

Skipulagsstofnun
Borgartúni 7b,
105 Reykjavík

Garðabær, 30. apríl 2025
202503-0305/A.B.
08.03

Efni: Umsögn - Mat á umhverfisáhrifum – Matsáætlun - Vindorkugarður við Dyraveg í Sveitarfélaginu Ölfusi - Skipulagsstofnun.

Vísað er til erindis Skipulagsstofnunar dags. 31. mars sl. þar sem óskað er umsagnar Náttúruverndarstofnunar um ofangreinda tillögu að matsáætlun.

Framkvæmdarlýsing

Í erindinu segir: Áform Orkuveitunnar felast í uppbyggingu allt að 108 MW vindorkugarðs á 7,2 km² svæði við Dyraveg á Mosfellsheiði. Gert er ráð fyrir að reisa 15 vindmyllur á framkvæmdasvæðinu og að afl hverrar verði 7,2 MW. Hæð vindmyllanna verður að hámarki 210 m miðað við spaða í hæstu stöðu með vélarhús í 125 m hæð og spaðalengd 87,5 m. Við hverja vindmyllu þarf steypa undirstöðu (allt að 30 m í þvermál og 3-4 m á þykkt), 1.500 m² kranaplan og 5.000 m² geymslusvæði. Leggja þarf 1,3-4,5 km aðkomuveg að svæðinu frá Nesjavallaleið eða Þjóðvegi 1. Einnig þarf þjónustuvegi að hverri vindmyllu, alls um 8-12 km að lengd og 4-4,5 m breiðir. Allar vindmyllur verða tengdar við safnstöð raforku, 2.000-3.000 m² mannvirki, með 33 kV jarðstrengjum.

Vindorkugarðurinn verður líklega tengdur við raforkuflutningskerfið með jarðstreng í tengivirki Landsnets við Kolviðarhól. Efnisþörf er áætluð 250.000-450.000 m³. Líklegt er talið að vindmylluhlutum verði landað í Þorlákshöfn og þeir fluttir þaðan á framkvæmdasvæðið á sérútbúnum flutningabílum.

Verndarsvæði

Innan framkvæmdarsvæðisins eru engin friðlýst svæði, en áhrifasvæði vindorkulundarins nær yfir víðfemt svæði m.a. til Bláfjallafólkvangs og Þingvalla.

Bláfjallafólkvangur var fyrst friðlýstur árið 1973, en friðlýsingin var endurskoðuð árið 1985. Að fólkvanginum koma sveitarfélögin Reykjavík, Kópavogur, Seltjarnarnes, Hafnarfjörður, Garðabær, Sandgerði, Grindavík, Sveitarfélagið Garður, Sveitarfélagið Vogar, Reykjanesbær og Mosfellsbær. Stærð svæðisins er 90,4 km².¹

Gróður á svæðinu einkennist að mestu af mosavöxnum hraunum og grýttum mosagrónum holtum. Inn á milli er að finna graslendi og lyngmóa. Mosin er viðkvæmur fyrir raski og er hætt við að gróðurþekja láti á sjá þar sem ágangur er mikill.

Fjölmargar gönguleiðir eru á svæðinu þar sem vindorkuverið mun vera sjáanlegt.

¹ https://ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Fridlyst-svaedi/Auglysingar/blafjoll_173_1985.pdf

Auk þess mun að öllum líkindum áhrif vindmyllugarðsins vegna ásynðar og landslags vera frá öðrum fólkvöngum, eins og Rauðhólum. Nauðsynlegt er að mati Náttúruverndarstofnunar að þessir þættir séu greindir og metin áhrif frá þessum stöðum.

Mikilvægt er að mati Náttúruverndarstofnunar að greina og fjalla um þá áhrifaþætti sem geta haft áhrif á verndarsvæðin og meta umhverfisáhrifin. Auk þess er mikilvægt að það sé myndatökustaðir frá verndarsvæðunum þar sem að ferðamenn fara um þau.

Náttúruverndarstofnun bendir á mikilvægi þess að hugað sé að notkun lands sem liggur að friðlýstum svæðum sem geti á einhvern hátt haft áhrif á þau. Í 54. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd segir: „Ef starfsemi eða framkvæmdir utan friðlýsts svæðis, sem leyfisskyldar eru samkvæmt öðrum lögum, geta haft áhrif á verndargildi friðlýsta svæðisins skal taka mið af því við ákvörðun um veitingu leyfis. Leita skal umsagnar Náttúruverndarstofnunar áður en leyfi er veitt. Setja má skilyrði til að koma í veg fyrir skaða af starfseminni eða framkvæmdunum á hinu friðlýsta svæði.“

Verndarsvæði – Óbyggð víðerni

Náttúruverndarstofnun bendir á að óbyggð víðerni hafa fengið mikilvægt vægi í náttúruverndarlögum en eitt af verndarmarkmiðum náttúruverndarlaga nr. 60/2013 er að standa vörð um óbyggð víðerni landsins.

Náttúruverndarstofnun bendir á að samkvæmt 3. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013, þar sem fjallað er um verndarmarkmið fyrir jarðminjar, vatnasvæði, landslag og víðerni, segir að til að stuðla að vernd jarðfræðilegrar fjölbreytni landsins og fjölbreytni landslags skal stefnt að því að standa vörð um óbyggð víðerni landsins.

Samkvæmt náttúruverndarlögum nr. 60/2013 eru óbyggð víðerni skilgreind sem svæði í óbyggðum sem er að jafnaði a.m.k. 25 km² að stærð, eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja, og að jafnaði í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflinum, orkuverum, miðlunarlónum og uppbyggðum vegum.

Sem dæmi má nefna Búrfellslund/Vaðölduver, þar er fjarlægð vindmylla 19,6 km frá Heklu og 18,3 km frá fjallinu Löðmundi, en engu að síður eru vindmyllurnar mjög áberandi í landslaginu frá báðum svæðum og munu ótvírætt valda sjónrænni truflun sem skerðir óbyggð víðerni umfram þá 5 km sem að jafnaði er miðað við. Sú staðreynd að vindmyllurnar snúast og hafa öryggisljós mun einungis auka á þá sjónrænu truflun sem af þeim hlýst.

Náttúruverndarstofnun telur æskilegt að óbyggð víðerni sé sér umhverfispáttur í umhverfismatinu og ekki hluti á *landslagi* þar sem fjallað sé um áhrif og skerðingu þeirra.

Verndarsvæði – Náttúruminjaskrá

Náttúruverndarstofnun bendir á mikilvægi þess að fjallað sé um þau svæði sem eru á náttúruminjaskrá og falla undir aðrar náttúruminjar, verndargildi þeirra og vindorkuverið mun hafa áhrif á. Þetta er m.a. Hengilssvæðið og Eldborg sem eru vinsæl útivistarsvæði.²

Því þarf að meta hvernig framkvæmdirnar muni hafa áhrif á verndargildi þessara svæða.

Landslag

² <https://ust.is/nattura/natturuverndarsvaedi/natturuminjaskra/sudurland/>

Náttúruverndarstofnun telur nauðsynlegt að landslag og óbyggð víðerni séu sitthvor umhverfisþátturinn í umhverfismati.

Náttúruverndarstofnun vill vekja athygli á markmiðum náttúruverndarlaga sem er að vernda til framtíðar fjölbreytni íslenskrar náttúru, þar á meðal líffræðilega og jarðfræðilega fjölbreytni og fjölbreytni landslags. Auk þess segir í 3. gr. laganna að varðveita skuli landslag sem er sérstætt eða fágætt eða sérlega verðmætt vegna fagurfræðilegs og/eða menningarlegs gildis.

Landslag er skilgreint í náttúruverndarlögum sem svæði sem fólk skynjar að hafi ákveðin einkenni sem eru tilkomin vegna virkni eða samspils náttúrulegra og/eða mannlegra þátta.

Náttúruverndarstofnun telur áhrif framkvæmdarinnar á landslag séu umtalsverð. Það sem er í dag er tiltölulega óraskað svæði sem verður svæðið raskað iðnaðarsvæði með umfangsmiklum mannvirkjum.

Sjónræn áhrif og myndir

Hreyfimyndir - myndbönd

Náttúruverndarstofnun telur það ágætt að gert sé sýnileikakort og teknar voru ljósmyndir, hins vegar er allt önnur upplifun fólks af því að horfa á kort og mynd en að horfa á raunverulega vindmyllu (mannvirki sem eru allt að 210 metrar á hæð) á staðnum og hins vegar eru vindmyllur á hreyfingu þar sem kort og myndir segja lítið. Því þarf framkvæmdaraðilinn, að mati Náttúruverndarstofnunar að leita frekari leiða til að meta og sýna sjónræn áhrif frá vindmyllunum.

Vegir og framkvæmdir

Náttúruverndarstofnun bendir á mikilvægi þess að vegir, undirstöður og önnur mannvirki séu sýnd á myndum, ekki einungis mastur, vélarhús og spaðar.

Staðsetning myndsvæða

Náttúruverndarstofnun telur val á myndsvæðum vera ágætt að því leyti að valdir eru helstu áningarstaðir umhverfis iðnaðarsvæðið. Hins vegar þarf að velja mun fleiri svæði sérstaklega frá fólkvöngunum sem umlykja svæðið, öðrum friðslýstum svæðum og verndarsvæðum og útsýnissvæðum í þéttbýli eins og Laugarás.

Innan iðnaðarsvæðisins og óbyggð víðerni

Náttúruverndarstofnun telur að það hefði átt að skoða fleiri svæði nær iðnaðarsvæðinu og jafnvel innan þess, sérstaklega sunnan við iðnaðarsvæðið þar sem eru skilgreind óbyggð víðerni innan Bláfjallarfólkvang.

Ásýnd

Náttúruverndarstofnun telur fjarlægðarviðmið (15,30 og 45 km) á sýnileikakortum ágæta.

Náttúruverndarstofnun vill benda framkvæmdaraðila á að hægt væri að líta til matsskýrslu fyrir Búrfellslund³ segir á bls. 66 að eftirfarandi viðmið séu notuð við vægiseinkunn fyrir sjónræn áhrif vindmyllanna en þar segir:

- Talsvert neikvæð áhrif 5 - 10 km – Á þessu belti getur verið erfitt að ráða í fjarlægð til vindmyllanna og þar með stærð þeirra. Vindmyllurnar eru áberandi í landslaginu jafnvel þótt lögun þess og gróður dragi sums staðar úr sjónrænum áhrifum.

³ [https://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/1182/B%C3%BArfellslundur_matsskyrsla_%20\(002\).pdf](https://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/1182/B%C3%BArfellslundur_matsskyrsla_%20(002).pdf)

- Verulega neikvæð áhrif 0 - 5 km – Vindmyllurnar eru ráðandi í umhverfinu og mjög áberandi.

Náttúruverndarstofnun tekur undir álit Skipulagsstofnunar⁴ um mat á umhverfisáhrifum frá árinu 2016 varðandi verkefnið þar sem segir að ljóst sé að áhrif á landslag og ásýnd vega þungt við umhverfismat vindorkuvera en um er að ræða stór mannvirki sem eru sýnileg um langan veg.

Fuglalíf

Að mati Náttúruverndarstofnunar er ánægjulegt að sjá metnað framkvæmdaraðila varðandi fuglarannsóknir þrátt fyrir að framkvæmdasvæðið sé utan mikilvægra fuglasvæða.

Áhrif vindorkuvers á fuglalíf eru margþætt. Tap verður á búsvæðum fuglanna á framkvæmdarsvæðinu en tap á búsvæðum tegunda ógnar líffræðilegum fjölbreytileika. Þá er talið að tegundir sem þurfa mikil lífssvæði geti hrakist frá búsvæðum sínum við framkvæmdir sem þessar.

Vindorkuverin geta skapað hindrun milli lífssvæða fuglanna (varp-, beitar- og veiðisvæði). Þá getur vindorkuverið virkað sem hindrun á flugleiðum fugla. Getur það valdið því að fuglarnir þurfi að finna sér nýjar farleiðir sem geta verið orkufrekari. Vindorkuver skapa auk þess áflugshættu fyrir fugla sem þurfa að fara um svæðið. Þar geta þættir eins og þéttleiki, staðsetning með tilliti til athafnasvæða og flughegðun fuglanna spilað inn í.⁵

Hávaði frá vindmyllum getur haft margþætt áhrif á fuglalíf. Hávaði getur skert getur fugla til að greina óvini og haft áhrif á samskipti fuglanna sín á milli. Þá þurfa fuglarnir að syngja hærra til að yfirvinna hávaðann frá vindorkuverinu.⁶

Náttúruverndarstofnun bendir á mikilvægi þess að metin séu áhrif hljóðvistar á fuglalíf.

Þar sem framkvæmdin mun valda raski og álagi m.a. á vistgerðir, votlendi og fuglalíf þá bendir Náttúruverndarstofnun á stefnu stjórnvalda í landgræðslu og skógrækt en þar er aðgerð um að efla og vernda líffræðilega fjölbreytni og takmarka rask vistkerfa af völdum aðgerða á sviði landgræðslu, skógræktar og við endurheimt votlendis og gróðurleifa. Þar segir að mjög stórum hluta af vistkerfum landsins hefur verið raskað og virkni þeirra skert. Um helmingi votlendis hefur verið raskað, meirihluti mólendis er í hnignuðu ástandi og stórum hluta birkiskóga hefur verið eytt.⁷

Náttúruverndarstofnun telur nauðsynlegt að fjallað sé nánar um verndun og endurheimt á líffræðilegum fjölbreytileika en það nær yfir allar tegundir dýra, plantna, sveppa og annarra lífvera og þann breytileika sem er milli einstaklinga sömu tegundar og erfðaefnis þeirra. Líffræðileg fjölbreytni fjallar einnig um búsvæði allra lifandi lífvera og þau vistkerfi og vistgerðir sem þær mynda og sjálfbæra nýtingu lifandi náttúru.⁸

Um allan heim hnignar fjölbreytileika lífríkisins því miður stöðugt og hratt. Meginorsakir eru umsvif mannsins, þar sem á sér stað yfirtaka búsvæða, mengun, útbreiðsla ágengra tegunda, ofnýting náttúrunnar, loftslagsbreytingar, fjölgun mannkyns og aðrar mannlegar athafnir.

⁴ <https://www.skipulag.is/media/attachments/Umhverfismat/1180/201507054.pdf>

⁵ <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/fugl/>

⁶ <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/fugl/>

⁷ [https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/MAR/Fylgiskjol/Landoglif_Stefna2031%20-%20Copy%20\(1\).pdf](https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/MAR/Fylgiskjol/Landoglif_Stefna2031%20-%20Copy%20(1).pdf)

⁸ <https://ust.is/umhverfisstofnun/frettir/stok-frett/2022/12/12/Radstefna-adildarrikja-Sameinudu-thjodanna-um-liffradilega-fjolbreytni-i-Montreal-i-Kanada/>

Friðaðar plöntur

Náttúruverndarstofnun vill vekja athygli á auglýsingu nr. 1385/202111 um friðun æðplantna, mosa og fléttna og því mikilvægt að friðaðar plöntur á framkvæmdasvæðinu séu kortlagðar og metin séu áhrif á þær.

Í 57. gr. náttúruverndarlaga er fjallað um réttaráhrif friðunar. Þar kemur meðal annars fram að öllum er skylt að sýna sérstaka aðgæslu og forðast að raska svæðum þar sem friðað vistkerfi eða friðaða vistgerð er að finna, skaða friðaðar tegundir eða raska búsvæðum þeirra. Markmið friðunarinnar er að vernda og viðhalda fágætum æðplöntum, mosum og fléttum og náttúrulegu gróðurfari og varðveita líffræðilega fjölbreytni í náttúru landsins. Forsendur fyrir friðun æðplantna, eru hversu sjaldgæfar þær eru, takmörkuð útbreiðsla þeirra, fáir vaxtarstaðir, mikilvægi þeirra fyrir líffræðilega fjölbreytni landsins og staða þeirra á valista íslenskra plantna.

Náttúruverndarstofnun bendir á að ef friðuðum plöntum er raskað er nauðsynlegt að flytja plönturnar á aðra staði, jafnvel þar sem hinar friðuðu tegundir er að finna, byggja þær upp og vernda í samráði við Náttúrufræðistofnun Íslands.

Áhrif á ferðapjónustu og útivist, önnur en sjónræn áhrif

Í greinargerð er fjallað um þá þætti sem geta haft áhrif á útivist og ferðapjónustu eins og rask, ásýnd og landslag.

Í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um skipulag og vindorkunýtingu segir: „*Sérstaklega þarf að huga að áhrifum vindorkuvera á ferðapjónustu og útivist þegar tekin er afstaða til uppbyggingar á þeirri starfsemi*“⁹. Náttúruverndarstofnun telur að vindorkugarður að því umfangi sem hér um ræðir kunni að rýra upplifun þeirra sem ferðast um og njóta útivistar á svæðinu og takmarki landnotkun í þeim tilgangi og vill stofnunin benda á tvo þætti sem hefði verið hægt að fjalla um nánar.

Ískast og aðgengi

Í greinargerð er fjallað um áhrif ískasts frá vindmylluspöðum, en fram kemur að notaður verður afísingarbúnaður. Mikilvægt er að mati Náttúruverndarstofnunar að fjallað sé um þessa þætti í umhverfismati.

Á heimasíðu Vatns- og orkumálastofnunar Noregs (NVE) ¹⁰segir að líkurnar á að einstaklingur slasist af ís/klaka sem fellur niður frá vélarhúsi eða kastast frá spöðum séu litlar, en afleiðingarnar geta verið miklar. Því er mikilvægt að framkvæmdaraðili geri áhættumat og vinni að mótvægisáðgerðum. Auk þess þarf að fjalla um mótvægisáðgerðir eins og uppsetningu upplýsingaskilta fyrir ferðamenn, öryggisfjarlægðir og aðra upplýsingagjöf.

Í skýrslu sem var gefin út árið 2019 af Vatns- og orkumálastofnun Noregs sem nefnist „*Forslag til nasjonal ramme for vindkraft*“¹¹ segir að það eru fjölmargir þættir sem geta haft áhrif á ískast. Almenna regla sé sú að fjarlægðin skal vera summa hæð vindmyllu og þvermál spaða. Í Noregi árið 2019 eru þetta um 200 metrar.

Einnig bendir Náttúruverndarstofnun á að fjalla þarf um hvort að iðnaðarsvæðin verða lokuð almenningi sem verður til þess að útivistargildi svæðisins muni rýrna.

⁹ <https://www.skipulag.is/media/pdf-skjol/Um-skipulag-og-vindorkunyttingu.pdf>

¹⁰ <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/iskast-fra-vindturbiner/>

¹¹ https://publikasjoner.nve.no/rapport/2019/rapport2019_12.pdf

Ljósmengun

Náttúruverndarstofnun tekur undir að í umhverfismatsskýrslu verður fjallað nánar um hvort þörf verði á uppsetningu flugöryggisljósa eða öðrum aðgerðum, en ef svo er þarf að fjalla um áhrif ljósmengunar í matinu.

Hljóðvist

Náttúruverndarstofnun álitur að framkvæmdir við byggingu virkjunar, sem og rekstur hennar geti valdið hljóðmengun og geti því haft neikvæð áhrif á upplifun gesta sem heimsækja svæðið. Að mati Náttúruverndarstofnunar er hægt að skilgreina svæðið sem er hér til umfjöllunar sem *kyrrlát svæði*, sbr. reglugerð nr. 724/2008 um hávaða.

Í reglugerðinni segir um kyrrlát svæði í skilgreiningu: „*Kyrrlát svæði: Svæði sem er ætlað til útivistar og afmarkað er í skipulagi, sbr. 3. mgr. 9. gr. reglugerðar um kortlagningu hávaða, nr. 1000/2005.*“

Náttúruverndarstofnun bendir á mikilvægi þess að tillagan taki tillit til þeirra viðmiða sem sett eru í viðauka reglugerðar nr. 724/2008 um hávaða en í 4. gr. reglugerðarinnar segir, þar sem dvalarsvæði á lóð er skilgreint: skal þess jafnframt gætt að hljóðstig sé undir 55 LAeq. Á kyrrlátu svæði skal hljóðstig í þéttbýli ekki fara yfir Lden 50 dB(A) og í dreifbýli ekki yfir Lden 40 dB(A).

Viðhald og rekstur

Náttúruverndarstofnun bendir á mikilvægi þess fjallað sé um viðhalda og rekstur orkuversins í umhverfismatinu, t.d. varðandi olíuskipti, olíuvarnir, viðhald á spöðum og hvernig ísingarvörnum verður háttað.

Náttúruverndarstofnun leggur til að framkvæmdaraðili leiti upplýsingar hjá framleiðendum og fái t.d. upplýsingar um sliti á blöðum og fjalli um áhrif örplasts í umhverfismatinu. Auk þess þarf að fjalla um þær mótvægisáðgerðir sem fyrirhugaðar eru m.a. við viðgerðir og viðhald á blöðum.

Úrgangur

Náttúruverndarstofnun bendir á mikilvægi þess að í greinargerð og umhverfisskýrslu sé fjallað um umfang úrgangs sem fylgir uppbyggingu og síðar viðhaldi og niðurrifi.

Örplast

Náttúruverndarstofnun vill benda á að þekking á örplasti hefur aukist töluvert á undanförunum árum þar sem stærstu uppsprettur losunar örplasts á landi eru dekkjaslit, vegryk en auk þess kemur plast frá sjávarútvegi og fiskeldi. Í skýrslu sem unnin var fyrir Umhverfisstofnun Noregs árið 2020 kemur fram að myndun örplasts í Noregi er um 19.000 tonn. Í sömu skýrslu kemur fram áætluð losun sé á bilinu 10 til 170 tonn frá vindmyllum, miðað við þær 1000 vindmyllur sem voru starfandi á því ári. Auk þess kemur fram að matið varðandi örplast frá vindmyllum sé byggt á mjög takmörkuðum grunni.¹²

Náttúruverndarstofnun leggur því áherslu á að framkvæmdaraðili leiti upplýsinga hjá framleiðendum og fái t.d. upplýsingar um slit á blöðum og fjalli um umhverfisþætti sem örplasts getur haft áhrif á í umhverfismatinu.

¹² <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/april-2021/norske-landbaserte-kilder-til-mikroplast/>

Landsskipulagsstefna 2024 - 2038

Í greinargerð er vitnað í ákveðin atriði Landsskipulagsstefnu 2024 - 2038. Náttúruverndarstofnun bendir á að eitt af markmiðum stjórnvalda í skipulagsmálum snýr að vernd umhverfis og náttúru og ein af áherslum þess markmiðs er að *Skipulagsgerð vegna orkunýtingar gæti að náttúruvernd*. Auk þess eru áherslur sem snúa að vernd umhverfi og náttúru er að *Skipulag stuðli að verndun og varðveislu líffræðilegrar fjölbreytni, sérstæðrar náttúru og menningarminja og Skipulag miði að því að varðveita fjölbreytt og verðmætt landslag, svo sem óbyggð víðerni og landslagsheildir*.¹³

Náttúruverndarstofnun bendir á mikilvægi þess að tekið verður mið af ofangreindum markmiðum Landsskipulagsstefnu við gerð umhverfismats vegna vindorkugarðs við Dyraveg.

Virðingarfyllt,

Axel Benediktsson

sérfræðingur

Sveinn Kári Valdimarsson

sérfræðingur

¹³ <https://www.stjornarradid.is/verkefni/skipulagsmal/landsskipulagsstefna-2024-2038/#Tab2>