



Norges
vassdrags- og
energidirektorat

Grenslandet AS
Helleveien 2A
0376 OSLO

Päiväys: 17.10.2018
Viite: 201700703-115, 201702928
Arkisto: 511/611
Päiväys: 12.05.2017
Viite:

Asian käsittelijät:
Mathilde Berg/Frode B. Johansen
mbe@nve.no/fbj@nve.no

Vahvistettu tutkimusohjelma Davvi-tuulipuistolle ja sen sähköverkkoyhteydelle, Lebesbyn ja Tenon kunnat, Finnmarkin lääni

Norjan vesi- ja energiaministeriö NVE on tänään vahvistanut tutkimusohjelman Davvin tuulipuistolle sekä sen sähköverkkoyhteydelle Lebesbyn ja Tenon kunnissa Finnmarkin läänissä. NVE viittaa Grenslandet AS:n 12.5.2017 päivättyyn ilmoitukseen, asian kuulemislausuntoihin, tapaamisiin sekä NVE:n arvioihin oheen liitettyssä asiakirjassa Tutkimusohjelman tausta.

Tutkimusohjelma vahvistettiin vaikutustenarvioinneista 1.7.2017 annetun lain mukaan.

Tuulivoimalaitoksen sekä sen infrastruktuurin, joiden yhteisnimitys on tässä *toimenpide*, vaikutukset on selvitettävä. Mikäli jossain on useita harkittavia vaihtoehtoja verkkoyhteydelle ja saapumisteille, niin kaikki vaihtoehdot on tutkittava. Tuulivoimalaitoksen ihanteelliselle toteuttamiselle ja tuotannolle on tärkeää, että tuuliturbiinien tyyppi, määrä ja tarkka sijainti voidaan toteuttaa joustavasti. Suoritettavien tutkimusten on perustuttava sellaisen tuulivoimalan rakennusratkaisuun, jota rakennuttaja pitää todennäköisimpänä. Mahdollisesti myönnettävässä luvassa vaaditaan yksityiskohtaiset suunnitelmat. NVE:n pitää hyväksyä yksityiskohtainen suunnitelma, josta täytyy käydä ilmi lopullinen rakennusratkaisu.

Tutkimuksien suunnittelun ja toteutuksen perustana täytyy olla NVE:n arviot asiakirjassa *Tutkimusohjelman tausta* sekä kuulemislausunnot. Tutkimusohjelma sekä asiakirja *Tutkimusohjelman tausta* ovat saatavilla verkko-osoitteessa www.nve.no/vindkraft.

Energialain mukainen sähköverkkoyhteyden hakemus täytyy muotoilla NVE:n ohjeen *Veileders for utforming av søknad om anleggskonsesjon for kraftoverføringsanlegg* mukaan. NVE vahvistaa lain mukaan ilmoitusvelvolliselle sähköverkkoyhteydelle erityisen tutkimusohjelman, joka on sovitettu tähän yksittäiseen asiaan § 16 mukaan, ja tällä korvataan osia NVE:n ohjeistuksen kappaleista 7.4–7.8. Tutkimusohjelmassa täsmennetään vaikutustenarvioinnista annetun lain mukaisia tutkimusvaatimuksia sekä vaatimuksia energialain mukaisesta lupahakemuksesta NVE:n hakemuksen muotoiluohjeiden mukaan. Rakennuttajan on selvitettävä itse liitosjohtojen ympäristövaikutukset, mutta NVE toteaa siirtoverkon järjestelmäteknisistä ja yhteiskuntataloudellisista vaikutuksista, että rakennuttajan on tärkeää odottaa Statnetin tutkimuksia tulevasta sähköverkon kehittämisestä Finnmarkissa ja pohjoisella alueella.

Sähköposti: nve@nve.no, pl 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, puhelin: 09575, kotisivu: www.nve.no

Organisaationumero: NO 970 205 039 MVA Pankkitili: 7694 05 08971

Pääkonttori
Middelthunsgate 29
PI 5091, Majorstuen
0301 OSLO

Keski-Norjan alue
Abels gate 9

7030 TRONDHEIM

Pohjois-Norjan alue
Kongens gate 14-18

8514 NARVIK

Etelä-Norjan alue
Anton Jenssensgate 7
PI 2124
3103 TØNSBERG

Länsi-Norjan alue
Naustdalsvegen. 1B

6800 FØRDE

Itä-Norjan alue
Vangsveien 73
PI 4223
2307 HAMAR

Tutkimusohjelma on jaoteltu aihealueisiin, ja siinä käsitellään sekä lisätietoa kaipaavia ongelmakohtia että suositeltavia etenemistapoja. NVE:n mukaan tähän tutkimusohjelmaan perustuva vaikutustenarviointi sekä energialain mukainen hakemus muodostavat hyvän pohjan päätökselle tuulivoimalaitoksen sekä sen sähköverkkoyhteyden rakentamisesta.

Vaikutustenarviointiin on sisällytettävä väylät ja laitokset, jotka on kuvattu ilmoituksessa 12.3.2017. Tutkimusten on sisällettävä lisäksi vaihtoehdot ja väylien muutokset, jotka NVE on määrittänyt tutkimusohjelmassa. Laitosten, varastojen, lastauspaikkojen, voimajohtojen, muuntaja-asemien, laituriin, sähköjakelulaitteiden ja rakennusten tapaisten tukirakennelmien ja maastomuutosten vaikutuksia on tutkittava kaikkien tutkimusohjelman oleellisten aihealueiden kohdalla. Sekä rakentamis- että käyttövaiheen vaikutukset on arvioitava jokaisen oleelliseen tutkimuksen aihealueen kohdalla.

Jos hakemuksen käsittelemisessä tarvitaan lisätietoa tai tutkimuksia vaikutusten arvioinnista, NVE voi pyytää lisätutkimuksia tai täydentäviä hakemuksia.

Toimenpiteellä on rajat ylittäviä vaikutuksia Suomessa. Tämän perusteella NVE käsittelee mahdollista Davvi-tuulipuiston ja siihen liittyvän sähköverkkoyhteyden lupahakemusta Espoon yleissopimuksen artiklan 3, Norjan ja Suomen rajavesistökomission, suunnittelu- ja rakennuslain § 14-4 sekä vaikutusten arvioinnista annetun lain § 21 mukaisesti. Tämän perusteella NVE vaatii, että tapauksissa, joissa tuulivoimalalla ja siihen liittyvillä sähköverkkoyhteyksillä voi olla vaikutuksia Suomeen tai suomalaisten etuihin, asiaa koskevat tutkimukset on tehtävä myös valtionrajan Suomen puolella. NVE muistuttaa rakennuttajaa, että luvan saaminen Suomen puolelle täytyy toteuttaa omana prosessinaan Suomen viranomaisten ja muiden etujaan puolustavien kanssa Suomen lainsäädännön mukaan. Vaikutustenarvioinnin osana on esitettävä yhteenveto tarpeellisista toimenpiteistä Suomessa toimenpiteen yhteiskuntataloudellisen vaikutuksen arvioimiseksi.

NVE muistuttaa myös, että koska Suomeen kulkeva voimajohto on yhteys ulkomaille, niin energialain § 4.2 nojalla on haettava myyntilupaa samaan aikaan kun toimenpiteelle haetaan rakennuslupaa § 3.1 nojalla. Tällainen hakemus on lähetettävä öljy- ja energiahallinnolle.

Tutkimusohjelma ja huomautus "Tutkimusohjelman tausta" on käännetty pohjoissaameksi ja suomeksi. Jos norjalaisversion ja käännösten välillä ei ole vastaavuutta, sovelletaan norjalaista versiota.

Viittaamme lopuksi myös NVE:n työhön maalle rakennettavan tuulivoiman kansallisten puitteiden laatijana. Tässä yhteydessä NVE on päivittänyt yhteistyössä erilaisten hallintotahojen sekä etujaan puolustavien kanssa tietoperustan tuulivoiman vaikutuksista eri aihealueilla. Viralliset raportit löytyvät kotisivuiltamme osoitteesta <https://www.nve.no/nasjonal-ramme-for-vindkraft-pa-land/kunnskapsgrunnlag/>. Suosittelemme kyseisten raporttien hyödyntämistä tutkimustyössä.

NVE asettaa vaikutustenarvioinnista 1. heinäkuuta 2017 annetun lain, rakennuttajan tutkimusohjelman ehdotusten, annettujen kuulemislausuntojen ja omien arvioiden perusteella seuraavat vaatimukset Davvin tuulipuiston sekä sen sähköverkkoyhteyden vaikutustenarvioinnille:

1. Toimenpiteen kuvaus

Toimenpiteen kuvaus ja perusta

- Toimenpiteen edistäminen juuri kyseisellä alueella on perusteltava lyhyesti.
- Suunnittelualue, tuuliturbiinit, sähköverkkoyhteys, tiet, lastauspaikat, rakennukset, komponenttien välivarastointialueet sekä laiturit ynnä muut sellaiset on kuvailtava ja esitettävä kartalla

mahdollisimman tarkasti. Suunnittelualueen ja anottujen voimajohtoväylien Shape- tai SOSI-tiedostot täytyy lähettää NVE:lle.

- Lisäksi on kuvattava lyhyesti, miksi tuulivoimahanketta voi pitää ilmastohankkeena.
- Tuulipuistosta on tehtävä suppea elinkaarianalyysi.
- Saatavilla olevan tiedon perusteella täytyy tehdä suppea tuulivoimatuotannon ympäristövaikutusten vertailu vuorovesi-, aalto- ja vesivoiman tapaiseen muiden uusiutuvien energianlähteiden sähköntuotantoon.

Tuuliresurssit, talous ja tuotanto

- Suunnittelualueen tuuliresurssit on dokumentoitava. Paikalla tehtyjen tuulimittausten laajuus sekä tuuliresurssien laskelmien pohjana olevat menetelmät ja mallit on ilmoitettava.
- Vuosittaisen nettosähkötuotannon odotusarvo on laskettava, ja laskelmien lähtökohdat on ilmoitettava. Myrskytuulten, jään kertymisen, turbulenssin ja muiden tuotantoon vaikuttavien olosuhteiden tapaiset tekijät on arvioitava. Mikäli jään kertymistä pidetään todennäköisenä, niin sen havaitsemisen ja poistamisen järjestelmät on arvioitava ja niiden kustannukset ilmoitettava.
- Toimenpiteen oletetut investointikulut, tuulituntien määrä nimellisteholla, käyttö- ja ylläpitokustannukset äyreinä kilowattituntia kohti sekä odotettu käyttöikä on ilmoitettava.

Vaihtoehtojen arviointi

- Saatavilla olevan tiedon perusteella täytyy laatia lyhyt kuvaus suunnittelualueen ja sen lähistön kehittämisestä siinä tapauksessa, että tuulivoimalaitosta ei toteuteta (0-vaihtoehto).
- Tuulivoimalaitoksen vaihtoehtoisten rakennusratkaisujen mahdollinen käyttökelpoisuus on esitettävä lyhyesti. Oleellisten vaihtoehtojen vaikutuksia ympäristöön on vertailtava tarpeellisessa määrin.
- Mikäli tuulivoimalaitokselle harkitaan myöhempiä laajennuksia tai muutoksia, niin niiden alue täytyy merkitä kartalla.

Suhde muihin suunnitelmiin

- Toimenpidealueen kunnallisista tai läänin tason suunnitelmista on keskusteltava.
- Toimenpiteen vaikutukset alueisiin, jotka on suojeltu tai joiden suojelua suunnitellaan muinaismuistolain, luonnon monimuotoisuudesta annetun lain, suunnittelu- ja rakennuslain tai vesistöjen suojelusuunnitelman mukaan, on arvioitava lyhyesti. Toimenpiteen vaikutus suojelutavoitteisiin on kuvailtava.
- Finnmarkin muiden tuulivoimaloiden ja suurten voimajohtojen tulevat suunnitelmat pitää selvittää.
- Toimenpiteen toteuttamiseksi vaadittavat julkiset ja yksityiset toimenpiteet on ilmoitettava.
- Toimenpiteen mahdollisesti muilta viranomaisilta kuin NVE:ltä vaadittavat luvat on ilmoitettava.

Infrastrukturi

- Saapumisteiden vaihtoehtoiset reitit on kartoitettava ja kuvattava.

- Turbiinien osien todelliset maithinousupaikat (satamat) aluetarpeineen sekä toimenpiteineen on kartoitettava ja kuvattava.
- Sisäiset tiet ja muu tarpeellinen infrastruktuuri on kuvailtava ja esitettävä kartalla.
- Maamassojen kaivuun tarve saapumisteitä, lastauspaikkoja ja sisäisiä teitä rakentaessa on kuvailtava ja esitettävä kartalla.
- Lyhyesti täytyy selvittää, millaisia toimenpiteen toteuttamiseen liittyviä kuljetusjärjestelyjä on suunniteltu. Mahdollinen voimajohtoväylien uuden infrastruktuurin tarve täytyy kuvailla ja esittää kartalla NVE:n hakuohjeiden mukaan.
- Alueen ennallistaminen toimilupajakson jälkeen täytyy esittää lyhyesti.

Sähköverkkoyhteys

- Ilmoitetut voimajohtoväylät sekä verkkoratkaisut nykyiseen verkkoon liittymiseksi on kuvailtava, arvioitava ja esitettävä kartalla. Liittymispiste, jännitystaso, linjan poikkileikkaus, kannatintyyppit, raivausvyöhykkeet sekä rakennuskieltovyöhykkeet on perusteltava. Ilmoitettujen ratkaisujen ja väylien lisäksi on selvitettävä, voiko Davvin tuulivoimalaitoksen kytkeä mahdolliseen uuteen 420 kilovoltin johtoon Lakselvistä Adamselviin liitäntäpaikassa, jossa nämä kaksi johtoa kohtaavat.
- Esittäjä ei voi yhtäkkiä tuoda ehdolle tutkimukselle vaihtoehtoisia verkkoyhteyksiä. Esittäjän on selvitettävä niitä vaihtoehtoja, jotka on arvioitu, sekä tehtävä «tutkimus oleellisista ja realistisista vaihtoehtoista» vaikutustenarvioinnista säädetyn lain § 19 toisen kohdan mukaan. Mikäli esittäjä löytää tutkimuksissaan muita ajankohtaisia väylävaihtoehtoja, niin ne täytyy tutkia ja arvioida vaikutustenarvioinnista annetun lain mukaan.
- Tarpeellinen verkkoyhteyden investointikustannukset on esitettävä.
- Kapasiteetti ja tarve toimenpiteille muualla sähköverkossa on kuvailtava ja niille on mahdollisesti haettava lupa, ja samalla on selvitettävä, mitä toimenpiteitä täytyy ehkä tehdä rajan Suomen puolella.
- Toimenpiteen vaikutus huoltovarmuuteen on selvitettävä.
- Finnmarkin lisääntyneen energiantuotannon vaikutus sähkön siirtoon verkossa täytyy tutkia. Tällöin on selvitettävä siirtoverkon hävikin, pullonkaulojen ja käytön kustannukset. Sama selvitys on tehtävä Suomen ja Ruotsin siirtoverkoille oleellisissa sijainneissa.
- Suomen uuden sähköverkon lupahakemuksen mahdollisen hylkäämisen seuraukset on esitettävä.

Etenemistapa:

Tutkimukset täytyy tehdä yhteistyössä Statnettin, Fingridin ja alueen energiajärjestelmien tutkimuksesta vastaavan Varanger Kraft Nettin kanssa, ja ne täytyy perustaa Nordisk Nettutviklingsplan - suunnitelmaan, NUP 2019:ään, vuoden 2018 alueelliseen energiajärjestelmäsuunnitelmaan sekä Pohjois-Lapin uuteen aluesuunnitelmaan.

2. Prosessi ja menetelmä

Kappaleessa kaksi käydään läpi se, mitä toimenpiteen yhteydessä täytyy tutkia. Vaikutustenarvioinnin perustana ovat seuraavat asiat:

- Sekä toimenpiteen myönteiset että kielteiset vaikutukset on käsiteltävä eri aihealueilla.

- Toimenpiteen kaikkien osien eli itse tuulivoimalaitoksen, sähköverkkoyhteyden, saapumisteiden ja sisäisten teiden, levähdyspaikkojen, rakennusten, välivarastoinnin ja mahdollisten laiturien vaikutusten tutkiminen täytyy sisällyttää ohjelmassa määritettyjen aihepiirien tutkimukseen. Suunnitelman muutokset, väylien muokkaukset sekä muut lupaehtoja lieventävät toimenpiteet täytyy arvioida.
- Jokainen kappaleessa kolme käsitelty aihealue täytyy tutkia erikseen. Aihealueiden vaikutusta toisiinsa täytyy käsitellä, mikäli se on oleellista. Vaikutusten kaksinkertaista kirjaamista on vältettävä mahdollisuuksien mukaan. NVE vaatii, että tutkimukset suorittaa pätevä ja ammattimainen taho.
- Rakennuttajan täytyy ottaa yhteyttä alueellisiin viranomaisiin sekä kuntiin, joita tutkimustyö koskee. NVE vaatii, että rakennuttaja perustaa kuulemisryhmän. Ryhmään pitää kuulua kuntien, asiaan liittyvien maanomistajien ja muiden oikeudenomistajien, paikallisten norjalaisten ja saamelaisten yhdistysten ja etujärjestöjen edustajia mukaan lukien paikallisten ja alueellisten elinkeinojen edustajat. NVE suosittelee, että rakennuttaja järjestää tutkimusprosessin kuluessa kolme kuulemistapaamista ennen kuin vaikutustenarvioinnin tulokset ja hakemus lähetetään NVE:lle.

Viittaamme myöhempään aihealueeseen Rajat ylittävät vaikutukset siltä osin, kun yhteyttä täytyy ottaa suomalaisiin viranomaisiin ja muihin etujaan puolustaviin suomalaisiin.

- NVE suosittelee, että tutkimustyössä käytetään standardoituja menetelmiä eli ympäristöministeriön ohjekirjoja ja NVE:n ohjeita silloin, kun se arvioidaan tarkoituksenmukaiseksi. Vaikutustenarviointi täytyy perustua edeltävään tietoon ja sen tarpeelliseen päivittämiseen.
- Tuulivoimalaitoksen vaikutusten arvioimiseksi käytettävä tietoperusta ja menetelmät on esiteltävä lyhyesti. Tietoperustaan liittyvät epävarmuudet täytyy korjata.
- Maastotutkimus täytyy tehdä, mikäli luontoa ei ole tutkittu vastikään. Maastotutkimuksen laajuuden pitää vastata tutkimusohjelman vaatimuksia. Maastossa vietettävien päivien määrä on arvioitava alueen koon ja luontotyyppien sekä uhanalaisiksi luokiteltujen lajien löytymisen todennäköisyyden perusteella linnut mukaan lukien. Arviointi on perusteltava. Maastotutkimuksen ajankohta, tarkastusreitti ja tutkijan ammattitaito on ilmoitettava.
- Luonnon monimuotoisuuden tutkimusten tarvetta ennen rakentamista ja sen jälkeen on harkittava. Tutkimustulokset ja kokemukset jo perustetuista tuulipuistoista Norjassa ja ulkomailla on otettava mukaan arviointiin.
- Saamelaiskäräjien ohjeistus saamelaisten etujen huomioimisesta Finnmarkin luonnon hyödyntämisen muuttuessa on otettava perustaksi sekä porotalouden että saamelaisten luonnon hyödyntämisen tutkimuksissa.

3. Toimenpiteen vaikutukset ympäristölle ja yhteiskunnalle

Visuaaliset vaikutukset

Maisema

- Suunnitelma-alueen ja siihen rajoittuvien alueiden maisemat ja maisemalliset arvot on kuvailtava, ja toimenpiteen vaikutus maisemallisiin arvoihin täytyy arvioida.
- Toimenpiteen vaikutuksia ympäröivään maisemaan on kuvailtava ja arvioitava.

- Tuulivoimalaitos, voimajohdot ja infrastruktuuri täytyy visualisoida oleellisilta paikoilta, kuten asutuksista tai arvokkaista kulttuurimaisemista, joihin toimenpide vaikuttaa. Valokuvauspaikat ja -suunnat täytyy esittää yleiskartalla.

Rakennuttajan täytyy arvioida kuulemislausunnoissa ehdotettuja kuvauspaikkoja yhdessä ammattitaitoisen tutkijan ja etujaan puolustavien kuntien kanssa. Lisäksi rakennelmat täytyy visualisoida seuraavista paikoista:

- Kunes
 - Rástegáisá
 - E6-tie, voimajohdon todellisella ylityspaikalla
 - Utsjoki
- Rakennuttajan on laadittava teoreettinen näkyvyyskartta, joka näyttää tuulivoimalaitoksen näkyvyyden 20 kilometrin etäisyydelle suunnitelma-alueelle.
 - Tuuliturbiinien merkkivalojen visuaalisia vaikutuksia on arvioitava lyhyesti.

Etenemistapa:

Vaikutuksia maisemaan täytyy tutkia vuoden 2015 ohjeistuksen «Veileder for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk» mukaan. Ohjeistukseen voi tutustua NVE:n kotisivulla osoitteessa (www.nve.no).

Toimenpiteen visuaaliset vaikutukset täytyy esittää lähietäisyydeltä (noin 2–3 km) sekä kauempaa (noin 3–10 km) realistisen kuvan antavilla visualisoinneilla sekä kolmiulotteisilla malleilla, joista saa kattavan kuvan tuulipuistosta sekä sen voimajohtoväylistä ja muusta infrastruktuurista. Kuvauspaikat valitsee ammattimainen tutkija yhdessä asianosaisten kuntien kanssa, joihin kuuluu myös Utsjoen kunta Suomessa.

Kulttuuriperintö ja kulttuuriympäristö

- Rakennuttajan täytyy ottaa yhteyttä kulttuuriperinnöstä viranomaisina vastaaviin kuntayhtymään ja saamelaiskäräjiin saadakseen arvion automaattisesti suojeltavien kulttuurimuistojen löytymisen todennäköisyydestä alueella.
- Suunnitelma-alueen ja sen lähistön tunnetut automaattisesti suojellut, lailla suojellut sekä uudemmat kulttuurimuistot ja kulttuuriympäristöt täytyy kuvailla ja esittää kartalla. Kulttuurimuistojen ja kulttuuriympäristöjen arvo täytyy arvioida, ja niistä täytyy tehdä arvokkuuskartta.
- Toimenpiteen suorat vaikutukset ja visuaaliset vaikutukset kulttuurimuistoihin ja kulttuuriympäristöihin täytyy kuvailla ja arvioida.
- Lisäksi täytyy selvittää lyhyesti, miten kulttuuriperintöön kohdistuvia vaikutuksia voidaan välttää suunnitelmaa muokkaamalla.
- Saamelaisten uskomukset ja perinteet alueella täytyy selvittää kuten myös toimenpiteen vaikutus aineettomaan kulttuuriperintöön mukaan lukien suunnitelma-alueen ja sen lähistön pyhiin paikkoihin kulttuuriperintölain § 4 kohdan f mukaan.

Etenemistapa:

Oleelliset asiakirjat täytyy käydä läpi, ja kulttuuriperinnöstä vastaaviin viranomaisiin pitää ottaa yhteyttä. Rakennuttajan on otettava yhteyttä kuntayhtymään sekä saamelaiskäräjiin, jotta automaattisesti

suojellun kulttuuriperinnön löytymisen todennäköisyys arvioidaan 1.12.2014 käyttöön otettujen tuulivoiman ja kulttuuriperintötutkimusten uusien menetelmien mukaan. Tutkimuksia ei tehdä, mikäli löydöksen todennäköisyys on pieni. Tutkimukset täytyy tehdä ennen lupahakemuksen hyväksymisen jälkeen, jos löydöksen todennäköisyys on keskimääräinen. Tutkimukset täytyy tehdä samaan aikaan toimenpiteen vaikutustenarvioinnin tutkimuksen kanssa eli ennen NVE:n päätöstä luvasta, mikäli löydöksen todennäköisyys on suuri. Luontoon kajoavia tutkimuksia saavat tehdä vain kuntayhtymä, saamelaiskäräjät, kulttuurintutkimuslaitos NIKU, arkeologiset museot sekä merenkulkumuseo kukin omilla vastuualueillaan. Riksantikvarens julkaisua Rettleiar: *Kulturminne og kulturmiljø i konsekvensutgreiingar* (2003) (Kulttuurimuistot ja kulttuuriympäristö vaikutusarvioinneissa) ja NVE:n ohjetta 3/2008 *Visuell innvirkning på kulturminner og kulturmiljø* (Visuaaliset vaikutukset kulttuuriperintöön ja kulttuuriympäristöön) sekä tietokantaa Askeladden ja SEFRÅK-rekisteriä voidaan hyödyntää tutkimustyössä. Arvokartan laatimisessa kehoitetaan hyödyntämään Norjan valtion tielaitoksen ohjekirjaa *Håndbok V712*.

Lähteisiin perehtymällä ja haastatteluilla täytyy hankkia tietoa alueen ja sen lähistön uskomuksista ja perinteistä.

Kulttuuriperinnön ja kulttuuriympäristön tutkimusta täytyy tarkastella yhdessä niiden tutkimusvaatimusten kanssa, joita on aihealueilla Porotalous sekä Saamelaisen luonnon hyödyntäminen.

Ulkoilu ja liikenne

- Ulkoilualueista, joihin toimenpide vaikuttaa, on tehtävä selvitys.
- Tärkeät metsästys- ja kalastusalueet sekä muut ulkoilualueet, joihin voimalaitos voi vaikuttaa, täytyy kuvailla tekstissä sekä esittää kartalla.
- Hankkeen visuaalinen vaikutus, melu, varjostukset, jään putoaminen ynnä muut vaikutukset suunnitelma-alueen sekä siihen rajoittuvien alueiden ulkoiluun täytyy selvittää.
- Vaihtoehtoiset ulkoilualueet, joilla voi harrastaa vastaavasti ulkoilua, täytyy esitellä lyhyesti.

Etenemistapa:

Tiedot alueen nykyisestä käytöstä sekä vaihtoehtoisista ulkoilualueista hankitaan paikallisilta ja alueellisilta viranomaisilta ja asiaan liittyviltä etujärjestöiltä. Ympäristöministeriön ohjetta M98-2013 *Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder* (Ulkoilualueiden kartoitus ja arvottaminen) voi hyödyntää tutkimuksessa. Tärkeät alueet pitää esittää kartalla.

Luonnon monimuotoisuus

Luontotyytit ja kasvillisuus

- Toimenpiteen vaikutuksille alttiista arvokkaista ja valikoiduista luontotyyteistä, etusijalla olevista lajeista sekä uhanalaisista ja silmälläpidettävistä lajeista on laadittava luettelo ympäristöhallinnon ohjekirjan nro 13, luonnon monimuotoisuudesta annetun lain valikoitujen luontotyyppien § 52 ja etusijalle asetettujen lajien § 23, Norjan uhanalaisten eläimien luettelon (2015) sekä Norjan uhanalaisten luontotyyppien luettelon (2018) mukaan.
- Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien löytymisen todennäköisyys alueella on selvitettävä Norjan uhanalaisten lajien luettelon (2015) mukaisesti.

- Toimenpiteen vaikutus luontotyyppeihin ja lajeihin täytyy selvittää tämän aihealueen kohdan yksi mukaan.

Etenemistapa:

Arvioiden täytyy perustua olemassa olevaan dokumentaatioon ja yhteydenpitoon paikallisten ja alueellisten viranomaisten ja organisaatioiden/yhteyshenkilöiden kanssa. Maastotutkimus täytyy tehdä kappaleen kaksi Prosessi ja menetelmä kohdan seitsemän mukaan. Arvokkaiden ja valikoitujen luontotyyppien sekä ensisijaisten, uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien mahdolliset löydökset, joihin voimalaitos voi vaikuttaa, täytyy kartoittaa ja kuvailla. Yksityiset ja arkaluontoiset tiedot on pidettävä pois julkisuudesta ja lähetettävä NVE:lle erillisenä asiakirjana. Uhanalaisten luontotyyppien arviot on tehtävä raportin Sammenhengen mellom rødlista for naturtyper sekä ympäristöhallinnon käsikirjan 13 Miljøfaglig Utredning (2012) mukaan.

Linnut

- Toimenpiteen vaikutuksille erityisen alttiista linnuista on tehtävä – uhanalaisia ja silmälläpidettäviä lintuja painottaen – luettelo Norjan uhanalaisten lintujen luettelon (2015) sekä luonnon monimuotoisuudesta annetun lain § 23 vastuulajien ja metsästettävien lajien mukaan.
- Uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien löytymisen todennäköisyys alueella on selvitettävä Norjan uhanalaisten lajien luettelon (2015) mukaisesti.
- Toimenpiteen mahdollinen vaikutus lintulajeihin täytyy selvittää tämän aihealueen kohdan yksi luettelon mukaan. Samalla täytyy arvioida alueen arvo muuttoalueena sekä törmäysten, sähköiskukuolemien ja alueen heikentyneen käytettävyyden merkitys.

Etenemistapa:

Arvioiden täytyy perustua olemassa olevaan dokumentaatioon ja yhteydenpitoon paikallisten ja alueellisten viranomaisten ja organisaatioiden/yhteyshenkilöiden kanssa. Maastotutkimus täytyy tehdä kappaleen kaksi *Prosessi ja menetelmä* kohdan seitsemän mukaan. Lintututkimus on tehtävä sopivana vuodenaikana pesimisajat ja mahdolliset muuttokaudet huomioiden. Uhanalaisten, silmälläpidettävien ja vastuulajien nykyiset pesimispaikkojen ja muuttoreittien kirjaamiset ja löydökset pitää kartoittaa ja kuvailla. Yksityiset ja arkaluontoiset tiedot on pidettävä pois julkisuudesta ja lähetettävä NVE:lle erillisenä asiakirjana.

Muut eläinlajit

- Muista eläinlajeista, jotka voivat olennaisesti altistua rakennelmien vaikutukselle, täytyy laatia luettelo.
- Toimenpiteen mahdollinen vaikutus erittäin uhanalaisten ja äärimmäisen uhanalaisten lajien tärkeille ekologisille toimintaympäristöille täytyy arvioida Norjan uhanalaisten lajien luettelon (2015) mukaan.

Etenemistapa:

Arvioiden täytyy perustua olemassa olevaan dokumentaatioon ja yhteydenpitoon paikallisten ja alueellisten viranomaisten ja organisaatioiden/yhteyshenkilöiden kanssa. Maastotutkimus täytyy tehdä kappaleen kaksi *Prosessi ja menetelmä* kohdan seitsemän mukaan. Hirvieläinten muuttoreitit sekä nykyiset erittäin uhanalaisten, äärimmäisen uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien kirjaamiset täytyy kartoittaa ja kuvailla. Yksityiset ja arkaluontoiset tiedot on pidettävä pois julkisuudesta ja lähetettävä NVE:lle erillisenä asiakirjana.

Kokonaiskuormitus luonnon monimuotoisuutta koskevan lain § 10 mukaan

- Alueen nykyisten tai suunniteltujen toimenpiteiden vaikutukset tuulipuistolle alttiiden lajien ja luontotyyppien suojelutavoitteisiin täytyy arvioida.
- Olennaiset vaikutukset näiden lajien ja luontotyyppien tilanteelle ja kannan kehitykselle on arvioitava.

Etenemistapa:

Arvioiden täytyy perustua tunnettuihin ja saatavilla oleviin tietoihin muista suunnitelmista (suhde muihin suunnitelmiin tutkimusohjelman ensimmäisessä kappaleessa täytyy tarkistaa) ja selvitettyihin luonnon monimuotoisuuteen kohdistuviin vaikutuksiin. Arviossa täytyy painottaa toimenpiteen vaikutuksia mahdollisiin arvokkaiden luontotyyppien löydöksiin ympäristöhallinnon käsikirjan 13, Norjan uhanalaisten luontotyyppien luettelon (2018), luonnon monimuotoisuudesta annetun lain § 52 valikoitujen luontotyyppien sekä Norjan uhanalaisten lajien luettelon (2015) uhanalaisten lajien tärkeiden ekologisten toimintaympäristöjen ekosysteemien sekä luonnon monimuotoisuudesta annetun lain § 23 etusijalle asetettujen lajien mukaan.

Yhtenäiset ja koskemattomat luontoalueet

- Toimenpiteen mahdollisesti aiheuttama suurten yhtenäisten koskemattomien luontoalueiden väheneminen on selvitettävä. Tällaisten yhtenäisten luontoalueiden mahdolliset menetykset pitää ilmoittaa prosenttiosuuksina suhteutettuna menetyksiä kokeneisiin kuntiin, lääneihin tai maanlaajuisesti. Tällaisilla alueilla on tehtävä konkreettinen mahdollisten vaikutusten arviointi. Lisäksi arvioinnissa on huomioitava myös ulkoilu ja porotalous.

Saastuminen

Melu

- Tuulivoimalaitoksen melun vaikutus ympärivuotisiin ja vapaa-ajan asuntoihin sekä ulkoilmaelämään täytyy arvioida.
- Tuulipuistosta täytyy laatia melualuekartta, joka näyttää melun leviämisen myötätuulella joka suuntaan. Asutukset, joiden melutaso ulkona ylittää 40 desibeliä, täytyy merkitä karttaan.
- Voimalinjojen ja muuntoasemien eri sääolosuhteissa aiheuttama melu täytyy kuvailla.

Varjostukset

- Tuuliturbiinien varjojen mahdolliset vaikutukset asutukselle ja ulkoilulle täytyy tutkia.
- Vaikutuksille alttiiden ympärivuotisten ja vapaa-ajan asuntojen kärsimä todellinen varjostus täytyy esittää kartalla. Ajankohdat ja kesto täytyy ilmoittaa.

Etenemistapa:

Tutkimusten on perustuttava NVE:n ohjeistuksiin *Skyggekast fra vindkraftverk* (Voimalaitoksen varjostukset), *Retningslinjer for behandling av støy i arealplanlegging* (T-1442, Suuntaviivoja melun huomioimisesta aluesuunnittelussa) ja ympäristöhallinnon ohjeeseen *Veiledere til retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging* (M-128, Ohjeita suuntaviivoiksi melun huomioimisesta aluesuunnittelussa). Melun leviämisen ja varjostusten tutkimisen menetelmät täytyy ilmoittaa.

Juomavesi

- Toimenpiteen vaikutus tunnettuihin ja suunniteltuihin juomaveden ja varajuomaveden lähteisiin täytyy tutkia. Sekä rakennus- että käyttövaiheen vaikutukset on selvitettävä. Juomaveden välittömän tai ajan mittaan muodostuvan saastumisen riskit on selvitettävä.
- Vaikutuksille alttiit juomaveden lähteiden valuma-alueet täytyy ilmoittaa ja merkitä kartalle.

Etenemistapa:

Norjan elintarvikeviranomaiselta sekä paikallisten vesijohtojen omistajilta tai vastuullisilta käyttäjiltä on pyydettävä asiakirjoja vaikutuksille alttiista juomaveden lähteistä, ja niiltä täytyy pyytää myös arviota vaikutuksista sekä lupaehtojen lievennysten seurauksista juomavedelle.

Muu saastuminen

- Tuulipuiston sekä voimajohtojen rakennus- ja käyttövaiheen saasteen aiheuttajat – mukaan lukien tuuliturbiinien öljy sekä öljyn ja polttoaineen varastointi rakennusvaiheessa – täytyy kuvailla, ja saastumisen riski täytyy arvioida. Muuntaja-asemien kohdalla on ilmoitettava öljyn määrä.
- Rakennus- ja käyttövaiheen oletetut jätteet sekä niiden sijoittaminen täytyy kuvailla.
- Odottamattomien tapausten ja onnettomuuksien todennäköisyys on arvioitava. Mahdollisten tapahtumien vaikutukset sekä toimenpiteet niiden rajoittamiseksi täytyy kuvailla.

Turvallisuus ja valmius

- Täyty arvioida, voivatko rakennelmat tai niiden vaurioituminen muodostaa turvallisuusriskin yhteiskunnalle tai ympäristölle. Jäätymisen ja jään putoamisen todennäköisyys pitää arvioida. Jäätymistä vähentäviä toimenpiteitä täytyy kuvailla ja jäätymisen eston ja turvallisuustoimenpiteiden hinta pitää ilmoittaa, mikäli jäätymistä pidetään todennäköisenä.
- Kuvataan ja arvioidaan rakennelmien mitoitus ja sijoittelu tulevaisuuden äärimmäisten sääolosuhteiden kannalta. Jäätymisen, tuuliolosuhteet, maanvyörymät ja liukastumisvaara oleellisilla reiteillä täytyy tutkia.

Sähkömagneettiset kentät

- Kartoitetaan rakennukset, jotka keskimääräisellä vuosittaisella virtakuormituksella voivat altistua yli 0,4 mikrotieslan magneettikentille. Kuvataan rakennusten tyypit, lukumäärä ja magneettikentän voimakkuus. Laskelmiin sisällytetään mahdolliset olemassa olevat linjat, jotka kulkevat rinnakkain suunniteltujen linjojen kanssa ja kuvataan nykyisen tilanteen muutokset.
- Esitetään yhteenveto olemassa olevasta voimalinjoja ja terveyttä koskevasta osaamisesta. Lähtökohtana on oltava voimassa oleva voimalinjojen ja magneettikenttien hallintastrategia, joka käy ilmi asiakirjasta St.prp. nr. 66 (2005-2006) sekä säteilyturvaviranomaisen suosituksista sivulla www.nrpa.no.
- Mahdolliset toimenpiteet kentän voimakkuuden vähentämiseksi täytyy kuvata ja arvioida, jos rakennukset (asuinrakennukset, koulut tai päiväkodit) altistuvat yli 0,4 mikrotieslan magneettikentille.

Elinkeinoelämän ja yhteiskunnan näkökohdat

Arvonlisäys

- Toimenpiteen vaikutus asianosaisten kuntien talouteen täytyy kuvailla mukaan lukien työllisyys ja arvonlisäys paikallisesti ja alueellisesti. Selvitys täytyy tehdä sekä rakennus- että käyttövaiheista.

Etenemistapa:

Paikallisiin ja alueellisiin viranomaisiin sekä paikalliseen ja alueelliseen elinkeinoelämään täytyy ottaa yhteyttä oleellisen tiedon keräämiseksi. Käytössä olevista norjalaisista tuulipuistoista täytyy kerätä kokemuksia.

Matkailu ja turismi

- Alueen matkailuelinkeino kuvataan pääpiirteissään, ja rakennelmien mahdolliset vaikutukset matkailuelinkeinolle arvioidaan.

Etenemistapa:

Tutkimusten täytyy perustua paikallisilta viranomaisilta, matkailuelinkeinolta ja muilta oleellisilta tietolähteiltä saatuihin tietoihin. Kokemuksia täytyy kerätä myös Norjan muilta alueilta sekä mahdollisesti ulkomailta. Tutkimustulokset ja kokemukset jo perustetuista tuulipuistoista Norjassa ja ulkomailla on otettava mukaan matkailuun ja turismiin kohdistuvien vaikutusten arviointiin.

Maankäyttö

- Toimenpiteen vaikutuksista maa- ja metsäalueiden käytölle on laadittava suppea arvio.

Etenemistapa:

Paikallisiin ja alueellisiin maankäyttöviranomaisiin on otettava yhteyttä tiedon keräämiseksi alueen nykyisistä ja suunnitelluista maankäyttötarkoituksista.

Ilmailu (siviili- ja sotilasilmailu) ja viestintäjärjestelmät

- Toimenpiteen vaikutus läheisten asutusten TV- ja radiosignaalien vastaanottoon täytyy arvioida.
- Rakennelmien vaikutukset lähistöllä oleville tutkajajärjestelmille, navigointijärjestelmille ja ilmailun tietoliikennejärjestelmille täytyy selvittää.
- Toimenpiteen mahdollinen vaikutus läheisten lentokenttien nousu- ja lähestymistoimenpiteille täytyy kuvailla suppeasti.
- Tuulipuiston sekä sen verkkojohdon mahdolliset muut haitat ilmailulle ja erityisesti matalalla lentäville lentokoneille ja helikoptereille on arvioitava.

Etenemistapa:

Toimenpiteen arvioimista täytyy pyytää arvio puolustusrakennelmista vastaavalta Forsvarsbyggiltä sekä Avinor AS:n lentoturvallisuusosastolta. Lisäksi täytyy ottaa yhteyttä matalalla lentävien lentokoneiden ja helikopterien operaattoreihin. Norkring AS:ltä ja NTV:ltä täytyy pyytää tietoa mahdollisista vaikutuksista radio- ja TV-signaalien vastaanottoon.

Poronhoito

- Poronhoitopiirin maankäyttöä on kuvailtava, ja toimenpidealueen maankäyttöä on kuvailtava tarkasti. Kuvauksia maankäytöstä on hankittava asianosaisten poronhoitopiirien päivitetystä maankäyttökartoista.
- Suunnitellun tuulivoimalaitoksen sekä sen infrastruktuurin (voimajohdot, tierakennelmat, muuntaja-asemat ja huoltorakennukset, lastauspaikat ynnä muut sellaiset) suorat ja epäsuorat vaikutukset on

kuvailtava ja arvioitava. Ilmoitettujen voimajohtoväylien ohella täytyy tutkia sitä, voisiko Suomeen suuntautuvia väyliä muuttaa niin, että poronhoitoon kohdistuvat vaikutukset vähenisivät.

- Saatavilla oleva tieto tuulivoimalaitoksien ja voimajohtojen vaikutuksista poroihin täytyy koota suppeasti yhteen.
- Lisäksi täytyy arvioida, miten tuulivoimalaitos voi rakentamisen ja käytön aikana vaikuttaa alueen poronhoitoon aiheuttamalla suoria esteitä, alueen välttelyä ja käytännön hankaluuksia.
- Suunnitellun tuulipuiston mahdollisia vaikutuksia täytyy tarkastella yhdessä asianosaisilla poronhoitoalueilla jo toteutettujen ja hyväksyttyjen suunnitelmien tai toimenpiteiden kanssa. Mikäli poronhoitopiirillä on vuodenaikalaitumia anotun tuulivoimalaitoksen vaikutusalueen lähistöllä, niin näille vuodenaikalaitumille koituva kokonaisvaikutus täytyy kuvailla.
- Poronhoidolle koituvien kokonaisvaikutusten kuvauksen täydennykseksi täytyy tehdä toimenpidekartta. Karttaan täytyy merkitä nykyiset toimenpiteet sekä suunnitelmat asianosaisen poronhoitopiirin alueella. Kartta täytyy perustua päivitettyyn, tunnettuun ja saatavilla olevaan tietoon muista suunnitelmista.

Etenemistapa:

Tutkimus on tehtävä laidunnus-, vasomis- ja vilvoittelualueiden sekä vaellus- ja muuttoreittien sekä käytön laajuutta koskevien tietojen ja olemassa olevan voimalinjoja ja poronhoitoa koskevan osaamisen perusteella maastotutkimuksilla täydennettynä. Asianosaisiin poronhoitopiireihin RBD 13, 14A, 9 ja 17, maaherraan sekä saamelaiskäräjiin on otettava yhteyttä. NVE suosittelee, että porotalous ja asianosaiset poronhoitopiirit kutsutaan tekemään yhteistyötä maastotutkimuksessa.

Rakennuttaja vastaa vaikutustenarvioinnin kustannuksista vaikutustenarvioinnista annetun lain § 4 kolmannen kohdan mukaan. NVE:n mielestä on tärkeää saada porotalouden toimijat mukaan tutkimustyöhön. NVE edellyttää, että rakennuttaja varmistaa porotalouden harjoittajien mahdollisuuden osallistua tutkimustyöhön kattamalla tarpeelliset kustannukset.

Aihealueen Porotalous tutkimusta täytyy tarkastella yhdessä niiden tutkimusvaatimusten kanssa, joita on aihealueilla Kulttuuriperintö ja kulttuuriympäristö sekä Saamelaisten luonnon hyödyntäminen.

Saamelaisten luonnon hyödyntäminen

- Toimenpiteen vaikutuksia saamelaisten luonnon hyödyntämiseen suunnittelualueella tulee tutkia, ja tässä yhteydessä alueen historiallinen käyttö ja toiminnan merkitys paikalliskulttuurin perustana on kuvailtava.

Etenemistapa:

Tutkimuksen täytyy perustua paikallisten, alueellisten ja keskusviranomaisten sekä organisaatioiden ja elinkeinon edustajien antamiin tietoihin. Saatavilla oleva tieto ja asiakirjat luonnon hyödyntämisestä mukaan lukien elinkeinot täytyy käydä läpi, ja sitä täytyy täydentää asianosaisten saamelaisten luonnon hyödyntäjien ja muiden oleellisten lähteiden haastatteluilla. Tietoa täytyy hankkia muun muassa lähteistä, jotka edustavat saamelaisten etuja alueella.

Vaikutuksia täytyy arvioida yhdessä niiden arvioiden kanssa, joita tehdään aihealueilla Poronhoito, Kulttuuriperintö ja kulttuuriympäristö, Maankäyttö, Maisema sekä Ulkoilu ja liikenne.

Muu maankäyttö

- Toimenpiteen vaikutuksia muuhun maankäyttöön, kuten mineraaliresurssien hyödyntämiseen, täytyy kuvailla. Mahdollinen suunnittelualueen muu geologisten resurssien tutkimisen tarve arvioidaan osana tutkimusohjelmaa.
- Kuvataan maankäytön muutokset, mm. rajoitukset. Mahdollisia vaikutuksia nykyisille ja suunnitelluille toimenpiteille, kuten asuin-, mökkeily- ja teollisuusalueille ja vastaaville, täytyy arvioida. Samoin täytyy arvioida mahdollisia väylien muutoksia ja lieventäviä toimenpiteitä muille suunnitelmille koituvien kielteisten vaikutusten vähentämiseksi.
- Olemassa oleva ja suunniteltu asutus uusien rakennelmien varrella selvitetään sadan metrin etäisyydeltä keskilinjasta. Selvityksessä eritellään asuinrakennukset, koulut/päiväkodit, vapaa-ajanasunnot ja muut rakennukset ja ilmoitetaan etäisyys keskilinjasta.

Etenemistapa:

Maankäyttöä koskeva tutkimus liittyy muihin esimerkiksi elinkeinoelämän ja yhteisön etua, maisemaa ja visualisointia, ulkoilua, luonnon monimuotoisuutta sekä kulttuurimuistoja ja kulttuuriympäristöjä koskeviin tutkimusvaatimuksiin.

Asianomaisiin viranomaisiin tulisi ottaa yhteyttä nykyisen maankäytön ja suunnitellun maankäytön nykyisen dokumentaation keräämiseksi.

Rajat ylittävät vaikutukset

- Mikäli tuulivoimalalla ja siihen liittyvillä sähköverkkoyhteyksillä voi olla vaikutuksia Suomeen tai suomalaisten etuihin, asiaa koskevat tutkimukset on tehtävä myös valtionrajan Suomen puolella. Rakennuttajan täytyy tehdä konkreettinen arvio siitä, mitä tutkimuksen aihealueita tämä koskee.

Etenemistapa:

Arviointien täytyy perustua Suomen paikallisten, alueellisten ja keskusviranomaisten sekä organisaatioiden ja elinkeinojen edustajien antamiin tietoihin.

Tähän viitataan aiheen Prosessi ja menetelmä kohdassa neljä. NVE edellyttää, että vastaavaa prosessi toteutetaan Utsjoen kunnan, Suomen viranomaisten, Suomen saamelaiskäräjien ja muiden etujaan puolustavien asianosaisten kanssa.

4. Tutkimuksen tulosten jakaminen

Vaikutustenarviointi täytyy liittää lupahakemukseen ja lähettää NVE:lle digitaalisesti. Hakemus ja tutkimukset täytyvät olla saatavilla digitaalisesti, ja ne pitää kääntää sekä pohjoissaamen että suomen kielille. Rakennuttajan täytyy lähettää NVE:lle kymmenen paperikopiota. Asiakirjat lähetetään kuulemiseen ja asetetaan saataville NVE:n verkkosivulle.

Rakennuttajan täytyy laatia vaikutusarvioinnista julkiseen jakeluun tarkoitettu suppea yhteenveto. NVE suosittelee yhteenvedon muotoilemista yksittäiseksi esitteeksi.

NVE muistuttaa, että rakennuttaja vastaa rekisteröityjen lajien lisäämisestä lajikartastoon (sivulla www.artsobservasjoner.no) sekä mahdollisten rekisteröityjen luontotyyppien lähettämisestä tietoineen maaherralle Naturbase-tietokantaan rekisteröitäväksi vaikutustenarviointista 1.7.2017 annetun lain mukaan.



Terveisin

Arne Olsen
osastopäällikkö

Mathilde Berg
vanhempi insinööri

Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.

Liitteet: Taustamuistio aiheesta