

# **Maurneset vindkraftverk i Nordreisa kommune, Troms fylke.**

## **Vurdering av virkninger på landskapet**



# **Maurneset vindkraftverk i Nordreisa kommune, Troms fylke**

VURDERING AV VIRKNINGER PÅ LANDSKAPET

# Miljøfaglig Utredning AS

Rapport 2010:16

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Utførende institusjon:</b><br>Miljøfaglig Utredning AS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Prosjektansvarlig:</b><br>Morten Wewer Melby          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Prosjektmedarbeider(e):</b>                           |
| <b>Oppdragsgiver:</b><br>Vindkraft Nord AS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Kontaktperson hos oppdragsgiver:</b><br>Geir Skoglund |
| <b>Referanse:</b><br>Melby, M. W. 2010. Maurneset vindkraftverk I Nordreisa kommune, Troms fylke. Vurdering av virkninger på landskapet. Miljøfaglig Utredning rapport 2010-16, ISBN 978-82-8138-410-1.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |
| <b>Referat:</b><br>Miljøfaglig Utredning AS har bistått Vindkraft Nord AS med å vurdere virkninger på landskapet av et planlagt vindkraftverk på Maurneset i Nordreisa kommune, Troms fylke.<br><br>Vurderingene skal gi det landskapsfaglige grunnlaget for konsesjonssøknaden om tiltaket fra Vindkraft Nord AS. Rapporten peker på viktige landskapskvaliteter innenfor tiltakets influensområde (utredningsområdet), vurderer konsekvenser av tiltaket og anbefaler avbøtende tiltak. |                                                          |
| <b>4 emneord:</b><br>Vindkraft<br>Virkning<br>Landskap<br>Verdi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |

# Forord

*På oppdrag fra Vindkraft Nord AS har Miljøfaglig Utredning AS vurdert virkninger på landskapet av planene om et vindkraftverk på Maurneset i Nordreisa kommune, Troms fylke. Vurderingene skal gi det landskapsfaglige grunnlaget for konsesjonssøknaden fra Vindkraft Nord AS.*

*Utredningsalternativet vurderes opp mot 0-alternativet. Dette defineres som dagens situasjon i utredningsområdet framskrevet 20 år uten utbygging.*

*Kontaktperson fra Vindkraft Nord AS har vært daglig leder Geir Skoglund. Prosjektleder fra Miljøfaglig Utredning AS har vært naturforvalterkandidat Morten W. Melby.*

*Det er gjennomført en enkel feltbefaring 27.07.2009 i forbindelse med utredningen.*

*Tingvoll 28/02 2010*

*Miljøfaglig Utredning AS*

*Morten Wewer Melby*



# Innhold

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| Forord .....                                                    | 4  |
| Innhold.....                                                    | 5  |
| Sammendrag .....                                                | 6  |
| 1 Innledning .....                                              | 10 |
| 2 Metode og datagrunnlag.....                                   | 13 |
| 2.1 Datainnsamling/datagrunnlag .....                           | 13 |
| 2.2 Vurdering av verdier og konsekvenser.....                   | 13 |
| 2.3 Avbøtende tiltak .....                                      | 17 |
| 3 Landskapet i influensområdet .....                            | 18 |
| 3.1 Berørte landskapsregioner.....                              | 18 |
| 3.2 Utredningssområdet .....                                    | 19 |
| 3.3 Beskrivelse og verdiklassifisering av landskapsområder..... | 20 |
| 3.4 Inngrepsstratus (INON).....                                 | 28 |
| 3.5 Automatisk fredete kulturminner .....                       | 29 |
| 3.6 Evaluering av influensområdets verdi.....                   | 30 |
| 4 Utbyggingsplanene.....                                        | 31 |
| 5 Konsekvensenes omfang .....                                   | 32 |
| 5.1 0-alternativet .....                                        | 32 |
| 5.2 Maurneset vindkraftverk .....                               | 32 |
| 6 Konsekvensenes betydning .....                                | 34 |
| 6.1 0-alternativet .....                                        | 34 |
| 6.2 Maurneset vindkraftverk .....                               | 34 |
| 7 Avbøtende tiltak .....                                        | 39 |
| 8 Litteratur.....                                               | 40 |

# Sammendrag

## **Bakgrunn og metode**

Miljøfaglig Utredning AS har bistått Vindkraft Nord AS med å vurdere virkninger på landskapet av planene om vindkraftverk på Maurneset i Nordreisa kommune, Troms fylke.

Vurderingene skal gi det landskapsfaglige grunnlaget for konsesjonssøknaden fra Vindkraft Nord AS. Rapporten peker på viktige landskapskvaliteter innenfor tiltakets influensområde (utredningsområdet), vurderer konsekvenser av tiltaket og anbefaler avbøtende tiltak.

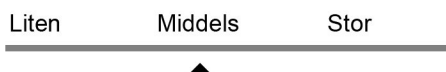
Metoden som er blitt benyttet, er i hovedtrekk hentet fra Håndbok 140 Konsekvensanalyser (Statens vegvesen 2006).

## **Verdivurdering**

Verdien av landskapet innenfor influensområdet er vurdert som middels. Det er ingen av de registrerte og verdivurderte landskapsområdene som skiller seg ut og representerer spesielle kvaliteter som ikke er gjengs for regionen. Nordlige deler av ”Maursundet” har partier med inngrepsfrie arealer fra fjord til fjell, men dette er likevel ikke tydelige egenskaper som påvirker influensområdets samlede landskapskarakter. Likeledes danner utløpet av Reisaelva et spennende avsnitt, likevel uten at det utvikles landskapsdramatikk.

Landskapets karakter er i hovedsak gitt av den formrike og relativt vide Reisa fjorden foran et lavt, skogkledd åsparti og med et modent, alpint høyfjell i bakgrunnen. Storskala visuelle kontraster i form og farge blir stedvis tydelige når fjordflaten skaper rom og avstand til terrenget bak. I mindre målestokk trer den vekslende lokaltopografien tydeligere fram og skaper mindre, romlige enheter med separate kvaliteter.

Tekniske inngrep preger store deler av det lavereliggende landarealet, men det er ingen kulturmiljøer innenfor influensområdet som opptrer med inntryksstyrke.



## **Maurneset vindkraftverk – KONSEKVENSER**

### *0-alternativet*

Konsekvensenes betydning for 0-alternativet settes lik 0

### *Maurneset vindkraftverk*

Tabellen nedenfor (S.1) gir en samlet presentasjon av konsekvensvurderinger for ulike ledd av utbyggingsalternativet (i praksis dagens situasjon). Konsekvensen er framkommet ved å sammenholde områdets verdi og det gjeldende ledd av tiltaket sitt omfang (påvirkning). Konsekvensvifta, jf. Figur 2.1 er brukt som støtte for vurderingene.

Tabell S.1 Samlet konsekvensvurdering av alternativene for Maurneset vindkraftverk

|                                                 | 0-alternativet   | Maurneset vindkraftverk |
|-------------------------------------------------|------------------|-------------------------|
| <b>ANLEGGSPHASEN</b>                            |                  |                         |
| <b>1 - Støy, trafikk, generell forstyrrelse</b> | 0 (Ingen)        | Ubetydelig              |
| <b>DRIFTSFASEN</b>                              |                  |                         |
| <b>2 - Vindturbinene</b>                        | 0 (Ingen)        | Middels/stor negativ    |
| <b>3 - Adkomst- og internveinettet</b>          | 0 (Ingen)        | Liten negativ           |
| <b>4 - Høyspentledning</b>                      | 0 (ingen)        | Ubetydelig              |
| <b>Samlet konsekvens</b>                        | <b>0 (Ingen)</b> | <b>Middels negativ</b>  |
| <b>Rangering</b>                                | 1                | 2                       |
| <b>Beslutningsrelevant usikkerhet</b>           | Nei              | Nei                     |

#### 1 - Støy, trafikk, generell forstyrrelse

Anleggsperioden er kortvarig, og medfører særlig støy og støv fra anleggsaktivitet, anleggstrafikk og risiko knyttet til sprengning og tungtransport. Anleggsarbeidene vil i liten grad påvirke landskapskvalitetene, og kun kortvarig.

#### **Konsekvensgrad: Ubetydelig**

#### 2 - Vindturbinene

En vindkraftverk vil måtte forholde seg til kravspesifikasjoner som innbefatter arkitektur og landskapstilpassing, men det er likevel et inngrep som i sin karakter er visuelt dominerende. Støy fra turbinene og rotores bevegelser forsterker inntrykket, og en utbygging vil i liten grad kunne tilpasses omgivelsene. Vindkraftverket dominerer derimot omgivelsene.

Vindturbinenes nærsone defineres som området hvor disse dominerer synsintrykket totalt, og man må løfte blikket for å fange inn hele synet av en vindturbin. På Maurneset vil dette tilsvare en avstand på ca. 500 m fra turbinene. Vindturbinenes samlede nærsone omfatter dermed sentrale deler av det inngrepsfrie området på Maurneset, og her vil landskapets karakter endres fullstendig.

Skyggekast og refleksblink fremhever inngrepet og virker som visuell forstyrrelse i enkelte nære områder under spesifikke værforhold. Virkningen har en begrenset utstrekning og vil i liten grad berøre arealer utenfor selve planområdet.

Influensområdets status i forhold til tekniske inngrep (INON) endres som følge av inngrepene. Nær sagt hele planområdet ligger i dag innenfor inngrepsfri sone 2, (med 1-3 km avstand til tyngre, tekniske inngrep) eller inngrepsfri sone 1 (med 3-5 km avstand til tyngre, tekniske inngrep) (Figur 4.3). Etter en eventuell utbygging, vil alt areal på Maurneset være inngrepsnært, dvs. innenfor en avstand til tyngre, tekniske inngrep på 0-1 km.

Fra avstand vil de fire vindturbinene framstå som nye, og tydelige fysiske elementer i landskapet. Turbinene er plassert øverst på en ås-formasjon som strekker seg ut i Reisafjorden, og eksponerer turbinene for et relativt stort influensområde.

Influensområdet omfatter åpne sjøareal i nord, øst og sør. Det er relativt liten bruk av disse sjøarealene.

Veier, bebyggelse, høyspentledninger og trafikk på vei og til sjøs karakteriserer mye av tiltakets influensområde. Selv om vindturbinene representerer hittil ukjente former og dimensjoner, vil de likevel inngå i en større brukssammenheng som kjennetegner dette landskapet i dag.

#### ***Konsekvensgrad: Middels/stor negativ***

##### 3 - Adkomst- og internveinettet

Internveinettet som fysisk del av vindkraftverket, vil være et lite dominerende aspekt ved tiltaket sammenliknet med vindturbinene. Det sørlige alternativet av adkomstveien (hovedalternativet) vil bli liggende svært nær og delvis innenfor de åpne kulturmarksflekkene i dette partiet og svekke disse områdenes autensitet. Fra avstand vil ikke adkomst- eller internveinettet påvirke landskapsopplevelsen vesentlig, selv om veien må bygges med forholdsvis strenge krav til linjeføring for å kunne brukes for transport av de store turbinmodulene inn til vindkraftverket. Terrenget vil kreve masseforflytninger lokalt, og fyllinger/skjæringer vil fremheve deler av inngrepet.

#### ***Konsekvensgrad: Liten negativ***

##### 4 - Høyspentledning

Begge alternativ for traséføring opererer med kabel i veigrøft fra der eksisterende vei slutter og videre i ny vei (-grøft) inn til vindkraftverket. Denne strekningen er uten konsekvenser for landskapet. Fra eksisterende transformatorstasjon og fram til startpunktet for kabeltraséen er det imidlertid lansert to alternativ. Det ene alternativet med luftspenn fra Hamneidet transformatorstasjon, vil i stor utstrekning underordnes eksisterende ledningsnett. Det andre alternativet med kabling i eksisterende vei vil være uten konsekvenser for landskapet.

#### ***Konsekvensgrad: Ubetydelig***

**SAMLET KONSEKVENSGRAD: Middels negativ konsekvens**

### ***Forslag til avbøtende tiltak***

- Inngrepene bør generelt arronderes og sårskadene repareres. Dette gjelder særlig i forbindelse med ny veibygging og eventuell veiutbedring.
- For å unngå synlige sår i landskapet bør det vurderes å plassere mastefundamentene nedenfor de høyeste punktene i landskapet.
- Det ville vært ønskelig å tilbakeføre adkomstveien til en lavere standard egnet for vedlikehold/inspeksjon etter anleggsperioden.
- Alternativet med kabling mellom Hamneidet transformatorstasjon og vindkraftverket er det som har minst konsekvenser for landskapet.
- Det bør tas hensyn til anbefalinger fra de andre fagutredningene. Kulturlandskapet inkludert kulturminner/kulturmiljø og det biologiske mangfoldet, enten det er kulturbetinget eller ikke, er vesentlige innslag i landskapets opplevelsespotensialet.



# 1 Innledning

## ***Den europeiske landskapskonvensjonen***

Initiativet til arbeidet med landskapskonvensjonen ble tatt i 1994 av kongressen for lokale og regionale myndigheter i Europarådet (CLRAE), og den ble vedtatt av Europarådets ministerkomité i juli 2000. Norge godkjente konvensjonen 23. oktober 2001, som det første av 45 medlemsland. Konvensjonen trådte i kraft 1.3.2004 etter at ti land hadde godkjent den. Pr. januar 2005 har 16 land gitt sin godkjenning, og er forpliktet til å følge opp på en rekke punkter:

- 1. vurdere om landskap er godt nok ivarettatt i lovverket*
- 2. integrere landskap i politikk på områder som kan ha direkte eller indirekte innvirkning på landskap*
- 3. forbedre de faktiske kunnskapene om egne landskap*
- 4. utdanne fagfolk og fremme undervisningsopplegg i skoler og universiteter*
- 5. bidra til å bevisstgjøre folk i det sivile samfunnet, private organisasjoner og offentlige etater*
- 6. gi befolkningen, lokale og regionale myndigheter og andre mulighet for å medvirke i landskapspolitikken*
- 7. legge til rette for samarbeid over landegrensene på lokalt og regionalt nivå*

**Ad. punkt 2:** *Ulike samfunnssektorer påvirker landskapet på forskjellige måter. Næringssektorer som jordbruk, skogbruk og reindrift setter markante preg på landskapet der de utøver sin virksomhet. Det samme gjør energi- og samferdselssektorene. Landskapet betyr mye både for verdiskaping, helse og livskvalitet. Samtidig er landskapet en ressurs både for barn og unge, skoleverk og forskere, et sted der de kan hente kunnskaper og opplevelser. (Kilde: <http://odin.dep.no/md/planlegging/landskap>)*

I St.meld nr. 21 (2004-2005) Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand, foreslår regjeringen nye arealpolitiske mål med betydning for landskap. I meldingen formuleres følgende strategiske mål for arealpolitikken:

*Norges arealer skal forvaltes slik at natur- og kulturmiljøer, landskap og viktige kvaliteter i omgivelsene blir tatt vare på i hele landet. Gjennom en samordnet arealpolitikk skal de nasjonale målene for lokal og regional omstilling og utvikling forenes med de nasjonale målene for bevaring av natur- og kulturverdier.*

To nasjonale resultatmål (St. meld nr. 21, 2004-2005) er knyttet til landskap:

- Fjellområdene skal forvaltes som landskap der kultur- og naturressursene, næringsmessig utnyttning og friluftsliv sikres og gjensidig utfyller hverandre.*
- Miljøkvaliteter i landskapet skal sikres og utvikles gjennom økt kunnskap og bevisst planlegging og arealpolitikk.*

### **Vindkraftutbygging og landskap**

Vindturbiner representerer store, fysiske installasjoner i rytmisk bevegelse, og vanligvis lokalisert på høydedrag, eksponerer for et stort omland. Det er vanskelig å underordne vindturbinene i landskapet, og vindkraftverkets visuelle influens er vanligvis vurdert som tiltakets største miljøeffekt.

Selv om vindkraftverk (flere vindturbiner samlet) setter et tydelig preg på landskapet og totalt endrer dets karakter innenfor turbinenes nærsone, er det registrert store forskjeller i folks holdninger til vindkraft som energiproduksjonsform. Dette er nærmere omtalt nedenfor.

### **Stygt eller pent?**

En viktig erfaring fra utredningsarbeidet med andre vindkraftprosjekter er at synspunkter som omhandler vindturbiner ofte er klare, individuelle og berettigede, men sjelden dokumenterte. Mange av de som intervjues som representanter for interesser/bedrifter/organisasjoner legger også vekt på at deres uttalelsene og synspunktene er av en privat karakter.

Opplevelse skjer i et aktivt møte mellom den betraktende og det betraktede, mellom subjekt og objekt. Opplevelsen eksisterer ikke, men blir til i hvert enkelt møte. På denne måten er opplevelsen uløselig knyttet til hvem som opplever. Einar Berg, som blant annet har utredet virkningene på landskapet av den planlagte "Fræna vindpark" (Møre og Romsdal fylke), har beskrevet dette forholdet nettopp med vindturbiner som "det betraktede" under overskriften "Vindmøller – store og stygge landskapsinngrep?" (Berg 2004):

*"Våre inntrykk av hva som er stygt og pent bygger i stor grad på våre erfaringer og holdninger. Vi kan snakke om et estetisk, et funksjonelt og et sosialt aspekt ved hvordan vi opplever inntrykk fra omgivelsene.*

*Det er stor forskjell på hvor negativt folk vurderer ulike landskapsinngrep, men stort sett er det likevel slik at folk har en lik rangering innbyrdes mellom inngrep med hensyn til hvor tiltalende eller skjemmende disse oppfattes. Til en viss grad kan vi derfor likevel si at vi i vår kultur har en estetisk fellesnevner på hva som er stygt og pent.*

*Våre estetiske oppfatninger påvirkes imidlertid også av våre holdninger til om inngrepet er nyttig, fornuftig, miljømessig akseptabelt osv., kort sagt om vi vurderer tiltaket som fordelaktig for oss selv og helst også for samfunnet. Gir tiltaket økonomisk gevinst, blir vi lettere positivt innstilt. Er tiltaket noe som oppleves som nødvendig og riktig for samfunnsutviklingen, gir også det tiltaket positiv valør. Det er dette som utgjør det funksjonelle aspektet ved inntrykkene våre.*

*Vi tilegner oss også holdninger gjennom påvirkning og oppfatninger fra andre, for eksempel fra media og fra skoleverket – dette utgjør det sosiale aspektet. Vi har tilbøyelighet til å mene som de fleste andre om hva som er stygt og pent; akseptabelt eller forkastelig. Å ha avvikende oppfatninger kan her som på andre områder føre til at man betraktes som en outsider. Nesten alle synes at kraftledninger er stygge, men mange flere har en positiv oppfatning av store vindmøller selv om disse kan være mange ganger så høye og ruvende. Det er vanskelig å begrunne dette som et objektivt inntrykksfenomen; det er i stor grad de funksjonelle og ikke minst sosiale inntrykksaspektene som spiller inn.*

*For vindmøller som landskapsinngrep kan spriket i oppfatninger bli større enn for mange andre byggverk. De som har en positiv holdning ser gjerne på vindmøllene som en berikelse for landskapet, et vakkert stykke ingeniørkunst på linje med broer og lignende. De fokuserer ofte også på vindkraften som en ren og fornybar energikilde. De som er negative, synes vindmøllene er et brutalt stykke inngrep i landskapet.”*

Dette samsvarer med konklusjonene i en publisert avhandling fra Gøteborg Universitet, Avdeling for humanøkologi “Vindkraft, landskap och mening. En studie om vindkraft och människans rumliga preferanser” (Böhler 2004). Etter en omfattende intervjuundersøkelse og en supplerende dokumentanalyse, konkluderer forfatteren i form av 6 sluttsatser (s.248-249). De 5 siste sluttsatsene omtaler ulike forhold ved den registrerte og svært tydelige ambivalens og diskurs som opptrer innenfor temaet, mens første sluttsats gir en forståelse av årsaken:

*“Att vindkraftens lämplighet i landskapet är avhängigt sammanhang, perspektiv, kunskap och intressen.”*

Ifølge et publisert intervju med forfatteren (Andersen 2005) er det teknologipessimisme spesielt og pessimisme generelt i forhold til hvor samfunnet er på vei, som er karakteristisk for de som er skeptiske til en satsning på vindkraft. De som er imot den fornybare vindkraften er ikke imot fornybar energi, men hvor samfunnet er på vei. De tviler på om den “grønne” kraften virkelig kan erstatte eksisterende ikke-fornybar energi, men legges til den energien vi får fra fossil forbrenning.



## 2 Metode og datagrunnlag

### 2.1 Datainnsamling/datagrunnlag

#### **Eksisterende informasjon**

Eksisterende skriftlig informasjon fra området som omtaler landskapskvaliteter, finnes i form av region- og underregionbeskrivelser fra nasjonalt referansesystem for landskap (Puschmann 2005). Det er ellers ingen beskrivelser eller verdivurderinger av landskapet som omfatter utredningsområdet.

#### **Feltarbeid**

Området ble befart 27. juli 2009. Det ble tatt kontakt med kommunal forvaltning og ulike brukergrupper. Formålet med befaringen var både å registrere landskapskvaliteter og å få en bedre forståelse av utbyggingsplanene.

#### **Andre registreringer**

Registreringer fra fagområdene Kulturminner/-miljø og Naturmiljø gir innspill til vurdering av landskapskvalitetene i utredningsområdet. Likeledes vil resultatene fra disse temautredningene gi nyttige innspill til konsekvensvurderingene og de tematiske forslagene til avbøtende tiltak.

### 2.2 Vurdering av verdier og konsekvenser

Konsekvensutredningen er basert på en ”standardisert” og systematisk tre-trinns prosedyre for å gjøre analyser, konklusjoner og anbefalinger mer objektive, lettere å forstå og lettere å etterprøve (Statens vegvesen 2006).

Det første steget i konsekvensvurderingene er å beskrive og vurdere landskapets karaktertrekk og verdier. Verdien blir fastsatt langs en skala som spenner fra liten verdi til stor verdi.

Liten                      Middels                      Stor

---

▲ (Eksempel)

#### **Beskrivelse**

For å dokumentere relative landskapskvaliteter og –verdier innenfor utredningsområdet, er det tatt utgangspunkt i en metode for landskapskartlegging ”Visual Management System” (U.S. Forest Service, 1974), videreutviklet og tilpasset norske forhold (Nordisk Ministerråd 1987:3, del I). Som et første ledd i gjennomføringen, avgrenses og beskrives hvert enkelt ”landskapsområde” (Figur 3.2). Beskrivelsen av det enkelte landskapsområde skjer med referanse til beskrivelsen av den landskapsregionen (eventuelt underregionen) som landskapsområdet ligger innenfor (Puschmann 2005).

Med grunnlag i befaringsbeskrivelser og/eller foto-/karttolkning, evalueres landskapsområdet med hensyn til opplevelsesverdi etter deres ”mangfold”, ”inntryksstyrke” og ”helhet”.

**Mangfold:** Er et landskap satt sammen av mange ulike elementer med stort mangfold i form, farge og tekstur, øker dette opplevelsespotensialet til landskapet sammenliknet med andre landskap med et lavere mangfold.

**Inntryksstyrke:** Store kontraster i markante komposisjoner skaper dramatikk og spenning. Sterke inntrykk gir større og mer varige opplevelser enn svakere inntrykk.

**Helhet:** Landskap der de ulike elementene står i et balansert forhold til hverandre (harmoni), og hvor strukturene ikke er brutt av inngrep eller manglende kontinuitet, øker landskapets opplevelsesverdi.

### **Verdikriterier**

Landskapsområdene tilordnes deretter en evalueringsklasse med grunnlag i deres totalinntrykk. Metoden opererer med 3 klasser, A, B og C. Klassene A og B er todelt.

### **Klasse A**

Landskapsområde der landskapskomponentene samlet sett har kvaliteter som gjør det enestående og særlig opplevelserikt. Landskapet er helhetlig med stort mangfold og høy inntryksstyrke. Homogent og helhetlig landskap med usedvanlig høy inntryksstyrke hører også med her.

#### **Klasse A er 2-delt:**

|                  |                                                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>Klasse A1</b> | karakteriserer det ypperste og det enestående landskapet innenfor regionen. |
| <b>Klasse A2</b> | karakteriserer landskap med høy inntryksstyrke og stort mangfold.           |

### **Klasse B**

Klassen favner det typiske landskapet i regionen. Landskapet har gjengs gode kvaliteter, men er ikke enestående. Dersom et statistisk stort nok materiale foreligger, vil de fleste underregioner/landskapsområder høre til denne klassen.

#### **Klasse B er 2-delt:**

|                  |                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Klasse B1</b> | representerer det typiske landskapet uten inngrep innenfor regionen.                      |
| <b>Klasse B2</b> | representerer det typiske landskapet med noe lavere mangfold og enkelte uheldige inngrep. |

### **Klasse C**

Klassen inneholder inntrykkssvake landskap med liten formrikdom og/eller landskap dominert av uheldige inngrep.

### Støttekriterium

Som et støttekriterium har vi valgt å benytte området status i forhold til inngrepsfrihet. Urørt natur og villmark er søkt definert entydig under begrepet *Inngrepsfrie naturområder* (Direktoratet for naturforvaltning 1995).

|                            |                                                                                             |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inngrepsfrie naturområder: | <i>Alle områder som ligger mer enn 1 kilometer fra tyngre tekniske inngrep<sup>1</sup>.</i> |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

Inngrepsfrie naturområder kan deles inn i soner basert på avstand til nærmeste inngrep:

|                           |                                                     |
|---------------------------|-----------------------------------------------------|
| Inngrepsnære områder:     | <i>&lt; 1 kilometer fra tyngre tekniske inngrep</i> |
| Inngrepsfri sone 2:       | <i>1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep</i>    |
| Inngrepsfri sone 1:       | <i>3-5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep</i>    |
| Villmarkspregede områder: | <i>&gt; 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep</i> |

Landskapsområdene berører i større eller mindre grad de 4 sonene som er beskrevet over. Landskapsområder som i sin helhet ligger innenfor “villmarkspregede områder” representerer en ytterlighet med høy verdi, mens landskapsområder som i sin helhet ligger innenfor “inngrepsnære områder”, representerer den motsatte ytterlighet med lav verdi.

### Vurdering av omfang (påvirkning)

Trinn 2 består i å beskrive og vurdere konsekvensenes omfang. Konsekvensene blir bl.a. vurdert ut fra omfang i tid og rom og sannsynligheten for at de skal oppstå. Konsekvensene blir vurdert både for den kortsiktige anleggsfasen og den langsiktige driftsfasen. Omfanget vurderes i forhold til 0-alternativet.

Omfang angis på en femdelt skala (Statens vegvesen 2006) og i henhold til kriteriene fra Tabell 2.1:

*Stort negativt - Middels negativt - Lite/intet - Middels positivt - Stort positivt.*

---

<sup>1</sup> Tyngre tekniske inngrep: Slike inngrep er av Direktoratet for naturforvaltning (1995) definert som:

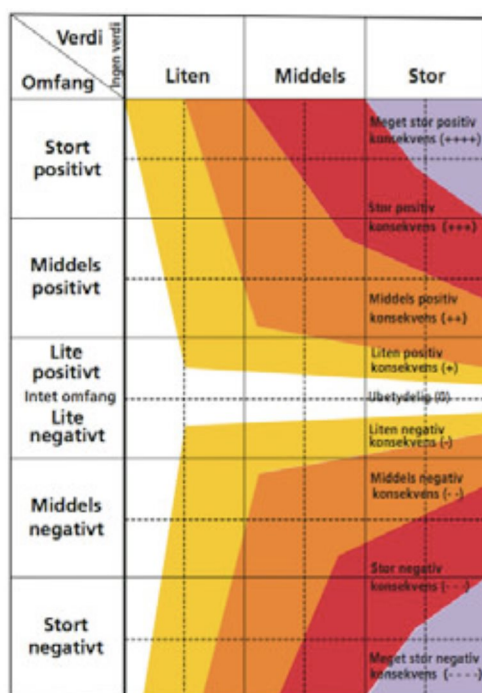
- alle offentlige veger (Europa-, riks-, fylkes- og kommunale veger, unntatt tunneler)
- alle jernbanelinjer, unntatt tunneler
- alle skogsbil-, anleggs- og seterveger over 50 m lengde, og som er anlagt med bærelag og ev. topplag
- alle traktorveger som er bygd med statstilskudd, og Statskogs tilsvarende vegnett
- gamle ferdselsveger som nå er opprustet for bruk av traktor og terrenggående biler.
- kraftlinjer som fører spenning på 22 kV eller mer
- magasin (dvs. hele vannkonturen ved HRV), kraftstasjoner, rørgater, kanaler og dammer, vann som tappes ned via tunnel uten oppdemming
- regulert elv/bekk, inkl. de som tappes via tunnel
- kanalisering, forbygning og flomverk i forbindelse med vassdrag

Tabell 2.1 Kriterier for vurderinger av et planlagt tiltaks potensielle påvirkning av landskapsbildet (omfang). Kilde: Håndbok 140 (Statens Vegvesen 2006).

|                                              | Stort positivt omfang                                                                                                                                  | Middels positivt omfang                                                                                                                                  | Lite/intet omfang                                                                                  | Middels negativt omfang                                                                                | Stort negativt omfang                                                                         |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tiltakets lokalisering og linjeføring</b> | Neppe aktuell kategori                                                                                                                                 | Tiltaket vil stedvis framheve landskapets/ stedets form og elementer, og tilføre landskapet nye elementer.                                               | Tiltaket vil stort sett være tilpasset/forankret til landskapets/ stedets form og elementer.       | Tiltaket vil stedvis være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/ stedets form og elementer. | Tiltaket vil være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/ stedets form og elementer |
| <b>Tiltakets dimensjon/ skala</b>            | Tiltaket vil erstatte eller endre eksisterende veger eller anlegg slik at tiltaket vil stå i et harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala. | Tiltaket vil erstatte/endre eksisterende veger eller anlegg slik at tiltaket vil stå i et noe mer harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala. | Tiltakets dimensjon vil stort sett stå i et harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala. | Tiltakets dimensjon vil stå i et lite harmonisk forhold til landskapets/ omgivelsenes skala.           | Tiltakets dimensjon vil sprengte landskapets/ omgivelsenes skala.                             |
| <b>Tiltakets utforming</b>                   | Tiltakets utforming vil framheve omgivelsenes kvaliteter/særpreg.                                                                                      | Tiltakets utforming vil styrke omgivelsenes kvaliteter/særpreg.                                                                                          | Tiltaket utforming vil stort sett være tilpasset omgivelsene.                                      | Tiltakets utforming vil stedvis være dårlig tilpasset omgivelsene.                                     | Tiltakets utforming vil være dårlig tilpasset omgivelsene.                                    |

### Konsekvensvurdering

Med konsekvenser menes de fordeler og ulemper et definert tiltak vil medføre i forhold til alternativ 0. Konsekvensen framkommer ved å sammenholde områdets verdi og omfanget. Vifta (Figur 2.1) er en matrise som angir konsekvensen ut fra gitt verdi og omfang. Konsekvensen angis på en 9-delt skala fra "Meget stor positiv konsekvens" til "Meget stor negativ konsekvens". Midt på figuren er en strek som angir intet omfang og ubetydelig/ingen konsekvens. Over streken vises de positive konsekvensene, og under streken de negative konsekvensene.



Figur 2.1 Konsekvensvurdering. Kilde: Håndbok 140 (Statens vegvesen 2006)

## 2.3 Avbøtende tiltak

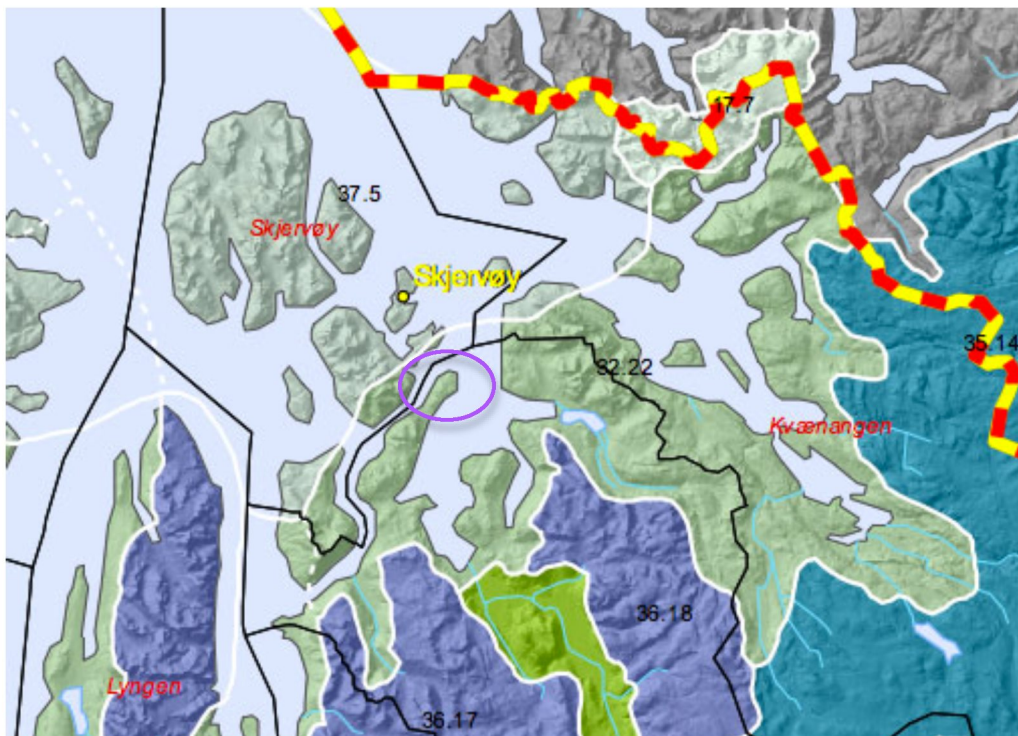
Avbøtende tiltak innebærer justeringer/endringer av anlegget som ofte medfører en ekstra kostnad på utbyggingssiden, men hvor endringene har klare fordeler for landskapet. Mulige avbøtende tiltak beskrives.



## 3 Landskapet i influensområdet

### 3.1 Berørte landskapsregioner

Norge er inndelt i til sammen 45 landskapsregioner (Puschmann 2005). Tiltakets influensområde (utredningsområdet) ligger i landskapsregion 32 (lys grønn farge), Fjordbygdene i Nordland og Troms, underregion 32.22 Reisa/Kvænangen (Figur 3.1)



Figur 3.1 Utredningsområdets lokalisering i forhold til nasjonal landskapsregioninndeling (Puschmann 2005). Utredningsområdet er antydnet med fiolett strek. Svart strek angir kommunegrenser.

Beskrivelsen av totalinntrykk for landskapsregion 32 (Puschmann 2005):

*Et karaktertrekk for regionens fjorder er at ytre deler skjermes bak en lunende krans av større halvøyer og øyer. Ut mot fjordmunningen har derfor de fleste fjorder et forgrenet og vidt løp. Lenger inn samles disse i et ofte buktende hovedløp, og som i varierende lengde trenger inn i landet. Som regel blir høydeforskjellen mellom sjøflate og fjelltopp større dess lenger inn i landet fjordene trenger. De omkransende landformene til disse lengste fjordene veksler fra mer rolige avrunda ås- eller lavfjellsformasjoner, f.eks. 32.5 Skjerstadvfjorden, til mer alpint ville og opprevne tindepreg.*

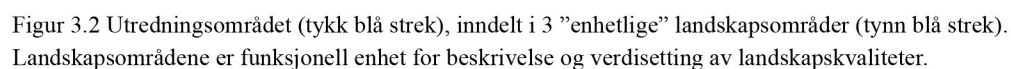
*De samme landformene ses også rundt regionens kortere og mer kystnære fjorder. Mest kjent er gjerne de fjordavsnittene som ligger omgitt av forrevne tindefjell, f.eks. deler av 32.3 Nord-Helgelandsfjordene, 32.7 Ytre Folda og 32.15 Åstafjorden. Det dramatiske preget forsterkes her stedvis ved at man også ser botnbreer oppe i tindekransen, eller at enkelte større bretunger faller ned fra bakenforliggende platåbreer. Mindre påaktet er landskapet ved fjorder med lavere og mer avrunda fjordprofil, som f.eks. deler av 32.2 Ranafjorden og 32.23 Altafjorden.*

*Spredt på fjordenes strandflater eller inne i mer avskjerma dalganger ligger jordbrukets "lappetepper". Totalt dekker fortsatt hevdholdt jordbruksmark 1,6 % av regionens*



Anslagsvis er nær 40 % av all tidligere registrert dyrka mark gått ut av drift. Det er særlig mindre gårder langs fjordbrekker, eller i avsidesliggende sidedaler, som er nedlagt. Et tradisjonelt kulturlandskap er på hell, og opphør av slått/beite gjør at lauvskogen gradvis gjenerobrer nedlagt kulturmark. Særlig påfallende er det langs smale fjordarmer, der vei på begge sider av fjorden gir godt innsyn mot strandbrekken på motsatt side. Ved siden av nedlegging har det også skjedd en betydelig nydyrking her. Her er flere store jordbruksbygder, med aktiv drift og betydelig nydyrking i seinere år. Her er også et stort geitehold, 20 % av landets besetninger, noe som stedvis gir særegne beitelandskap i fjordlier og på fjell. I flere fjordbygder ses også omfattende granplanting. Med sine ofte rektangulære former er de godt synlig i bratte fjordlier. Mye av hovedleia langs kysten går i de ytre regiondeler. Også regionens veinett er godt utbygd.

Utredningsområdet er avgrenset til å omfatte de landskapsområdene (jfr. metode) som berøres av det fysiske tiltaket. Disse er nærmere presentert under pkt. 3.3 nedenfor og illustrert i Figur 3.2.



Utredningsområdet utgjør i grove trekk også tiltakets visuelle influensområde. I praksis hvor vindturbinene er synlige og mindre enn 5-10 km fra tiltaket.

Utredningsområdet er lokalisert til ytre fjordstrøk av Nord-Troms, hvor de markerte fjordarmene, Ullsfjorden, Lyngen og Kvænangen gradvis utviskes og en mer sammensatt topografi med store og små øyer, halvøyer sund og strømmer, gjør seg gjeldende. Nærmere konkretisert omfatter utredningsområdet store deler av Reisa fjorden og tilliggende landarealer.

Geologisk er utredningsområdet lokalisert til de nordligste delene av det partiet som i sin tid ble påvirket av den kaledonske fjellkjedefoldingen. Isens arbeid sammen med tyngdekraften har i ettertid formet en variert topografi som i dag framstår som raske vekslinger mellom dype daler og fjorder, trange sund, bratte fjordlier og et dels alpint botne- og tindelandskap som strekker seg opp i over 1000 m o.h. Dette er også en karakter som beskriver utredningsområdet i grove trekk. En nærmere beskrivelse er imidlertid gjennomført for de enkelte landskapsområdene i neste punkt, en beskrivelse som leder fram til en verdiklassifisering innenfor et regionalt perspektiv.

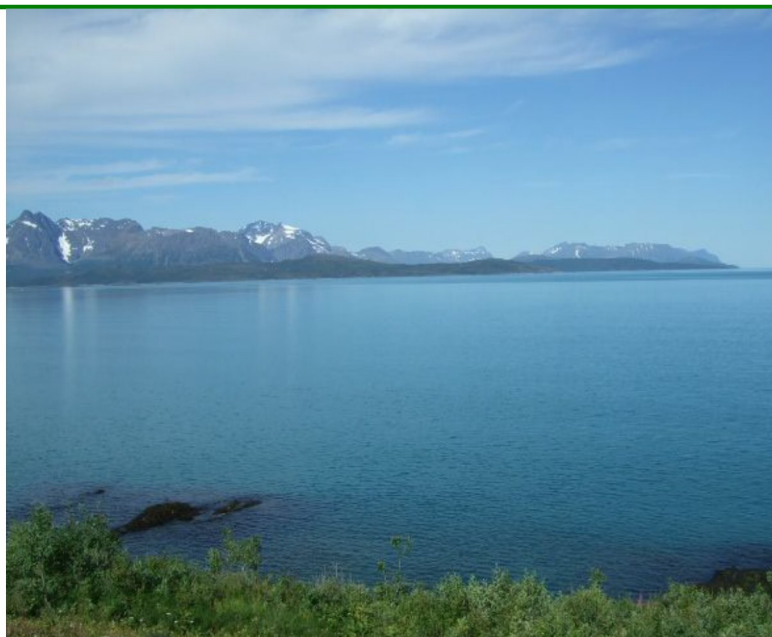
### 3.3 Beskrivelse og verdiklassifisering av landskapsområder

I Tabell 3.1 beskrives totalinntrykk for de 3 avgrensede landskapsområdene innenfor utredningsområdet i henhold til metoden beskrevet tidligere (Kapittel 2). Beskrivelsene har et fokus mot de delene av landskapsområdene som blir direkte og visuelt berørt av tiltaket.

Kolonnen "Klasse" i tabellen nedenfor uttrykker en verdi som framkommer av landskapsområdets relative variasjon, inntrykksstyrke og helhet innenfor referanseområdet som utgjør landskapsregionene 32 (Puschmann 2005).

Tabell 3.1 Landskapsområdenes verdiklassifisering med begrunnelse

| Landskaps-<br>område                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Totalinntrykk | Klasse<br>(verdi) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|
| <b>Landskapsområde 32 Fjordbygdene i Nordland og Troms</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |                   |
| <b>Underregion 32.12 Reisa/Kvænangen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |               |                   |
| <b>32.22.01 Maursundet</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               | <b>B1</b>         |
| Landskapsområdet omfatter nordøstlige deler av Maursundet med tilliggende, eksponerte landarealer som innrammer sjøarealet. I nordvest stiger terrenget bratt opp fra Maursundet mot et skrint alpint tindelandskap på øya Kågen, mens det flatere og gjennomgående skogdekte Taskebyneset avgrenser denne delen av Maursundet i nord. I sør og øst avgrenses landskapsområdet og Maursundet av Maurneset, som i form og innhold utgjør en slags tvilling til Taskebyneset. |               |                   |
| Storformene tegner et sammensatt landskap uten klar orientering, men likevel med Maursundet som dominerende element. De alpine delene av Kågen setter en karakteristisk ramme om Maursundet, skaper kontrast og tilfører landskapet variasjon. Maurneset og Taskebyneset representerer liten dramatikk isolert, men utgjør en kontrast til Kågen og utfyller ut variasjonsbredden.                                                                                          |               |                   |



Utredningsområdet sett over Reisafjorden fra Klubbeneshamn og E6. Maurneset ses som en grønn, flat landtunge i forgrunnen, mens Taskebyneset (bak) danner en forlengelse mot høyre i bildet. Kågen ses som fjellmassivet i venstre del av bildet. Fjellpartiet lengre ut og mot høyre i bildet er Skjervøy. Avstanden fra fotostandpunktet til planområdet (vindkraft) er ca. 8 km. Foto: Morten W. Melby.

I en mindre skala er terrenget innenfor landskapsområdet vekslende, kupert og stedvis vanskelig tilgjengelig. Småformene gir opphav til stor variasjon, mindre romdannelser og spennende skiftninger landskapstyper og utsyn. Både Maurneset og Taskebyneset er karakterisert ved svært tynne løsmassedekker. I de mest markerte buktene finnes tynne morenedekker over marine sedimenter. Mye skredmateriale er avsatt under Kågen. Hamneidet skiller seg noe ut ved relativt mektige marine avsetninger og lokal oppbygning av torv og myr. Lokalt innenfor landskapsområdet er det utviklet idylliske sandstrender som også framstår i en visuell kontrast til det skogkledte baklandet.

Landskapsområdet er tett skogdekt i lavereliggende deler, men både Maurneset og Taskebyneset har mindre, skogløse partier i de høyestliggende områdene. Typisk er likevel lavtvoksende, tett bjørkeskog, vanligvis i fattige utforminger som blåbærskog eller kreklyngskog. Enkelte rikere partier finnes, men disse gir seg gjennomgående, lite utslag i skogbildet. Stedvis finnes rester av kulturmark. Disse skaper fremdeles åpninger i skogdekket og lokal variasjon. Kågen skiller seg ut, karakterisert ved en smal brems av bjørk ned mot sjøen og gjennomgående fattige, trebare partier over som gradvis går over i nakent berg høyere oppe.

Maursundet dominerer landskapsområdet og danner det karakteristiske gulvet i det store landskapsrommet som også definerer landskapsområdet. Den homogene flaten skaper en storskala kontrast til landområdene omkring, men gir et forholdsvis lite bidrag til landskapsområdets variasjon. Enkelte mindre bukter, men kanskje særlig Kobbpollen i nordvest, utvikler et spennende og litt uvanlig miljø. Vær og vind vil naturlig nok indirekte forårsake landskapsvariasjoner, men likevel bare i en stor skala. Ferskvannet innenfor landskapsselementet vann og vassdrag er for øvrig lite fremhevet innenfor landskapsområdet.



---

Kulturelementet er spredt, men tydelig representert i form av boliger, fritidshus, veier og høyspentledninger. Ingen inntrykssterke historiske kulturmiljøer er imidlertid registrert innenfor landskapsområdet, men både Hamneidet og Store Taskeby er tydelige steder som også gir et viktig bidrag til områdets variasjon og mangfold.



Parti av Taskebyneset med stedet Store Taskeby sentralt i bildet. Neset er tett skogkledd, men enkelte åpne kulturmarksflekker skaper åpninger og kontraster. Bildet er tatt fra Jovika og rv. 866. Foto: Morten W. Melby.

Landskapsområdet er typisk for regionen. Det er ingen spesielle kvaliteter som er særlig tydelige eller som utvikler dramatikk og framstår med inntryksstyrke. Fjellmassivet Kågen nærmer seg slike kvaliteter, men representerer likevel det vanlige innenfor regionen. Landskapets samlede mangfold er som for regionen for øvrig, både i liten og i stor skala. Landskapets helhet er ingen framtreddende kvalitet innenfor landskapsområdet, selv om nyere, tekniske inngrep bare berører små delområder og er gjennomgående lite eksponerte. At kulturmarka er i rask gjengroing og at fritidsbebyggelsen tar over, er imidlertid et gjennomgående og mer tydelig trekk ved landskapsområdet som berører landskapets helhet.

### 32.22.02 Oksfjorden

B1

Landskapsområdet dekker ytre deler av Reisafjorden, øst for Maurneset og hele Oksfjorden med omliggende landområder, i praksis det terrenget i øst som er eksponert mot Maurneset og det planlagte vindkraftverket.

Landskapets storformer er gitt av Reisafjorden/Oksfjorden, som danner et svært åpent rom med få, men sterke kontraster. Landskapsområdet avgrenses i øst av store fjellmassiv som strekker seg opp i over 1000 m o.h., men uten at de oppleves som "overhengende" eller på annen måte som dominerende blikkfang. De modne, alpine formasjonene i høyereliggende deler gir en storskala karakter til hele landskapsområdet. Det store sjøarealet skaper imidlertid gjennomgående avstand, svekker inntrykket og demper kontrastvirkningen noe. Himmel, hav og massive kystfjell er likevel tydelig til stede.



Utsikten fra Maurnesets høyeste punkt (223) og østover mot et skogkledt Hamnefjellet på andre siden av Reisafjorden. De alpine, høyereliggende massivene i bakgrunnen er Trolldalstinden/Kvænanngstindan til venstre og Nuovas til høyre. Avstanden over fjorden er ca. 5 kilometer. Foto: Morten W. Melby.

I en mindre skala er småformene både på ytre del av Maurneset og omkring Oksfjorden forholdsvis kupert, selv om det er storformene som dominerer landskapet innenfor landskapsområdet. Løsmasser finnes særlig innerst i Oksfjorden, hvor marine avsetninger dekker de lavestliggende partiene. Breelvavsetninger og nyere elveavsetninger finnes i utgangen mellom Oksfjordvannet og fjorden. Ellers er det stort sett tynt og usammenhengende løsmassedecke innenfor landskapsområdet, selv om skredmateriale og forvittringsmateriale finnes i bratte og høyereliggende partier. Sammenhengende dekker av morene finnes stort sett bare i Troll dalen innenfor landskapsområdet. I ytre deler av Maurneset finnes idylliske, sørvendte sandstrender.

Relativt fattige utforminger av tett, lavvokst bjørkeskog dominerer skogbildet opp mot skoggrensa som ligger på 2 - 300 m o.h. Over skoggrensa finnes stort sett fattige rabber, lesidevegetasjon og i mindre utstrekning snøleier. Fattige bakkemyrer opptrer vanlig, og bare fragmentarisk finnes rikere fjellvegetasjon. Små flekker med gjengroende engarealer finnes tilknyttet bebyggelsen, særlig langs nordsida av Oksfjorden.

Ytre deler av Reisafjorden sammen med Oksfjorden utgjør samlet et svært dominerende landskapselement innenfor landskapsområdet. Den ensartede flaten skaper distanse som også støtter opp om de dominerende storskalakvalitetene. Homogeniteten skaper kontrast til, og delvis fremhever de tilliggende landarealene. Fjellmassivet i øst blir derfor et samlet blikkfang innenfor landskapsområdet. Ferskvannselementet er mindre fremtredende, og stort sett er det små og parallelle nedbørs- og smeltevanospåvirkede løp mot sjøen som finnes innenfor landskapsområdet. Disse er lite iøynefallende og sjelden blikkfang eller elementer med inntryksstyrke. Elva mellom Oksfjordvannet og fjorden representerer et unntak med spesielle kvaliteter.





På sørsida av Maurneset i ytre deler, finnes idylliske sandstrender. Foto: Morten W. Melby



Kulturmark på sørsida og ytre deler av Maurneset. Samiske hus- og gammetufter kan fremdeles registreres selv om landskapet er i svært rask endring med etablering av ny skog. Foto: Morten W. Melby.

Kulturelementet er tydelig til stede innenfor hele landskapsområdet, men likevel konsentrert til en smal sone langs fjorden. Spredte gårdsbruk karakteriserer store deler av strandområdet, men særlig godt utviklet langs nordsida av Oksfjorden. Arealbruken er imidlertid blitt mindre intens de siste årene, og store deler av kulturmarka er i gjengroing. E6 og annet veinett, bolig- og fritidsbebyggelse, høyspentledninger og spredte signalmaster er stort sett konsentrert i en smal sone

---

---

langs sjøen preger store deler av landskapsområdet. Ingen inntrykkssterke kulturmiljøer er imidlertid registrert innenfor landskapsområdet. Fravær av tyngre, tekniske inngrep er en kvalitet ved nordlige deler av landskapsområdet.



Det skogkledte, langstrakte og relativt flate Maurneset med Kågen i bakgrunnen. Bildet er tatt fra Storenga, nord for Oksfjorden hvor veien ender. Foto: Morten W. Melby.

Landskapsområdet har de fleste kvalitetene som er forventet innenfor regionen, og dermed å regne som typisk. Bare helt lokalt er det kvaliteter som framstår med en viss inntrykksstyrke. Dette gjelder partiet innerst i Oksfjorden med elva, tettstedet og kirka, omkring Klubben sør for Oksfjorden og langs sørsida av Maurneset, hvor sandstrender, kulturminner og åpen kulturmark er spennende innslag i landskapet. Landskapets variasjon er beskjeden, men i liten skala opptrer likevel relativt raske vekslinger og kontraster på grunn av en variert topografi, særlig i kombinasjon med kulturelementet. Lokalt finnes uttrykk for en ubrutt historie i landskapet, men jordbruket er på vikende front og truer dermed helheten i landskapet. Det helhetlige landskapet er sannsynligvis tydeligst representert i de nordlige delene av landskapsområdet, som også er karakterisert som ”villmarkspreget”.

### 32.22.03 Indre Reisafjorden

B1

Landskapsområdet rommer indre deler av Reisafjorden med tettstedene Sørkjosen og Storslett. Delområdet innenfor aksene Sandnesodden-Nordkjøsfjellet ligger for en stor del i terrengskyggen sett fra vindkraftområdet, men er av praktiske årsaker likevel tatt med i det samlede influensområdet.

Storformene er gitt av den nord-sør rettede Reisafjorden, men en variert og mangfoldig lokaltopografi bryter opp og svekker hovedformen. Nes, vik, bukter, deltaområder og en variert strandsone avspeiler lokaltopografien og gir opphav til stor landskapsvariasjon i liten skala. Løsmasser finnes sparsomt vest for Reisafjorden, med unntak av spredte forekomster av marine sedimenter i skjermete bukter. I utløpsområdet for Reisaelva ligger mektige elveavsetninger, mens sammensetningene er mer variert omkring Stornes, øst for Reisafjorden.





Reisafjorden er forholdsvis vid. Avstanden fra fotostandpunktet (Ytre Eidet) på Maurneset og over til inngangen på Oksfjorden (til høyre i bildet) er ca. 7 kilometer. De åpne fjordområdene skaper avstander og perspektiv. Fysiske inngrep både eksponeres i det åpne landskapet og underordnes gjennom avstand til betrakter. Foto: Morten W. Melby



Et nokså typisk vegetasjonsdekke i store deler av landskapsområdet, i de skrinne, løsmassefattige partiene. Dette bildet er tatt østover på Maurneset, om lag 100 m o.h.. Foto: Morten W. Melby.

Landarealet er stort sett skogdekt i lavereliggende deler, gjerne lavvokst bjørkeskog i fattige utforminger. I deltaområdet i sør finnes skrinne furuskog sammen med havstrand og oppdyrkede engarealer. Øst for Reisafjorden er det partier med marine avsetningene i lavereliggende deler. Mye av arealet er oppdyrket, men også små partier med rikere gråorskog finnes spredt. Høyere opp

---

er det utviklet relativt store partier med myr som åpner bjørkeskogen. Vegetasjonsdekket er forholdsvis homønt, men kan være lokalt medvirkende til en betydelig landskapsvariasjon.

Utløpet av Reisaelva sammen med Reisa fjorden utgjør et svært dominerende landskapselement innenfor landskapsområdet. Reisa fjorden har et homogent, massivt uttrykk, men er samtidig opphav til periodevis endringer i takt med værforholdene. Det grunne partiet av Reisa fjorden i indre deler, utvikler tidvis et spennende fargespill med inntryksstyrke. Det finnes ingen andre tydelige eksponenter for elementet "vann og vassdrag" innenfor landskapsområdet. Stort sett er det ellers mindre avsneltingsbekker som drenerer små og lite eksponerte direkte i fjorden.

Det er et stort antall fastboende med tilhørende infrastrukturanlegg langs Reisa fjorden innenfor landskapsområdet. Tettstedene Storslett og Sørkjosen ligger ved utløpet av Reisaelva innerst i fjorden, men spredt bebyggelse finnes langs det meste av E6, rv. 866 og rv. 529. Gjennomgående er det tynge, tekniske inngrep innenfor store deler av landskapsområdet, og bare unntaksvis finnes partier som ligger mer enn 1 km fra slike (INON-status). På Maurneset, ikke langt fra det planlagte vindkraftverket, er det etablert et stort antall fritidsboliger. Hyttefeltet er under utvikling, enten ved nybygging eller ved restaurering og/eller utvidelse av eksisterende bygg.



Hyttefeltet på Maurnesets sørside. I bakgrunnen skimtes planområdet for vindkraftverket.  
Foto: Morten W. Melby

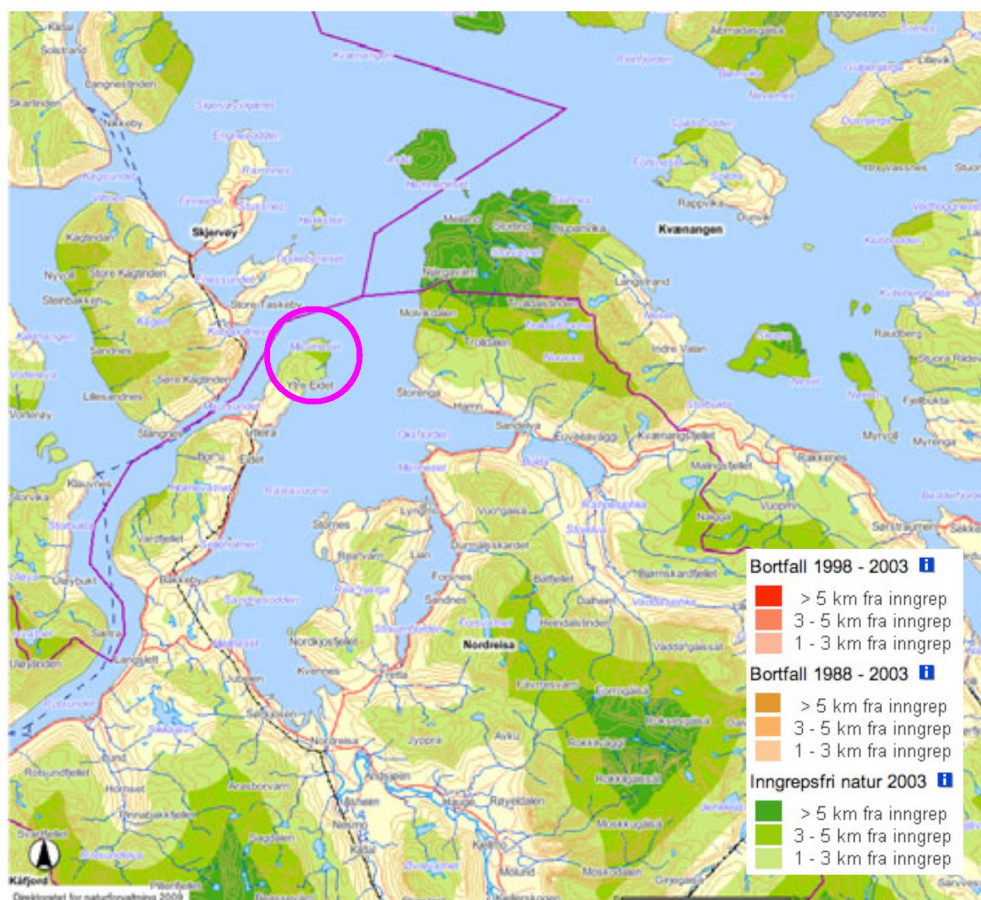
Landskapsområdet har en noe utydelig avgrensning og stor landskapsvariasjon i liten skala. Lokalt er vekslingene store, og særlig i sør og øst er det utviklet spennende landskapsavsnitt. Det er likevel ikke registrert dominerende landskapselementer med inntryksstyrke. Områdets helhet er brutt av moderne inngrep, representert ved tett boligbebyggelse, fritidsbebyggelse, veier, flyplass, høyspentledninger og andre infrastrukturanlegg. Mye av kulturmarka er i rask gjengroing, men stedvis finnes arealer i god hevd.

---



### 3.4 Inngrepsstratus (INON)

Når det gjelder villmarkspregede områder, dvs områder som ligger mer enn fem kilometer fra tyngre tekniske inngrep, så finner slike områder i nordlige deler av influensområdet, på Haukøya og omkring Njargavarri. Enkelte mindre partier som ligger 3-5 km fra tyngre, tekniske inngrep ligger også innenfor influensområdet, blant annet i planområdet for Maurneset vindkraftverk. Det er for øvrig særlig veier, høyspentledninger og landbruksdrift som representerer de vanligste inngrepene (Kilde: <http://dnweb12.dirnat.no/inon/>) (Figur 3.3).



Figur 3.3 Status for avstand til tyngre, tekniske inngrep i influensområdet og tiliggende områder. Planområdet er illustrert med rosa sirkel. Kilde: <http://dnweb12.dirnat.no/inon/>



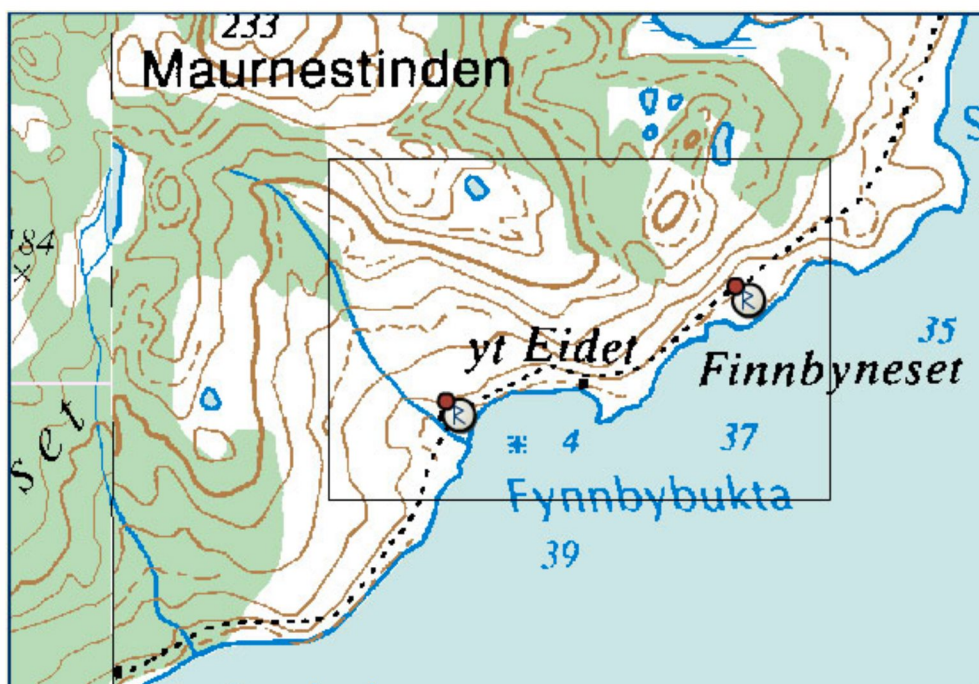
Utsikt fra høyeste punkt på Maurneset (223) østover mot Haukøy og Njargavarri, et område som er kategorisert som ”villmarkspreget”, dvs. Mer enn 5 km fra tyngre, tekniske inngrep. Avstanden fra det planlagte Maurneset vindkraftverk er imidlertid større, og tiltaket vil derfor ikke berøre disse kvalitetene. Foto: Morten W. Melby.

### 3.5 Automatisk fredete kulturminner

Det er registrert flere automatisk fredete kulturminner i planområdet for tiltaket. Disse er relativt godt synlige i dag, og inngår som ledd i opplevelsespotensialet i landskapet. Det er snakk og hus- og gammetufter datert til en periode fra ca. 1750 og fram til 1900. Samiske kulturminner over 100 år gamle er automatisk fredet i henhold til kulturminneloven.

Kulturminnene som ligger ned mot sjøen i Finnbybukta (Figur 3.4), er delvis godt synlige i gammel kultur-/beitemark. Bak de to lokalitetene, skjuler det seg et stort antall samiske hus- og gammetufter, de eldste datert til midten av 1700-tallet, mens de nyeste er fra begynnelsen av forrige århundre. Kulturminnene er synlige i terrenget, men gjennomgående lite eksponerte. Lokalt gir de bidrag til landskapsopplevelsen, men representerer ikke noen uvanlige kvaliteter for dette området.





Figur 3.4. Lokalisering av samiske hus- og gammetufter som er automatisk fredet etter kulturminneloven. Kilde: <http://159.162.103.56/login/index.jsp>

### 3.6 Evaluering av influensområdets verdi

Verdiangivelsen støtter seg til evalueringen av de enkelte landskapsområdene og deres tilordnede evalueringsklasse (Tabell 3.1), samt influensområdets INON-status (støttekriterium).

Verdien av landskapet innenfor influensområdet er vurdert som middels. Det er ingen av de registrerte og verdivurderte landskapsområdene som skiller seg ut og representerer spesielle kvaliteter som ikke er gjengs for regionen. Nordlige deler av "Maursundet" (l.omr 32.22.01) har partier med inngrepsfrie arealer fra fjord til fjell, men dette er likevel ikke tydelige egenskaper som påvirker influensområdets samlede landskapskarakter. Likeledes danner utløpet av Reisaelva et spennende avsnitt, likevel uten at det utvikles landskapsdramatikk.

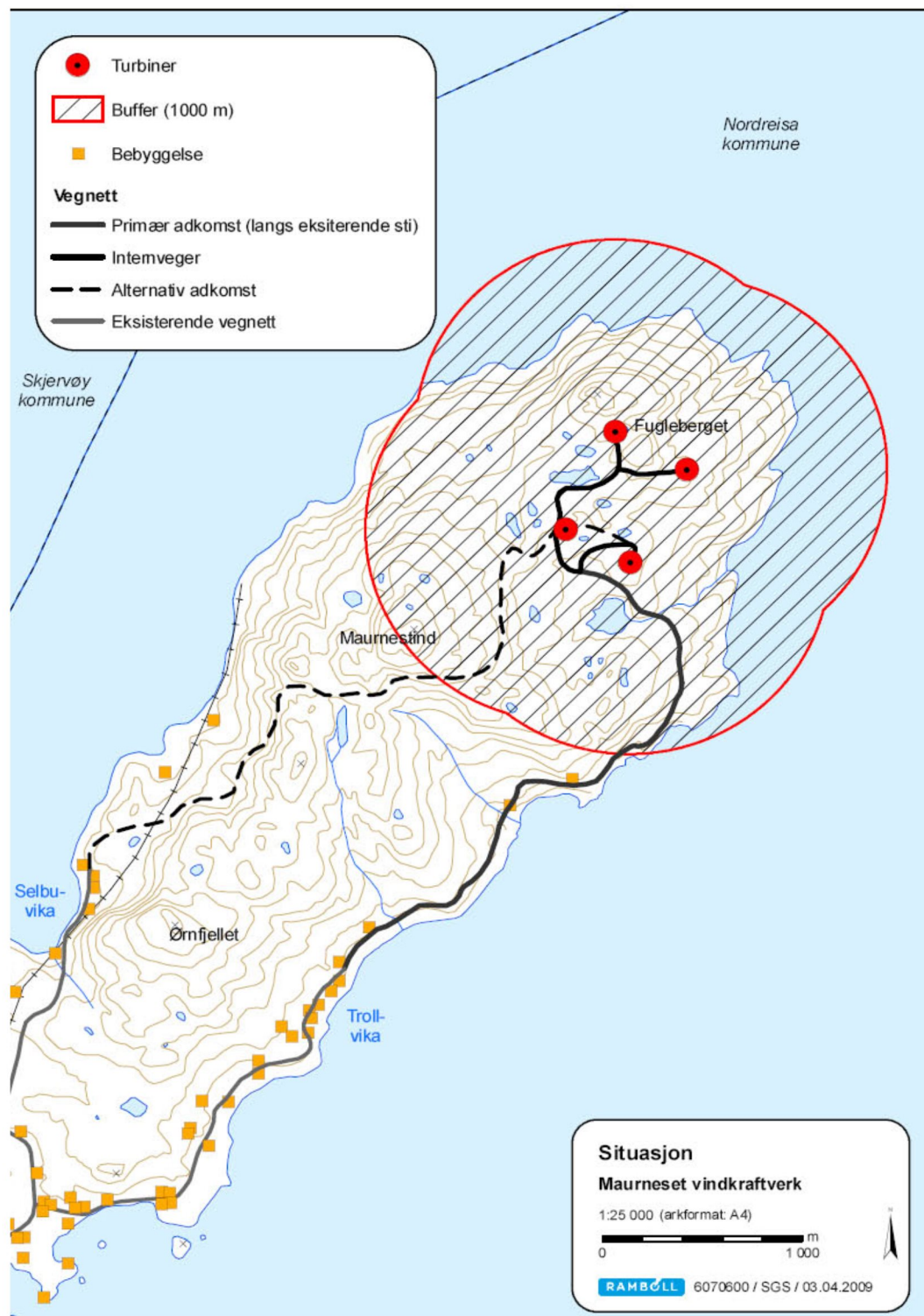
Landskapets karakter er i hovedsak gitt av den formrike og relativt vide Reisa fjorden foran et lavt, skogkledd åsparti og med et modent, alpint høyfjell i bakgrunnen. Storskala visuelle kontraster i form og farge blir stedvis tydelige når fjordflaten skaper rom og avstand til terrenget bak. I mindre målestokk trer den vekslende lokaltopografien tydeligere fram og skaper mindre, romlige enheter med separate kvaliteter.

Tekniske inngrep preger store deler av det lavereliggende landarealet, men det er ingen kulturmiljøer innenfor influensområdet som opptrer med inntryksstyrke.



## 4 Utbyggingsplanene

Planene er skissert i Figur 4.1, og nærmere beskrevet i konsesjonssøknaden.



Figur 4.1. Planskisse pr. februar 2010.



## 5 Konsekvensenes omfang

Konsekvensenes omfang vurderes etter en beskrivelse av hvordan anlegget og anleggsarbeidet berører influensområdet generelt og spesielt kvaliteter innenfor de ulike landskapsområdene fra tidligere ledd (Kapittel 3). Omfanget graderes etter en 5-delt skala fra stort negativt til stort positivt omfang (Statens vegvesen 2006).

### 5.1 0-alternativet

0-alternativet utgjør referansealternativet og representerer forventet utvikling innenfor influensområdet uten utbygging innenfor et 20 års perspektiv.

Konsekvensenes omfang settes lik 0.

### 5.2 Maurneset vindkraftverk

Tiltaket er illustrert på kart i kap. 4 Utbyggingsplanene.

Konsekvensenes omfang er et ledd i konsekvensutredningen som har som hensikt å angi tiltakets omfang, med vekt på de forhold som berører landskapet. Tiltakets omfang er delt opp i mindre ledd som det henvises til i vurderingene nedenfor.

#### *Anleggsfasen*

1. Støy, anleggstrafikk og generell forstyrrelse i forbindelse med sprengning, veibygging, transport av masser, armering, betong og turbinmoduler inn i planområdet, vil prege anlegget og influensområdet i byggeperioden.
2. I byggeperioden vil det forekomme behov for midlertidige massedeponi i planområdet.

Anleggsperioden er stipulert til 0,5 år.

#### *Driftsfasen*

3. 4 vindturbiner (2,3 MW) med navhøyde 80-105 m og rotordiameter 90m, plasseres på høydedraget ytterst på Maurneset med en innbyrdes avstand på 5-600 m. Vindturbinene vil være godt synlige innenfor hele Maurneset, fra Reisafjorden/Maursundet og fra eksponerte deler av det terrenget som omgir Reisafjorden/Maursundet.
4. Støy fra vindturbinene vil overskride anbefalte grenseverdier for friluftslivsområder (35-40 dBA) i ytre deler av Maurneset.
5. Det bygges adkomstvei og et internveinett mellom vindturbinene for framføring av anleggsmaskiner, kran og turbinmodulene samt seinere inspeksjon i driftsfasen. Internveinettet omfatter tilsammen ca. 1,8 km. Adkomstveien til vindkraftverket grener av fra rv. 866 i vest. Deler av

strekningen følger eksisterende vei inn til og dels gjennom et hytteområde. Både adkomstveien og internveinettet vil måtte bygges i en høy standard med strenge krav til kurvatur, fundamentering og bredde for å kunne transportere de store turbinmodulene, og eksisterende vei vil trolig måtte opprustes vesentlig. Adkomstveien vil bli ca. 2,5 km lang. Planene opererer med en alternativ adkomstvei til vindkraftverket fra Selbuvika (NV), hvor ca. 2,5 km av strekningen bygges nytt.

6. Nettilknytning skjer enten ved kabling i bakken fra Hamneidet transformatorstasjon og helt inn til vindkraftverket eller ved luftspenn fra eksisterende transformatorstasjon og fram til endepunktet for eksisterende vei. Herfra legges kabel i veigrøft. Luftspennen går hovedsakelig i samme trasé som eksisterende høyspentledning, og det planlegges å benytte felles master over parallellstrekningen.

Vurderingen av samlet omfang støtter seg til følgende utvalg av kriterier fra oversikten gjengitt i metodekapitlet (Tabell 2.2)

- ✓ Tiltaket vil stedvis være dårlig tilpasset eller forankret til landskapets/stedets form og elementer. (Middels negativt)
- ✓ Tiltakets dimensjon vil stå i et lite harmonisk forhold til landskapets/omgivelsenes skala. (Middels negativt)
- ✓ Tiltakets utforming vil være dårlig tilpasset omgivelsene. (Stort negativt)

| <b>Fase</b>  | <b>Konsekvensenes omfang</b> |                     |                     |                     |                   |
|--------------|------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-------------------|
|              | <i>Stort neg.</i>            | <i>Middels neg.</i> | <i>Lite / intet</i> | <i>Middels pos.</i> | <i>Stort pos.</i> |
| Anleggsfasen | ----- ----- ----- -----      |                     |                     |                     |                   |
| Driftsfasen  |                              | ▲                   | ▲                   |                     |                   |

## 6 Konsekvensenes betydning

### 6.1 0-alternativet

Konsekvensenes betydning for 0-alternativet settes lik 0.

### 6.2 Maurneset vindkraftverk

Tabell 6.1 gir en samlet presentasjon av konsekvensvurderinger for ulike ledd av utbyggingsalternativet (i praksis dagens situasjon). Konsekvensen er framkommet ved å sammenholde områdets verdi og det gjeldende ledd av tiltaket sitt omfang (påvirkning). Konsekvensvifta, jf. Figur 2.1 er brukt som støtte for vurderingene.

Tabell 6.1 Samlet konsekvensvurdering av alternativene for Maurneset vindkraftverk

|                                          | 0-alternativet | Maurneset vindkraftverk |
|------------------------------------------|----------------|-------------------------|
| <b>ANLEGGSPHASEN</b>                     |                |                         |
| 1 - Støy, trafikk, generell forstyrrelse | 0 (Ingen)      | Ubetydelig              |
| <b>DRIFTSFASEN</b>                       |                |                         |
| 2 - Vindturbinene                        | 0 (Ingen)      | Middels/stor negativ    |
| 3 - Adkomst- og internveinettet          | 0 (Ingen)      | Liten negativ           |
| 4 - Høyspentledning                      | 0 (ingen)      | Ubetydelig              |
| Samlet konsekvens                        | 0 (Ingen)      | Middels negativ         |
| Rangering                                | 1              | 2                       |
| Beslutningsrelevant usikkerhet           | Nei            | Nei                     |

#### 1 - Støy, trafikk, generell forstyrrelse

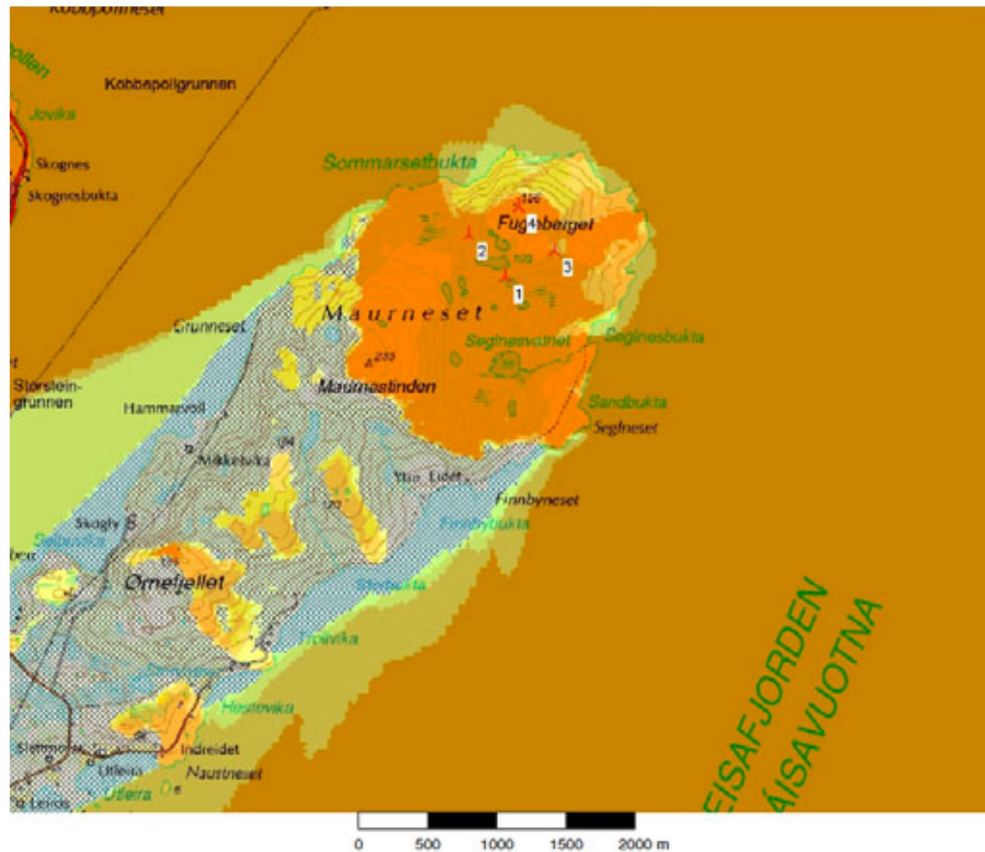
Anleggsperioden er kortvarig, og medfører særlig støy og støv fra anleggsaktivitet, anleggstrafikk og risiko knyttet til sprengning og tungtransport. Anleggsarbeidene vil i liten grad påvirke landskapskvalitetene, og kun kortvarig.

**Konsekvensgrad: Ubetydelig**

#### 2 - Vindturbinene

En vindkraftverk vil måtte forholde seg til kravspesifikasjoner som innbefatter arkitektur og landskapstilpassing, men det er likevel et inngrep som i sin karakter er visuelt dominerende. Støy fra turbinene og rotores bevegelser forsterker

inntrykket, og en utbygging vil i liten grad kunne tilpasses omgivelsene. Vindkraftverket dominerer derimot omgivelsene (Figur 6.1).



Figur 6.1 Synlighet av vindturbiner på Maurneset. Figuren illustrerer hvor turbiner er synlige fra og dessuten hvor mange (1-4). Jo mørkere farge, jo flere synlige turbiner. Kilde: Triventus Consulting AB 31.03.2010.

Vindturbinenes nærsone defineres som området hvor disse dominerer synsintrykket totalt, og man må løfte blikket for å fange inn hele synet av en vindturbine. På Maurneset vil dette tilsvare en avstand på ca. 500 m fra turbinene. Vindturbinenes samlede nærsone omfatter dermed sentrale deler av det inngrepsfrie området på Maurneset, og her vil landskapets karakter endres fullstendig.

Skyggekast og refleksblink fremhever inngrepet og virker som visuell forstyrrelse i enkelte nære områder under spesifikke værforhold. Virkningen har en begrenset utstrekning og vil i liten grad berøre arealer utenfor selve planområdet.

Influensområdets status i forhold til tekniske inngrep (INON) endres som følge av inngrepene. Nær sagt hele planområdet ligger i dag innenfor inngrepsfri sone 2, (med 1-3 km avstand til tyngre, tekniske inngrep) eller inngrepsfri sone 1 (med 3-5 km avstand til tyngre, tekniske inngrep) (Figur 4.3). Etter en eventuell utbygging, vil alt areal på Maurneset være inngrepsnært, dvs. innenfor en avstand til tyngre, tekniske inngrep på 0-1 km.



Fra avstand vil de fire vindturbinene framstå som nye, og tydelige fysiske elementer i landskapet. Turbinene er plassert øverst på en ås-formasjon som strekker seg ut i Reisafjorden, og eksponerer turbinene for et relativt stort influensområde. Influensområdet omfatter åpne sjøareal i nord, øst og sør. Det er relativt liten bruk av disse sjøarealene.

Veier, bebyggelse, høyspentledninger og trafikk på vei og til sjøs karakteriserer mye av tiltakets influensområde. Selv om vindturbinene representerer hittil ukjente former og dimensjoner, vil de likevel inngå i en større brukssammenheng som kjennetegner dette landskapet i dag.

**Konsekvensgrad: Middels/stor negativ**

### 3 - Adkomst- og internveinettet

Internveinettet som fysisk del av vindkraftverket, vil være et lite dominerende aspekt ved tiltaket sammenliknet med vindturbinene. Det sørlige alternativet av adkomstveien (hovedalternativet) vil bli liggende svært nær og delvis innenfor de åpne kulturmarksfleckene i dette partiet og svekke disse områdenes autensitet. Fra avstand vil ikke adkomst- eller internveinettet påvirke landskapsopplevelsen vesentlig, selv om veien må bygges med forholdsvis strenge krav til linjeføring for å kunne brukes for transport av de store turbinmodulene inn til vindkraftverket. Terrenget vil kreve masseforflytninger lokalt, og fyllinger/skjæringer vil fremheve deler av inngrepet.

**Konsekvensgrad: Liten negativ**

### 4 - Høyspentledning

Begge alternativ for traséføring opererer med kabel i veigrøft fra der eksisterende vei slutter og videre i ny vei (-grøft) inn til vindkraftverket. Denne strekningen er uten konsekvenser for landskapet. Fra eksisterende transformatorstasjon og fram til startpunktet for kabeltraséen er det imidlertid lansert to alternativ. Det ene alternativet med luftspenn fra Hamneidet transformatorstasjon, vil i stor utstrekning underordnes eksisterende ledningsnett. Det andre alternativet med kabling i eksisterende vei vil være uten konsekvenser for landskapet.

**Konsekvensgrad: Ubetydelig**

**SAMLET KONSEKVENSGRAD: Middels negativ konsekvens**



Vindturbinene sett fra Oksfjordhamn og campingplassen nær utløpet av den godt besøkte fiskeelva som renner ut i dette området. Fotovisualisering: Triventus Consulting AB 2010.



Vindturbinene sett fra en av de mest besøkte fjelltoppene nær Skjervøy tettsted. Fotovisualisering: Triventus Consulting AB 2010.



Vindturbinene sett fra hotellet på Sørkjosen. Fotovisualisering: Triventus Consulting AB 2010.

## 7 Avbøtende tiltak

I det følgende beskrives mulige tiltak som har som formål å minimere prosjektets negative, eller fremme de positive konsekvensene for landskapet.

- Inngrepene bør generelt arronderes og sårskadene repareres. Dette gjelder særlig i forbindelse med ny veibygging og eventuell veiutbedring.
- For å unngå synlige sår i landskapet bør det vurderes å plassere mastefundamentene nedenfor de høyeste punktene i landskapet.
- Det ville vært ønskelig å tilbakeføre adkomstveien til en lavere standard egnet for vedlikehold/inspeksjon etter anleggsperioden.
- Alternativet med kabling mellom Hamneidet transformatorstasjon og vindkraftverket er det som har minst konsekvenser for landskapet.
- Det bør tas hensyn til anbefalinger fra de andre fagutredningene. Kulturlandskapet inkludert kulturminner/kulturmiljø og det biologiske mangfoldet, enten det er kulturbetinget eller ikke, er vesentlige innslag i landskapets opplevelsespotensialet.



## 8 Litteratur

<http://dnweb12.dirnat.no/inon/> Inngrepsfri områder. Direktoratet for naturforvaltning

Direktoratet for naturforvaltning 1995. Inngrepsfrie naturområder i Norge. Registrert med bakgrunn i avstand fra tyngre tekniske inngrep. DN-rapport 1995-6. Direktoratet for naturforvaltning (DN), Trondheim.

Nordisk Ministerråd 1987. Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen. NORD 1987:29. Miljørapport 1987:3 (3 bind).

Puschmann, O. 2005. Nasjonalt referansesystem for landskap. Beskrivelse av Norges 45 landskapsregioner. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging.

Statens vegvesen 2006. Konsekvensanalyser. Veiledning. Håndbok 140.

St. meld. nr. 21, 2004-2005. Regjeringens miljøvernpolitikk og rikets miljøtilstand. Miljøverndepartementet.

Triventus Consulting AB 2010. Fotorealistisk visualisering av Maurneset vindkraftverk.

US Forest service 1974. National forest landscape management: volume 2, chapter 1: The visual management system. Agricultural handbook;462. Washington D. C., 1974.



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaets hovedformål er å tilby miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging av biologisk mangfold
- Landskapsanalyse
- Konsekvensanalyser for ulike tema, blant annet: Naturmiljø, landskap, friluftsliv, reiseliv og landbruk
- Utarbeiding av forvaltningsplaner for verneområder
- Utarbeideiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Foredragsvirksomhet

Hovedadresse:

Prestegardsvegen 27, 6630 Tingvoll

Telefon: 91 83 04 64

Org.nr.:

984 494 068 MVA

Hjemmeside:

[www.mfu.no](http://www.mfu.no)