

Vedlegg 1. Fastsatt utredningsprogram for Raskiftet vindkraftverk



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Austri Vind DA
Merkantilvegen 2
2815 Gjøvik

Vår dato: **27 FEB 2012**

Vår ref.: NVE 201102774-40 ke/erbj

Arkiv: 511

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandler:

Erlend Bjerkestrand

22 95 92 98

Austri Vind DA – Raskiftet vindkraftverk i Trysil og Åmot kommuner - Fastsetting av konsekvensutredningsprogram

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) viser til melding fra Austri Vind DA av 23.8.2011, møter om saken, mottatte høringsuttalelser og NVEs vurderinger i vedlagte "Bakgrunn for KU-program". Høringsuttalelser og NVEs vurderinger i "Bakgrunn for KU-program" må legges til grunn for bestilling og gjennomføring av utredningstjenester.

I medhold av forskrift om konsekvensutredninger av 26.6.2009, fastsetter herved NVE et utredningsprogram for Raskiftet vindkraftverk i Trysil og Åmot kommuner i Hedmark fylke. Virkninger av vindkraftverket med tilhørende infrastruktur skal utredes. NVE har forelagt utredningsprogrammet for Miljøverndepartementet i henhold til forskrift om konsekvensutredninger av 26.6.2009 § 8.

Austri Vind DA planlegger et vindkraftverk med total installert effekt på inntil 100 MW.

Vindkraftverket er planlagt lokalisert i Raskiftetområdet på vestsiden av Osensjøen.

For at det planlagte vindkraftverket skal få en optimal utforming, er det viktig at det legges opp til fleksibilitet når det gjelder type, antall og detaljplassering av vindturbinene. Fleksibilitet er en nødvendig forutsetning for at tiltakshaver skal kunne utnytte konkurransemulighetene i leverandørmarkedet og optimalisere produksjonen i planområdet. Utredningene som skal gjennomføres skal baseres på den utformingen av vindkraftverket som tiltakshaver mener er mest sannsynlig.

Naturmangfoldloven trådte i kraft 1.7.2009. Utredningen av naturmangfold skal ta sikte på å gi et grunnlag for å kunne foreta vurderinger etter naturmangfoldloven §§ 8-12. Det tas derfor forbehold om at NVE på eget grunnlag kan be om ytterligere informasjon om mulige virkninger for naturmangfold i konsesjonsprosessen.

Det skal i konsekvensutredningen utarbeides aktuelle utbyggingsløsninger for et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur, herunder aktuelle plasseringer av vindturbiner, administrasjonsbygg og transformatorstasjon, nettilknytning, interne veier i planområdet og nødvendig adkomstvei. Virkningene av vindkraftverket med tilhørende infrastruktur, heretter kalt "tiltaket", skal utredes.

E-post: nve@nve.no, Internett: www.nve.no, Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 22 95 95 95, Telefaks: 22 95 90 00

Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

Hovedkontor
Drammensveien 211
Postboks 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Region Midt-Norge
Vestre Rosten 81
7075 TILLER
Telefon: 72 89 65 50

Region Nord
Kongens gate 14-18
Postboks 394
8505 NARVIK
Telefon: 76 92 33 50

Region Sør
Anton Jenssensgate 7
Postboks 2124
3103 TØNSBERG
Telefon: 33 37 23 00

Region Vest
Naustdalsvn. 1B
Postboks 53
6801 FØRDE
Telefon: 57 83 36 50

Region Øst
Vangsveien 73
Postboks 4223
2307 HAMAR
Telefon: 62 53 63 50

Konsekvensutredningen skal i nødvendig utstrekning omfatte de punktene som er skissert i vedlegg III i forskrift om konsekvensutredninger av 26.6.2009. På bakgrunn av forskriften, forslag til utredningsprogram, innkomne høringsuttalelser og egne vurderinger fastsetter NVE følgende krav til innholdet:

1. Tiltaksbeskrivelse

Beskrivelse og begrunnelse for tiltaket

- Det skal kort begrunnes hvorfor tiltaket omsøkes. Herunder skal tiltakshaver begrunne hvorfor Raskiftet er valgt som lokalitet.
- Planområdet, vindturbiner, veier, oppstillingsplasser, bygninger, areal for mellomlagring av komponenter, kaier og kabelfremføringer skal beskrives og vises på kart. Shape- eller SOSI-filer for planområdet skal sendes til NVE.
- Det skal kortfattet redegjøres for hvordan vindkraftprosjektet kan vurderes som et klimatiltak.

Vindressurser, økonomi og produksjon

- Vindressursene i planområdet skal dokumenteres. Omfang av vindmålinger på stedet og/eller metodikk/modeller som ligger til grunn for den beregnede vindressursen, skal oppgis.
- Forventet årlig netto elektrisitetsproduksjon skal beregnes, og forutsetningene for beregningen skal oppgis. Faktorer som påvirker produksjonen skal vurderes. Ekstremvind, ising, turbulens og andre forhold skal inkluderes i vurderingen.
- Tiltakets antatte investeringskostnader, antall vindtimer (på merkeeffekt), drifts- og vedlikeholdskostnader i øre/kWh og forventet levetid skal oppgis.

Vurdering av alternativer

- På bakgrunn av tilgjengelig kunnskap skal det gis en kort beskrivelse av forventet utvikling i planområdet og tilgrensende områder dersom vindkraftverket ikke realiseres (0-alternativet).
- Dersom det vurderes en senere utvidelse av vindkraftverket skal dette området synliggjøres på kart.

Forholdet til andre planer

- Kommunale og/eller fylkeskommunale planer for tiltaksområdet skal omtales.
- Tiltakets virkninger for områder som er vernet, eller planlagt vernet etter kulturminneloven, naturmangfoldloven, plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter Verneplan for vassdrag, skal kortfattet vurderes. Det skal beskrives hvordan tiltaket kan påvirke verneformålet.
- Det skal redegjøres for andre planer om vindkraftverk som er lokalisert mindre enn 20 kilometer fra tiltaket.
- Det skal angis hvilke offentlige og private tiltak som vil være nødvendig for gjennomføringen av tiltaket.

- Det skal oppgis om tiltaket krever tillatelser fra andre offentlige myndigheter enn NVE.

Infrastruktur og nettilknytning

- Transportbehovet i anleggs- og driftsfasen skal beskrives.
- Uttak/deponering av masser i forbindelse med bygging av adkomstvei, oppstillingsplasser og internveier skal gjøres rede for og illustreres på kart.
- Alternative traseer for adkomstvei skal kartfestes og beskrives.
- Kapasitetsforholdene i overføringsnettet i området skal kortfattet beskrives. Behov for tiltak i eksisterende nett skal beskrives. Beskrivelsen skal sees i sammenheng med andre planer for kraftproduksjon i området. Det skal redegjøres for i hvilken grad tiltaket kan påvirke forsyningssikkerheten og den regionale kraftbalansen.
- Kraftledningstrasé for tilknytning til eksisterende nett skal beskrives og vises på kart. Tilknytningspunkt, spenningsnivå, tverrsnitt, mastetype, rydde- og byggeforbudsbelte skal beskrives. Det skal gis en kortfattet vurdering av jordkabel som alternativ til luftledning.
- Investeringskostnader for nettilknytning skal oppgis.
- Det skal oppgis og kartfestes hvor mange bygninger som eksponeres for magnetfelt fra kraftledninger på over 0,4 μT i årsgjennomsnitt. Beregningsgrunnlaget skal angis. For bygninger som eksponeres for magnetfelt med over 0,4 μT i årsgjennomsnitt skal tiltak for å redusere magnetfelt drøftes. Det skal kortfattet redegjøres for kunnskapsstatus og sentral forvaltningsstrategi på dette feltet.
- Det skal gis en kortfattet vurdering av hvordan området kan tilbakeføres etter endt konsesjonsperiode.

2. Prosess og metode

I kapittel 3 gjennomgås hva som ytterligere skal utredes i forbindelse med tiltaket. NVE anbefaler at følgende legges til grunn for konsekvensutredningen:

- Både positive og negative virkninger ved tiltaket skal belyses for aktuelle tema.
- Virkningene av nettilknytningen, adkomst- og internveier, oppstillingsplasser, bygninger og mellomlagring skal omfattes i utredningen av temaene som er fastsatt i dette programmet. Plantilpasninger, traséjusteringer og/eller andre tiltak som kan redusere mulige virkninger skal vurderes.
- Hvert enkelt utredningstema omtalt i kapittel 3 skal utredes separat. Temaenes innvirkning på hverandre bør omtales der det er relevant. Så langt det er mulig skal dobbeltregistrering av virkninger unngås. NVE legger til grunn at utredningene gjennomføres av kompetente fagmiljøer.
- Tiltakshaver skal kontakte regionale myndigheter og berørt kommune i utredningsarbeidet. NVE forutsetter at tiltakshaver under utredningsarbeidet oppretter en samrådsgruppe. Gruppen skal bestå av representanter fra kommunen, berørte grunneiere og lokale organisasjoner/interessegrupper, herunder representanter fra lokalt og regionalt næringsliv. NVE forutsetter at tiltakshaver arrangerer tre samrådsmøter i utredningsprosessen før konsekvensutredning og søknad sendes NVE.

- NVE anbefaler at det i utredningsarbeidet benyttes standard metodikk, herunder Miljøverndepartementets veileder om konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven, Direktoratet for naturforvaltnings håndbøker og NVEs veiledere, der dette vurderes som hensiktsmessig. Konsekvensutredningen skal ta utgangspunkt i foreliggende kunnskap og nødvendig oppdatering av denne.
- Det skal kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av vindkraftverket. Dersom kunnskapsgrunnlaget om naturmangfold er mangelfullt, skal det gjennomføres feltbefaring som en del av utredningsarbeidet.
- Behovet for før- og etterundersøkelser for naturmangfold skal vurderes. Forskningsresultater og erfaringer fra etablerte vindkraftverk i inn- og utland bør innhentes ved vurderingen.
- Der det er gjennomført registreringer skal dato og den ansvarlige for feltregistreringen oppgis.

3. Tiltakets virkninger for miljø og samfunn

Visuelle virkninger

Landskap

- Landskapet i planområdet og tilgrensende områder skal beskrives.
- Landskapsverdiene i planområdet og tilgrensende områder skal beskrives, og tiltakets virkninger for landskapsverdiene skal vurderes.
- Tiltakets visuelle virkninger for omkringliggende landskap skal beskrives og vurderes.
- Det skal utarbeides et teoretisk synlighetskart som viser vindkraftverkets synlighet inntil 20 kilometer fra vindkraftverkets ytre avgrensning.
- Vindkraftverket skal visualiseres fra representative steder; eksempelvis fra bebyggelse, verdifulle kulturminner/kulturmiljø, vernede objekter eller områder, viktige reiselivsattraksjoner og friluftslivsområder som blir berørt av tiltaket. Visualiseringene skal også omfatte adkomst- og internveier, oppstillingsplasser, bygg og nettilknytning (med tilhørende ryddegate), der dette vurderes som hensiktsmessig. Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart.
- Visuelle virkninger knyttet til lysmerking av vindturbiner skal vurderes kort.

Fremgangsmåte: Landskapet skal beskrives i henhold til "*Nasjonalt referansesystem for landskap*" (www.skogoglandskap.no). Beskrivelsen skal ha en detaljeringsgrad tilsvarende underregionnivå eller mer detaljert.

Ved hjelp av fotorealistiske visualiseringer skal tiltakets visuelle virkninger synliggjøres fra nær avstand (opp til ca. 2-3 km) og midlere avstand (fra ca. 3-10 km). Fotostandpunktene skal velges ut av fagutreder for visualiseringer/landskap i samråd med berørt kommune. NVE ber også om at tiltakshaver vurderer forslag til fotostandpunkt i høringsuttalelsene i samråd med fagutreder og berørt kommune.

NVE anbefaler at det, til bruk i presentasjoner av tiltaket, lages todimensjonale videoanimasjoner som viser rotorbladene i bevegelse. Visualiseringene bør utarbeides med utgangspunkt i NVEs veileder 5/2007 "*Visualisering av planlagte vindkraftverk*". Veilederen er tilgjengelig på NVEs nettsted (www.nve.no).

Kulturminner og kulturmiljø

- Kjente automatisk fredete kulturminner/kulturmiljø, vedtaksfredete kulturminner og nyere tids kulturminner og kulturmiljøer innenfor planområdet og nærliggende områder skal beskrives og vises på kart. Kulturminnenes og kulturmiljøenes verdi skal vurderes og det skal utarbeides et verdikart. Potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner skal vurderes og delområder med størst potensial for funn skal vises på kart.
- Direkte og visuelle virkninger av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes.
- Det skal redegjøres kort for hvordan virkninger for kulturminner kan unngås ved plantilpasninger.

Fremgangsmåte:

Relevant dokumentasjon skal gjennomgås, og kulturminnemyndighetene skal kontaktes. Den regionale kulturminnemyndighet er fylkeskommunen, og for områder med samiske interesser er det Sametinget. For å få nødvendig kunnskap om automatisk fredete kulturminner skal det foretas befaringsperson med kulturminnefaglig kompetanse. Undersøkelser som innebærer inngrep i naturen kan kun foretas av fylkeskommunen, Sametinget, NIKU, de arkeologiske museene og sjøfartsmuseene innenfor deres gitte ansvarsområder. Riksantikvarens "*Rettleiar: Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar*" (2003) og NVEs veileder 3/2008 "*Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø*" kan benyttes i arbeidet med utredningen. Veileder er tilgjengelig på NVEs nettsted (www.nve.no). Ved utarbeidelse av verdikart henvises det til Vegvesenets "*Håndbok 140*". Databasene "*Askeladden*" (<http://askeladden.ra.no/sok>) - en oversikt over fredete kulturminner og kulturmiljøer, og SEFRAK-registeret - et landsdekkende register over eldre bygninger og andre kulturminner, kan benyttes i utredningsarbeidet.

Friluftsliv og ferdsel

- Det skal redegjøres for friluftsområder som berøres av tiltaket.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket vil påvirke friluftslivet i planområdet og tilgrensende områder.
- Alternative friluftsområder med tilsvarende aktivitetsmuligheter skal kort omtales.

Fremgangsmåte:

Informasjon om dagens bruk av området og om alternative friluftsområder skal innhentes fra lokale myndigheter og aktuelle interesseorganisasjoner. Direktoratet for naturforvaltnings håndbok nr. 25 "*Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder*" (2004) kan benyttes i utredningen. Viktige områder skal vises på kart.

Naturmangfold

Naturtyper og vegetasjon

- Det skal utarbeides en oversikt over verdifulle naturtyper og kritisk truede, sterk truede og sårbare arter som kan bli berørt av tiltaket, jf. Direktoratet for naturforvaltnings håndbok nr. 13 og Norsk Rødliste for arter (2010).
- Potensialet for funn av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter i området skal vurderes, jf. Norsk Rødliste for arter (2010).

- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke alle utvalgte, truede og nær truede naturtyper og prioriterte, truede og nær truede arter, jf. Direktoratet for naturforvaltnings håndbok nr. 13 og Norsk Rødliste for arter (2010).

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon. Der eksisterende dokumentasjon er mangelfull skal det gjennomføres feltbefaring. Eventuelle funn av verdifulle naturtyper og rødlistede arter som kan bli vesentlig berørt av anlegget skal kartfestes/beskrives og merkes "unntatt offentlighet". Opplysninger merket "unntatt offentlighet" skal oversendes NVE som et eget dokument.

Fugl

- Det skal utarbeides en oversikt over fugl som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, med fokus på kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. Norsk Rødliste for arter (2010), ansvarsarter og jaktbare arter, herunder vierspurv, fiskeørn, storlom, vipe og storspove. Det skal også fokuseres på fulger som trekker gjennom planområdet, viktige forekomster av fuglearter av større rovfugl som kongeørn og viktige forekomster av arter som trane, lirype og storfugl.
- Potensialet for funn av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter i området skal vurderes, jf. Norsk Rødliste for arter (2010).
- Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter gjennom forstyrrelser, områdets verdi som trekklokalitet, kollisjoner, elektrokusjon og redusert/forringet økologisk funksjonsområde, jf. Norsk Rødliste for arter (2010).

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner. Der eksisterende dokumentasjon av fugl er mangelfull skal det gjennomføres feltbefaring. Eksisterende registreringer og funn av hekkelokaliteter, trekkruiter og fødeområder for rødlistede arter og ansvarsarter skal kartfestes/beskrives og merkes "unntatt offentlighet". Opplysninger merket "unntatt offentlighet" skal oversendes NVE som et eget dokument.

Andre dyrearter

- Det skal utarbeides en oversikt over dyr som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, herunder ulv og bjørn.
- Det skal vurderes om viktige økologiske funksjonsområder for kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter i og i nær tilknytning til tiltaket kan bli berørt, jf. Norsk Rødliste for arter (2010).

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon og kontakt med lokale og regionale myndigheter og organisasjoner/ressurspersoner. Trekkruiter for hjortedyr og eksisterende registreringer av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter skal kartfestes/beskrives og merkes "unntatt offentlighet". Opplysninger merket "unntatt offentlighet" skal oversendes NVE som et eget dokument.

Samlet belastning, jf. naturmangfoldloven § 10

- Det skal vurderes om eksisterende eller planlagte inngrep i området kan påvirke forvaltningsmålene for de samme arter/naturtyper som vindkraftverket kan ha virkninger for.

- Det skal vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig påvirket.

Fremgangsmåte:

Vurderingene skal bygge på kjent og tilgjengelig informasjon om andre planer (jfr. forholdet til andre planer, kap 1 i utredningsprogrammet) og utredede virkninger for naturmangfold.

I vurderingen skal det legges vekt på tiltakets virkninger for eventuelle forekomster av verdifulle naturtyper jf. Direktoratet for naturforvaltnings Håndbok 13, utvalgte naturtyper utpekt jf. nmfl § 52 og økosystemer som er viktige økologiske funksjonsområder for truede arter i Norsk Rødliste for arter (2010) og prioriterte arter utpekt jf. nmfl § 23.

Inngrepsfrie naturområder og verneområder.

- Tiltakets virkning for inngrepsfrie naturområder skal beskrives kort. Reduksjon av inngrepsfrie naturområder skal tall- og kartfestes. Det skal gjøres en kort vurdering av om alternativer for utbygging kan medføre mindre reduksjon av INON enn hovedalternativet.
- Det skal gjøres en kort vurdering av INON-reduksjonen sett opp mot gjenværende INON i regionen.
- Tiltakets virkninger for verneområder skal beskrives jf. nmfl § 49.

Forurensning

Støy

- Det skal vurderes hvordan støy fra vindkraftverket kan påvirke helårs- og fritidsboliger og friluftsliv.
- Det skal utarbeides støysonkart for vindkraftverket som viser utbredelse av støy med medvind fra alle retninger. Bebyggelse med beregnet støynivå over $L_{den} = 40$ dB skal angis på kartet.

Skyggekast

- Det skal vurderes hvorvidt skyggekast fra vindturbinene kan få virkninger for bebyggelse og friluftsliv.
- Det skal utarbeides et kart som viser faktisk skyggekastbelastning for berørte helårs- og fritidsboliger. Tidspunkt og varighet skal oppgis.

Annen forurensning

- Kilder til forurensning fra vindkraftverket i drifts- og anleggsfasen, herunder mengden av olje i vindturbinene og lagring av olje/drivstoff i forbindelse med anleggsarbeid, skal beskrives.
- Avfall som forventes produsert i anleggs- og driftsfasen og planlagt avfallsdeponering, skal beskrives.
- Tiltakets virkninger for drikkevanns- og reservedrikkevannskilder skal beskrives.
- Sannsynligheten for uforutsette hendelser og uhell skal vurderes. Virkninger ved eventuelle hendelser, og tiltak som kan redusere disse, skal beskrives.

- Sannsynlighet for ising og risikoen for iskast skal vurderes. Dersom ising vurderes som sannsynlig, skal aktuelle tiltak som kan redusere ising beskrives, og kostnadene ved avisingssystemer og sikkerhetstiltak oppgis.

Fremgangsmåte:

Støyutredningene skal ta utgangspunkt i ”Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging” (T-1442) og ”Veileder til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging” (TA-2115) utarbeidet av Klima- og forurensningsdirektoratet. Det skal redegjøres for bruk av metodikk for beregning av støyutbredelse og skyggekast. Mattilsynet og eiere/ansvarlige drivere av lokale drikkevannsselskaper bør kontaktes for dokumentasjon av drikkevannskilder som kan bli berørt.

Nærings- og samfunnsinteresser

Verdiskaping

- Det skal beskrives hvordan tiltaket kan påvirke økonomien i berørt kommune, herunder sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt. Dette skal beskrives både for anleggs- og driftsfasen.

Fremgangsmåte:

Lokale/ regionale myndigheter og lokalt/ regionalt næringsliv skal kontaktes for innsamling av relevant informasjon.

Reiseliv og turisme

- Reiselivsnæringen i området skal beskrives kortfattet, og tiltakets mulige virkninger for reiseliv og turisme skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Vurderingene bør baseres på informasjon innhentet hos lokale myndigheter, reiselivsnæringen og andre relevante informasjonskilder. Det bør innhentes erfaringer fra andre områder i Norge og eventuelt andre land. Forskningsresultater og erfaringer fra etablerte vindkraftverk i inn- og utland bør innhentes for å belyse virkninger for reiseliv og turisme.

Landbruk

- Det skal gjøres en kortfattet vurdering av tiltakets eventuelle virkninger for jord- og skogbruk, herunder beite og jakt.

Fremgangsmåte:

Lokale og regionale landbruksmyndigheter bør kontaktes for innsamling av informasjon om nåværende og planlagt arealbruk til landbruksformål.

Luftfart og kommunikasjonssystemer

- Det skal vurderes om tiltaket kan påvirke mottakerforhold for TV- og radiosignaler hos nærliggende bebyggelse.
- Det skal redegjøres for hvordan tiltaket vil påvirke omkringliggende radaranlegg, navigasjonsanlegg og kommunikasjonsanlegg for luftfarten.

- Tiltakets eventuelle innvirkning på ut- og innflygingsprosedyrene for nærliggende flyplasser skal beskrives kort.
- Det skal vurderes om vindkraftverket og tilhørende kraftledninger utgjør ytterligere hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikoptre.
- Tiltakets eventuelle virkninger for rikssenteret for fallskjermidrett skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Avinor AS, ved flysikringsdivisjonen, skal kontaktes for vurdering av tiltaket. Aktuelle operatører av lavtflygende fly og helikoptre bør også kontaktes. Norkring AS skal kontaktes for innsamling av informasjon vedrørende mulige virkninger for mottaksforhold for radio- og TV-signaler.

Sumvirkninger

- Det skal gis en kort vurdering av sumvirkninger av tiltaket og eksisterende og planlagte inngrep i Osensjøområdet.

4. Formidling av utredningsresultatene

Konsekvensutredningen skal vedlegges konsesjonssøknad etter energiloven, og søknad med konsekvensutredning vil bli sendt på høring. Søknad med konsekvensutredning skal være et samlet dokument. Søknad med konsekvensutredning skal gjøres tilgjengelig på Internett. Alle fagutredninger skal gjøres tilgjengelig. NVE gjennomfører høring av søknader med konsekvensutredninger elektronisk, og søknad med konsekvensutredning må derfor sendes NVE digitalt i ett dokument. Tiltakshaver skal sende fem papireksemplarer til NVE.

Tiltakshaver skal utforme et kortfattet sammendrag av konsekvensutredningen beregnet for offentlig distribusjon. NVE anbefaler at det utformes en enkel brosjyre.

Med hilsen



Rune Flatby
avdelingsdirektør



Arne Olsen
seksjonssjef

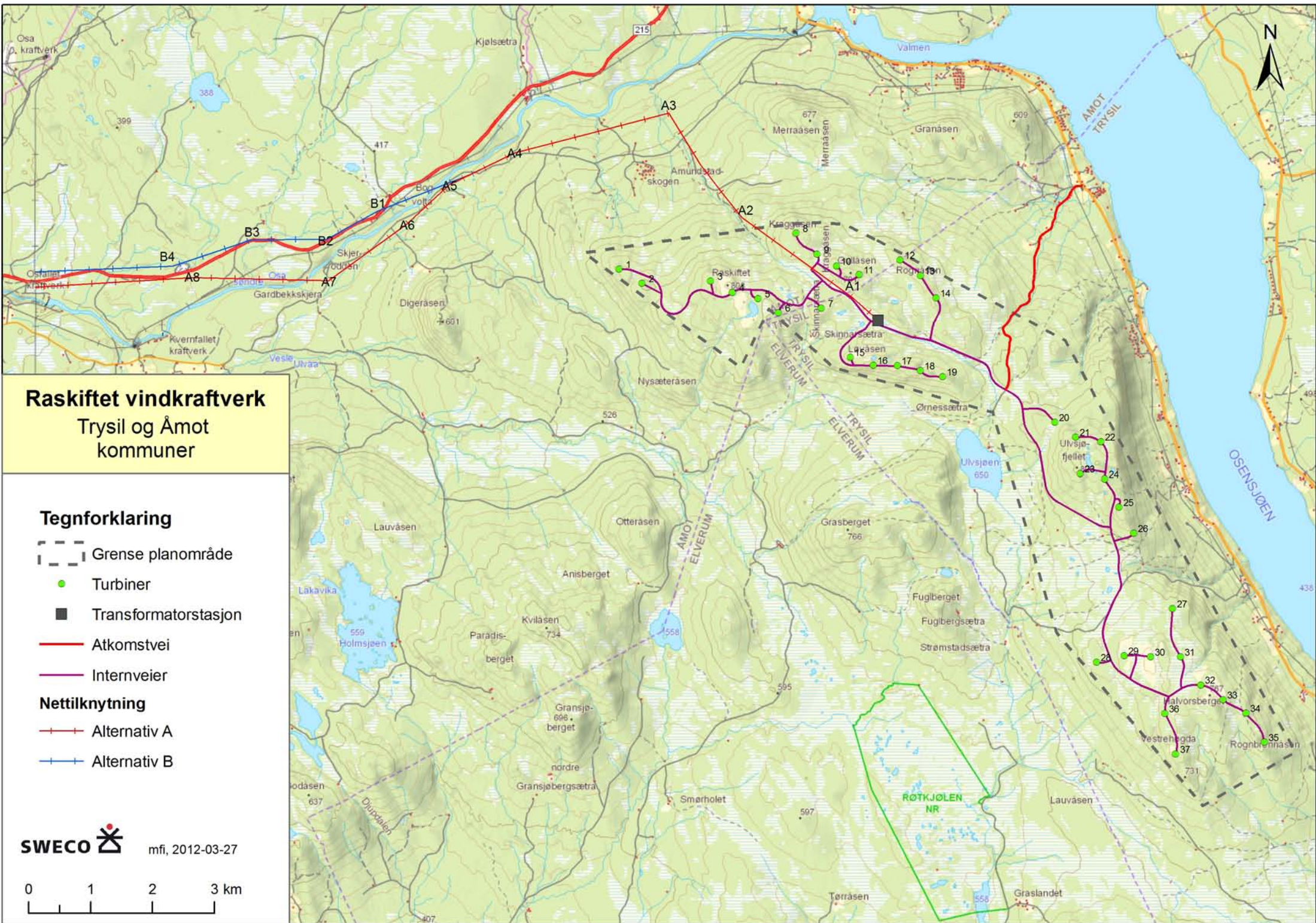
Vedlegg: 1 Notatet "Bakgrunn for utredningsprogram"

Kopi: Trysil kommune



Åmot kommune
Elverum kommune

Vedlegg 2. Kart over utredet layout for vindkraftverket



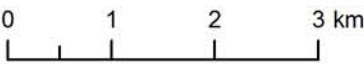
Raskiftet vindkraftverk
Trysil og Åmot kommuner

Tegnforklaring

- Grense planområde
- Turbiner
- Transformatorstasjon
- Atkomstvei
- Internveier
- Nettilknytning**
- Alternativ A
- Alternativ B



mfi, 2012-03-27



Vedlegg 3. Metodikk for konsekvensutredning

- 1) Landskap
- 2) Kulturminner
- 3) Friluftsliv
- 4) Naturmangfold
- 5) Konsekvensvifte

Vedlegg 3-1. LANDSKAP – kriterier for vurdering av verdi og omfang

Kriterier for vurderinger av landskapsbildets verdi (Statens vegvesen 2006).

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Områder der naturlandskapet er dominerende	Områder med reduserte visuelle kvaliteter.	Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region.	Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region. Områder der landskapet er unikt i nasjonal sammenheng.
Områder i spredtbygde strøk	Områder med reduserte visuelle kvaliteter. Områder hvor landskap og bebyggelse/anlegg til sammen gir et mindre godt totalinntrykk.	Områder med visuelle kvaliteter som er typiske/representative for landskapet i et større område/region. Landskap og bebyggelse/anlegg med vanlig gode visuelle kvaliteter.	Områder med spesielt gode visuelle kvaliteter, som er uvanlige i et større område/region. Områder hvor bebyggelse/anlegg til sammen gir et spesielt godt eller unikt totalinntrykk.
Områder i by og tettbygd strøk	Områder som bryter med byformen og utgjør et mindre godt totalinntrykk Områder som har reduserte eller dårlige visuelle kvaliteter eller utgjør et mindre godt totalinntrykk	Områder med vanlig gode visuelle kvaliteter Områder som er tilpasset byformen og gir et vanlig godt totalinntrykk	Områder som forsterker byformen og utgjør et spesielt godt totalinntrykk Områder som har spesielt gode visuelle kvaliteter eller utgjør et spesielt godt totalinntrykk

Kriterier for vurdering av tiltakets omfang for landskapsbilde (modifisert etter håndbok 140 (Statens vegvesen 2006)).

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

Vedlegg 3-2. KULTURMINNER – begrepsavklaring og kriterier for vurdering av verdi og omfang

Kulturminner og kulturmiljø

Lov om kulturminner av 9. juni 1978 nr 50, sist endret 31.01.2003 (Kml) definerer begrepene kulturminne og kulturmiljø på følgende måte:

*”Med **kulturminner** menes alle spor etter menneskelig virksomhet i vårt fysiske miljø, herunder lokaliteter det knytter seg historiske hendelser, tro eller tradisjon til.*

*Med **kulturmiljøer** menes områder hvor kulturminner inngår som en del av en større helhet eller sammenheng.”*

I utredningen skilles det mellom *nyere tids kulturminner* og *automatisk fredete kulturminner*. Kml § 2 spesifiserer automatisk fredete kulturminner som alle kulturminner fra forhistorisk tid og inntil år 1537 (også kalt fornminner) samt stående bygninger og anlegg eldre enn 1650. I tillegg til selve kulturminnet/-miljøet gjelder den automatiske fredningen også en minimumssone på 5 meter omkring. I henhold til Kml § 3 er det forbud mot inngrep i automatisk fredete kulturminner. Utredningen skal bidra til å kartlegge kjente fornminner og vurdere potensialet for funn av ikke kjente automatisk fredete kulturminner under markoverflaten. Dersom slike kan påvises innen planområdet omfattes tiltaket av undersøkelsesplikten med hjemmel i Kml § 9. Det er fylkeskommunen som har ansvaret for gjennomføring av undersøkelsesplikten. Kml forutsetter at tiltakshaver bekoster disse. Dersom det er umulig å unngå konflikt med automatisk fredete kulturminner må det søkes dispensasjon fra fredningen (jf Kml § 8). Riksantikvaren er frigivende myndighet. Kulturminner yngre enn 1536 og stående bygninger yngre enn 1650 defineres som *nyere tids kulturminner*. I motsetning til fornminnene er *nyere tids kulturminner* ikke automatisk fredet, men kan vedtakfredes etter Kml § 15. Hele kulturmiljøer kan også fredes, etter Kml §§ 19 og 20. Områder med stor kulturhistorisk verdi kan gis et formelt vern etter Plan- og bygningsloven, blant annet gjennom regulering til spesialområde vern (Pbl § 25.6).

Kulturlandskap

Begrepet **”kulturlandskap”** er ikke definert i Kml. En vanlig definisjon av begrepet er *Menneskeformede landskap som inneholder biologiske og kulturhistoriske element* (som regel jordbrukslandskapet). Kulturlandskapslokaliteter med kun botaniske verdier er ikke vurdert i fagrapport kulturminner og kulturmiljø. Det vises i stedet til fagrapport naturmiljø.

Tidsrammer knyttet til vernestatus som er brukt i utredningen

Vernestatus	Periode	Underperiode	Dateringer
Automatisk fredete kulturminner	Steinalder	Eldre (mesolittisk tid) Yngre (neolittisk tid)	8.000 f. Kr. – 4.000 f.Kr. 4.000 f.Kr. – Kr. f.
	Bronsealder		1800 f.Kr. – Kr. f.
	Jernalder	Eldre Yngre	Kr. f. – 550 e. Kr. 550 e. Kr. – 1050 e. Kr.
	Middelalder		1050 e. Kr. – 1537 e. Kr.
Nyere tids kulturminner	Nyere tid		1537 e. Kr. – 2.000 e. Kr.

Hoved- og delverdier brukt ved verdivurdering av kulturminner og kulturmiljø (basert på RA 2001, 2003).

Opplevelsesverdi	Kunnskapsverdi	Bruksverdi
• Identitetsverdi • Symbolverdi • Estetisk verdi (Arkitektonisk/ kunstnerisk verdi) • Autentisitet	• Representativitet • Historisk/vitenskapelig kildeverdi • Alder • Variasjon/mangfold • Autentisitet • Typisk-sjeldenhet • Tidsdybde	• Miljøverdi • Bruksressurser • Økologisk verdi • Næringsverdi • Pedagogisk verdi

Kriterier for verdisetting av kulturminner og kulturmiljø. Hentet fra Håndbok 140, figur 6.18. (Statens vegvesen 2006).

Type kulturmiljø	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Fornminner/samiske kulturminner (automatisk fredet)	- Vanlig forekommende enkeltobjekter ute av opprinnelig sammenheng.	- Representative for epoken/funksjonen og inngår i en kontekst eller et miljø med noe tidsdybde. - Steder det knytter seg tro/tradisjon til.	- Sjeldent eller spesielt godt eksempel på epoken/funksjonen og inngår i en svært viktig kontekst eller i et miljø med stor tidsdybde. - Spesielt viktige steder som det knytter seg tro/tradisjon til.
Kulturmiljøer knyttet til primærnæringene (gårdsmiljøer/fiskebruk/ småbruk og lignende)	- Miljøet ligger ikke i opprinnelig kontekst. - Bygningstiljøet er vanlig forekommende eller inneholder bygninger som bryter med tunformen. - Inneholder bygninger av begrenset kulturhistorisk/arkitektonisk betydning.	- Miljøet ligger delvis i opprinnelig kontekst. - Enhetlig bygningstiljø som er representativ for regionen, men ikke lenger vanlig og hvor tunformen er bevart.	- Miljøet ligger i en opprinnelig kontekst. - Bygningstiljø som er sjeldent eller særlig godt eksempel på epoke/funksjonen og hvor tunformen er bevart. - Inneholder bygninger med stor kulturhistorisk/arkitektonisk betydning.
Tekniske og industrielle kulturmiljøer og rester etter slike (industri, samferdsel)	- Miljøet er vanlig forekommende. - Inneholder bygninger uten spesielle arkitektoniske kvaliteter.	- Miljøet er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig. - Inneholder bygninger med arkitektoniske kvaliteter.	- Miljøet er sjeldent og et spesielt godt eksempel på epoken. - Inneholder bygninger med spesielt store arkitektoniske kvaliteter.
Andre kulturmiljøer (miljøer knyttet til spesielle enkeltbygninger, kirker, kulturlandskap, parker og lignende)	- Miljøet er vanlig forekommende og/eller fragmentert. - Bygninger uten spesielle kvaliteter. - Vanlig kulturlandskap med endret topografi.	- Miljø som er representativt for epoken, men ikke lenger vanlig. - Bygninger/objekter med arkitektoniske/kunstneriske kvaliteter. - Vanlig kulturlandskap med noe endret topografi.	- Miljø som er sjeldent og/eller godt eksempel på epoken. - Bygninger/objekter med svært høy arkitektonisk/kunstnerisk kvalitet. - Sjeldent/gammelt kulturlandskap.

Kriterier for vurderinger av tiltakets omfang for kulturmiljøer. Hentet fra Håndbok 140, figur 6.19 (Statens vegvesen 2006)

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Kulturminner og -miljøers endring og lesbarhet	Tiltaket vil i stor grad bedre forholdene for kulturminner/-miljøer. Tiltaket vil i stor grad øke den historiske lesbarheten.	Tiltaket vil bedre forholdene for kulturminner/-miljøer. Tiltaket vil bedre den historiske lesbarheten.	Tiltaket vil stort sett ikke endre kulturminner/-miljøer. Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske lesbarheten.	Tiltaket vil medføre at kulturminner/-miljøer blir skadet. Tiltaket vil redusere den historiske lesbarheten.	Tiltaket vil ødelegge kulturminner/-miljøer. Tiltaket vil ødelegge den historiske lesbarheten.
Historisk sammenheng og struktur	Tiltaket vil i stor grad styrke den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser. Tiltaket vil i stor grad forsterke historiske strukturer.	Tiltaket vil styrke den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser. Tiltaket vil forsterke historiske strukturer.	Tiltaket vil stort sett ikke endre den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser. Tiltaket vil stort sett ikke endre historiske strukturer.	Tiltaket vil svekke den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser. Tiltaket vil redusere historiske strukturer.	Tiltaket vil bryte den historiske sammenhengen mellom kulturmiljøer og deres omgivelser. Tiltaket vil ødelegge historiske strukturer.

Vedlegg 3-3. FRILUFTSLIV – begrepsavklaring og metode

NÆRTURTERRENG

Med nærturterreng menes vegetasjonskledde områder på mer enn 200 daa. Områdene skal være tilknyttet byggeområder som f.eks. boligområder, skoler og barnehager, og ligge i gangavstand fra disse. De er vanligvis naturlig avgrenset av veier, bebyggelse eller dyrket mark. Flere mindre områder som er forbundet med lite trafikkerte veier i "grønne omgivelser" og som til sammen blir større enn 200 daa, kan også regnes med. Nærturterrenget skal være allment tilgjengelig og det er den faktiske muligheten til bruk av området som er viktig, avhengig av reguleringsstatus og eiendomsforhold.

Prioriterte områder

De viktigste områdene ivaretar en minimumsdekning av områder som gir boliger, skoler og barnehager tilgang på nærturterreng. Områdene bør ligge innen en avstand på 500 meter fra boliger, skoler og barnehager.

LEKE- OG REKREASJONSOMRÅDER

Med leke- og rekreasjonsområder menes lekeplasser, ballplasser, nærmiljøanlegg, hundremeterskogen, badestrender, offentlig sikrede områder, parker og lignende som er mindre enn 200 daa. Dette er spesielt viktige områder for barn og eldre som har liten aksjonsradius fra bosted. Områdene, eller deler av dem, kan være opparbeidet, uten vegetasjon eller bestå av naturmark. De kan også utgjøre deler av skolens uterom og brukes i undervisningssammenheng. Områdene skal være offentlig tilgjengelig og ligge i de aller fleste tilfeller innenfor tettstedsavgrensningen.

De viktigste leke- og rekreasjonsområdene ligger innen 200 meter fra boliger, skoler og barnehager, og det skal være en trygg tilgang til disse områdene. I tillegg vil alle ubebygde og allment tilgjengelige områder i strandsonen innenfor tettstedsavgrensningen, uavhengig av avstand og trygg atkomst, inneha prioriterte kvaliteter.

GRØNNKORRIDOR

Grønnekorridorene er en del av det "myke" transportsystemet og er viktige forbindelseslinjer som knytter sammen boligområder og de mest brukte og egnede friluftslivsområdene. Grønnekorridorer kan også koble boligområdene med skoler, barnehager, lekeplasser, arbeidsplassen, butikken og sentrum. Slike korridorer skal ha et grønt hovedpreg. Områdetypen kan også brukes til å kartlegge hovedlinjer som illustrerer hvordan folk beveger seg ut fra de "grå" arealene og til friluftslivsområdene eller "grå" forbindelser mellom friluftslivsområder. Se DN Håndbok 23-2003 – Grønn by for mer informasjon. Håndboken finnes på <http://www.dirnat.no/> under publikasjoner.

MARKA

Marka kjennetegnes ved at den omfatter noen av de viktigste områdene for friluftsliv i kommunen og/eller regionen. Marka grenser som regel direkte opp mot byer og tettsteder og har direkte atkomst herfra. Marka består av sammenhengende utmarksområder med skog og hei, med tilrettelegging som sti- og løypenett, utfartshytter osv. Kulturlandskapet utgjør ofte viktige deler av kvalitetene i eller i randsonen til marka. Denne kategorien kan også omfatte det nære turterrenget til større hytte- og reiselivsområder med mindre disse er avgrenset av bebyggelse eller dyrket mark, slik at de er svært små.

Prioriterte deler av markaområdene er: kjerneområdene, nærsone mot byer eller tettsteder og innfallsportene mot grønnskogen, hovedstrukturen av stier og løyper og turveier og kritiske sammenhenger mellom delområder, og områder med særlige opplevelseskvaliteter eller som er egnet for spesielle aktiviteter.

STRANDSONEN

Med strandsonen menes de områdene langs kyst, innsjøer og vassdrag med muligheter for allment friluftsliv. Områder på sjøen som farleder, kystleder og lignende, kartlegges også som strandsone.

Tilrettelagte friluftslivsområder og områder spesielt egnet for enkeltaktiviteter (bading, fiske og lignende). Ubebygde og allment tilgjengelige områder i RPR sonen (rikspolitiske retningslinjer for planlegging i kyst- og sjøområder i Oslofjordregionen). Kyststier, samt stier med samme funksjon langs innsjøer og vassdrag. Uthavner, overnattingshavner og områder som brukes til ilandstigning (strandhugg) under normale værforhold. Kystleder og primære farleder for fritidsbåter.

KULTURLANDSKAPET

Områder av betydning for friluftslivet i jordbrukslandskapet. Se "Friluftsløven" for mer informasjon om ferdselsrett. Løven finnes på www.lovdatab.no.

Et variert by- og tettstedsnært kulturlandskap med ferdselsmuligheter. Hovedstrukturen av gamle ferdselsveier som er åpne for allmenn ferdsel, sti-, løype- og turveiforbindelser og viktige forbindelseslinjer på frossen eller snødekt mark i perioden mellom 14. oktober og 30. april.

UTFARTSOMRÅDER

Store og små områder som ligger utenfor den umiddelbare nærhet til byer og tettsted, men der reisetiden ikke er lengre enn at den kan aksepteres for en dagstur. Områdene kjennetegnes ofte av at de er egnet for en eller flere enkeltaktiviteter som det lokalt ikke finnes alternative områder til av noenlunde tilsvarende kvalitet. Eksempler: båtutfartsområder, skiområder i snøfattige regioner og områder for elve- og kanopadling, klatring, rafting, grotting osv. Områdene kan også ha en (felles) "markafunksjon" for byer og tettsted uten egne markaområder.

Prioriterte deler av utfartsområdene er: kjerneområdene, innfallsporter til områdene, hovedstruktur av sti-, løype- og turveiforbindelser og områder med særlige opplevelseskvaliteter eller som er egnet for spesielle aktiviteter. I utfartsområder i tilknytning til kysten (inkl. innsjøer og vassdrag) prioriteres tilrettelagte friluftslivsområder og områder spesielt egnet for enkeltaktiviteter (bading, fisking og lignende), kyststier, samt stier med samme funksjon langs innsjøer og vassdrag, uthavner, overnattingshavner og områder som brukes til ilandstigning (strandhugg) under normale værforhold, samt kystleder og primære farleder for fritidsbåter.

STORE TUROMRÅDER MED TILRETTELEGGING

Områdetyper dekker de nasjonalt viktigste fjell-, skog- og heiområdene med tilrettelegging i form av merket sti og løypenett med tilhørende overnattingssteder. Dette er områder som er egnet for tradisjonelle fjellturaktiviteter som lengre turer til fots og på ski, jakt og fiske. Områdene kan innbefatte forgreininger som strekker seg helt ned mot byer og tettsted, og kan også være områder med større tekniske inngrep som offentlige veier, skogsbilveier, kraftlinjer, magasiner, med mer. Inngangsporter og kjerneområdene til de nasjonalt viktigste tilrettelagte fjell-, skog- og heiområdene.

STORE TUROMRÅDER UTEN TILRETTELEGGING

Store områder eller systemer av delområder som er "inngrepsfrie". Nord-Norge har særlig mange slike områder og som regel vil de ha begrenset ferdsel. Områdene kan innbefatte forgreininger som strekker seg helt ned mot byer og tettsted, men vil kun unntaksvis inneholde større tekniske inngrep som offentlige veier, skogsbilveier, kraftlinjer, magasiner med mer. Områdene kan inneholde enkle tilretteleggingstiltak for friluftslivet. Noen av områdene i denne kategorien bør sees i sammenheng med tilgrensende områder i Sverige og Finland. En viktig indikator for disse områdene vil være inngrepsfrie naturområder (INON). Dette er områder som er egnet for jakt, fiske og lengre turer til fots og på ski. Kvaliteter som fravær av støy og inngrep, lite ferdsel, kontinuitet og "god" tid er essensielle for opplevelseskvalitetene i områdene.

Inngangsporter og kjerneområdene i de større sammenhengende "ødeområdene" inngrepsfrie naturområder som indikator).

SÆRLIGE KVALITETSSOMRÅDER

Landskap, natur- eller kulturmiljø som har helt spesielle opplevelseskvaliteter eller som har spesielt stor symbolverdi. Det kan gjelde nasjonalt verdifulle kulturlandskap, vassdragsnatur, seterlandskap, mindre inngrepsfrie områder, øyer eller øygrupper, fjorder, daler og lignende, samt mindre områder med en helt spesiell symbolverdi. Områdene vil ha stor verdi som bruks- og opplevelsesområder for friluftsliv, men også for reiselivet. Særlige kvalitetsområder kan være delområder innenfor de andre områdetypene, f.eks. store turområder med og uten tilrettelegging, marka og strandsonen.

De spesielle opplevelseskvalitetene og/eller symbolverdiene med tiliggende områder (naturlig arrondering). Dette omfatter hovedsaklig områder med nasjonale/ regionale brukere, men også områder med sterk lokal forankring.

ANDRE FRILUFTSLIVSOMRÅDER

Ikke alle områder lar seg plassere i de nevnte områdetypene. Disse kartlegges som "Andre friluftslivsområder". Det bør tilstrebes at ikke altfor mange områder blir "Andre friluftslivsområder", og for de områdene som blir plassert her er det viktig å si noe om områdets egenskaper i egenskapstabellen.

Verdivurdering

Kriterier for vurderinger av tiltakets verdi for friluftsliv hentet fra Direktoratet for naturforvaltnings håndbok 25 (Direktoratet for naturforvaltning, 2004).

Verdi	Kriterier
A) Svært viktig friluftslivsområde	Anbefalte kriterier <u>Bruk</u> = 4,5 eller <u>Regionale/nasjonale brukere</u> = 4,5 eller <u>Opplevelseskvaliteter</u> = 5 eller <u>Symbolverdi</u> = 5 eller <u>Funksjon</u> = 5 eller <u>Egnethet</u> = 5 eller <u>Tilrettelegging</u> = 5 eller <u>En generell høy skåre</u>
B) Viktig friluftslivsområde	<u>Bruk</u> = 3 eller <u>Regionale/nasjonale brukere</u> = 3 eller <u>Opplevelseskvaliteter</u> = 3,4 eller <u>Symbolverdi</u> = 3,4 eller <u>Funksjon</u> = 3,4 eller <u>Egnethet</u> = 3,4 eller <u>Tilrettelegging</u> = 3,4 eller <u>En generell god skåre</u>
C) Registrerte friluftslivsområde	<u>Bruk</u> = 2
D) Ikke klassifisert friluftslivsområde	Områder som ikke blir verdsatt som A, B eller C.

Påvirkningens omfang for friluftsliv

Kriterier for vurderinger av tiltakets påvirkning på friluftsliv gjengitt fra Statens vegvesens Håndbok 140, figur 6.15 (Statens vegvesen, 2006).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/intet omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Bruksmuligheter	- Tiltaket vil i stor grad bedre bruksmulighetene for området	- Tiltaket vil bedre bruksmulighetene for området	- Tiltaket vil ikke endre bruksmulighetene for området	- Tiltaket vil redusere bruksmulighetene for området	- Tiltaket vil ødelegge bruksmulighetene for området
Barriere for ferdsel og opplevelse¹⁴	- Tiltaket vil fjerne betydelige barrierer mellom viktige målpunkter	- Tiltaket vil i noen grad redusere barrierer mellom viktige målpunkter	- Tiltaket vil i liten grad endre barrierer	- Tiltaket vil i noen grad medføre barrierer mellom viktige målpunkter	- Tiltaket vil medføre betydelige barrierer mellom viktige målpunkter
Attraktivitet	- Tiltaket vil i stor grad gjøre området mer attraktivt	- Tiltaket vil gjøre området mer attraktivt	- Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets attraktivitet	- Tiltaket vil gjøre området mindre attraktivt	- Tiltaket vil i stor grad redusere områdets attraktivitet
Identitets-skapende betydning	- Tiltaket vil i stor grad øke områdets identitets-skapende betydning	- Tiltaket vil øke områdets identitets-skapende betydning	- Tiltaket vil stort sett ikke endre områdets identitets-skapende betydning	- Tiltaket vil forringe områdets identitets-skapende betydning	- Tiltaket vil ødelegge områdets identitets-skapende betydning

Vedlegg 3-4. NATURMANGFOLD

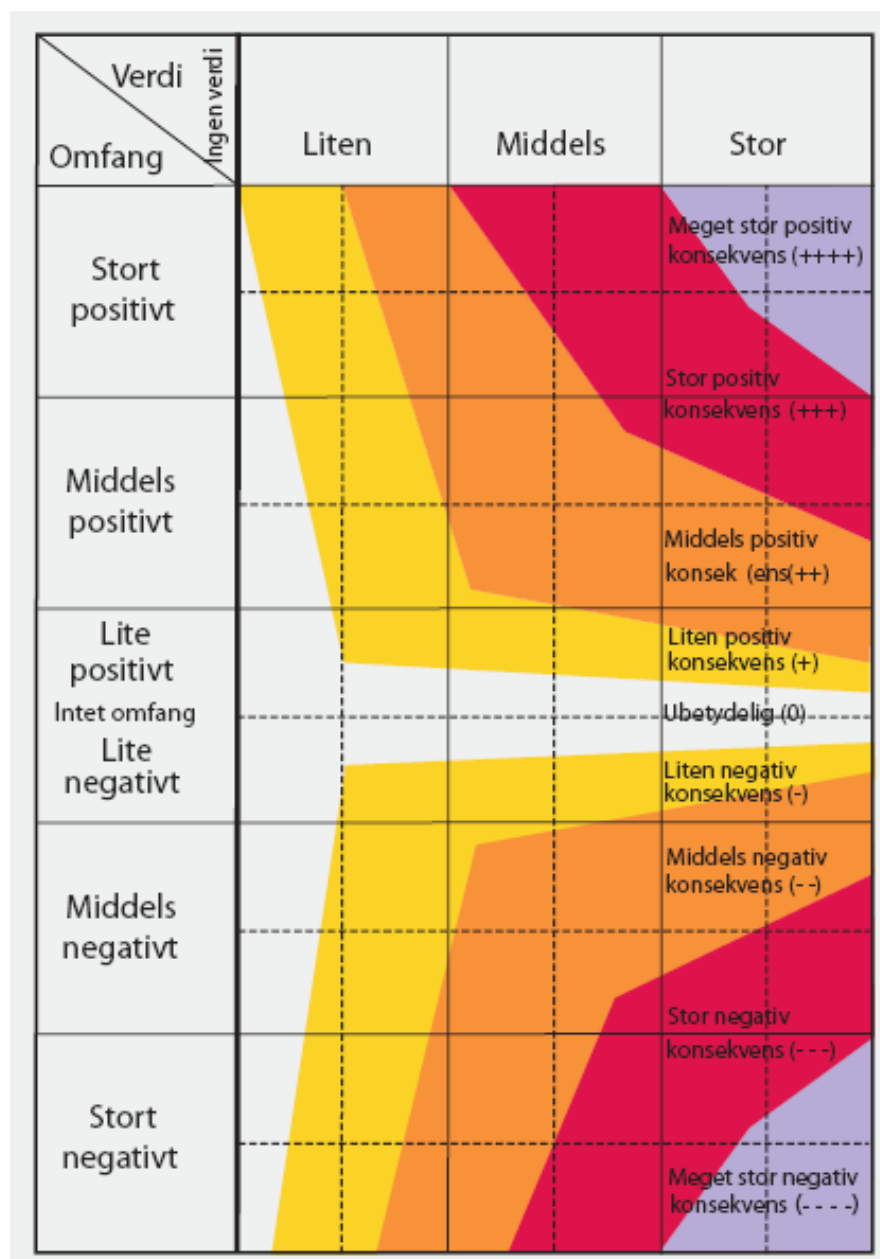
Tabellen gjengir rødlistekategoriene som benyttes i Norsk Rødliste 2010 (Kålås m.fl., 2010).

Rødlistekategorier Red List categories			
EX	Utdødd Extinct	En art er <i>utdødd</i> når det er svært liten tvil om at arten er globalt utdødd.	A species is extinct when there is very little doubt that it is globally extinct.
EW	Utdødd i vill tilstand Extinct in the Wild	Arter som ikke lenger finnes frittlevende, men der det fortsatt finnes individ i dyrehager, botaniske hager og lignende.	Species no longer found in the wild, but individuals still exist in zoos, botanical gardens and the like.
RE	Regionalt utdødd Regionally Extinct	En art er <i>regionalt utdødd</i> når det er svært liten tvil om at arten er utdødd fra aktuell region (her Norge). For at arten skal inkluderes må den ha vært etablert reproduserende i Norge etter år 1800.	A species is regionally extinct when there is very little doubt that it is extinct in the region concerned (here Norway). To be included, it must have been reproducing in Norway after 1800.
CR	Kritisk truet Critically Endangered	En art er <i>kritisk truet</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for kritisk truet er oppfylt. Arten har da ekstremt høy risiko for utdøing.	A taxon is critically endangered when the best available information indicates that one of the criteria A-E for critically endangered is met. The taxon thus has an extremely high risk of extinction.
EN	Sterkt truet Endangered	En art er <i>sterkt truet</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for sterkt truet er oppfylt. Arten har da svært høy risiko for utdøing.	A taxon is endangered when the best available information indicates that one of the criteria A-E for endangered is met. The taxon then has a very high risk of extinction.
VU	Sårbar Vulnerable	En art er <i>sårbar</i> når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A-E for sårbar er oppfylt. Arten har da høy risiko for utdøing.	A taxon is vulnerable when the best available information indicates that one of the criteria A-E for vulnerable is met. The taxon then has a high risk of extinction.
NT	Nær truet Near Threatened	En art er <i>nær truet</i> når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå, eller i nær framtid.	A taxon is near threatened when it does not meet any of the criteria for CR, EN or VU, but is close to meeting some of these criteria now or in the near future.
DD	Datamangel Data Deficient	En art settes til kategori <i>datamangel</i> når usikkerhet om artens korrekte kategoriplassering er svært stor, og klart inkluderer hele spekteret av mulige kategorier fra og med CR til og med LC.	A taxon is data deficient when it is very uncertain which category is correct and when the appropriate category clearly includes the entire range from CR to LC inclusive.
Øvrige kategorier Other categories			
LC	Livskraftig Least Concern	En art tilhører kategorien <i>livskraftig</i> når den ikke oppfyller noen av kriteriene for kategoriene CR, EN, VU eller NT, og ikke er satt til kategoriene DD, NA eller NE.	A taxon is designated least concern when it fails to meet any of the criteria for CR, EN, VU or NT, and is not placed in DD, NA or NE.
NE	Ikke vurdert Not Evaluated	En art tilhører kategorien <i>ikke vurdert</i> når det ikke er gjort noen vurdering for arten. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, svært dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.	A taxon is designated not evaluated when no evaluation of it has been performed. This may, for example, be due to poorly investigated taxonomy, very poor knowledge of it, or lack of available expertise.
NA	Ikke egnet Not Applicable	En art tilhører kategorien <i>ikke egnet</i> når den ikke skal bedømmes på nasjonalt nivå. Dette gjelder her i hovedsak fremmede arter (arter kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800) eller er tilfeldige gjester.	A taxon is designated not applicable when it is deemed illegible for evaluation on the national level. This mainly applies to alien species (species that have reached Norway with the help of people or human activities since 1800), or are visitors.

Vedlegg 3-5. KONSEKVENSVIFTE

(Statens vegvesen, 2006)

Konsekvensviften viser hvordan konsekvens angis som en funksjon av verdi og omfang.



Vedlegg 4. Synlighetskart for Raskiftet vindkraftverk

- inntil 10 km fra vindkraftverket
- inntil 20 km fra vindkraftverket

Raskiftet vindkraftverk

Teoretisk synlighet 10 km

TEGNFORKLARING

• Vindturbiner

Antall synlige turbiner

- Ingen turbiner helt eller delvis synlig
- 1-10 turbiner helt eller delvis synlig
- 11-20 turbiner helt eller delvis synlig
- 21-30 turbiner helt eller delvis synlig
- 31-37 turbiner helt eller delvis synlig

Kartet viser maksimal teoretisk synlighet for vindturbinene. Gul til rød sjattering indikerer at en eller flere turbiner helt eller delvis vil være synlig i det aktuelle området.

Beregningene er utført for vindturbiner med total høyde på 175 meter (nav-høyde = 119 meter, rotordiameter = 112 meter), og en betrakningshøyde på 1,7 meter.

Synligheten er beregnet med hjelp av en digital terrengmodell, basert på grunnlagskart fra Statens Kartverk.

Det er ikke tatt hensyn til hindringer som bygninger, og tett vegetasjon. I praksis vil turbinenes synlighet derfor være mindre omfattende enn områdene som vises på kartet.

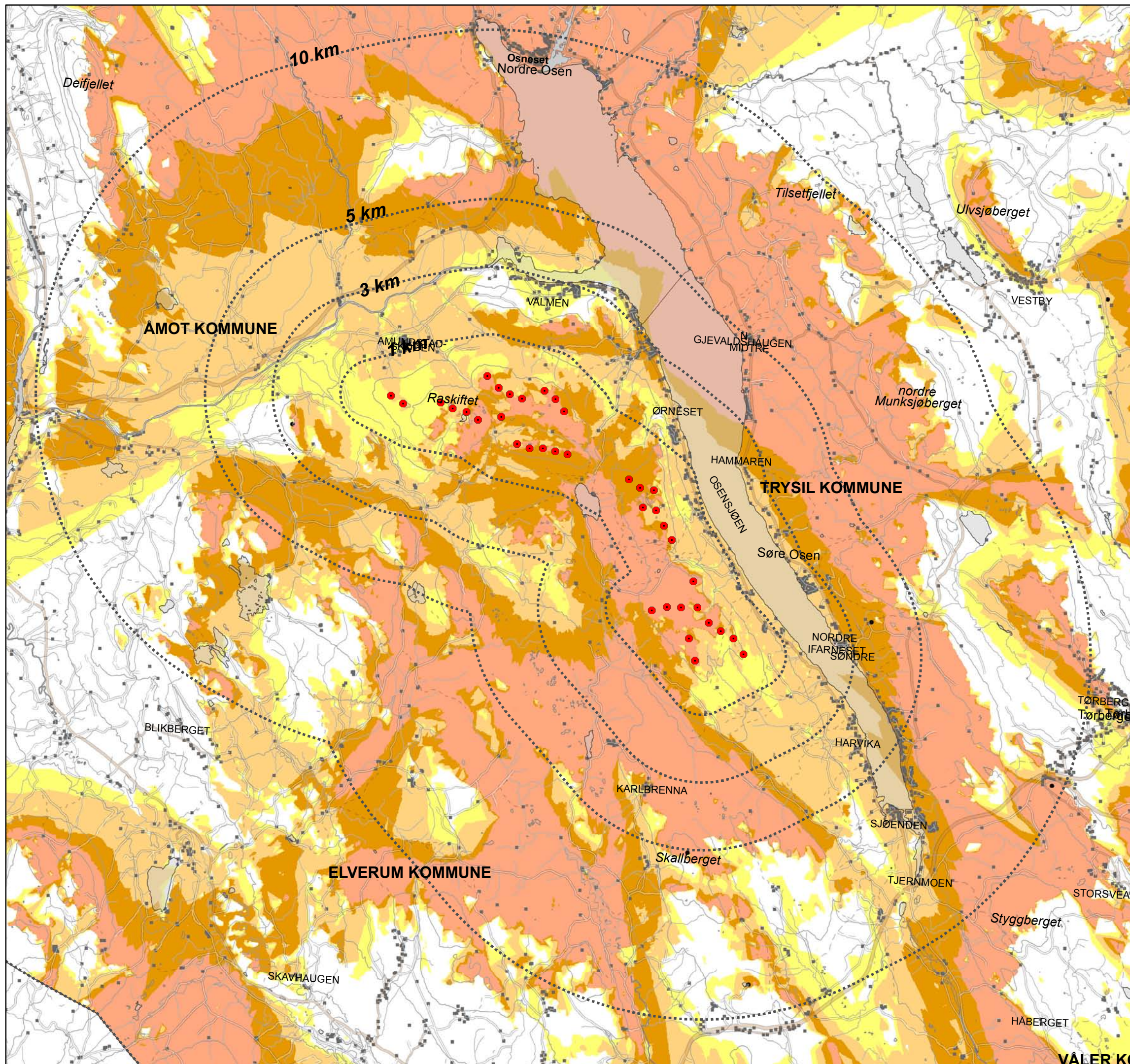
0 0,5 1 2 3 4
Kilometer

1:110 000

Koord.sys.: UTM 32 - WGS84
Ekvidistanse: 20 m

SWECO

MES 03.01.2012



Raskiftet vindkraftverk

Teoretisk synlighet 20 km

TEGNFORKLARING

• Vindturbiner

Antall synlige turbiner

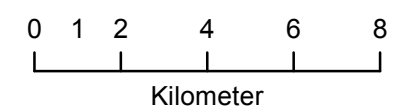
- Ingen turbiner helt eller delvis synlig
- 1-10 turbiner helt eller delvis synlig
- 11-20 turbiner helt eller delvis synlig
- 21-30 turbiner helt eller delvis synlig
- 31-37 turbiner helt eller delvis synlig

Kartet viser maksimal teoretisk synlighet for vindturbinene. Gul til rød sjattering indikerer at en eller flere turbiner helt eller delvis vil være synlig i det aktuelle området.

Beregningene er utført for vindturbiner med total høyde på 175 meter (nav-høyde = 119 meter, rotordiameter = 112 meter), og en betrakningshøyde på 1,7 meter.

Synligheten er beregnet med hjelp av en digital terrengmodell, basert på grunnlagskart fra Statens Kartverk.

Det er ikke tatt hensyn til hindringer som bygninger, og tett vegetasjon. I praksis vil turbinenes synlighet derfor være mindre omfattende enn områdene som vises på kartet.

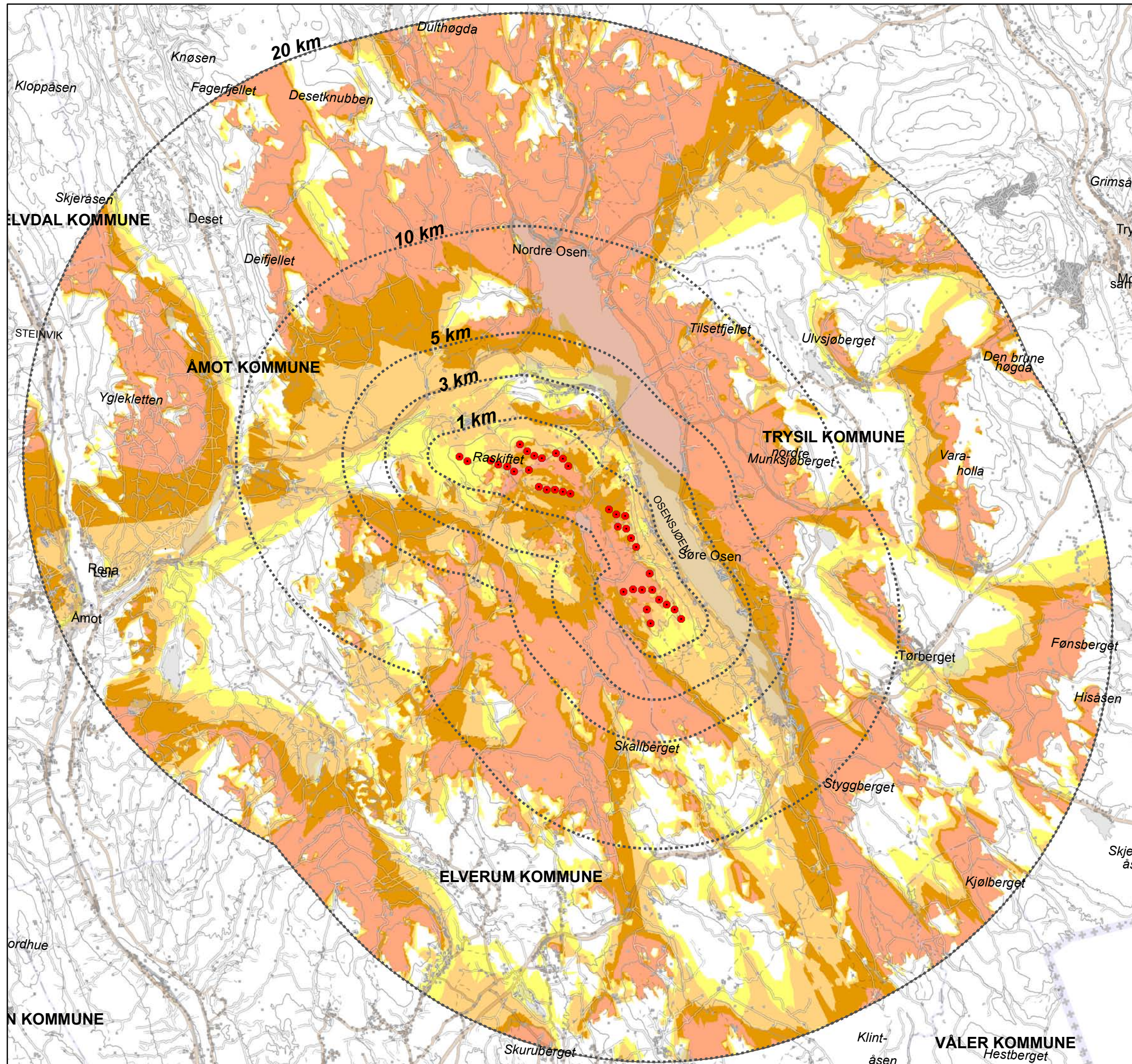


1:175 000

Koord.sys.: UTM 32 - WGS84
Ekvidistanse: 100 m

SWECO

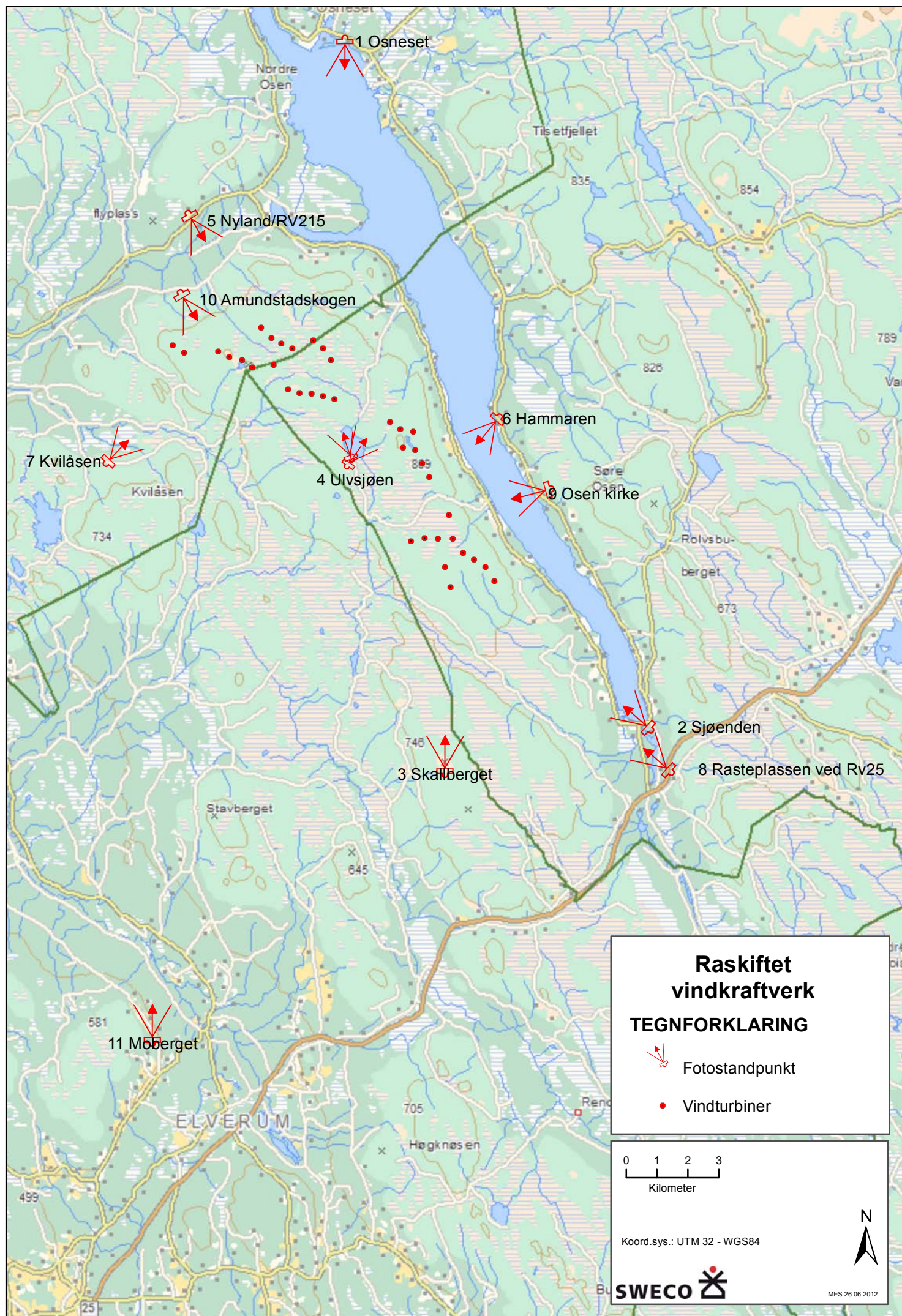
MES 03.01.2012



Vedlegg 5. Visualiseringer

1. Fra Osneset mot sør
2. Fra Sjøenden mot nordvest
3. Fra Skallberget mot nord
4. a) og b) Fra Ulvsjøen mot nord
5. Fra Nyland / Rv 215 mot sørvest
6. Fra Hammaren mot sørvest
7. Fra Kvilåsen mot nordøst
8. Fra rasteplassen ved Rv 25 mot nordvest
9. Fra Osen kirke mot vest
10. Fra Amundstadskogen mot sørvest
11. Fra Moberget mot nord

Kart over fotostandpunkt er vist på neste side





1. Fra Osneset mot sør

Koordinater for fotostandpunkt:	649278, 6799544 (WGS 84, UTM sone 32).
Fotografi tatt:	12.08.2011 kl.16:20.
Fotograf:	Karl-Magnus Forberg
Antall fotografi i visualiseringen:	Panorma satt sammen av to bilder

Avstand til nærmeste vindturbin:	9,6 km
Turbintype:	3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering	Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift)	ca. 34 cm
------------------------------------	-----------



2. Fra Sjøenden mot nordvest

Koordinater for fotostandpunkt:	661077, 6778210 (WGS 84, UTM sone 32).
Fotografi tatt:	12.08.2011 kl. 17:36.
Fotograf:	Karl-Magnus Forberg
Antall fotografi i visualiseringen:	Et enkelt bilde

Avstand til nærmeste vindturbin:	6,8 km
Turbintype:	3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering	Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift)	ca. 34 cm
------------------------------------	-----------



3. Fra Skallberget mot nord

Koordinater for fotostandpunkt:	654622, 6776599 (WGS 84, UTM sone 32)
Fotografi tatt:	13.08.2011 kl. 09:23
Fotograf:	Karl-Magnus Forberg
Antall fotografi i visualiseringen:	Del av et enkelt bilde

Avstand til nærmeste vindturbin:	5,6 km
Turbintype:	3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering	Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift)	ca. 32 cm
------------------------------------	-----------

Visualiseringer Raskiftet Vindkraftverk



4a. Fra Ulvsjøen mot nord

Koordinater for fotostandpunkt:	650683, 6786248 (WGS 84, UTM sone 32)
Fotografi tatt:	13.08.2011 kl. 13:13.
Fotograf:	Karl-Magnus Forberg
Antall fotografi i visualiseringen:	Et enkelt bilde
Avstand til nærmeste vindturbin:	1,8 km
Turbintype:	3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering	Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)
Betrakningsavstand (i A3-utskrift)	ca. 32 cm



4b. Fra Ulvsjøen mot nord

Koordinater for fotostandpunkt:	650683, 6786248 (WGS 84, UTM sone 32)
Fotografi tatt:	13.08.2011 kl. 13:13.
Fotograf:	Karl-Magnus Forberg
Antall fotografi i visualiseringen:	Et enkelt bilde

Avstand til nærmeste vindturbin:	1,8 km
Turbintype:	3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering	Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift)	UTE AV MÅLESTOKK
------------------------------------	-------------------------



5. Fra Nyland/Rv215 mot sørøst

Koordinater for fotostandpunkt:	644912, 6793379 (WGS 84, UTM sone 32)
Fotografi tatt:	13.08.2011 kl. 14:12
Fotograf:	Karl-Magnus Forberg
Antall fotografi i visualiseringen:	Et enkelt bilde

Avstand til nærmeste vindturbin:	4,2 km
Turbintype:	3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering	Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift)	ca. 34 cm
------------------------------------	-----------



6. Fra Hammaren mot sørvest

Koordinater for fotostandpunkt:	655307, 6787831 (WGS 84, UTM sone 32)
Fotografi tatt:	12.08.2011 kl. 17:07.
Fotograf:	Karl-Magnus Forberg
Antall fotografi i visualiseringen:	Et panorama, satt sammen av fire bilder.

Avstand til nærmeste vindturbin:	3 km
Turbintype:	3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering	Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift)	ca. 32cm
------------------------------------	----------



7. Fra Kvilåsen mot nordøst

Koordinater for fotostandpunkt:	642904, 6785296 (WGS 84, UTM sone 32)
Fotografi tatt:	13.08.2011 kl. 11:20.
Fotograf:	Karl-Magnus Forberg
Antall fotografi i visualiseringen:	Et enkelt bilde

Avstand til nærmeste vindturbin:	4,3 km
Turbintype:	3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering	Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift)	ca. 34 cm
------------------------------------	-----------



8. Fra rasteplassen ved Rv25 mot nord vest

Koordinater for fotostandpunkt: 661868 , 6777043 (WGS 84, UTM sone 32)
Fotografi tatt: 08.01.2012 kl. 12:06.
Fotograf: Jonas Hasselgren
Antall fotografi i visualiseringen: Del av et enkelt bilde

Avstand til nærmeste vindturbin: 8,2 km
Turbintype: 3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift) ca. 33cm





9a. Fra Osen kirke mot vest

Koordinater for fotostandpunkt: 656713, 6785529 (WGS 84, UTM sone 32)
Fotografi tatt: 08.01.2012 kl. 12:33
Fotograf: Jonas Hasselgren
Antall fotografi i visualiseringen: ett enkelt bilde

Avstand til nærmeste vindturbin: 2,8 km
Turbintype: 3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift) **UTE AV MÅLESTOKK**



9b. Fra Osen kirke mot vest

Koordinater for fotostandpunkt:	656713, 6785529 (WGS 84, UTM sone 32)
Fotografi tatt:	08.01.2012 kl. 12:33
Fotograf:	Jonas Hasselgren
Antall fotografi i visualiseringen:	Del av et enkelt bilde

Avstand til nærmeste vindturbin:	2,8 km
Turbintype:	3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering	Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift)	ca. 33cm
------------------------------------	----------



10. Fra Amunstadskogen mot sørvest

Koordinater for fotostandpunkt: 642904, 6785296 (WGS 84, UTM sone 32)
Fotografi tatt: 23.2.2012 kl. 10:15
Fotograf: Femund Naturfoto, Jan Nordvålen
Antall fotografi i visualiseringen: Bilde er et panorama satt sammen av 3 enkeltbilder

Avstand til nærmeste vindturbin: 2 km
Turbintype: 3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift) ca. 30 cm



11. Fra Moberget mot nord

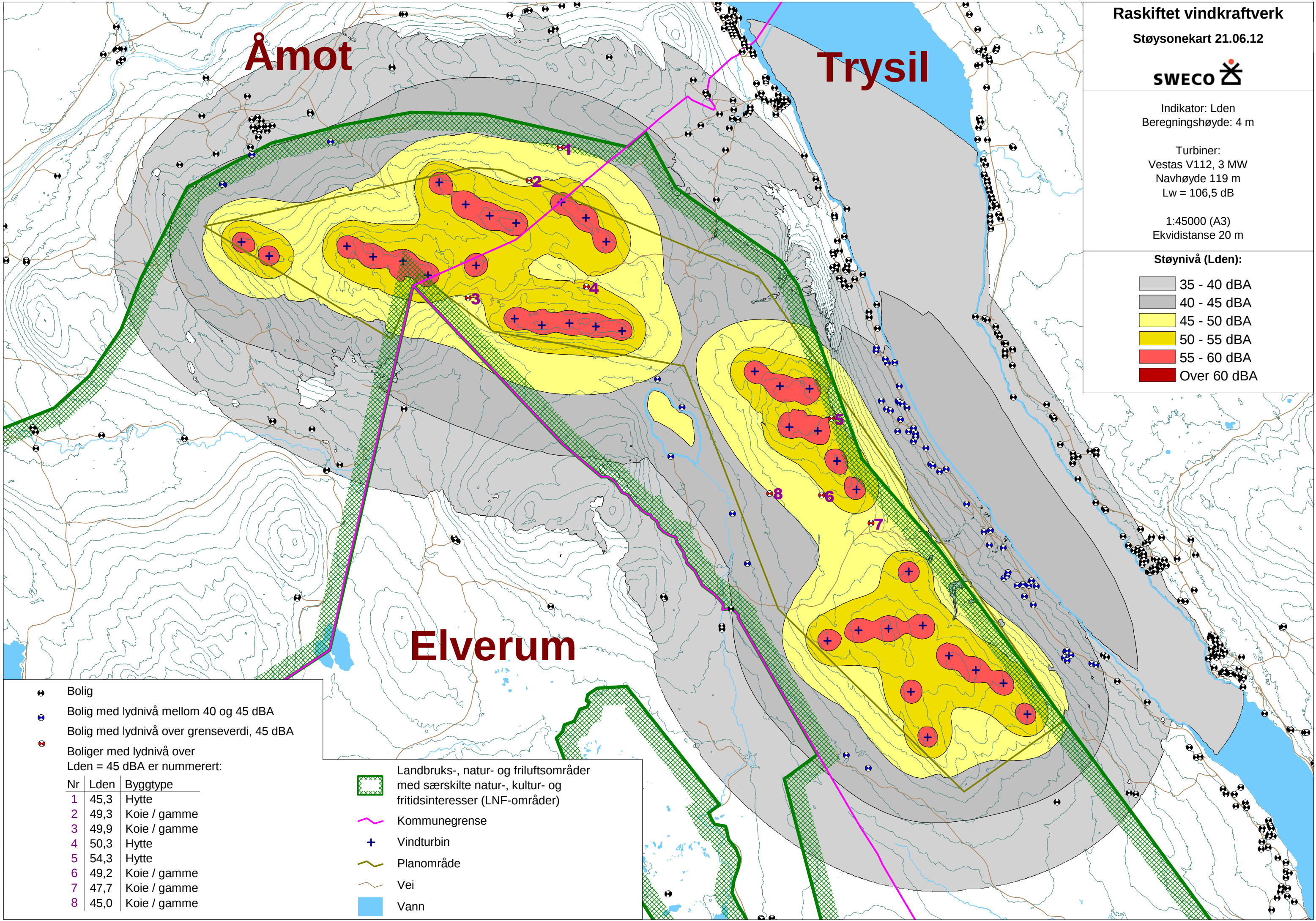
Koordinater for fotostandpunkt: 646024,, 6766946(WGS 84, UTM sone 32).
Fotografi tatt: 25.05.2012 kl.16:08
Fotograf: Jonas Hasselgren
Antall fotografi i visualiseringen: Panorama av 5 stk. stående bilde

Avstand til nærmeste vindturbin: 21 km
Turbintype: 3 MW vindturbin med navhøyde på 119 meter og rotordiameter på 112 meter. Total høyde (bakkenivå til vingespiss): 175 meter.
Visualisering Sweco Norge AS, med programvare Windpro (versjon 2.7.490)

Betrakningsavstand (i A3-utskrift) ca. 32 cm



Vedlegg 6. Støysonekart



Raskiftet vindkraftverk

Støysonekart 21.06.12



Indikator: Lden
Beregningshøyde: 4 m

Turbiner:
Vestas V112, 3 MW
Navhøyde 119 m
Lw = 106,5 dB

1:45000 (A3)
Ekvidistanse 20 m

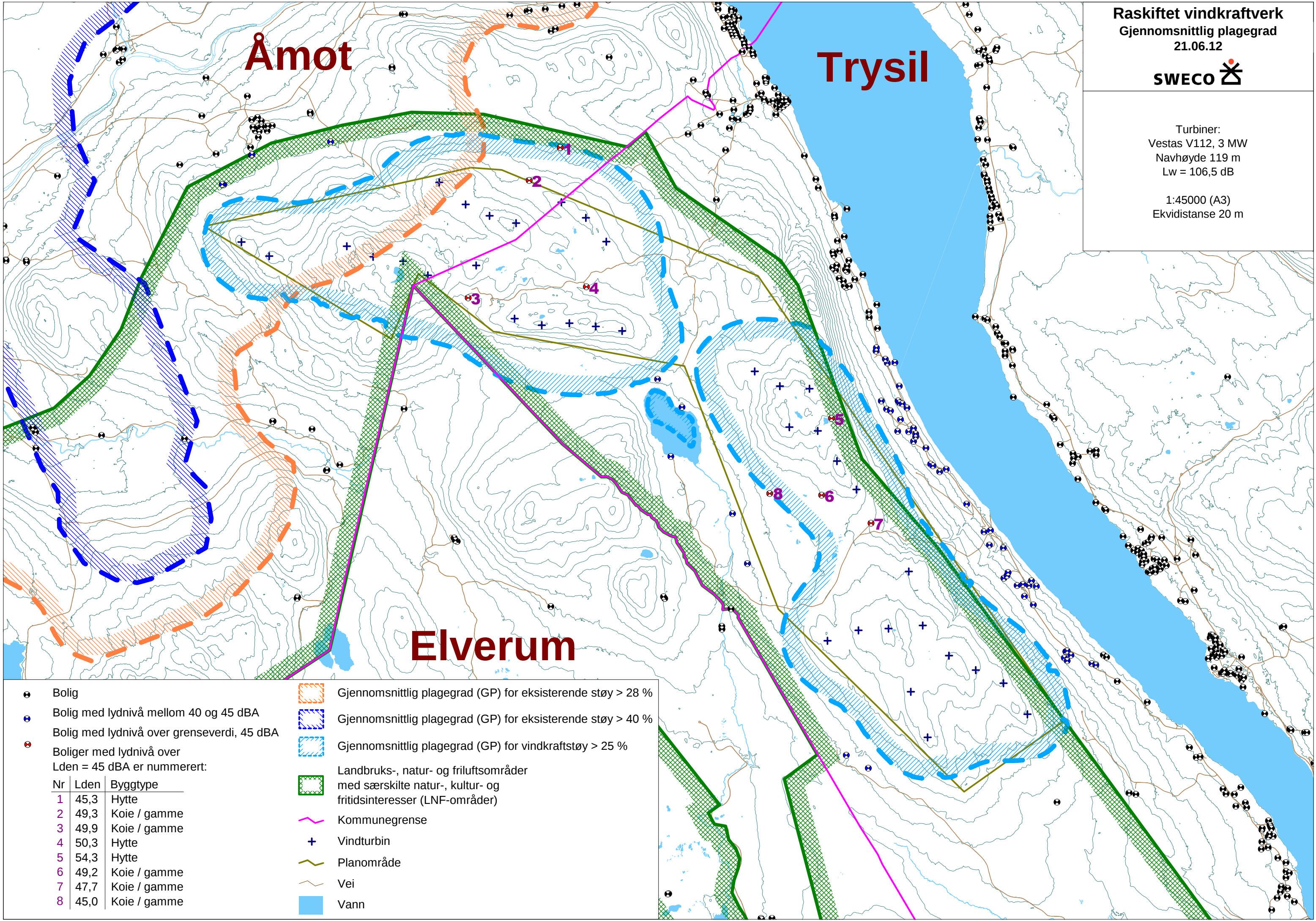
Støynivå (Lden):

- 35 - 40 dBA
- 40 - 45 dBA
- 45 - 50 dBA
- 50 - 55 dBA
- 55 - 60 dBA
- Over 60 dBA

- Bolig
- Bolig med lydnivå mellom 40 og 45 dBA
- Bolig med lydnivå over grenseverdi, 45 dBA
- Boliger med lydnivå over Lden = 45 dBA er nummerert:

Nr	Lden	Byggtype
1	45,3	Hytte
2	49,3	Koie / gamle
3	49,9	Koie / gamle
4	50,3	Hytte
5	54,3	Hytte
6	49,2	Koie / gamle
7	47,7	Koie / gamle
8	45,0	Koie / gamle

- Landbruks-, natur- og friluftsområder med særskilte natur-, kultur- og fritidsinteresser (LNF-områder)
- Kommunegrense
- Vindturbin
- Planområde
- Vei
- Vann



Raskiftet vindkraftverk
Gjennomsnittlig plagegrad
21.06.12



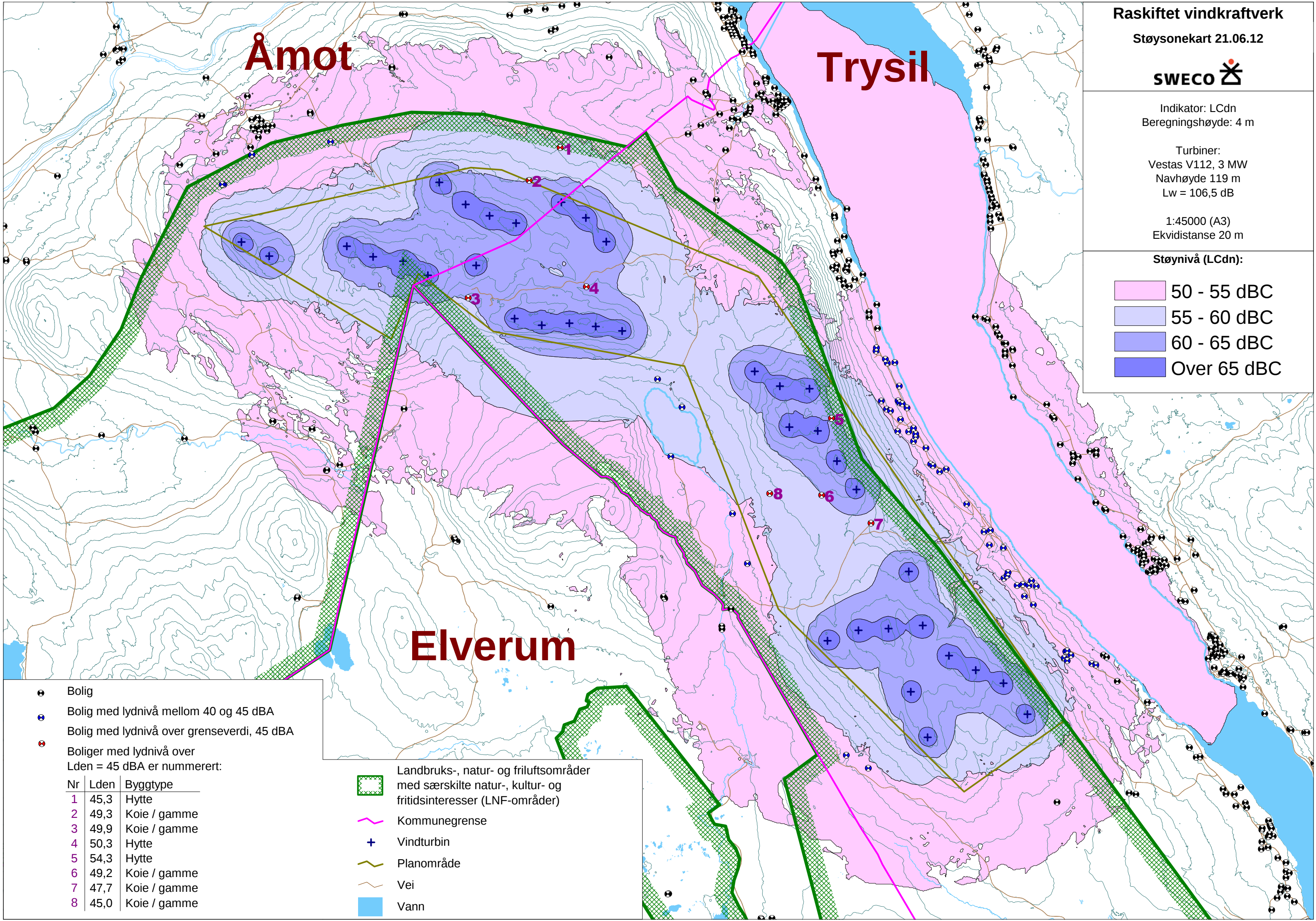
Turbiner:
Vestas V112, 3 MW
Navhøyde 119 m
Lw = 106,5 dB

1:45000 (A3)
Ekvidistanse 20 m

- Bolig
- Bolig med lydnivå mellom 40 og 45 dBA
- Bolig med lydnivå over grenseverdi, 45 dBA
- Boliger med lydnivå over Lden = 45 dBA er nummerert:

Nr	Lden	Byggtype
1	45,3	Hytte
2	49,3	Koie / gamle
3	49,9	Koie / gamle
4	50,3	Hytte
5	54,3	Hytte
6	49,2	Koie / gamle
7	47,7	Koie / gamle
8	45,0	Koie / gamle

- Gjennomsnittlig plagegrad (GP) for eksisterende støy > 28 %
- Gjennomsnittlig plagegrad (GP) for eksisterende støy > 40 %
- Gjennomsnittlig plagegrad (GP) for vindkraftstøy > 25 %
- Landbruks-, natur- og friluftsområder med særskilte natur-, kultur- og fritidsinteresser (LNF-områder)
- Kommunegrense
- Vindturbin
- Planområde
- Vei
- Vann



Raskiftet vindkraftverk

Støysonekart 21.06.12



Indikator: LCdn
Beregningshøyde: 4 m

Turbiner:
Vestas V112, 3 MW
Navhøyde 119 m
Lw = 106,5 dB

1:45000 (A3)
Ekvidistanse 20 m

Støynivå (LCdn):

- 50 - 55 dBC
- 55 - 60 dBC
- 60 - 65 dBC
- Over 65 dBC

- Bolig
- Bolig med lydnivå mellom 40 og 45 dBA
- Bolig med lydnivå over grenseverdi, 45 dBA
- Boliger med lydnivå over Lden = 45 dBA er nummerert:

Nr	Lden	Byggtype
1	45,3	Hytte
2	49,3	Koie / gamle
3	49,9	Koie / gamle
4	50,3	Hytte
5	54,3	Hytte
6	49,2	Koie / gamle
7	47,7	Koie / gamle
8	45,0	Koie / gamle

- Landbruks-, natur- og friluftsområder med særskilte natur-, kultur- og fritidsinteresser (LNF-områder)
- Kommunegrense
- Vindturbin
- Planområde
- Vei
- Vann