørnheii

Vegetasjonen i Planområde Stuttjørnheii består i hovedsak av lyng, mose, busker og annen fjellflora. I lia på nordsiden av Stuttjørnheii, ned mot Stekil, er det noe skog (uproduktiv). Se figur 14 nedenfor.



Figur 14: Skog og landskap

Forøvrig gjelder beskrivelsen i Meldingen.

4.4 Planområde Stettjörnheii: Landbruk, annen arealbruk og naturressurser.

Beskrivelsen i Meldingen gjelder også for Planområde Stettjörnheii.

4.5 Planområde Stettjörnheii: Støy og forurensing.

Beskrivelsen i Meldingen gjelder også for Planområde Stettjörnheii.

4.6 Planområde Stettjörnheii: Samfunnsmessige virkninger

Beskrivelsen i Meldingen gjelder også for Planområde Stettjörnheii.

4.7 Planområde Stettjörnheii: Forsvar, luftfart og telekommunikasjon

Beskrivelsen i Meldingen gjelder også for Planområde Stettjörnheii.

5. Planområde Stuttjørnheii: Utredningsprogram

Beskrivelsen i Meldingen gjelder også for Planområde Stuttjørnheii.