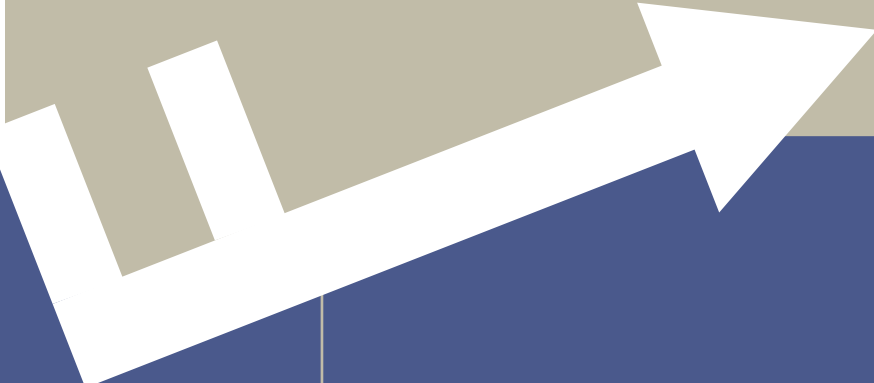




*Naturen  
i arbeid*

# Vindparker i Snillfjord og Agdenes kommuner

Snillfjord vindpark

- Tannvikfjella
- Remmafjellet
- Geitfjellet

Agdenes vindpark

- Hestgrovheia / Landrøsheia



**Statkraft**

**Melding og forslag  
til utredningsprogram**

**Juni 2006**





## Forord

Statkraft Development AS legger med dette fram melding og forslag til utredningsprogram for tiltak i henhold til plan- og bygningslovens bestemmelser om konsekvensutredninger. Meldingen omhandler planer om vindkraftverk i Snillfjord og Agdenes kommuner i Sør-Trøndelag fylke.

Meldingen og forslaget til utredningsprogram sendes Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som vil sende meldingen videre til berørte myndigheter og interesseorganisasjoner for uttalelse. Berørte grunneiere vil, så langt vi kjenner til disse, få meldingen tilsendt fra Statkraft.

Høringsuttalelser skal sendes NVE.

Lilleaker, 30.06.2006

  
Nils Dårflot  
Direktør Utvikling



---

## INNHALDSFORTEGNELSE

|          |                                                                   |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>INNLEDNING.....</b>                                            | <b>5</b>  |
| 1.1      | Bakgrunn .....                                                    | 5         |
| 1.2      | Formål og innhold.....                                            | 5         |
| 1.3      | Om Statkraft .....                                                | 6         |
| <b>2</b> | <b>LOKALISERING.....</b>                                          | <b>7</b>  |
| 2.1      | Kriterier for valg av lokalitet .....                             | 7         |
| 2.2      | De valgte lokalitetene .....                                      | 7         |
| 2.3      | Berørte eiendommer .....                                          | 13        |
| 2.4      | Berørte kommuner .....                                            | 13        |
| 2.5      | Forholdet til andre planer .....                                  | 14        |
| <b>3</b> | <b>LOVGRUNNLAG OG SAKSBEHANDLING .....</b>                        | <b>17</b> |
| 3.1      | Lovverkets krav til melding og forslag til utredningsprogram..... | 17        |
| 3.2      | Saksbehandling – melding og forslag til utredningsprogram.....    | 17        |
| 3.3      | Nødvendige tillatelser og videre saksbehandling .....             | 17        |
| 3.4      | Videre informasjonsaktivitet og samråd.....                       | 18        |
| <b>4</b> | <b>UTBYGGINGSPLANER FOR VINDPARKENE.....</b>                      | <b>19</b> |
| 4.1      | Om vindkraftverk .....                                            | 19        |
| 4.2      | Vindparkene .....                                                 | 19        |
| 4.3      | Vindmøller .....                                                  | 19        |
| 4.4      | Transformatorstasjon i vindparkene .....                          | 21        |
| 4.5      | Transport, adkomstvei og kai .....                                | 21        |
| 4.6      | Drift av vindkraftverkene.....                                    | 21        |
| 4.7      | Produksjonsdata og økonomi .....                                  | 22        |
| <b>5</b> | <b>NETTILKNYTNING AV VINDPARKENE.....</b>                         | <b>23</b> |
| 5.1      | Regionalnettet .....                                              | 23        |

|           |                                                  |           |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------|
| 5.2       | Sentralnettet .....                              | 23        |
| 5.3       | Belastning, nettkapasitet og produksjon.....     | 23        |
| 5.4       | Nettilknytningsalternativer for vindparkene..... | 24        |
| <b>6</b>  | <b>MULIGE KONSEKVENSER .....</b>                 | <b>27</b> |
| 6.1       | Landskap og skyggekast .....                     | 27        |
| 6.2       | Kulturminner og kulturmiljøer.....               | 28        |
| 6.3       | Biologisk mangfold – flora og fauna .....        | 28        |
| 6.4       | Støy og forurensing .....                        | 31        |
| 6.5       | Landbruk og naturressurser .....                 | 32        |
| 6.6       | Annen arealbruk .....                            | 33        |
| 6.7       | Friluftsliv .....                                | 34        |
| 6.8       | Andre samfunnsmessige virkninger .....           | 35        |
| <b>7</b>  | <b>FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM.....</b>        | <b>37</b> |
| 7.1       | Innledning .....                                 | 37        |
| 7.2       | Forslag til utredningsprogram.....               | 37        |
| 7.3       | Informasjon og medvirkning .....                 | 42        |
| <b>8</b>  | <b>DEFINISJONER OG ORDFORKLARINGER .....</b>     | <b>43</b> |
| <b>9</b>  | <b>REFERANSER .....</b>                          | <b>45</b> |
| <b>10</b> | <b>VEDLEGG .....</b>                             | <b>47</b> |

**FIGUROVERSIKT**

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figur 1: Foreslått lokalisering av de to vindparkene.                                 | 8  |
| Figur 2: Tannvikfjella. Bildet er tatt fra Svarthammaren mot Storfjellet.             | 10 |
| Figur 3: Remmafjellet. Bildet er tatt fra vestre del av Heklefjellet mot Bergsvarden. | 10 |
| Figur 4: Geitfjellet. Bildet er tatt fra Storefjell mot Gråhammaren og Geitfjellet.   | 11 |
| Figur 5: Agdenes. Bildet er tatt fra Landrøsheia mot Hestgrovheia.                    | 11 |
| Figur 6: Meldt og opprinnelig vurdert planavgrensning.                                | 12 |
| Figur 7: Mulig fremdriftsplan for planlegging og utbygging av vindparkene.            | 18 |
| Figur 8: Dimensjoner for aktuelle vindmøller.                                         | 20 |
| Figur 9: Oversikt over inngrepsfrie naturområder i Snillfjord og Agdenes.             | 33 |
| Figur 10: Antatte tidspunkt for informasjons- og samrådsmøter.                        | 42 |

**TABELLOVERSIKT**

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabell 1: Lokalisering og mulig utbyggingsomfang for de to vindparkene.               | 6  |
| Tabell 2: Eiendomsforhold for vindparkene og mulige traséer for adkomstveier.         | 13 |
| Tabell 3: Teknisk potensial for antall vindmøller og tilhørende utbyggingsomfang.     | 20 |
| Tabell 4: Potensiell installert effekt og tilhørende mulig produksjon og investering. | 22 |
| Tabell 5: Kraftverk i området Snillfjord, Agdenes, Hemne, Hitra og Frøya              | 24 |



# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn

Myndighetene ønsker økt satsing på nye fornybare energikilder, og vindkraft er i dag det økonomisk og teknisk mest interessante alternativet. Det er et stort potensial for utbygging av vindkraft i Norge.

I Stortingsmelding 29 (1998-99) er målsettingen å bygge ut vindkraft med en produksjonskapasitet på 3 TWh/år innen 2010 (ca. 2,5 % av Norges kraftproduksjon). Høsten 2005 uttalte den nye regjeringen at den ønsker en ytterligere økt satsing på vindkraft, og våren 2006 fastsatte den samme regjeringen et samlet mål på 30 TWh økt fornybar energiproduksjon og energieffektivisering fra 2001 til 2016. EU har i sitt RES-direktiv fra 2001 satt et mål om fordobling av andelen fornybar kraftproduksjon innen 2010. En betydelig andel av denne produksjonen vil komme fra vindkraft.

Statkraft har en visjon om å bli ledende i Europa innen miljøvennlig energi. Som et ledd i en slik satsing har selskapet til nå realisert to vindkraftprosjekter, et på Smøla og et på Hitra. Første byggetrinn i Smøla vindpark (40 MW) ble satt i drift i september 2002 mens andre byggetrinn (110 MW) ble ferdigstilt i september 2005. Hitra vindpark (55 MW) ble idriftsatt i oktober 2004. Høsten 2005 startet utbyggingen av Kjøllefjord vindpark (40 MW) i Lebesby kommune. Denne vindparken vil bli idriftsatt høsten 2006. I tillegg har Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) tildelt Statkraft konsesjon for Skallhalsen vindpark (40 - 65 MW) i Vadsø kommune. Denne konsesjonen er klaget inn for OED, og klagebehandlingen pågår fortsatt.

Midt-Norge er i dag et område med stort kraftunderskudd, og prognosene tilsier en forverring av denne situasjonen i tiden framover. Agdenes og Snillfjord har områder med gode vindressurser, og nærhet til områder med kraftunderskudd gjør det aktuelt med utbygging av vindkraft her. Dette aktualiseres ytterligere av at Statnett har utbyggingsplaner for sentralnettet som kan gi muligheter for tilknytning av ny vindkraft i disse kommunene. Statnett har signalisert planer om en ny sentralnettsforbindelse fra Nordland til Møre og Romsdal. Denne ledningen vil enten legges i en østlig trasé, øst for Trondheimsfjorden, eller i en vestlig trasé over Fosen og videre gjennom Agdenes og Snillfjord. Dersom en vestlig trasé blir valgt, vil det muliggjøre etablering av en transformatorstasjon i Snillfjord. Dette vil kunne åpne for en effektiv nettilknytning av vindparkene som omtales i denne meldingen.

## 1.2 Formål og innhold

Gjennom denne meldingen og forslag til utredningsprogram (heretter kalt meldingen) varsler Statkraft oppstart av planleggingen av to vindparker i Sør-Trøndelag fylke:

- *Snillfjord vindpark i Snillfjord kommune med delområdene Tannvikfjella, Remmafjellet og Geitfjellet*
- *Agdenes vindpark i Agdenes kommune*

Tabell 1 viser kommune, estimert teknisk potensial for installert effekt samt areal for de to vindparkene.

**Tabell 1: Lokalisering og mulig utbyggingsomfang for de to vindparkene.**

| Vindpark / Kommune | Område        | Teknisk potensial for installert effekt [MW] *) | Areal planområde [km <sup>2</sup> ] |
|--------------------|---------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Snillfjord         | Tannvikfjella | 290                                             | 51                                  |
|                    | Remmafjellet  | 90                                              | 13                                  |
|                    | Geitfjellet   | 180                                             | 35                                  |
| Agdenes            | Agdenes       | 150                                             | 26                                  |

\*) Teknisk potensial er den største installasjonen vi anser mulig innenfor de gitte planområdene. De endelige planene vil trolig omfatte mindre utbygging enn dette.

Hensikten med denne meldingen og høringen av denne, er å gi et grunnlag for fastsetting av utredningsprogram og forslag til opplegg for informasjon og medvirkning i forbindelse med utarbeidelsen av en konsesjonssøknad for de to vindparkene.

I meldingen gis en kort omtale av:

- Tiltaksområdene
- Videre planprosess, informasjon og saksbehandling
- Vindkraftverkene med infrastruktur – teknisk beskrivelse av tiltakene
- Mulige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn
- Forslag til utredningsprogram for konsekvensutredningene

Meldingen bygger på eksisterende, offentlig tilgjengelig dokumentasjon.

For vindparkene vil det være flere alternative nettilknytningsmuligheter. Hvilke alternativer som vil fremstå som de mest hensiktsmessige vil blant annet avhenge av hvilken trasé som velges for den nye sentralnettforbindelsen gjennom Midt-Norge. Nettilknytningen omfattes derfor ikke av denne meldingen, men meldes separat på et senere tidspunkt. Hvilke nettilknytningsalternativer som kan være aktuelle vil likevel skisseres grovt i denne meldingen.

### 1.3 Om Statkraft

Statkraft Development AS står som utvikler av planene for de to vindparkene. Statkraft Development AS er et selskap som er 100 % eid av Statkraft AS.

Statkraft AS er Norges største produsent av elektrisk kraft og konsernet disponerer kraft fra 135 kraftverk i Norge. Konsernet har en samlet årlig kraftproduksjon på 42 TWh og er med det Nordens tredje største kraftprodusent og den nest største produsent av fornybar energi i Europa. Konsernet har ca. 2000 ansatte, inklusive selskapene Skagerak Energi og Trondheim Energiverk. Statkraft har også eierandeler i de norske kraftselskapene Agder Energi, BKK og Fjordkraft. Statkraftalliansen er nest størst i det norske forbrukermarkedet. Selskapet er Norges største landbaserte skatteyder, og hadde i 2005 en omsetning på NOK 15 milliarder. Hovedkontoret ligger på Lilleaker i Oslo.

I det følgende vil kortformen Statkraft bli benyttet for Statkraft Development AS.

## 2 Lokalisering

### 2.1 Kriterier for valg av lokalitet

Ved valg av lokalitet for planlegging av vindkraftverk vurderes flere faktorer. De viktigste er:

| <b>Faktor</b>                            | <b>Ønskede forhold</b>                                                |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <i>Vind:</i>                             | Stabil og relativt sterk vind                                         |
| <i>Infrastruktur:</i>                    | Nærhet til veier og kraftledninger                                    |
| <i>Bebyggelse:</i>                       | En viss avstand til eksisterende bebyggelse                           |
| <i>Topografi:</i>                        | Gunstige terrengforhold                                               |
| <i>Verneområder:</i>                     | Unngå inngrep i områder vernet etter naturvernloven                   |
| <i>Kulturminner:</i>                     | Unngå direkte berøring med kulturminner vernet etter kulturminneloven |
| <i>Miljø, naturressurser og samfunn:</i> | Minst mulig negative konsekvenser                                     |

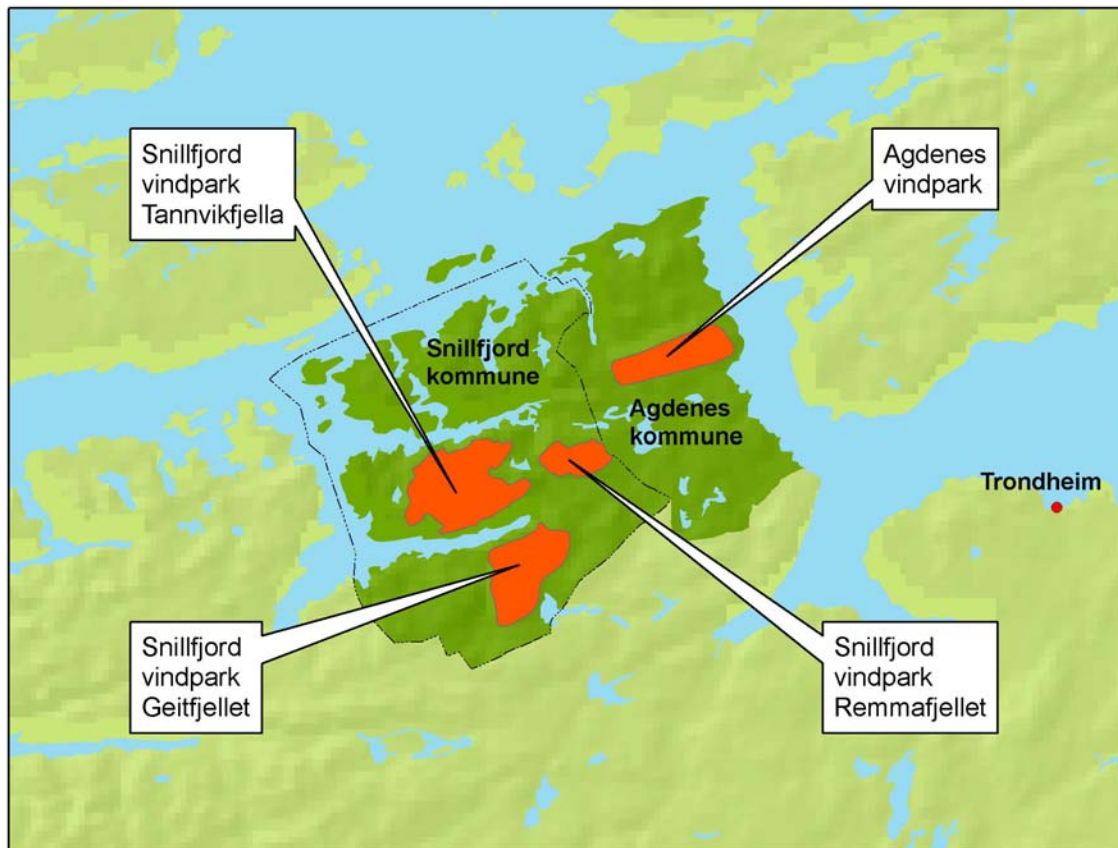
### 2.2 De valgte lokalitetene

De fire områdene har blitt valgt utfra en helhetsvurdering av blant annet kriteriene nevnt over. Områdene er lokalisert i følgende kommuner:

- *Tannvikfjella, Remmafjellet og Geitfjellet* (Snillfjord vindpark) er lokalisert i Snillfjord kommune
- *Hestgrovheia / Landrøsheia* (Agdenes vindpark) er lokalisert i Agdenes kommune

Alle områdene ligger i Sør-Trøndelag fylke.

Kartet i Figur 1 viser foreslått lokalisering av de to vindparkene.



**Figur 1: Foreslått lokalisering av de to vindparkene.**

Statkraft fikk i slutten av 2005 utarbeidet et første estimat av vindforholdene i de fire områdene. Dette estimatet var basert på tilgjengelige meteorologiske målinger og kartstudier kombinert med erfaring og kunnskap om vindforhold. I første kvartal 2006 ble det utarbeidet et regionalt vindkart samt lokale vindkart for hvert av områdene. Disse kartene ble utarbeidet utfra modellberegninger i en såkalt meso-skala modell som benytter globale værdata. Estimaten som så langt er gjort av vindforholdene tilsier at samtlige fire områder, med hensyn til vindforhold, egner seg godt for etablering av vindkraftverk.

Lokalitetene vurderes også som godt egnet for vindkraft ut fra de andre kriteriene nevnt foran. Terrenget varierer innen hvert av planområdene og mellom de ulike områdene. Innen hvert område vil vindmøllene plasseres der vindforholdene er best, i hovedsak på høydedrag:

- **Tannvikfjella**

Fjellområdet stiger svært bratt opp fra Åstfjorden i nord, Slørdalsvatnet i øst, Snillfjorden i sør og Heggstadsætervatnet i vest. Sentralt i området ligger Storfjellet og Svarthammaren, begge på drøyt 570 moh. Aktuelle vindmølleplasseringer vil ligge på rygger og fjellplataer ca. 380 – 570 moh. Flere vann og noe myrlendt terreng ligger lavere. Terrenget er generelt nokså kupert, men med enkelte større fjellplataer. Vest for Kvernstadlivatnet ligger Sæterfjellet, Pålifjellet, Kværnstadlifjellet og Sæterliheia. Kvernstadlivatnet og Utvikdalen utgjør et laveliggende område mellom disse fjellene og resten av planområdet.

- **Remmafjellet**  
Området ligger på opptil 570 moh, mens mulige vindmølleplasseringer vil ligge på ca. 450 – 570 moh. Arealet er relativt lite kupert vest for Gjøafjellet, med Svartdalshausen og Bergsvarden som et markert høydedrag i nord. I den østlige delen av planområdet er terrenget mer kupert. Gjøafjellet og Heklefjellet er begge svært bratte, i likhet med flere andre høydedrag i denne delen av området.
- **Geitfjellet**  
Lengst sør i området, ved Langlidalsheian, er fjellene opptil 680 moh. Herfra og nordover ligger de fleste fjellryggene på mellom ca. 500 og 600 moh. Enkelte mer lavtliggende, myrlendte områder på drøyt 400 moh. ligger spredt innen planområdet. Aktuelle vindmølleplasseringer vil hovedsakelig ligge mellom 450 og 650 moh. Området preges av store, markerte fjell og ellers flere høytliggende, flatere partier.
- **Agdenes**  
Området Hestgrovheia/ Geitholheia/ Landrøsheia utgjør et markert høydedrag på opptil 650 moh. Mulige mølleplasseringer vil ligge på høyder fra ca. 380 - 650 moh. Noe mer lavtliggende terreng ligger også innenfor den foreløpige områdeavgrensningen – blant annet i tilknytning til alternativene for adkomstveier. Vest for Hestgrovheia er det relativt kupert og enkelte bratte partier. Øst for denne toppen blir terrenget noe mindre kupert, med store myrområder og høydedrag med moderat stigning.

Bilder som illustrerer planområdenes topografi er vist i figur 2-5.

Avstanden til eksisterende vei er akseptabel for samtlige av planområdene.

Planområdene inkluderer en buffersone rundt vindmøllene. Slik planene foreligger nå vil minste avstand mellom boligbebyggelse og vindmøllene bli i overkant av 800 meter for samtlige av områdene. Enkelte hytter ligger inne i planområdene.

Ingen områder, vernet eller foreslått vernet etter naturvernloven, blir direkte berørt av planområdene for vindparkene. Planområdene inneholder ingen kjente fornminner eller vedtaksfredede kulturminner og det er ingen båndlagte eller sikrede friluftsområder i eller inntil planområdene.



**Figur 2: Tannvikfjella. Bildet er tatt fra Svarthammaren mot Storfjellet.**



**Figur 3: Remmafjellet. Bildet er tatt fra vestre del av Heklefjellet mot Bergsvarden.**



**Figur 4: Geitfjellet. Bildet er tatt fra Storefjell mot Gråhammaren og Geitfjellet.**



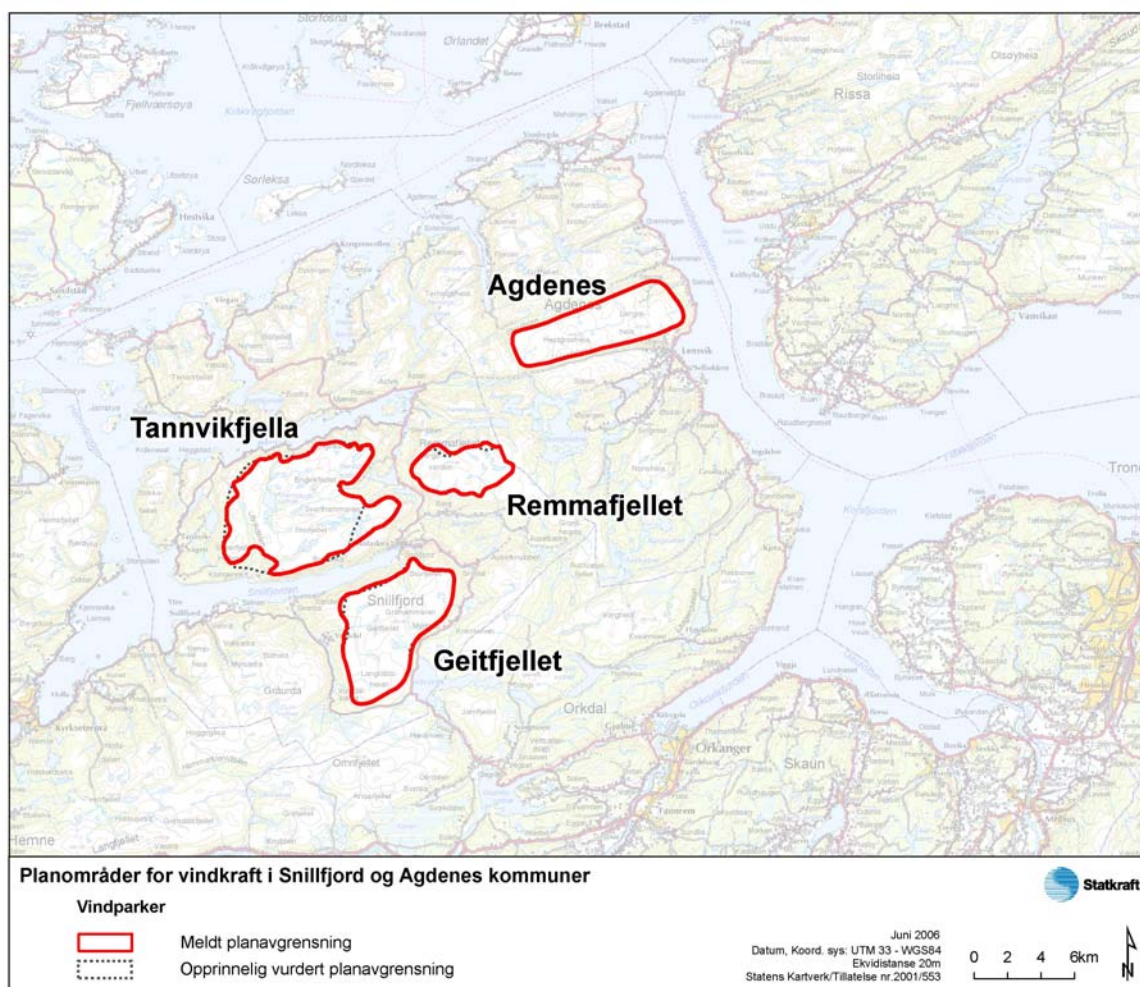
**Figur 5: Agdenes. Bildet er tatt fra Landrøsheia mot Hestgrovheia.**

For den planlagte vindparken i *Snillfjord kommune* er de foreløpige områdeavgrensningene blitt noe endret siden Statkraft først tok kontakt med lokale og regionale myndigheter og berørte grunneiere. De nye avgrensningene er resultat av opplysninger planleggingsarbeidet så langt har avdekket. Spesielt gjelder dette:

- **Tannvikfjella:** For planområdet i Tannvikfjella er Krokstadfjellet og Fagerdalsheian sørøst for det opprinnelige området inkludert i områdeavgrensningen.

For området i *Agdenes* er det ikke foretatt justeringer av den opprinnelige områdeavgrensningen.

Figur 6 viser nåværende og opprinnelige områdeavgrensninger.



**Figur 6: Meldt og opprinnelig vurdert planavgrensning.**

## 2.3 Berørte eiendommer

Arealene eies av private grunneiere, dels som ene-eiere og dels i sameier. Det er så langt holdt ett informasjonsmøte for de grunneiere vi i en tidlig fase har registrert.

Tabell 2 gir oversikt over grunneierforholdene i vindparkområdene og langs alternative adkomstveier.

Berørte eiendommer omfatter så langt ikke eiendommer som kan bli berørt av kraftledninger ut fra vindparkene. Eierne av disse eiendommene vil bli registrert og kontaktet først når alternativene for ledningstraséer er identifisert.

**Tabell 2: Eiendomsforhold for vindparkene og mulige traséer for adkomstveier.**

| Område        | Areal [km <sup>2</sup> ] | Eiendommer | Hjemmelshavere |
|---------------|--------------------------|------------|----------------|
| Tannvikfjella | 51                       | 25         | 25             |
| Remmafjellet  | 13                       | 36         | 39             |
| Geitfjellet   | 34                       | 26         | 29             |
| Agdenes       | 26                       | 55         | 66             |
| <i>Totalt</i> | <i>124</i>               | <i>142</i> | <i>159</i>     |

## 2.4 Berørte kommuner

### **Snillfjord**

Snillfjord kommune har ca. 1 050 innbyggere og kommunen har et areal på 508 km<sup>2</sup>. Kommunesenteret Krokstadøra er nærmeste tettsted til vindparkene i Snillfjord og ligger få kilometer unna planområdene for vindparkene. Viktige næringsveier i kommunen er landbruk, fiskeoppdrett og småindustri.

### **Agdenes**

Agdenes kommune har ca. 1 800 innbyggere og kommunen har et areal på 318 km<sup>2</sup>. Kommunesenteret Lensvik er nærmeste tettsted til Agdenes vindpark og ligger ca. 1 km sør for planområdet. De viktigste næringsveiene i kommunen er landbruk og industri.

## 2.5 Forholdet til andre planer

### 2.5.1 Statlige og regionale planer

#### **Verneplan edelløvskog**

Planområdet *Remmafjellet* ligger inn til Melvasslia naturreservat (verneforskrift fastsatt ved kgl.res. av 6. februar 1987). Planområdet til *Agdenes vindpark* ligger inn til Herdalen naturreservat (verneforskrift fastsatt ved kgl.res. av 6. februar 1987). Vindparkene vil ikke komme i direkte berøring med edelløvskogsreservatene.

#### **Verneplan I for vassdrag**

Planområdet til *Remmafjellet* vindpark ligger delvis innenfor nedbørfeltet til Bergselva (Grytdalselv) (119.4Z) som er vernet mot kraftutbygging i verneplan I for vassdrag.

#### **Verneplan IV for vassdrag**

Planområdet til *Remmafjellet* og *Agdenes* vindpark ligger delvis innenfor nedbørfeltet til Åstelva (119.6Z) som er vernet mot kraftutbygging i verneplan IV for vassdrag.

#### **Sentralnettet**

Statnett har signalisert planer om en ny sentralnettsforbindelse fra Nordland til Møre og Romsdal. Denne ledningen vil enten legges i en østlig trasé, øst for Trondheimsfjorden, eller i en vestlig trasé over Fosen og videre gjennom Agdenes og Snillfjord kommuner. Dersom en vestlig trasé blir valgt, vil det kunne muliggjøre etablering av en sentralnettstasjon i Snillfjord. Dette vil kunne åpne for en effektiv nettilknytning av vindparkene som omfattes av denne meldingen. I følge Statnett kan en melding for den nye sentralnettsforbindelsen forventes høsten 2006.

#### **Veier**

Dersom alternativ B3 for ny riksveg 714 blir valgt, kan en samordning med eventuell adkomstvei til *Tannvikfjella* være aktuelt. Statens vegvesen har lagt frem planprogram for utarbeidelse av kommunedelplan med tilhørende konsekvensutredning for ny riksveg 714 Stokkhaugen - Sunde gjennom Snillfjord kommune. En alternativ trasé (alternativ B3) omfatter ny vei med tunnel nord for Bergskryssset. Deretter går alternativet langs sørsiden av Slørdalsvatnet, før veien går inn i en lang tunnel som kommer ut ved Buganeset.

#### **Fylkeskommunale planer**

Sør- og Nord-Trøndelag fylkeskommuner og Trondheim kommune har i fellesskap utarbeidet en felles fylkesplan for perioden 2005 - 2008. Den tidligere utarbeidede Arealpolitiske retningslinjer for Sør-Trøndelag (i fylkesplan for 1999 - 2003) gjelder fortsatt. Fylkesplanen er hovedarena for gjennomføring av en helhetlig regionalpolitikk i fylkene, og planen skal bidra til å få gjennomført regionalpolitikken.

Sør-Trøndelag fylke har utarbeidet en fylkesdelplan for forvaltningen av kystsonen i fylket. Denne omfatter 11 kommuner, inkludert både Snillfjord og Agdenes kommuner. Denne skal bidra til en helhetlig og bærekraftig forvaltning av ressursene gjennom å utarbeide retningslinjer og kjøreregler for planlegging og forvaltning av kystsonen.

## 2.5.2 Kommunale planer

### ***Snillfjord - Tannvikfjella***

I gjeldende kommuneplan er planområdet lagt ut som landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF-område). I forslag til ny kommuneplan for Snillfjord kommune 2005 - 2016 er planområdet lagt ut som LNF-område med forbud mot spredt bolig-, ervervs- og fritidsbebyggelse.

Alternative adkomstveier går gjennom LNF-områder hvor det i forslag til ny arealdel er forbud mot spredt bolig-, ervervs- og fritidsbebyggelse. Adkomstvei fra Tjørna går forbi et masseuttak som er lagt ut som område for råstoffutvinning. Adkomstvei fra Midtgarden går nær nedbørfeltet til Krokstadøra vannverk.

Perifere deler av nedbørfeltene til Krokstadøra vannverk og reservedrikkevannskilden ligger innenfor planområdet i sørøst. Innenfor planområdet ligger også et nedbørfelt til et planlagt kraftverk og settefiskanlegg rundt Kvernstadlivatnet.

### ***Snillfjord - Remmafjellet***

I gjeldende kommuneplan er planområdet lagt ut som LNF-område. I forslag til ny kommuneplan for Snillfjord kommune 2005 - 2016 er planområdet lagt ut som LNF-område med forbud mot spredt bolig-, ervervs- og fritidsbebyggelse. Nord og sør for planområdet, ved Remmavatnet og ved Kleivsætra, ligger det LNF-områder hvor det i forslag til ny arealdel er tillatt med spredt fritidsbebyggelse.

Alternative adkomstveier går gjennom LNF-områder hvor det i forslag til ny arealdel er tillatt med spredt fritidsbebyggelse. Planlagte avkjøringer fra vei langs Bergselva ligger innenfor hundremetersbeltet langs vassdraget.

Den planlagte utbyggingen vil ikke berøre nedbørsfelt for drikkevann.

### ***Snillfjord - Geitfjellet***

I gjeldende kommuneplan er planområdet lagt ut som LNF-område. I forslag til ny kommuneplan for Snillfjord kommune 2005 - 2016 er vindparkområdet lagt ut som LNF-område med forbud mot spredt bolig-, ervervs- og fritidsbebyggelse.

Alternative adkomstveier går delvis gjennom LNF-områder hvor det i forslag til ny arealdel er tillatt med spredt fritidsbebyggelse.

Den planlagte utbyggingen vil berøre et nedbørfelt for settefiskproduksjon vest for Geitfjellet. Den sørøstlige delen av planområdet vil overlappe med et nedbørfelt til Orkdal vannverk.

### ***Agdenes***

I den gjeldende kommuneplanens arealdel for Agdenes kommune 2002 - 2010 er planområdet lagt ut som landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF-område) med forbud mot spredt bolig-, ervervs- og fritidsbebyggelse.

Retningslinjer til arealplanen som delvis dekker planområdet, viser at arealdelen skal ivareta uberørte og inngrepsfrie høyfjellsområder som er eksponert, samt fokusere på friluftsliv og skogbruks- og viltinteresser i dal og dalsiden.

Alternative adkomstveier går gjennom LNF-områder. Nedre deler av adkomstveiene går gjennom LNF-områder der fremtidig spredt bolig-, ervervs- og fritidsbebyggelse er tillatt.

Den planlagte utbyggingen vil ikke berøre nedbørfelt for drikkevann.

### 2.5.3 Andre kjente planer for vindkraft

#### *Frøya vindpark:*

Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk og TrønderEnergi Kraft har søkt om konsesjon for bygging av en vindpark på Frøya i Sør-Trøndelag. Det kan bli aktuelt med en nettmessig samordning mellom vindparken på Frøya og vindparkene i Snillfjord og Agdenes. Total installert effekt for den planlagte vindparken på Frøya vil være inntil 200 MW. I forbindelse med vindparken har TrønderEnergi Nett søkt om tillatelse til bygging av en ca. 73 km lang 132 kV kraftledning fra vindparken til Orkdal.

### 2.5.4 Private planer

Vi kjenner ikke til at det foreligger private planer for alternativ utnyttelse av arealene.

### 3 Lovgrunnlag og saksbehandling

#### 3.1 Lovverkets krav til melding og forslag til utredningsprogram

De planlagte tiltakene er konsesjonspliktige etter energilovens § 3-1, og skal etter samme lovs § 2-1 konsekvensutredes fordi de faller inn under bestemmelsene om utredningsplikt etter forskriftene til § 33-5 i plan- og bygningsloven (jfr. forskriftens § 2, vedlegg 1). Etter plan- og bygningslovens §33-2 skal det tidligst mulig under forberedelsen av tiltakene utarbeides forslag til program for plan- eller utredningsarbeidet. Forslaget skal gjøre rede for formålet med planene eller søknadene, behovet for utredninger og opplegg for informasjon og medvirkning.

#### 3.2 Saksbehandling – melding og forslag til utredningsprogram

Under forberedelsene av melding og forslag til utredningsprogram har det vært avholdt møter mellom tiltakshaver og Agdenes og Snillfjord kommuner, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag og Sør-Trøndelag fylkeskommune. Det er også avholdt informasjonsmøte med berørte grunneiere.

Denne meldingen og forslag til utredningsprogram sendes NVE som ansvarlig myndighet. NVE vil forestå høring av dokumentet, og vil i den anledning også arrangere lokale møter, inkludert åpent informasjonsmøte. Etter høringen vil NVE fastsette endelig utrednings- og planleggingsprogram. Dersom berørte myndigheter vurderer tiltakene til å komme i konflikt med nasjonale eller viktige regionale hensyn, skal programmet forelegges Miljøverndepartementet før fastsetting. Høringsinstansene vil motta det endelige utredningsprogrammet til orientering.

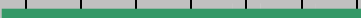
Under høringen vil Forsvaret, Direktoratet for naturforvaltning og Riksantikvaren foreta en tematisk konfliktvurdering av de planlagte tiltakene. De tematiske konfliktvurderingene vil inngå i NVEs grunnlag for videre behandling av saken.

#### 3.3 Nødvendige tillatelser og videre saksbehandling

Statkraft vil gjennomføre konsekvensutredninger for de to vindparkene i samsvar med utredningsprogrammet som blir fastsatt. Konsekvensutredningene vil bli sendt NVE samtidig med konsesjonssøknadene etter energilovens § 3–1. Søknadene vil også omfatte utbygging av den nødvendige nettilknytningen. NVE vil deretter sende søknadene på høring til berørte myndigheter, organisasjoner og grunneiere.

I samsvar med krav fra Snillfjord og Agdenes kommuner vil Statkraft utarbeide private reguleringsplaner for vindparkene. Disse vil legges ut til offentlig ettersyn parallelt med høring av konsesjonssøknadene.

Figur 7 viser den tidligst mulige realiseringen av prosjektene. Det første området som bygges vil kunne følge fremdriftsplanen som vist, mens de påfølgende områdene vil kunne få en noe senere prosjekterings- og byggefase. Det er i denne mulige fremdriftsplanen ikke tatt hensyn til mulige forsinkelser som følge av eventuelle krav om tilleggsutredninger, eventuell klagebehandling eller andre forsinkende prosesser.

| Aktivitet/år                            | 2006                                                                              |                                                                                   | 2007 |   |   |   | 2008                                                                              |   |   |                                                                                   | 2009                                                                               |   |   |   | 2010 |   |   |   |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------|---|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|---|---|---|
| Kvartal                                 | 3                                                                                 | 4                                                                                 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1                                                                                 | 2 | 3 | 4                                                                                 | 1                                                                                  | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Høring av melding med forslag til UP    |  |                                                                                   |      |   |   |   |                                                                                   |   |   |                                                                                   |                                                                                    |   |   |   |      |   |   |   |
| Fastsetting av UP                       |                                                                                   |  |      |   |   |   |                                                                                   |   |   |                                                                                   |                                                                                    |   |   |   |      |   |   |   |
| Utarbeiding av søknad m/ KU og reg.plan |                                                                                   |  |      |   |   |   |                                                                                   |   |   |                                                                                   |                                                                                    |   |   |   |      |   |   |   |
| Behandling av søknad m/ KU og reg.plan  |                                                                                   |                                                                                   |      |   |   |   |  |   |   |                                                                                   |                                                                                    |   |   |   |      |   |   |   |
| Parallell prosess, Statnett *)          |                                                                                   |  |      |   |   |   |                                                                                   |   |   |                                                                                   |                                                                                    |   |   |   |      |   |   |   |
| Prosjektering                           |                                                                                   |                                                                                   |      |   |   |   |                                                                                   |   |   |  |                                                                                    |   |   |   |      |   |   |   |
| Bygging **)                             |                                                                                   |                                                                                   |      |   |   |   |                                                                                   |   |   |                                                                                   |  |   |   |   |      |   |   |   |

\*) Mulig meldings- og konsesjonsprosess for Statnetts nye sentralnettslinje fra Nordland til Møre og Romsdal.

\*\*) Utbyggingstidspunkt vil være avhengig av tidspunkt for sentral-/regionalnettsutbygging i regionen.

**Figur 7: Mulig fremdriftsplan for planlegging og utbygging av vindparkene.**

### 3.4 Videre informasjonsaktivitet og samråd

Statkraft vil gjennomføre et utstrakt informasjonsarbeid med invitasjon til medvirkning i det videre planarbeidet for de to vindparkene. Som en del av dette vil vi invitere til informasjons- og samrådsmøter med:

- Kommunene
- Regionale myndigheter
- Grunneiere
- Lokalbefolkning og lokale lag og organisasjoner
- Regional og lokal netteier

Dette informasjonsarbeidet skal sikre en god prosess fram mot konsesjonssøknader og mulige konsesjoner, samt forsøke å fange opp alle aspekter med betydning for de forestående konsekvensutredningene. Planen for informasjon og medvirkning er nærmere beskrevet i kapittel 7.3.

## 4 Utbyggingsplaner for vindparkene

### 4.1 Om vindkraftverk

Et vindkraftverk består av en eller flere vindmøller med tilhørende veier, kabler, transformatorstasjon, kraftledninger og øvrige elektriske anlegg. Et vindkraftverk krever bygging av atkomstvei inn til området samt veier frem til hver vindmølle. Fra hver vindmølle legges det jordkabler i veiene frem til en transformatorstasjon sentralt i vindparken. Fra transformatorstasjonen bygges det kraftledning fram til eksisterende kraftledningsnett.

Vindparkens størrelse vil først og fremst avgjøres av topografien i utbyggingsområdet, av arealbegrensninger som skyldes andre bruker- eller verneinteresser og av overføringskapasiteten i nærliggende regional- eller sentralnett.

Vindmøllene plasseres med tanke på størst mulig kraftproduksjon. Dette hensynet påvirker avstanden mellom vindmøllene. Det er vanlig med en minimumsavstand på 3 - 5 ganger rotordiameteren, noe som tilsvarer 240 - 600 meter.

### 4.2 Vindparkene

En foreløpig avgrensning av vindparkområdene er vist i Vedlegg 1-5.

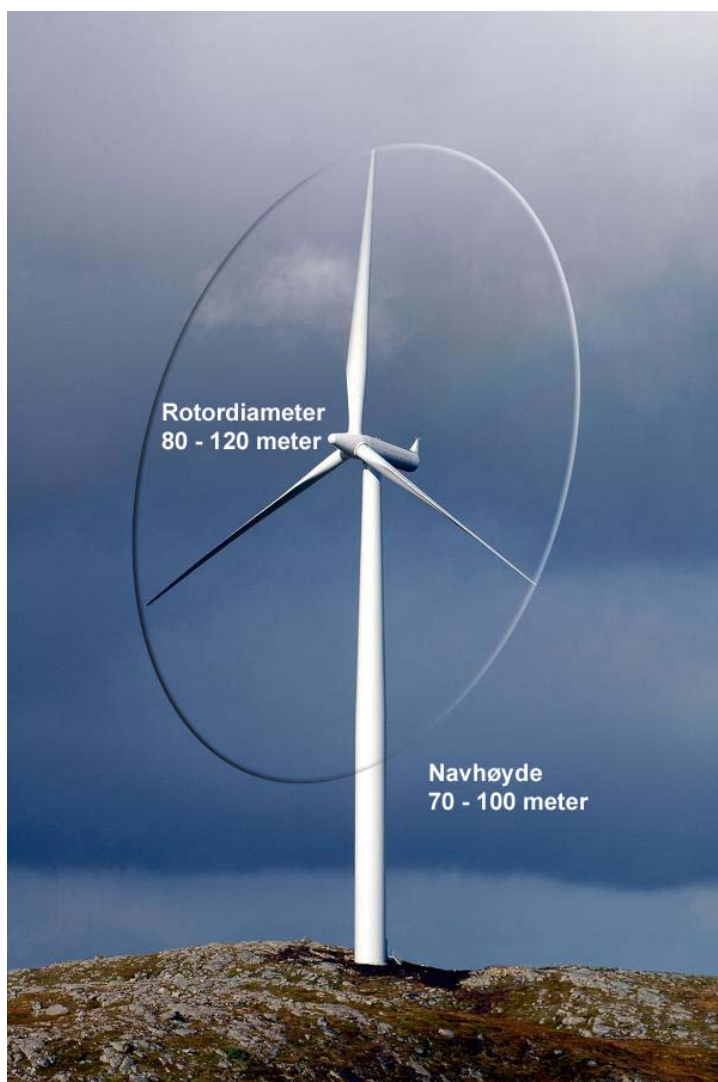
Veiene som må bygges inne i parkene vil ha en bredde på kjørebanen på ca. 5,5 meter, og de må tåle tunge laster. Rundt hver vindmølle vil det bli anlagt en kranoppstillingsplass som benyttes ved montering av vindmøllene og ved tyngre vedlikehold i driftsfasen. En vindmølle og den omkringliggende kranoppstillingsplassen vil totalt legge beslag på om lag 1 dekar.

Etter at konsesjon er gitt og utbygging er vedtatt, kan antall og endelig plassering av vindmøllene besluttes.

### 4.3 Vindmøller

Vindmøller produseres i dag i ulike størrelser. De minste har en installert effekt på noen få kW, mens de største kan ha en installert effekt på flere MW. De største kommersielt tilgjengelige vindmøllene i dag er på 4,5 MW (4500 kW), men større møller er under utvikling. Vindmøllene som er installert i Norge så langt er opptil 3 MW, men vindmøller med høyere installert effekt vil kunne være aktuelle på utbyggingstidspunktet for vindparkene.

Slik vi ser det nå vil det være aktuelt å benytte vindmøller med installert effekt på mellom 2 og 5 MW. Tårnhøyden på slike vindmøller kan være fra 70 m til ca.100 m med en rotordiameter på mellom 80 m og 120 m, som vist i Figur 8.



**Figur 8: Dimensjoner for aktuelle vindmøller.**

Det endelige antall vindmøller som kan plasseres innen hvert område, vil avklares gjennom konsesjonsprosessene. Tabell 3 viser en sannsynlig øvre grense for antall vindmøller og installert effekt. Tabellen er basert på det tekniske potensialet dersom planområdene, med nåværende avgrensninger, utnyttes i sin helhet. Videre er tallene som presenteres basert på vindmøller med en rotordiameter på ca. 80 meter og en installert effekt på ca. 2,3 MW. Valget av vindmøllestørrelser vil foretas først etter at konsesjoner eventuelt er gitt for utbyggingene. Dersom vindmøller med en større rotordiameter og høyere installert effekt velges, vil potensialet for antall vindmøller i hvert område reduseres noe, samtidig som total installert effekt kan øke.

**Tabell 3: Teknisk potensial for antall vindmøller og tilhørende utbyggingsomfang for de fire områdene.**

| Område        | Teknisk potensial for antall møller | Teknisk potensial for installert effekt [MW] |
|---------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Tannvikfjella | 130                                 | 290                                          |
| Remmafjellet  | 40                                  | 90                                           |
| Geitfjellet   | 80                                  | 180                                          |
| Agdenes       | 60                                  | 150                                          |

Det antas en total byggetid på 1 - 3 år per vindpark avhengig av størrelsen, og at noe av byggeaktiviteten kan gå parallelt i flere parker samtidig. Før dette må nødvendige konsesjoner og tillatelser til bygging foreligge, og Statkraft må fatte endelig beslutning om bygging.

#### 4.4 Transformatorstasjon i vindparkene

Fra hver vindmølle vil det gå 22 kV kabler inn til en sentral transformatorstasjon i hver vindpark. Kablene vil graves ned i tilknytning til veiene som anlegges. I transformatorstasjonen opptransformeres spenningen til et høyere spenningsnivå for å redusere energitapet i den videre overføringen. Hvilket nivå som velges vil avhenge av løsningen for nettilknytning, men både 66 kV, 132 kV og 420 kV kan være aktuelle spenningsnivåer ut fra transformatorene i vindparkene. Nettilknytningen av parkene er nærmere beskrevet i kapittel 5.

Førende for transformatorstasjonenes plassering i vindparkene vil være en teknisk-økonomisk optimalisering med hensyn til internt overføringsnett og tapsforhold. Det vil også bli tatt hensyn til lokale synspunkter og miljøforhold.

I tilknytning til hver transformatorstasjon vil det bli oppført et servicebygg med bl.a. oppholdsrom, sanitæranlegg, verksted og lager. Samlet byggeflate for transformatorstasjon med servicebygg vil bli ca. 400 m<sup>2</sup>, mens nødvendig tomteareal vil være ca. 2 dekar. For servicebygget må det etableres vannforsyning og avløp.

#### 4.5 Transport, adkomstvei og kai

Vindmøllene vil bli fraktet med skip fra produksjonsstedet. Orkdal vil være et mulig ilandføringssted, men andre alternativer vil også bli vurdert. Transport fra kai til vindparkene vil bli utført med spesialkjøretøyer på offentlig vei. Komponentene er lange og tunge slik at det kan bli aktuelt med oppgradering på enkelte strekninger. I planleggingsfasen vil kai- og veistandarden for de aktuelle alternativene vurderes grundig, og en avklaring av ilandføringssted vil bli gjort.

Det er i dag ikke veier opp til de aktuelle vindparkområdene. Foreløpig vurderes flere ulike adkomstveier for hvert av de fire områdene, se kart over planområdene i Vedlegg 1 - 5. Det må foretas nærmere undersøkelser av terreng- og grunnforhold før endelige traséer kan bestemmes. De aktuelle veialternativene vil bli underlagt nødvendige konsekvensutredninger i forbindelse med utarbeidelse av konsesjonssøknadene for anleggene.

#### 4.6 Drift av vindkraftverkene

En moderne vindmølle produserer elektrisitet når vindhastigheten er mellom ca. 4 og 25 m/s. Energiproduksjonen øker fra null ved 4 m/s til full produksjon ved om lag 14 m/s. Ved vindhastigheter mellom 14 m/s og 25 m/s er energiproduksjonen lik nominell installert effekt. Ved vindhastigheter over 25 m/s stopper de fleste typer vindmøller for å unngå for sterke mekaniske påkjenninger på konstruksjonen.

Driften av vindkraftverk vil normalt være automatisert. Vindmøllene har automatikk for start, stopp og regulering. Vindkraftverkene vil bli fjernstyrt fra Statkraft sine driftssentraler. Driftssentralen vil ha ansvaret for kontakt med de lokale operatørene som vil ha det daglige tilsynet med vindparkene og utføre periodisk vedlikehold. Antall personer som ansettes for drift og vedlikehold lokalt i en vindpark vil avhenge av størrelsen på parken. For de fire områdene som meldes her vil antall ansatte kunne utgjøre fra 4 til 15 personer per område. Dersom flere av områdene realiseres vil det være aktuelt å samordne driften.

#### 4.7 Produksjonsdata og økonomi

Tabell 4 viser en mulig årlig middelproduksjon fra de to vindparkene. Produksjonen vil være størst i vinterhalvåret når også el-behovet er størst.

Totale investeringskostnader inkludert vindmøller, veier, transformatorstasjon, overføringslinje og øvrige prosjektkostnader vil trolig være 8,5 - 9,5 mill. kr pr. installert MW. Tabell 4 viser hva dette vil kunne utgjøre for hvert av vindkraftverkene.

Det antas driftskostnader på om lag 5 - 6 øre/kWh, dette ut fra egne og internasjonale erfaringstall. I tillegg kommer utgifter til offentlige skatter samt årlige produksjons- og nettrelaterte utgifter.

Den endelige økonomien i en eventuell vindpark er naturlig nok ikke avklart, men det er en forutsetning for utbygging at vindkraftverkene over sin levetid på ca. 20 år kan produsere strøm til bedriftsøkonomisk akseptable priser.

**Tabell 4: Potensiell installert effekt og tilhørende mulig produksjon og investering i vindparkene.**

| Område                     | Potensiell installert effekt [MW] *) | Potensiell årlig middelproduksjon <sup>1</sup> [GWh] | Investeringsintervall [mill NOK] |
|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Snillfjord - Tannvikfjella | 290                                  | 870                                                  | 2 450 - 2 750                    |
| Snillfjord - Remmafjellet  | 90                                   | 270                                                  | 750 - 850                        |
| Snillfjord - Geitfjellet   | 180                                  | 540                                                  | 1 550 – 1 700                    |
| Agdenes                    | 150                                  | 450                                                  | 1 300 – 1 450                    |

\*) Potensiell installert effekt er den største installasjonen vi anser mulig innenfor de gitte planområdene. De endelige planene vil trolig omfatte mindre utbygging enn dette.

<sup>1</sup> Basert på en brukstid på 3 000 timer per år.

## 5 Nettilknytning av vindparkene

### 5.1 Regionalnettet

Regionalnettet rundt Snillfjord og Agdenes er bygget for og driftes på 66 og 132 kV. TrønderEnergi Nett eier og driver nettet. Området har nettf forbindelser på 132 kV mot Orkdal i Sør-Trøndelag og Trollheim i Møre og Romsdal. I tillegg er det en 66 kV sjøkabelforbindelse fra Agdenes til Fosen. Fra transformatorstasjonen i Snillfjord er det en overføring på 132 kV til Agdenes. I tillegg forsynes Hitra fra transformatorstasjonen i Snillfjord gjennom en 66 kV linje.

### 5.2 Sentralnettet

Det er i dag ikke sentralnettslinjer i Snillfjord eller Agdenes, og nærmeste tilknytningspunkt for sentralnettet er i Orkdal, på 300 og 420 kV.

Statnett vurderer en ny 420 kV sentralnettslinje fra Nordland til Møre og Romsdal. Det vurderes flere alternative traséer for denne forbindelsen, både vest og øst for Trondheimsfjorden. De vestlige traséene som blir vurdert vil gå over Fosen og derfra via sjøkabel gjennom Agdenes og Snillfjord kommuner. Dersom et vestlig alternativ for den nye sentralnettslinjen blir valgt, vil det kunne åpne for en ny transformatorstasjon i Snillfjord med mulighet for tilknytning av nye vindkraftverk til sentralnettet.

Statnett har fått konsesjon på en 420 kV sentralnettslinje fra Tjeldbergodden til Trollheim i Møre og Romsdal. Det er foreløpig usikkert om denne forbindelsen vil bli bygget, knyttet til usikkerhet om etablering av gasskraftverk på Tjeldbergodden. Dersom linjen blir bygget, vil det kunne åpne for etablering av en ny koblings- eller transformatorstasjon i Vinjeøra.

### 5.3 Belastning, nettkapasitet og produksjon

Området rundt Agdenes og Snillfjord kan både være et overskudds- og underskuddsområde av elektrisk kraft. Dette avhenger blant annet av produksjonen i Hitra vindpark og om kraftlinjen mellom Hemne og Snillfjord er i bruk.

Det eksisterende regionalnettet i Snillfjord og Agdenes har ikke kapasitet til å motta effekten fra nye og større vindparker. Av den grunn må effekten fra eventuelle nye vindparker tilknyttes sentralnettet gjennom nye produksjonsradialer.

Tabell 5 viser produksjonen som er tilgjengelig og planlagt i området Snillfjord, Agdenes, Hemne, Hitra og Frøya.

**Tabell 5: Kraftverk i området Snillfjord, Agdenes, Hemne, Hitra og Frøya**

| Kraftstasjon      | Installert effekt<br>[MW] | Tiltakshaver                                                  | Status         |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------|
| Søa vannkraftverk | 37,6                      | TrønderEnergi Kraft                                           | I drift        |
| Hitra vindpark    | 55,2                      | Statkraft                                                     | I drift        |
| Frøya vindpark    | 200                       | TrønderEnergi Kraft og<br>Nord-Trøndelag<br>Elektrisitetsverk | Konsesjonssøkt |

## 5.4 Nettilknytningsalternativer for vindparkene

Av kapasitetshensyn er det ikke mulig å benytte dagens regionalnett til nettilknytning av de to vindparkene som omfattes av denne meldingen. Effekten fra vindparkene må overføres sentralnettet, og den mest hensiktsmessige måte å gjøre dette på vil avhenge av hvordan sentralnettet i regionen utvikles. Av den grunn vil nettilknytningen av vindparkene bli meldt separat på et senere tidspunkt når det kan avgjøres hvordan nettilknytningen kan samkjøres med Statnetts planer. Aktuelle muligheter for nettilknytning som foreligger skisseres likevel her. Det vurderes tre hovedalternativer for nettilknytning av vindkraftverkene. I tillegg vil andre alternativer for nettilknytning bli vurdert.

1. *Nettilknytning til ny sentralnettstasjon i Snillfjord kommune*  
Dersom Statnett legger en ny sentralnettslinje over Fosen og videre gjennom Snillfjord kommune vil det være aktuelt med etablering av en ny sentralnettsstasjon i Snillfjord som ligger sentralt i forhold til de planlagte vindparkene. I den nye sentralnettstasjonen vil det være transformering ned fra 420 kV til 132 kV. Vindparkene vil kunne tilknyttes den nye sentralnettstasjonen på 132 kV. Det er mulig at en ny sentralnettstasjon kan ligge innenfor områdeavgrensningen til en av de planlagte vindparkene i Snillfjord.
2. *Produksjonsradial mot Vinjeøra*  
Dette alternativet forutsetter at det blir etablert en sentralnettslinje på 420 kV mellom Tjeldbergodden og Trollheim. Fra Snillfjord kommune vil det kunne legges en produksjonsradial til Vinjeøra. Denne produksjonsradialen vil, avhengig av omfanget av realisering av vindparkene, være på enten 132 kV eller 420 kV. En produksjonsradial på 132 kV vil medføre transformering til 420 kV i Vinjeøra. Dersom produksjonsradialen bygges på 420 kV vil transformeringen fra 132 til 420 kV foregå i Snillfjord kommune. En produksjonsradial på 420 kV kan eventuelt senere inngå som en del av en ny sentralnettslinje som passerer Snillfjord fra Nordland til Møre og Romsdal.
3. *Produksjonsradial mot Orkdal*  
Avhengig av omfanget av en eventuell vindkraftutbygging i Snillfjord og Agdenes kan enten 132 kV linjen fra Snillfjord til Orkdal utvides for å kunne overføre effekten fra vindkraftverkene, eller det kan etableres en ny 420 kV produksjonslinje inn til Orkdal sentralnettstasjon. Begge alternativene forutsetter at effekten fra de planlagte vindkraftverkene overføres til transformatorstasjonen i Snillfjord med 132 kV linjer.

Internt i de enkelte planområdene vil det være en transformator som transformerer spenningen fra 22 kV til 132 kV. Planlagt maksimal installert effekt for de ulike delområdene er som følger:

- Snillfjord – Tannvikfjella: 290 MW
- Snillfjord – Remmafjellet: 90 MW
- Snillfjord – Geitfjellet: 180 MW
- Agdenes vindpark: 150 MW



## 6 Mulige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn

Som en lovpålagt del av planleggingen vil mulige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn utredes for hver av de to vindparkene. Det er NVE som ansvarlig myndighet som fastsetter utredningsprogrammet på bakgrunn av denne meldingen og uttalelsene til denne. Konsekvensutredningene vil utarbeides i forbindelse med framtidige konsesjonssøknader for vindkraftverkene.

Dette kapittelet gir en oversikt over mulige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn basert på den informasjonen som til nå foreligger om de fire aktuelle områdene. Kapittelet gir ingen dekkende fremstilling, men oppsummerer eksisterende kunnskap, og peker på forhold som senere skal konsekvensutredes. Et forslag til konsekvensutredningsprogram for tiltakene følger i neste kapittel.

### 6.1 Landskap og skyggecast

Ved planlegging av vindkraftverk er det oftest de visuelle virkningene av utbyggingen som får størst oppmerksomhet. Vindmøllene er store konstruksjoner som vil være synlige på lang avstand, og de vil få en eksponert plassering. Hvordan synsintrykket vil bli fra eksisterende bebyggelse vil bli vurdert som en del av konsekvensutredningen. Minste avstand mellom nærmeste boligbebyggelse og vindmøllene i de planlagte vindparkene vil normalt bli i overkant av 800 m.

Skyggecast vil sannsynligvis ikke være noe problem, men der det er bebyggelse i nærheten av områdene vil det være aktuelt å vurdere mulige konsekvenser av dette.

Framføring av anleggsveier vil også ha landskapsvirkninger, og disse virkningene vil bli vurdert i konsekvensutredningene. Virkningene av kraftledninger vil bli vurdert i egen melding og senere i konsekvensutredning til konsesjonssøknaden.

#### 6.1.1 Snillfjord vindpark

##### ***Tannvikfjella***

Den nærmeste bebyggelsen til den planlagte vindparken vil være bebyggelsen i kommunesenteret Krokstadøra, samt gårdsbebyggelsen i Klungervik sørvest for planområdet og langs Åstfjorden nord for planområdet. Det er også enkelte hytter i eller nær planområdet.

##### ***Remmafjellet***

Den nærmeste bebyggelsen til den planlagte vindparken vil være gårdsbebyggelsen langs Bergselva sør for planområdet og i Slordalen nordvest for planområdet. Det er to mindre hytter i planområdet, og flere hytter ca. 1,5 km sørøst for planområdet.

##### ***Geitfjellet***

Den nærmeste bebyggelsen til den planlagte vindparken vil være bebyggelsen i kommunesenteret Krokstadøra, samt gårdsbebyggelsen i Vutudal vest for planområdet, langs Snilldalselva mot nordøst og ved gårdene Myrset-Myrheim-Myrstad øst for planområdet. Det er enkelte hytter i eller nær planområdet.

### 6.1.2 Agdenes vindpark

Den nærmeste bebyggelsen til den planlagte vindparken vil være bebyggelsen nord i kommunesenteret Lensvik, samt gårdsbebyggelsen på Selnes og i Størdalen. Planområdet ligger i et eksponert område med få tekniske inngrep. Den planlagte vindparken vil være synlig fra Trondheim (mer enn 30 km unna). Skipsleia i Trondheimsfjorden går få kilometer øst for vindparkområdet.

## 6.2 Kulturminner og kulturmiljøer

Det er ikke kjent automatisk fredete kulturminner innenfor planområdene. I arbeidet med meldingen er det heller ikke kommet fram informasjon om kulturmiljø med spesiell verdi i planområdene. Det er likevel potensial for funn av kulturminner knyttet til jakt og fangst i fjellområdene.

Dersom det under plan- og utredningsarbeidet skulle komme fram informasjon om hittil ukjente kulturminner i planområdene for vindparkene, kraftlinjer og adkomstveier vil dette bli tatt hensyn til ved utforming av anleggene, og vanlige prosedyrer i forhold til kulturminnemyndighetene vil bli fulgt.

### 6.2.1 Snillfjord vindpark

Det er ikke foretatt systematiske registreringer av fornminner i Snillfjord kommune. Det er ikke kjent spesielt verdifulle kulturmiljø nær planområdene. Rester etter seterdrift vil finnes i eller nær flere av planområdene.

### 6.2.2 Agdenes vindpark

Nærmeste kjente automatisk fredede kulturminner finnes på Kinebbneset og Berganneset ved Innergarden. Nærmeste verdifulle kulturmiljø er Reinsklosteret og Reinsgrenda ved Rissa sentrum på østsiden av Trondheimsfjorden (ca. 6 km unna). Deler av Reinsklosteret er regulert til spesialområde kulturminnevern og er middels prioritert av regionalforvaltningen. Nord for planområdet ligger de registrerte kulturlandskapene Størdalsbugen (ca. 1,5 km unna) og Åremsneset (ca. 3 km unna), og sør for planområdet ligger kulturlandskapet Fjølåsen (ca. 7 km unna).

## 6.3 Biologisk mangfold – flora og fauna

Virkningene av et vindkraftverk på fuglelivet kan deles i tre kategorier; kollisjon med vindmøller, forstyrrelses- og skremseffekter samt nedbygging og forringelse av biotoper. Erfaringer fra inn- og utland viser at kollisjonsfaren generelt er liten, men områder med spesielt høye bestander har enkelte arter vist seg å kunne være utsatt for kollisjoner med vindmøller.

Forstyrrelseseffekten på hjortevilt viser seg erfaringsmessig å være liten, bortsett fra i anleggsfasen.

Det er gjort få spesielle undersøkelser på floraens sårbarhet for vindmøller. Dette er som forventet, da virkninger av vindmøller ikke skiller seg ut fra andre typer inngrep. En vurdering fra en faggruppe nedsatt av Direktoratet for naturforvaltning konkluderer med at det er de rent fysiske inngrepene i marken som gir de viktigste effektene på floraen og naturtypene.

Ved gjennomgang av eksisterende data og feltarbeid vil fauna, flora og berggrunn i planområdet og influensområdet bli beskrevet i konsekvensutredningen. De virkningene tiltaket kan ha vil bli vurdert.

### 6.3.1 Snillfjord vindpark

Det er tidligere foretatt kartlegging av viktige viltlokaliteter i Snillfjord (Wingan 1993). Det er i det siste gjennomført kommunale kartlegginger av viktige naturtyper og viktige viltlokaliteter, men resultatet fra kartleggingene er ennå ikke gjennomarbeidet og offentliggjort. For å fremskaffe tilgjengelig informasjon om naturmiljøet i området har det vært nær kontakt med Snillfjord kommune under arbeidet med meldingen.

De tre planområdene består i hovedsak av grunnlendt mark, fjell i dagen, myrer og innsjøer, med innslag av mindre arealer med skog på klimatisk gunstige lokaliteter. Berggrunnen i planområdene er dominert av gneis, men med innslag av rikere bergarter.

Trua eller sårbare fuglearter, bl.a. kongeørn og lom, har hatt tilhold og hekkeplasser i og rundt planområdene, men man kan ikke på dette tidspunkt si om vindparkområdene har viktige funksjoner for trua eller sårbare arter.

Trekkveier for hjortevilt er registrert rundt og gjennom alle de tre planområdene.

#### **Tannvikfjella**

Det er ingen vernede områder eller vassdrag i eller inntil planområdet.

Storevassheia sør i vindparkområdet er registrert som et viktig viltområde. En rekke fuglearter er registrert i området, bl.a. storlom, småspove, heilo, ringtrost, sivspurv og siland.

Slørdalen, Mjønesaunet og Fagerdalen, som er registrert som et viktig viltområde, vil bli berørt av mulige adkomstveier fra øst. Området er barskogdominert, men med bjørkeskog i Fagerdalen og Seterlia. Slørdalen er et av kommunens viktigste vinterbeiter for hjort, med innmarka ved Slørdalsgårdene som det sentrale. Her forekommer årlig hjorteflokker på over 100 dyr. Det er tre gråhegrekolonier innenfor området, og viktige lokaliteter for orrfugl og liryte.

#### **Remmafjellet**

Vindparkområdet ligger i nærheten av edelløvskogreservatet Melvasslia naturreservat (verneforskrift fastsatt ved kgl.res. av 6. februar 1987), men kommer ikke i direkte berøring med dette. Det er ingen vernede områder i eller inntil planområdet. Planområdet ligger delvis i de vernede vassdragene Åstelva (119.6Z) og Bergselva (Grytdalselv) (119.4Z).

#### **Geitfjellet**

Det er ingen vernede områder eller vassdrag i eller inntil planområdet.

### **Informasjon om tilgrensende områder**

Like vest for planområdet i *Tannvikfjella* ligger en viktig viltlokalitet, Heggstad, Tannvikmyran og Stokkaunet. Dette er et stort område hovedsaklig bestående av bar- og blandingsskog, men med store myrområder og granplantefelt. Dette er et meget viktig vinterområde for hjorten i denne delen av kommunen. Bever streifer tidvis innom øvre Heggstadsetervatnet.

Sørøst for planområdet *Remmafjellet* og nordøst for *Geitfjellet* ligger en kartlagt viktig viltlokalitet, Berg, Auset, Snilldalen og Aune. Dette er det viktigste vinterområde for elg i kommunen, og området er knutepunkt for hjortetrekktet fra Grytdalen og ut til vinterbeitene. Området har gode forekomster av lirype, orrfugl og storfugl.

Nord for *Remmafjellet* ligger et kartlagt viktig viltområde, Åsten, Herdalen og Remmadalen. Dette er et stort område mellom Åstfjorden og Øyangsvatnet i Agdenes. Området består i hovedsak av bratte løvskoglier, oppblandet av partier med storvokst barskog. I Selstadtraktene finnes områder med gammelt kulturlandskap. Her finnes meget viktige vinterbeiter for hjortevilt. Sentrale deler av hjortetrekktet til ytre kyststrøk går gjennom dalførene. Viktige tilholds- og hekkeplasser for rovfugl og vannfugl.

Melvasslia sørvest for *Remmafjellet* er kartlagt som en svært viktig viltlokalitet. Lokaliteten er en løv- og blandingsskogsli oppunder Migarden, som foruten å være fredet pga. sjeldne botaniske forekomster er viktig for en rekke fuglearter. Et sentralt hjortetrekk følger fjellsiden mot sør.

Vest for *Geitfjellet* ligger en viktig viltlokalitet; Vuttudalen, Skorildmarka og Selnes. Området har meget stor betydning for overvintrende hjort i denne delen av kommunen. Elg overvintrer regelmessig, spesielt ved Høgklompen. Området er viktig for en rekke arter, bl.a. storfugl, orrfugl, lirype, jerpe, spetter, varsler, grevling og oter.

Sørvest for *Geitfjellet* ligger en svært viktig viltlokalitet, Kudalen og Slettet. Dette er mindre myrområder med en stor orrfuglbestand og flere kjente spillplasser. Liryper forekommer tallrikt i gode år.

#### **6.3.2 Agdenes vindpark**

Planområdet består i hovedsak av fjell i dagen og grunnlendt mark, myrer og innsjøer, med innslag av mindre arealer skog på klimatisk gunstige lokaliteter. Berggrunnen i planområdet er dominert av rikere bergarter med bl.a. grønnstein og amfibolitt.

Vindparkområdet ligger i nærheten av edelløvskogreservatet Herdalen naturreservat (verneforskrift fastsatt ved kgl.res. av 6. februar 1987), men kommer ikke i direkte berøring med dette. Planområdet ligger delvis i det vernede vassdraget Åstelva (119.6Z).

Herdalen naturreservat har bl.a. en stor og gammelskogspreget alm-hasselbestand med rikt feltsjikt. Reservatet er også vurdert som ornitologisk interessant.

Store deler av planområdet ligger innenfor naturtypelokaliteten Hestgrovheia. Dette er en lokalitet med kalkrike områder i fjellet som er vurdert som svært viktig i den kommunale naturtypekartleggingen. Området har en rik og svært interessant fjellflora grunnet den rike berggrunnen. På Hestgrovheia finnes bl.a. den vestligste lokalitet med rabbestarr i Trøndelag, samt store mengder reinrose og andre kalkkrevende fjellplanter.

Rødlistede fuglearter, bl.a. storlom (hensynskrevende), har hatt tilhold og hekkeplasser i og rundt planområdet, men man kan ikke på dette tidspunkt si om vindparkområdet har viktige funksjoner for trua eller sårbare arter.

Det er ellers en del småvilt i området, bl.a. storfugl og orrfugl. Det er kartlagt flere viktige viltområder for hjortevilt i områdene rundt planområdet, og det går hjortetrekke gjennom planområdet.

## 6.4 Støy og forurensing

Vindmøller i drift vil medføre noe støy. Støyen genereres hovedsakelig av vingene når de roterer. Vingesuset gir en svisjende lyd. Maskinstøy fra gir og generator regnes som ubetydelig fra moderne vindmøller.

Statens forurensningstilsyn har satt en retningsgivende grenseverdi for døgnmidlet støy fra vindmøller ved nærmeste bolighus til 45 dBA når huset ligger i vindskygge (områder som ligger i le i forhold til dominerende vindretning) og 50 dBA når huset ikke ligger i vindskygge. Hvor langt unna vindparken disse grensene vil ligge avhenger av en rekke faktorer som:

- støyemisjon fra vindmøllene – ulike typer vindmøller genererer ulikt støynivå
- vindparkutforming – hvordan vindmøllene plasseres innenfor planområdet
- vindretning – dominerende vindretning vil legge føringer for hvilke områder som vil være mest utsatt for støypåvirkning fra vindparken
- topografi – planområdets topografi i forhold til omkringliggende områder

Slik planområdene foreligger nå vil korteste avstand mellom boligbebyggelse og vindmøllene bli i overkant av 800 m, men enkelte hytter ligger imidlertid i eller i nærheten av planområdene.

De planlagte utbyggingene vil berøre flere nedbørfelt for drikkevann og settefiskproduksjon.

- Planområdet på *Tannvikfjella* vil berøre mindre deler av nedbørfeltene til Krokstadøra vannverk og reservedrikkevannskilden. Områdene rundt Kvernstadlivatnet er nedbørfelt til et planlagt kraftverk og settefiskanlegg.
- Planområdet på *Geitfjellet* berører et nedbørfelt for settefiskproduksjon, og ligger delvis inne i et nedbørfelt for drikkevann til Orkdal kommune.

Det forventes ikke at vindparkene vil skape problemer for vannforsyningene, selv med beliggenhet i deler av nedbørfeltene. Virkningene av vindparkene vil bli kartlagt gjennom konsekvensutredningene.

En vindpark vil ikke medføre forurensende utslipp til grunn eller vann ved normal drift. Statkraft vil utarbeide et miljøoppfølgingsprogram for anleggsperioden. Dette vil legge føringer for anleggsarbeidet for å sikre at hensynet til natur og miljø ivaretas.

## **6.5 Landbruk og naturressurser**

### **6.5.1 Snillfjord vindpark**

#### ***Tannvikfjella***

Deler av området benyttes som sauebeite. Utover dette drives ingen form for landbruk i det aktuelle området for vindparken. Det var tidligere seterdrift i planområdet på Tannvikfjella.

Adkomstveien vil gå gjennom områder med jord- og skogbruksinteresser avhengig av hvilket alternativ som blir valgt. Dette temaet vil bli kartlagt i konsekvensutredningen.

En av de alternative adkomstveiene går forbi et masseuttak som er lagt ut som område for råstoffutvinning i kommuneplanens arealdel. Planområdet for vindpark innehar ingen kjente drivverdige naturressurser.

#### ***Remmafjellet***

Deler av området beites sporadisk av sauer som trekker vestover fra Agdenes kommune. Utover dette drives så vidt vi kjenner til ingen form for landbruk i det aktuelle området for vindparken.

Adkomstveien vil gå gjennom områder med jord- og skogbruksinteresser avhengig av hvilket alternativ som blir valgt.

Planområdet innehar ingen kjente drivverdige naturressurser.

#### ***Geitfjellet***

Deler av området benyttes sporadisk som sauebeite. Utover dette kjenner vi ikke til at det drives noen form for landbruk i det aktuelle området for vindparken.

Adkomstveien vil gå gjennom områder med jord- og skogbruksinteresser avhengig av hvilket alternativ som blir valgt.

Planområdet innehar ingen kjente drivverdige naturressurser.

### **6.5.2 Agdenes vindpark**

Området benyttes sporadisk som sauebeite. Utover dette drives ingen form for landbruk i det aktuelle området for vindparken. Det er noe skogsdrift i liene ned fra planområdet, men driften begrenses av vanskelig tilgjengelighet.

Adkomstveien vil gå gjennom områder med jord- og skogbruksinteresser avhengig av hvilket alternativ som blir valgt.

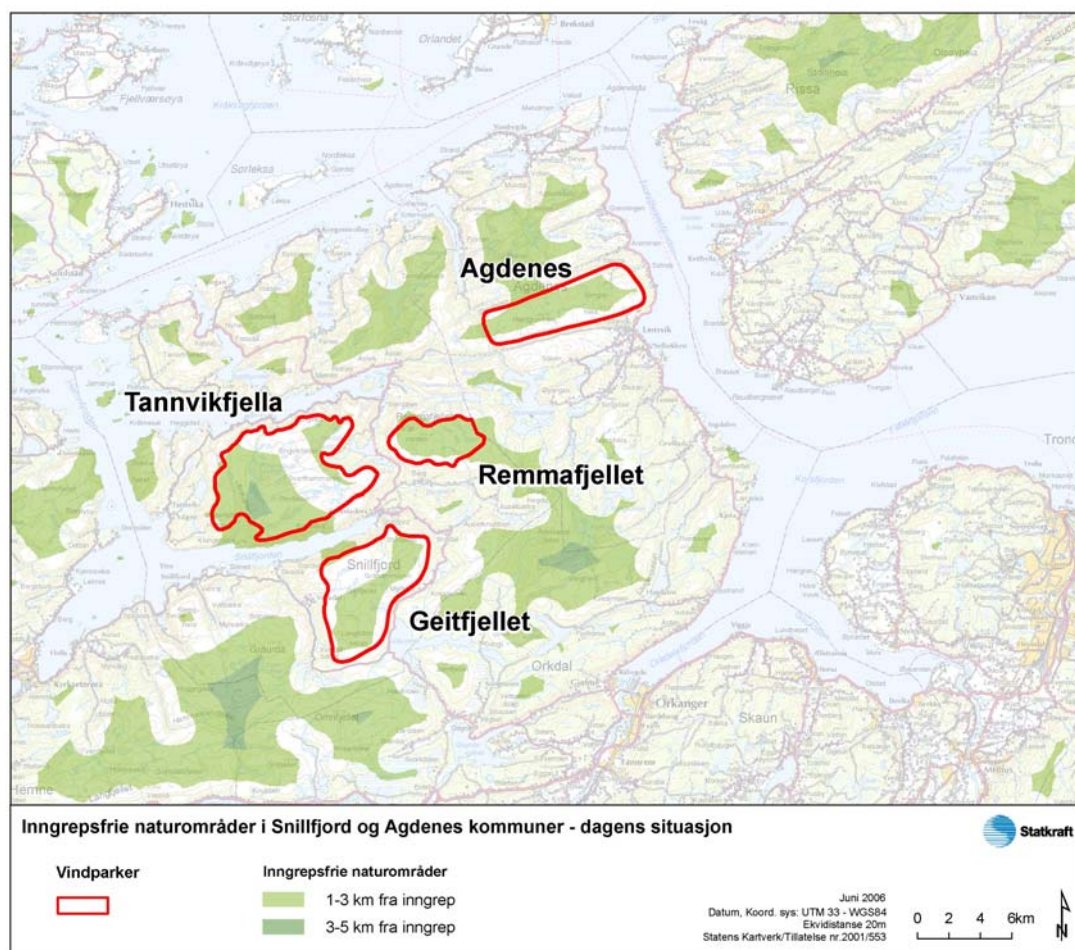
Planområdet innehar ingen kjente drivverdige naturressurser.

## 6.6 Annen arealbruk

Inngrepsfrie naturområder (INON) er alle områder som ligger mer enn en kilometer (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep (DN 1995). Deler av planområdene og områdene rundt er i dag INON-områder i sonene 1-3 km og 3-5 km fra tyngre tekniske inngrep.

- Tannvikfjella: 1-3 km og 3-5 km
- Remmafjellet: 1-3 km
- Geitfjellet: 1-3 km
- Agdenes: 1-3 km

Arealene med inngrepsfrie naturområder vil bli redusert eller forsvinne ved en utbygging. Figur 9 gir en oversikt over inngrepsfrie naturområder i Snillfjord og Agdenes kommuner.



**Figur 9: Oversikt over inngrepsfrie naturområder i Snillfjord og Agdenes (INON versjonsnummer INON.01.03) (DN 2003).**

## 6.7 Friluftsliv

### 6.7.1 Generelt

Ingen av de planlagte vindparkene vil berøre båndlagte friluftsområder eller friluftsområder av registrert nasjonal eller regional verdi.

Områdene som båndlegges som område for vindpark vil ikke bli avstengt for allmennheten. Områdene vil normalt bli stengt for allmenn motorisert ferdsel, men utover dette vil veiene kunne benyttes til friluftaktiviteter.

For alle fire områdene kan ising på rotorbladene forekomme ved spesielle værtyper. Omfanget og følgene av ising og eventuelle avbøtende tiltak vil bli beskrevet i konsekvensutredningene.

### 6.7.2 Snillfjord vindpark

#### ***Tannvikfjella***

Store deler av området er relativt utilgjengelig, og omfanget av friluftaktiviteter i området er derfor begrenset. Det går sti fra Kvernstad, nord for planområdet, og inn til Kvernstadlivatnet og Ryplitjørna. Fra Klungervik sør for planområdet går det sti inn til Sæteråskammen. Stien går videre inn til Storvatnet. Fra Krokstadøra går det sti inn til Lykkjeslettjørna, sørøst i planområdet.

Det er flere gode fiskevann innenfor planområdet, og det utøves noe småviltjakt og hjortejakt. Det blir solgt fiske- og jaktkort av grunneierne i østlige deler av området.

Det er registrert et mindre antall hytter innen planområdet.

#### ***Remmafjellet***

Planområdet brukes lite til friluftsmål. Det er stor skiutfart i områdene øst for planområdet, men selve planområdet blir lite brukt. Det er oppkjørte løyper øst/sørøst fra Berg i retning Agdenes. Det er også hytter ved Kleivsetra, sørøst for planområdet.

Området har interesse for jakt av hjort, elg og småvilt. Det blir solgt fiske- og jaktkort av grunneierne i området.

Det er registrert to hytter innen planområdet.

#### ***Geitfjellet***

Området benyttes relativt lite til friluftsmål, men det er flere gode fiskevann innenfor planområdet. Området har interesse for jakt av hjort, elg og småvilt. Det blir solgt fiske- og jaktkort av grunneierne i området.

Det er registrert et mindre antall hytter innen planområdet.

### 6.7.3 Agdenes vindpark

Området er et lokalt viktig utfartsområde og benyttes til turer både sommer og vinter. Spesielt er Sørvarden på Landrøsheia og Vestre varde på Hestgrovheia vanlige turmål. Det selges jaktkort og drives rype- og hjortejakt i området, primært i randsonen av planområdet. I liene rundt planområdet drives det også elgjakt.

Det er ikke registrert hytter innen planområdet.

## 6.8 Andre samfunnsmessige virkninger

Utbygging av en større vindpark medfører en anleggsperiode på 1-3 år. Dette vil gi grunnlag for leveranser av varer og tjenester lokalt og regionalt. Slike lokale leveranser vil særlig være knyttet til etablering av infrastruktur, fundamentering av vindmøllene og bygging av servicebygg. Selve vindmøllene vil bli levert ferdige fra produsent.

Drift av en større vindpark vil kreve fast personale lokalt, i størrelsesorden 4-15 årsverk i hver av de parkene, avhengig av størrelsen på disse.

Skatteinngangen til vertskommunen/vertskommunene vil være knyttet til eventuell eiendomsskatt. Verken Snillfjord eller Agdenes kommuner har per i dag innført eiendomsskatt.

På Hestgrovheia i Agdenes ligger det kommunikasjons- og andre forsvarsinstallasjoner. Statkraft kjenner ikke til andre forsvarsinstallasjoner innen de fire planområdene. En virkning av vindparkene på installasjonene på Hestgrovheia og eventuelt andre radarinstallasjoner og forsvarsinstallasjoner i regionen, vil måtte utredes nærmere. Forsvaret vil være høringspart for dette forslaget til utredningsprogram.

I en dialog med Luftfartstilsynet og Avinor vil eventuelle virkninger for luftfarten avklares. Vindkraftverkets mulige virkninger på telekommunikasjon avklares ved drøftinger med Norkring og evt. andre aktører.



## 7 Forslag til utredningsprogram

### 7.1 Innledning

For hvert av tiltakene vil det gjennomføres konsekvensutredninger. Konsekvensutredningene, som gjennomføres i forbindelse med utarbeidelsen av konsesjonssøknad for hvert av tiltakene, skal redegjøre for vesentlige virkninger av tiltaket for miljø, naturressurser og samfunn. Hensikten med en melding og forslag til utredningsprogram er å sikre en avklaring tidlig i planarbeidet av hvilke problemstillinger som skal belyses i konsekvensutredningene. Forslaget til utredningsprogram vil bli justert etter høring og det vil bli endelig fastlagt av NVE.

Statkraft sitt forslag til utredningsprogram for Snillfjord og Agdenes vindparker er beskrevet nedenfor og omfatter mulige virkninger av vindpark, veier, transformatorstasjon og servicebygg. Virkningene skal utredes for anleggs- og driftsfasen av prosjektet. Planprogram for informasjon og medvirkning fra berørte parter er også beskrevet nedenfor.

Virkningen av kraftledningstraséer for hver vindpark vil beskrives i en egen melding med eget forslag til utredningsprogram på et senere tidspunkt.

### 7.2 Forslag til utredningsprogram

#### 7.2.1 Landskap og skyggekast

- Landskapet i tiltaksområdet med tilstøtende arealer beskrives kort, landskapstypen og hvordan tiltaket vil påvirke oppfattelsen av natur- og kulturlandskapet omtales.
- De estetiske/visuelle virkningene av tiltaket beskrives og vurderes. Tiltaket visualiseres fra representative steder. Visualiseringen vil også omfatte nødvendige veier.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan eventuelle skyggekast og refleksblink kan påvirke bebyggelse og friluftsliv. Dersom nærliggende bebyggelse blir berørt av skyggekast, skal omfanget kort vurderes i forhold til variasjon gjennom året og døgnet.
- Eventuelle avbøtende tiltak skisseres og vurderes.

#### **Framgangsmåte:**

Ved hjelp av fotorealistiske teknikker synliggjøres nærvirkning og fjernvirkning fra representative steder (eks. fra nærmeste bebyggelse, fra viktige kulturminner, fra viktige friluftsområder/utfartssteder og internt i vindparken). Det legges ved kart som viser fra hvilke områder vindparken blir synlig.

Ved hjelp av kartopplysninger og dataprogrammer vil skyggekast fra vindparken bli beregnet.

## 7.2.2 Kulturminner og kulturmiljøer

- Kjente automatisk fredete og nyere tids kulturminner innenfor planområdet og innenfor veitraséene beskrives og vises på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredete kulturminner vurderes. Viktigheten av kulturminnene vurderes.
- Direkte og indirekte konsekvenser av tiltaket for kulturminner og kulturmiljøer beskrives og vurderes for både anleggs- og driftsfasen. Tiltaket visualiseres fra verdifulle kulturminner/kulturmiljø som blir vesentlig berørt av tiltaket.
- Det redegjøres for hvordan eventuelle konflikter med forekomster av kulturminner kan unngås ved plantilpasninger.

### **Framgangsmåte:**

Utredningen vil basere seg på eksisterende data/informasjon, befaringer av berørte områder og eventuelle intervjuer.

## 7.2.3 Biologisk mangfold – flora og fauna

### **Flora og vegetasjon**

- Det gis en oversiktlig beskrivelse av vegetasjonen i planområdet.
- Det gjøres rede for eventuelle kjente forekomster av trua eller sårbare naturtyper og vegetasjonstyper i området.
- Det gjøres en vurdering av hvordan slike forekomster evt. vil kunne påvirkes av tiltaket. Vurderingene gjøres for både anleggs- og driftsfasen.
- Eventuelle avbøtende tiltak skisseres og vurderes.

### **Framgangsmåte:**

Eksisterende dokumentasjon gjennomgås og suppleres med feltbefaring. Lokale og regionale myndigheter og interessegrupper kontaktes. Plantilpasninger vil bli vurdert for å redusere eventuelle negative virkninger.

### **Fauna**

- Det gis en kort beskrivelse av dyrelivet (fugl og pattedyr) i området. Det gis en oversikt over sjeldne, truede eller sårbare arter som kan tenkes å bli påvirket av tiltaket.
- Det gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan virke inn på dyrelivet i området med særlig vekt på virkninger på sjeldne, truede eller sårbare arter. Vurderingene gjøres både for anleggs- og driftsfasen.
- Artenes sårbarhet i forhold til en utbygging i området omtales.
- Avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter mellom tiltaket og faunaen i området vurderes.

### **Framgangsmåte:**

Utredningen gjøres ved bruk av eksisterende informasjon, befaring i planområdet og erfaringer fra Norge og andre land, samt kontakt med lokale og regionale myndigheter og interessegrupper.

#### 7.2.4 Støy og forurensning

- Det gjøres en vurdering av hvordan støy kan påvirke bebyggelse og friluftsliv. Antatt støynivå ved nærmeste bebyggelse skal angis.
- Det utarbeides støysonekart for vindparken.
- Eventuelle avbøtende tiltak vurderes med bakgrunn i SFT sine retningslinjer.
- Avfall og avløp produsert i anleggs- og driftsfasen beskrives. Det foretas en vurdering av tiltakets mulige forurensning i området. Avbøtende tiltak som kan redusere, eventuelt eliminere, negative virkninger beskrives.

**Framgangsmåte:**

Ved hjelp av kartopplysninger og dataprogrammer vil støyutbredelse fra vindparken bli beregnet og virkninger vurdert ut fra SFT sine retningslinjer. Eksisterende dokumentasjon gjennomgås og kompletteres gjennom kontakt med lokale myndigheter, organisasjoner og lokalbefolkning.

#### 7.2.5 Landbruk, annen arealbruk og naturressurser

- Størrelsen på direkte berørt areal beregnes og beskrives (møllefundamenter, veier, kraftledningstraséer med byggeforbudsbelte).
- Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder til landbruksformål beskrives.
- Eventuelle konflikter mellom planområdet og områder vernet etter naturvernloven eller annet lovverk beskrives.
- Tiltakets innvirkning på inngrepsfrie naturområder vises på kart og beskrives.
- Tiltakets mulige påvirkning på andre arealbruksinteresser tilknyttet planområdet, herunder kjente drivverdige ressurser og områder båndlagt til drikkevannsformål, beskrives.
- Eventuelle avbøtende tiltak vurderes.

**Framgangsmåte:**

Grunneiere, lokale og regionale myndigheter kontaktes for innsamling av opplysninger om dagens arealbruk og planlagt arealbruk.

#### 7.2.6 Friluftsliv

- Viktige områder for friluftsliv som berøres av tiltaket beskrives. Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder for friluftslivsaktiviteter beskrives.
- Det gjøres en vurdering av hvordan tiltaket ved støy, arealbeslag, påvirkning av opplevelsesverdien i området og lettere adkomst vil påvirke dagens bruk (f.eks. jakt og turgåing) og områdets potensial for friluftsliv.
- Sannsynligheten for ising og behov for sikring av anlegget vurderes.
- Avbøtende tiltak skisseres og vurderes.

**Framgangsmåte:**

Eksisterende dokumentasjon gjennomgås, og kompletteres med samtaler/intervjuer med lokale myndigheter, organisasjoner, lokalbefolkning og grunneiere. Ising vurderes ut fra meteorologiske data og eksisterende kunnskap om vindmøller og isproblematikk.

### 7.2.7 Andre samfunnsmessige virkninger

- Det beskrives hvordan tiltaket kan påvirke økonomien i vertskommunen/ - kommunene, sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt. Dette beskrives både for anleggs- og driftsfasen.
- Verdi og konsekvenser for reiseliv/turisme som følge av vindkraftetablering drøftes.
- Mulige virkninger for Forsvarets installasjoner i området vurderes.

#### **Framgangsmåte:**

Eksisterende dokumentasjon gjennomgås og kompletteres gjennom kontakt med lokale myndigheter, organisasjoner og lokalbefolkning.

### 7.2.8 Infrastruktur

#### **Oppstillingsplasser, veier og bygg:**

- Veitraséer inn til og innad i vindparken angis på kart og beskrives i forhold til terrenget og nærliggende bebyggelse.
- Det fremlegges kart over aktuelle plasseringer av hver enkelt vindmølle, kabelfremføring, nødvendige bygg og konstruksjoner knyttet til vindparken og veinettet i vindparken.
- Transportmessige forhold i anleggsfasen beskrives i forhold til krav til veier, ferger og kaier, og mulige konsekvenser på regionens trafikale infrastruktur synliggjøres.

Utredningsprogram for nettilknytning vil beskrives i egen melding.

### 7.2.9 Vindforhold og økonomi

- Vindressursene i planområdet skal beskrives.
- Det skal gjøres en teknisk-økonomisk analyse av tiltaket. Investerings- og driftskostnader skal fremkomme. Kostnadene bør fordeles på de enkelte hovedelementer (bl.a. vindturbiner, kabler, veier med mer).

#### **Alternativ lokalisering**

- Det skal begrunnes hvorfor det aktuelle området er valgt for lokalisering av vindparken framfor andre mulig aktuelle områder.

### 7.2.10 Oppfølgende undersøkelser

- Det skal gis en vurdering av behovet for og eventuelle forslag til oppfølgende undersøkelser (undersøkelser under og etter bygging).

### 7.2.11 Metode og samarbeid

- Det vil kort bli redegjort for datagrunnlag og metoder som er brukt for å beskrive konsekvensene, og eventuelle faglige eller tekniske problemer ved innsamling og bruk av dataene og metodene.

- Statkraft og utrederne vil i nødvendig grad ta kontakt med berørte interesser i utredningsarbeidet. Vi vil her nytte de kontaktgruppene (offentlige organer, organisasjoner, foreninger) som kommunene nytter i sin planlegging. Kontakten vil være i form av møter, samtaler og skriftlig materiale, og vil foregå i det omfanget som må anses nødvendig for å kunne utforme planene på en best mulig måte.
- Statkraft vil ha nær kontakt med kommunene som planmyndighet for å legge opp til en best mulig samordning av konsesjonsprosessen og reguleringsplanprosessen.
- Planprosessen fram til konsesjonssøknad antas å vare i ca. 10-14 måneder fra melding er sendt på høring.
- Statkraft vil i tillegg utforme et kortfattet sammendrag av konsekvensutredningen beregnet for offentlig distribusjon i form av en enkel brosjyre.

## 7.3 Informasjon og medvirkning

I planleggingsfasen for vindkraftverkene vil det være to offentlige prosesser:

- Utarbeidelse og behandling av konsesjonssøknad
- Utarbeidelse og behandling av reguleringsplan

I begge prosessene legges det stor vekt på medvirkning fra lokalbefolkning og lokale lag og organisasjoner i tillegg til at rettighetshavere, lokale og regionale myndigheter spiller en avgjørende rolle. Figur 10 viser antatte tidspunkt for informasjons- og samrådsmøter sett i forhold til en mulig fremdriftsplan for planlegging og utbygging av vindparkene.

| Aktivitet/år                            | 2006     |   | 2007 |          |   |          | 2008     |   |   |   | 2009 |   |   |   | 2010 |   |   |   |
|-----------------------------------------|----------|---|------|----------|---|----------|----------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|
| Kvartal                                 | 3        | 4 | 1    | 2        | 3 | 4        | 1        | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Høring av melding med forslag til UP    | <b>A</b> |   |      |          |   |          |          |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| Fastsetting av UP                       |          |   |      |          |   |          |          |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| Utarbeiding av søknad m/ KU og reg.plan |          |   |      | <b>B</b> |   | <b>B</b> |          |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| Behandling av søknad m/ KU og reg.plan  |          |   |      |          |   |          | <b>C</b> |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| Prosjektering                           |          |   |      |          |   |          |          |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| Bygging                                 |          |   |      |          |   |          |          |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |

**Figur 10: Antatte tidspunkt for informasjons- og samrådsmøter sett i forhold til en mulig fremdriftsplan for planlegging og utbygging av vindparkene**

- A.** Lokale informasjonsmøter arrangeres av NVE under høringen av forslaget til utredningsprogram. Det avholdes møter med kommunen(e) samt åpne møter for grunneiere og lokalbefolkningen forøvrig. Grunnlagsmaterialet er meldingen og forslag til utredningsprogram.
- B.** Informasjons- / samrådsmøter arrangeres vanligvis i to omganger av Statkraft i den perioden konsekvensutredningene gjennomføres. Det avholdes separate møter med regionale myndigheter, lokale myndigheter og rettighetshavere, for eksempel grunneiere og representanter for reindrift. Det arrangeres også lokale, åpne møter parallelt. Grunnlagsmaterialet er det fastsatte utredningsprogrammet samt presentasjoner av foreløpige resultater fra konsekvensutredningene og tekniske planer. Konsekvensutredningene gjelder både for konsesjonssøknaden og reguleringsplanen.
- C.** Informasjonsmøte vil bli arrangert av NVE tidlig i høringsperioden for en konsesjonssøknad. Her vil det blant annet bli informert om saksgang og høringsfrister i konsesjonsprosessen.

Ved behov avholdes flere møter enn hva som er skissert her.

## 8 Definisjoner og ordforklaringer

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Effekt:</i>                 | <p><i>Energi</i> per tidsenhet. Elektrisk effekt angis ofte i watt (W).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• En kilowatt (kW) = 1000 W</li><li>• En megawatt (MW) = 1000 kW = en million W</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <i>Installert effekt:</i>      | <p>For hver vindmølle oppgis en ytelse i kW. Dette er den installerte effekten i vindmølla. Summen av installert effekt i hver vindmølle er den installerte effekten i vindmølleparken. Ytelsen (eller produksjonen) vil være avhengig av vindhastigheten og vil variere mellom 0 og installert effekt.</p>                                                                                                                                                   |
| <i>Energi:</i>                 | <p>Evnen til å utføre arbeid (<math>\text{Energi} = \text{Effekt} \times \text{Tid}</math>). Elektrisk energi angis ofte i kilowattimer (kWh). 1 kWh = 1000 watt brukt i en time.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Megawatttime (MWh) = 1000 kWh</li><li>• Gigawatttime (GWh) = 1000 MWh = 1 million kWh</li><li>• Terawatttime (TWh) = 1000 GWh = 1 milliard kWh</li></ul> <p>En gjennomsnittlig norsk husstand bruker ca. 20.000 kWh per år.</p> |
| <i>Generator:</i>              | <p>Roterende maskin som omdanner mekanisk energi til elektrisk energi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Konsesjon:</i>              | <p>Tillatelse fra offentlig myndighet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <i>Planområde:</i>             | <p>En første avgrensning av arealet hvor det planlegges å sette opp en vindpark. Normalt vil det endelige regulerte arealet for vindparken være mindre enn det opprinnelige planområdet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <i>Spenning:</i>               | <p>Enheten for elektrisk spenning er volt (V). 1 kV = 1000 V.</p> <p>Spenningen i en ledning vil normalt være høyere jo mer strøm som skal transporteres i ledningen (eks. 22 kV i lokalt distribusjonsnett, 66 eller 132 kV i regionalnettet og 300 – 420 kV i sentralnettet).</p>                                                                                                                                                                           |
| <i>Vindmølle = vindturbin:</i> | <p>Innretning for produksjon av elektrisk energi som består av tårn, vinger, maskinhus, <i>generator</i>, transformator og kontrollsystem.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <i>Vindkraftverk:</i>          | <p>En eller flere vindmøller med tilhørende internt elektrisk anlegg som fungerer som en samlet produksjonsenhet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <i>Vindpark:</i>               | <p>Et avgrenset areal der det er plassert flere vindmøller.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



## 9 Referanser

Agdenes kommune. Kommuneplan 2002 – 2010.

Agdenes kommune. Ulike sektorkart.

Direktiv 2001/77/EC 2001. The promotion of electricity produced from renewable energy sources in the internal electricity market.

DN rapport 1995:6. Inngrepsfrie naturområder i Norge

DN rapport 1999:3. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. Norwegian Red List 1998

DN-notat 2000-1. FoU-seminar. Konsekvenser av vindkraft for det biologiske mangfoldet.

DN 2003. Inngrepsfrie naturområder i Norge, versjonsnummer INON.01.03  
<http://www.dirnat.no>

Norsk Hekkefuglatlas - nasjonal database over hekkende fugl. Et samarbeidsprosjekt mellom Direktoratet for Naturforvaltning (DN), Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) og Norsk Ornitologisk Forening (NOF)  
<http://www.fugleatlas.no/>

Lovdata 2006. Verneforskrifter for naturreservat.  
<http://www.lovdata.no>

Miljøverndepartementet 04.03.05. Tiltak for helhetlig og langsiktig vindkraftutbygging. Brev til regionale plan- og miljømyndigheter m.fl.

Miljøverndepartementet 2005. Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging. T – 1442.

NIJOS-rapport 2/98. Landskapsregioner i Norge. Landskapsbeskrivelser. Av Anne Elgersma og Vidar Asheim.

Nord-Trøndelag fylkeskommune 2001. Arealmelding i Nord-Trøndelag. Regionalpolitiske retningslinjer og strategier for arealbruk. Vedtatt i fylkestinget 6.12.2001.

NTNU 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge. Rapport botanisk serie 2001-4.

NVE Atlas. Kart over verna vassdrag.  
<http://arcus.nve.no/website/nve/viewer.htm>

NVE Rapport Nr 19 1998. Vindkraft - en generell innføring av Asle Selfors og Siv Sannem

NVE/SFT Fakta. TA-nummer 1738/2000. Støy fra vindmøller

Riksantikvaren. Askeladden – kulturminnedatabasen.  
<http://www.riksantikvaren.no>

Snillfjord kommune. Utkast til kommuneplan 2005-2016.

Statistisk sentralbyrå (SSB) 2005. Tall om Leksvik, Rissa, Bjugn og Åfjord kommuner.  
<http://www.ssb.no/kommuner/>

St meld nr 29 (1998-99) Om energipolitikken.

Sør-Trøndelag fylkeskommune 1999. Arealpolitiske retningslinjer for Sør-Trøndelag (i fylkesplan for 1999-2003).

Sør-Trøndelag fylkeskommune 2000. Fylkesdelplan for kystsoneforvaltning i Sør-Trøndelag. Vedtatt av Fylkestinget 20.06.2000.

Sør- og Nord-Trøndelag fylkeskommuner og Trondheim kommune 2005. Felles fylkesplan 2005-2008.

Wingan, Roger 1993. Viltet i Snillfjord kommune. Rapport til Snillfjord kommune.

## **10 Vedlegg**

- Vedlegg 1: Oversiktskart over meldte vindparkområder
- Vedlegg 2: Tannvikfjella - planområde for vindpark
- Vedlegg 3: Geitfjellet – planområde for vindpark
- Vedlegg 4: Remmafjellet – planområde for vindpark
- Vedlegg 5: Agdenes – planområde for vindpark

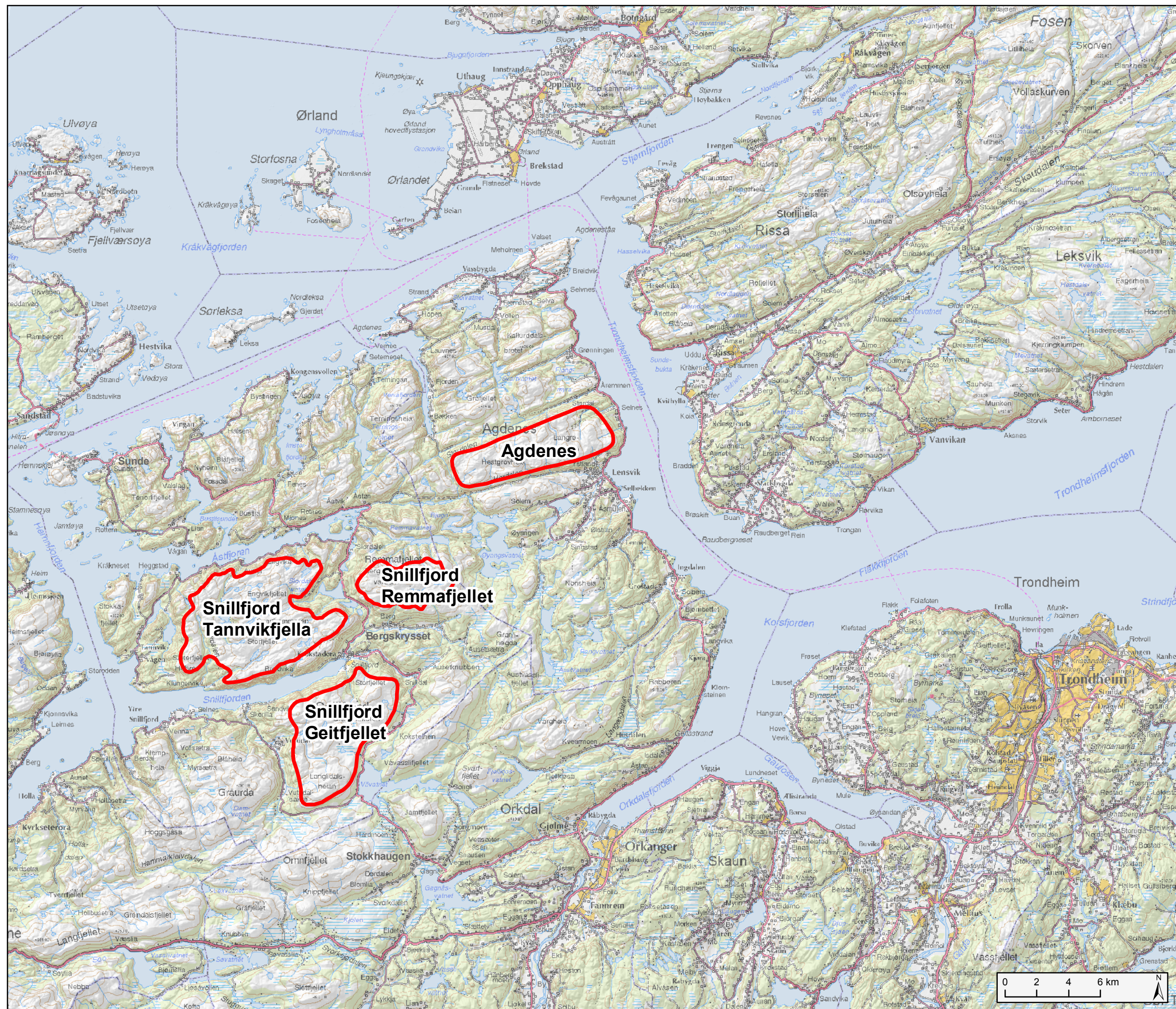


# Vedlegg 1: Oversiktskart over meldte vindpark- områder

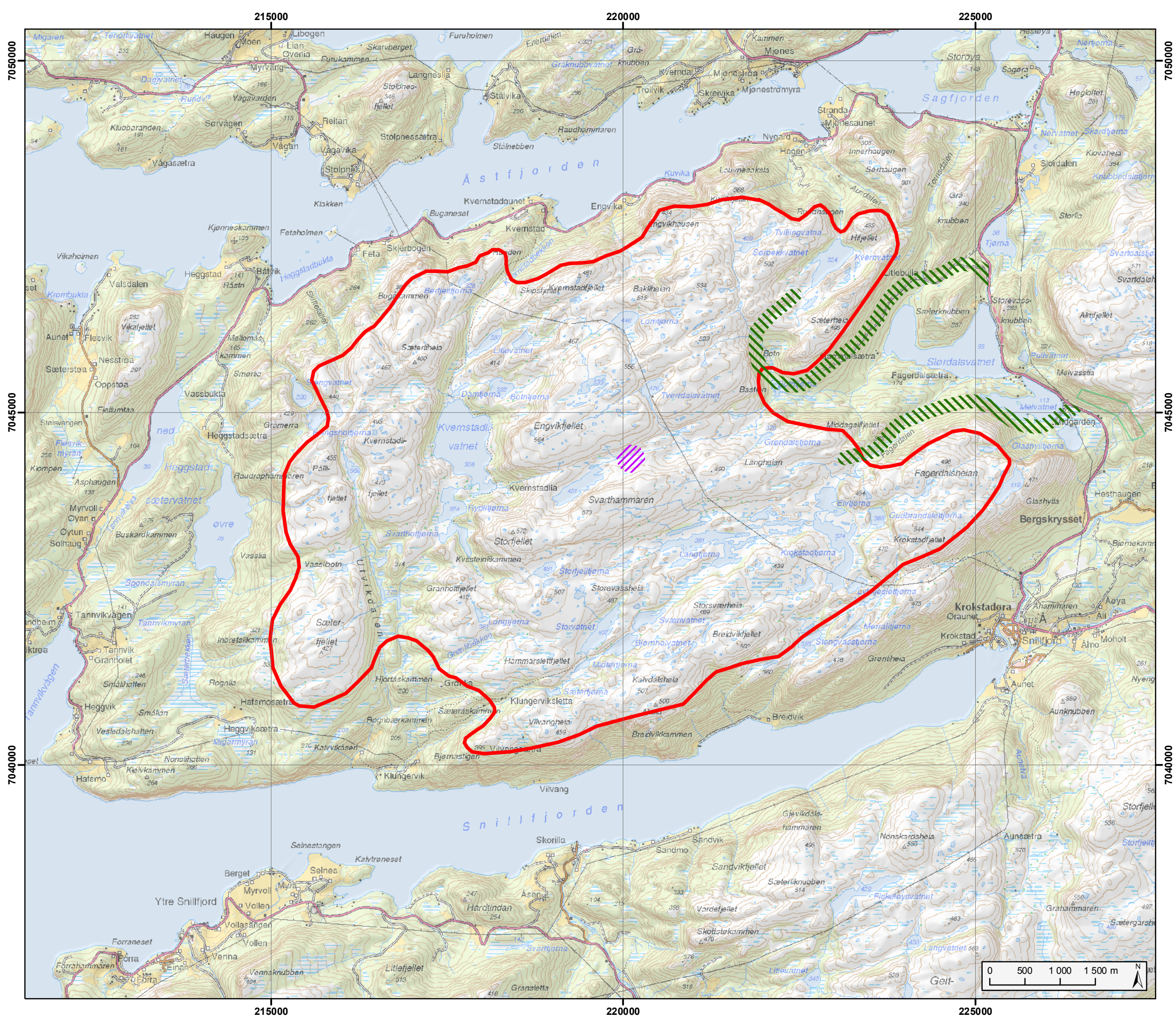
Juni 2006

## Planlagte tiltak

 Planområde vindpark







**Vedlegg 2:**  
**Snillfjord vindpark**  
**Tannvikfjella**

Planområde for vindpark  
med alternative korridorer  
for adkomstvei og mulig  
trafoplassering

Juni 2006

**Planlagte tiltak**

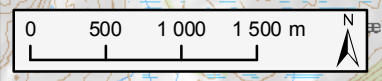
Planområde vindpark

**Prinsippskisser \***

Mulig transformatorområde

Mulige alt. korridorer adkomstvei

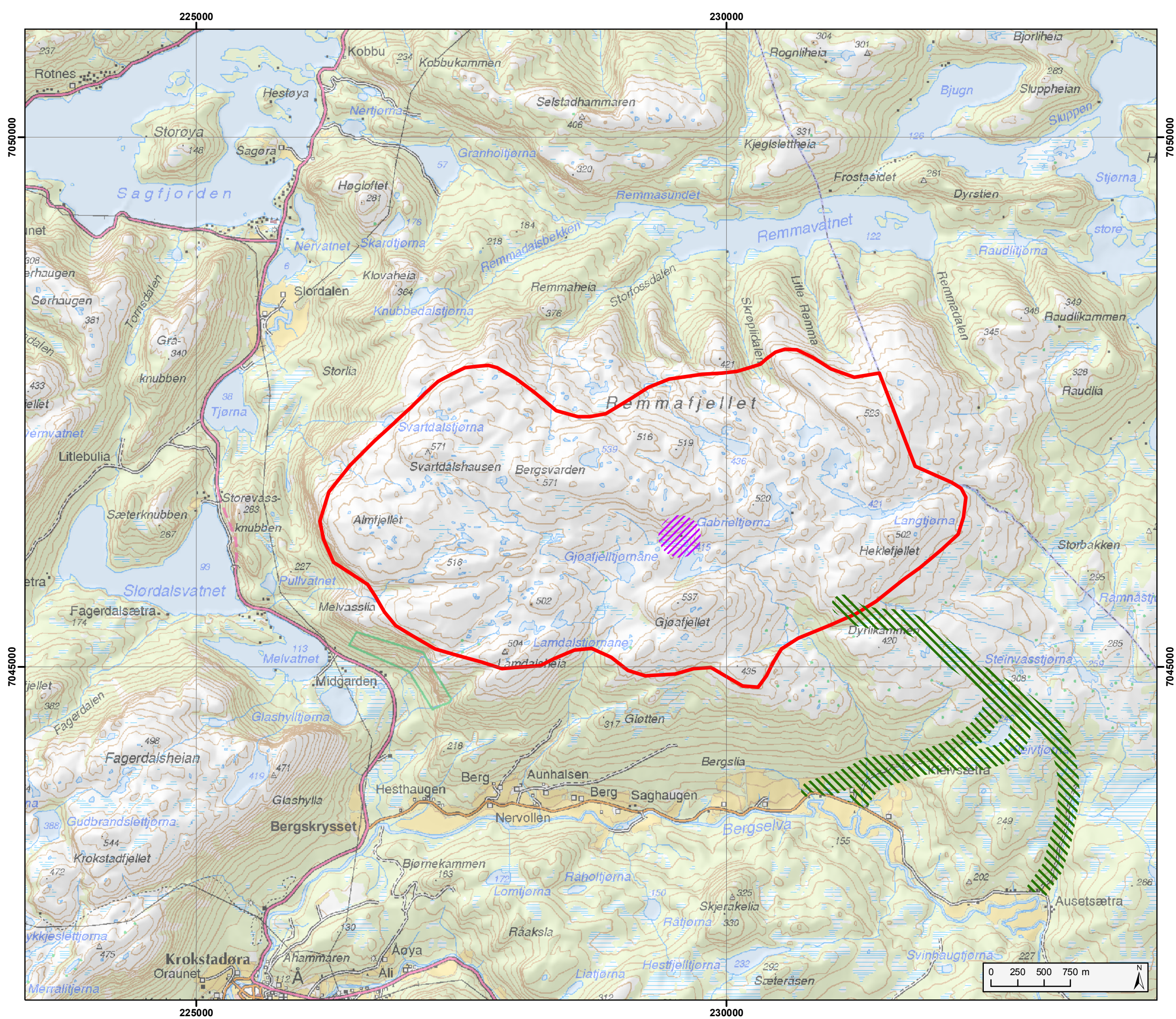
\* Justeringer kan bli aktuelt



Datum, Koord. sys: UTM 33 - WGS84  
Ekvidistanse 20m  
Statens Kartverk/Tilatelse nr.2001/553







### Vedlegg 3: Snillfjord vindpark Remmafjellet

Planområde for vindpark  
med alternative korridorer  
for adkomstvei og mulig  
trafoplassering

Juni 2006

#### Planlagte tiltak

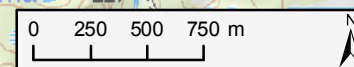
 Planområde vindpark

#### Prinsippskisser \*

 Mulig transformatorområde

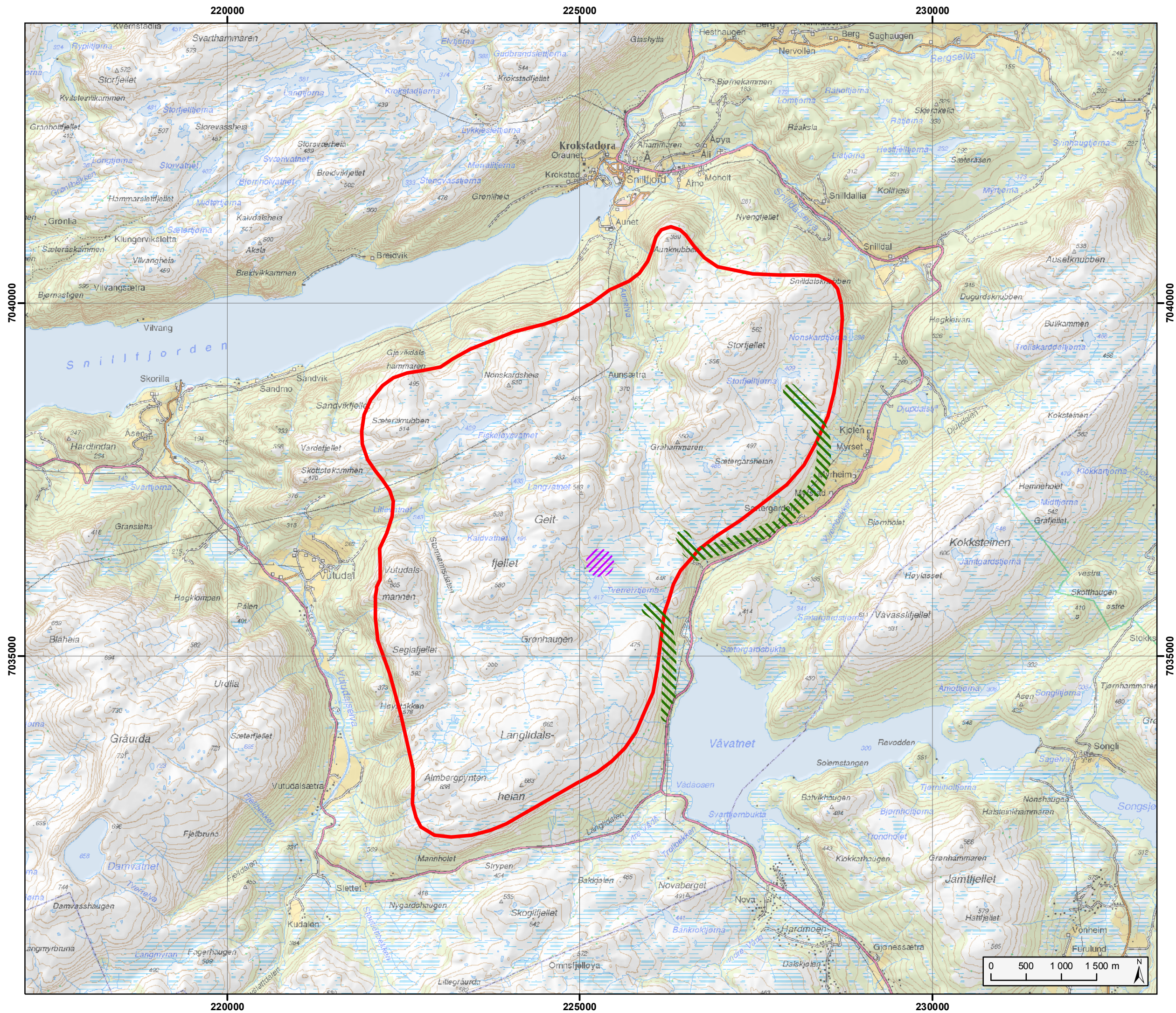
 Mulige alt. korridorer adkomstvei

\* Justeringer kan bli aktuelt



Datum, Koord. sys: UTM 33 - WGS84  
Ekvidistanse 20m  
Statens Kartverk/Tillatelse nr.2001/553





## Vedlegg 4: Snillfjord vindpark Geitfjellet

Planområde for vindpark  
med alternative korridorer  
for adkomstvei og mulig  
trafoplassering

Juni 2006

### Planlagte tiltak

 Planområde vindpark

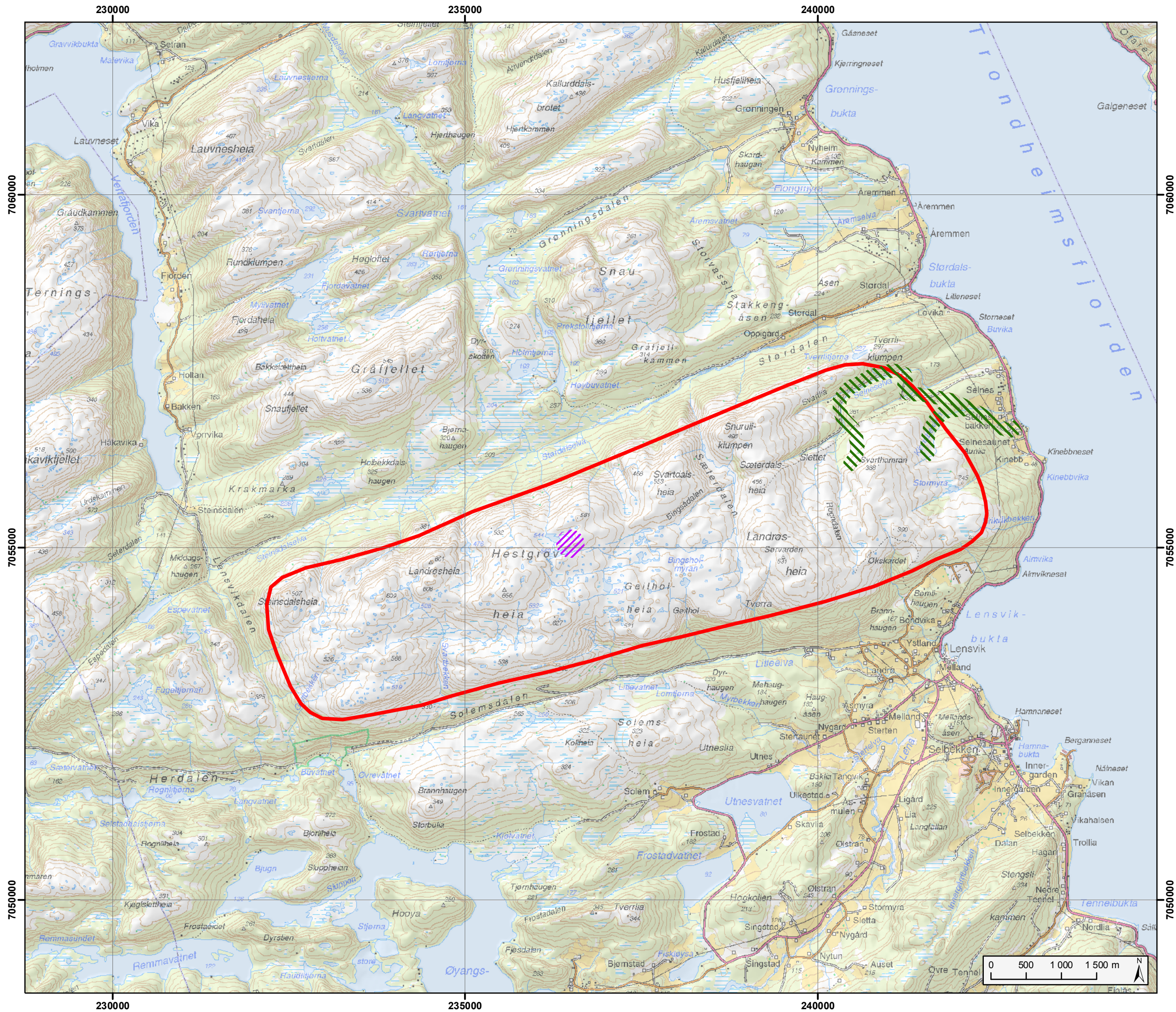
#### Prinsippskisser \*

 Mulig transformatorområde

 Mulige alt. korridorer adkomstvei

\* Justeringer kan bli aktuelt





## Vedlegg 5: Agdenes vindpark Hestgrovheia/ Landrøsheia

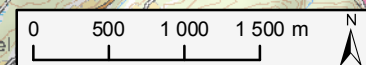
Planområde for vindpark  
med alternative korridorer  
for adkomstvei og mulig  
trafoplassering

Juni 2006

### Planlagte tiltak

-  Planområde vindpark
-  Mulig transformatorområde
-  Mulige alt. korridorer adkomstvei

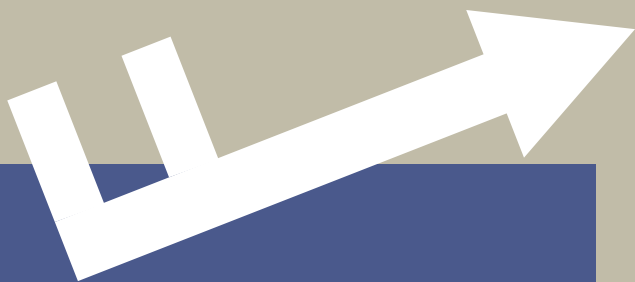
\* Justeringer kan bli aktuelt



Datum, Koord. sys: UTM 33 - WGS84  
Ekvidistanse 20m  
Statens Kartverk/Tilatelse nr.2001/553







Spørsmål om meldingen og videre planarbeid kan rettes til:

**Statkraft Development AS**  
Postboks 200 Lilleaker  
0216 Oslo

Kontaktperson:  
*Knut A. Mollestad, tlf.: 24 06 70 00*

Spørsmål om saksbehandling kan rettes til:

**Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)**  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 Oslo

Kontaktperson:  
*Lars Håkon Bjugan, tlf.: 22 95 95 95*



**Statkraft**

