Vindorkugarður í Garpsdal – svör við umsögnum við umhverfismatsskýrslu

2. hluti. – Félagasamtök og almenningur

Umhverfismatsskýrsla vindorkugarðs í Garpsdal í Reykhólahreppi, var í kynningu á skipulagsgátt Skipulagsstofnunar 12.06.2024-19.08.2024. Alls bárust 45 umsagnir á kynningartíma. Í þessu skjali eru umsagnir félagasamtaka og almennings birtar ásamt viðbrögðum framkvæmdaraðila (2. hluti). Viðbrögð við umsögnum lögbundinna umsagnaraðila eru í öðru skjali (1.hluti).

Umsagnir bárust frá eftirfarandi félagasamtökum og almenningi:

1 Félagasamtök 3

1.1 Landvernd 3

1.2 Mótvindur Ísland 9

2 Almennar athugasemdir 21

2.1 Agnar Hannesson Johnson 21

2.2 Anna Kristín Pétursdóttir 21

2.3 Anna Sigríður Einarsdóttir 21

2.4 Arna Grétarsdóttir Sulebust 23

2.5 Bjarki Jónsson 23

2.6 Cristian Gallo 25

2.7 Guðmundur Gíslason 25

2.8 Guðrún Jónsdóttir 29

2.9 Guðrún Sigurjónsdóttir 30

2.10 Gunnar Andri Þorsteinsson 33

2.11 Hávar Sigurjónsson 34

2.12 Hróðmar Dofri Hermannsson 34

2.13 Ingólfur Harri Hermannsson 38

2.14 Jóna Arnfríður Imsland 53

2.15 Júlíus Geir Gíslason 57

2.16 Katrín Þorsteinsdóttir 58

2.17 Kjartan Eggertsson 58

2.18 Ólafur Jóhannsson 59

2.19 Óskar Steingrímsson 63

2.20 Páll Hrannar Hermannsson 63

2.21 Ragnhildur Zoéga 71

2.22 Reynir Snær Valdimarsson 71
2.23 Robert Tandri Francis 71
2.24 Sigríður Ævarsdóttir 72
2.25 Sigrún Alúa Ásgeirsdóttir 77
2.26 Sólveig Dagmar Þórisdóttir 79
2.27 Sverrir Þór Sigurðarson 82
2.28 Þyri Sölva Bjargardóttir 85

1 Félagasamtök

1.1 Landvernd

1.1.1 Jöfnunarorka

"Nú eru nokkur vindorkuver samtímis komin á umsagnarstig eða lengra án þess að raunveruleg pólitísk og opin umræða hafi farið fram þörfina fyrir virkjanir þessar, hvað þá til hvernig orkan úr þeim verði nýtt.

Ekki liggja heldur fyrir upplýsingar hvaðan jöfnunarorkan eigi að koma, eða hver útvegar hana. "

Viðbrögð EM Orku:

Eins og vísað er til í kafla 3.4 í umhverfismatsskýrslu þá eru ýmsar lausnir í boði og er það því hreinlega rangt að vindorkuver geti ekki þrifist nema að starfa beint með samsvarandi vatnsaflsvirkjun.

1.1.2 Stærð og hönnun vindorkugarða

"Tillögur um stærð, fjölda og hæð mastra og staðsetning vindorkuveranna hafa hingað til einvörðungu stjórnast af vilja framkvæmdaaðila sem eru að helga sér land fyrir þessar stórvirkjanir. Fyrir liggur að stór hluti landsins er nú undir, og víðast hvar sæjust einhver þeirra orkuvera sem nú hafa verið teiknuð upp af ólíkum aðilum, ef öll þessi áform yrðu að veruleika."

Viðbrögð EM Orku:

Hér er aðeins til umfjöllunar vindorkugarður í Garpsdal og því ekki við hæfi að fjalla um aðrar hugmyndir annarra aðila sem eru mislangt komnar.

Í kafla 3.5.1 í umhverfismatsskýrslu er fjallað um hvað það er sem ræður staðarvali vindorkugarðs á Garpsdalsfjalli. Þeir megin þættir sem réðu ákvörðun um staðsetningu í Garpsdal voru eftirfarandi:

-Hagstæður vindur

-Gott aðgengi að flutningskerfi raforku

-Eignarhald lands á einni hendi.

-Gott aðgengi að vegakerfinu.

-Umhverfisáhrif

-Ásýnd

-Góðar móttökur í samfélaginu.

1.1.3 Örplast

"Örplastmengun yrði mikil,"

Viðbrögð EM Orku:

Áhrif á slitflöt

Hlífðarhúð spaðanna er sérstaklega hönnuð til að vera slitsterk og endingargóð en þegar regndropar eða haglél skella ítrekað á skurðegg spaðanna getur með tímanum kvarnast úr húðinni, en veðrun er mjög háð loftslagi, loftgæðum og snúningshraða.

Viðhaldi er sinnt til að koma í veg fyrir veðrun spaðanna en ef því er ekki sinnt sem skildi getur veðrunin orðið allt að 200 gr á ári fyrir hverja myllu sem svarar til 0,6 gr á dag eða 11,5 gr á dag fyrir allan vindorkugarðinn.

Ysta skurðegg spaðanna ferðast hratt þegar vindmylla er á fullum hraða og fyrir Vestas V136 með 68 metra spaða ferðast ysta brún á 190 km/klst.

Yst er spaðinn grannur til að skera vindinn en hraðinn lækkar stöðugt eftir því sem neðar á spaðann er komið og því er álagsflöturinn þar sem mest á reynir er ekki stór.

Af umhverfis- og efnahagslegum ástæðum, er gert við spaðana áður en þeir verða mjög slitnir. Þeir eiga að hafa slétt yfirborð því slitnir hrjúfir spaðar eru óhagkvæmir, minnka raforkuframleiðsla og leiðir það til minni tekna. Spaðar eru því reglulega yfirfarnir til að koma í veg fyrir slit.

Rekstraraðilar hafa einnig verið að minnka snúningshraða þegar rignir til að draga úr sliti án þess að hafa veruleg áhrif á orkuframleiðslu.

Það sem veðrast af spöðunum í formi agna úr epoxý filmu og harðnað epoxy er ekki eitrað. Það magn sem fellur af myllunum hverju sinni er það lítið að það verður varla greinanlegt í grennd við myllurnar.

Upplýsingar um slit frá framleiðandum

Vestas starfar á alþjóðamarkaði og meðhöndlun hættulegra efna sem notuð eru við þróun, framleiðslu og þjónustu á vindmyllum er mikilvægur hluti af stjórnkerfi Vestas.

Efnastjórnunarferli Vestas fylgir alþjóðlegum verklagsreglum fyrir samþykki nýrra efna.

Til að laga sig að breyttri efnalöggjöf á heimsvísu, eins og reglugerð um flokkun, merkingu og umbúðir (CLP) og reglugerð um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir á efnum (REACH), uppfærir Vestas stöðugt miðlægan lista yfir skaðleg efni. Þessi listi auðkennir efni sem eru bönnuð um allan heim og takmarkar notkun þeirra í framleiðslu- og þjónustuferlum sínum.

Gerðar eru áreiðanleikakannanir til að koma í veg fyrir að kaup á vörum sem innihalda bönnuð efni.

https://www.vestasdeveloperdatabase.com/questions/health-concerns

Viðhald spaðanna er á ábyrgð rekstraraðila þannig að gengið er úr skugga um að epoxyhúðin sé ekki skaðleg mönnum né náttúru ef það kemur fyrir að hún skyldi berast út í náttúruna.

Í hörnuðu formi inniheldur epoxýhúðin aðeins snefil af skaðlegum efnum. Sleppi þau út í umhverfið í formi plastagna þá mun snefilmagn skaðlegra efna fara hratt niður í lífrænt niðurbrot og þar með fjarlægast. Þau skaðlegu efni sem notuð eru við framleiðslu spaðanna eru komin langt undir leyfileg mörk þegar spaðinn er kominn í notkun og því afar lítill möguleiki á að hætta skapist, hvorki fyrir umhverfi né fólk.

Rauntölur um slit

Upplýsingar um slit er ekki hægt að fá hjá framleiðanda enda er viðhald á ábyrgð rekstraraðila. Af þeim sökum sóttist norska umhverfisstofnunin eftir rauntölum frá rekstraraðilum. Í ljós komu mjög mismunandi niðurstöður sem gefa til kynna að viðhaldi hefur ekki verið sinnt sem skildi hjá öllum aðilum og á móti sýnir það einnig að rétt viðhald skilar sér í afar litlu sliti.

Norska umhverfisstofnunin vann náið með vindorkurekstraraðilum og bað um raungögn frá eftirliti fyrirtækjanna. Sumir sýndu engin merki um veðrun en að meðaltali má reikna með að ef viðhaldi er ekki sinnt þá falla árlega 200 gr af hverri vindmyllu.

https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/forurensning/

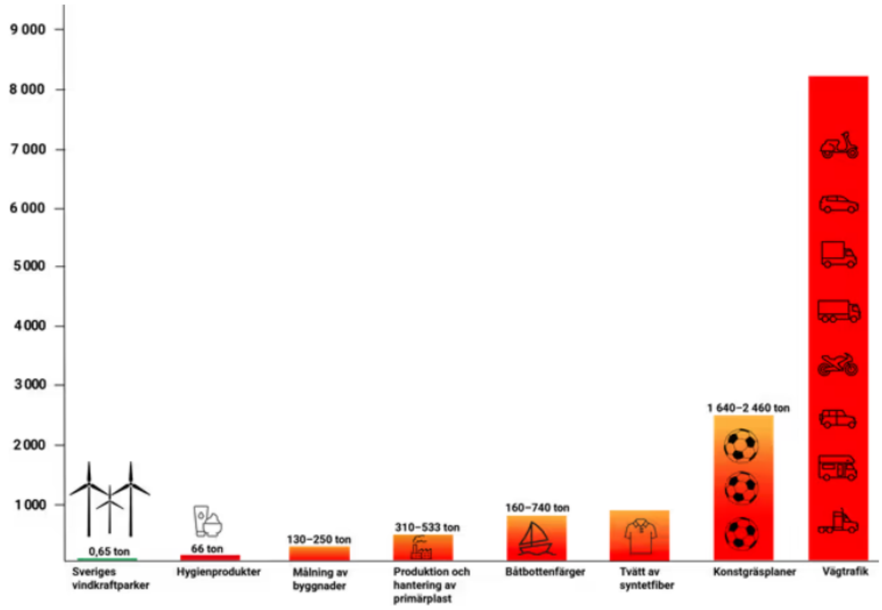
Þetta stemmir við áætlaðar tölur frá framleiðendum.

Með þær tölur í huga áætluðu Náttúruverndarsamtök Svíþjóðar að örplast sem bærist frá öllum vindmyllum Svíþjóðar 2017 væri því að hámarki 645 kg árlega.

Þegar sú tala er borin saman við áætlaða plastmengun frá öðrum uppsprettum er sú tala smávægileg (sbr mynd hér að neðan).

https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6700/978-91-620-6772-4.pdf

- Umferð á vegum með dekkjasliti: 8.190 tonn á ári
- Framleiðsla og meðhöndlun frumplasts: 310–533 tonn
- Gervigrasvellir: 1.640–2.460 tonn á ári
- Bátabotnmálning: 160–740 tonn á ári
- Þvottur á gervitrefjum: 8–950 tonn á ári
- Málun bygginga: 130-250 tonn á ári
- Hreinlætisvörur: 66 tonn á ári



1.1.4 Byggingarmagn

"vegagerð og steypa undir orkumöstrin spillti stórum svæðum,"

Viðbrögð EM Orku:

Einn af helstu kostum vindorkuvera er hversu lítið fótspor þau taka í heild, en í kafla 3.2 í umhverfismatsskýrslu er fjallað um framkvæmdaþætti og fótspor framkvæmda. Þar kemur fram að það svæði sem afmörkun vindorkugarðs nær til er alls um 4,37 km að stærð. Sameiginlegt fótspor allra framkvæmdaþátta innan vindorkugarðs mun nema um 0,22 km eða 22 ha og er það um 5 % af heildar afmörkun vindorkugarðsins.

1.1.5 Orkuinnviðir

"auk tenginga við raflínur þar sem orkuinnviðir eru ekki fyrir."

Viðbrögð EM Orku:

Við val á staðsetningu var nálægð við flutningskerfið og aflrýmd gefið mikið vægi.

Í umhverfismati má sjá niðurstöður kerfisgreiningar sem bornar voru undir Landsnet því til stuðnings. Það er aflrýmd á Vesturlínu án þess að það þurfi að styrkja flutningskerfið.

1.1.6 Skortur á heildarsýn

"Ljóst er að vindvæðing landsins setur íslenska náttúru í mikla hættu og er eðlilega með umdeildustu áformum samtímans. Á meðan almenningur fær hvert skipulagið á eftir öðru, um risavindver inn á opinberar gáttir til umsagnar, takast ráðherrar í sömu stjórn á um eignarhald, orkunýtingu og þörf fyrir þetta áhlaup á náttúruna hringinn í kringum landið. Ríkisstjórnin virðist þó vera að ýta vindorkunni hratt áfram eins og umhverfis- orku- og auðlindaráðherra hefur lagt ríka áherslu á.

Umhverfis-, orku- og loftslagsráðherra á dagskrá ríkisstjórnarfundar 16. ágúst.

1)Tillaga til þingsályktunar um stefnu stjórnvalda um uppbyggingu vindorku á Íslandi

2)Frumvarp um breytingu á lögum um verndar- og orkunýtingaráætlun, nr. 48/2011 (virkjunarkostir í vindorku)

Auk vilja í ríkisstjórn til að greiða götu orkuframleiðslu sem hraðast, er lögð áhersla á atvinnufrelsi fyrirtækja í uppbyggingu vindorkuvera, sem líklegt er að hafi í för með sér að fyrirtækin verði áfram í forystu um uppbygginguna en ekki stjórnvöld. Heildarsýn skorti og náttúran njóti ekki vafans. Sýna þarf varúð gagnvart náttúrunni og móta langtímastefnu um vindorku fyrir landið allt. Það er von Landverndar að mál þau sem ríkisstjórnin afgreiddi frá sér nýlega verði unnin vel í nefndum Alþingis, fái góða kynningu og að þeim verði lokið með ýtrustu varúðarviðmiðum gagnvart náttúru landsins. Óviðunandi er að áform um nýjar stórvirkjanir spretti upp í umsagnargáttum áður en að því verki loknu. "

Viðbrögð EM Orku:

EM Orka hefur aldrei borið fyrir sig að verið væri að ganga á atvinnufrelsi enda hefur fyrirtækið fúslega tekið þátt í rammaáætlun og deilt öllum gögnum með verkefnisstjórninni.

Á meðan ekki liggur fyrir niðurstaða um nýja vindorkulöggjöf eða endurskipulagningu rammaáætlunar þá gildir núverandi ferli rammaáætlunar sem gilt leyfisveitingarferli og óbreytt núverandi ferli er mun kröfuharðara en það sem mun taka við.

1.1.7 Staðsetning

"Stjórn Landverndar sendi frá sér eftirfarandi yfirlýsingu á dögunum þegar fyrsta virkjanaleyfið í vindorku á landinu var gefið út í síðustu viku.

> *Stór tímamót og ástæða til varúðar*
>
> *Í kjölfar útgáfu virkjanaleyfis fyrir vindorkuveri við Búrfell lýsir Landvernd eftir heildarstefnu og lýðræðislegri umræðu um kosti og galla við nýtingu vindorku á Íslandi og telur ótímabært að gefa út virkjanaleyfi til vindorkuframleiðslu meðan slík stefna er óunnin. Þá framleiðir Ísland meiri raforku á mann en nokkuð annað land. Landvernd tekur undir ummæli orkumálastjóra um brýna nauðsyn þess að stjórnvöld móti langtímastefnu, um í hvað eigi að nýta vindorkuna og hvort vindorkuver verði stór eða lítil, mörg eða fá og að ræða þurfi eignarhald vindorkuvera.*
>
> *Landvernd hefur skilað umsögnum um málið á fyrri stigum og meðal annars hefur komið fram að virkjunarhugmyndin er sannarlega því á svæði sem teljast verður hafa mikil áhrif á víðerni og miðhálendi. Þó hefur Landvernd haft áhrif á staðsetninguna frá fyrri stigum til að lágmarka sjónræn áhrif. Þrátt fyrir að svæðið sé að stórum hluta þegar raskað af virkjunum, þá yrðu sjónræn áhrif af vindorkuverinu mikil og sæjust víða að. Að mati Landverndar má ekki skerða verndargildi miðhálendisins og möguleika á stofnun þjóðgarðs á svæðinu.*
>
> *Orkumálastjóri segir að almenningur hafi ekki séð mannvirki af þessari stærðargráðu áður hér á landi, eins og það sem nú á að leyfa innan við Búrfell. Landvernd telur að stærð orkuvera, hæð mastra, fjöldi þeirra, staðsetning, eignarhald og orkunýting eigi heima í langtímastefnumótun. Það er óábyrgt að brjóta blað í orkumálum með byggingu vindorkuvera án þess að stefnumótun liggi fyrir.*
>
> *Fyrsta leyfi Orkustofnunar til vindorkuframleiðslu er því bæði mikið áhyggjuefni og hvatning til náttúruverndarsinna og almennings um að þrýsta á stjórnvöld að móta stefnu í tæka tíð, en ekki eftir að framkvæmdir sem nú eru á teikniborðinu á tugum svæða hringinn í kringum landið verða komnar svo langt að erfitt sé að hafa áhrif á þær.*

Landvernd leggst gegn vindorkuveri í grennd við Garpsdal sumpart af sömu ástæðum og fram koma í samþykkt stjórnar Landverndar um vindorkuver ofan Búrfells, en einnig af fleiri ástæðum eins og áður er talið. Garpsdalur og nágrenni hans er slæmur kostur fyrir vindorku út frá náttúruvernd, verndun ósnortinnar svæða og verndun hafarnar í útrýmingarhættu. "

Viðbrögð EM Orku:

Niðurstöður umhverfismats staðfesta að Garpsdalur er einmitt mjög góður staður fyrir vindorkuver og það er mjög vel rökstutt í skýrslunni um Vindorkugarð í Garpsdal.

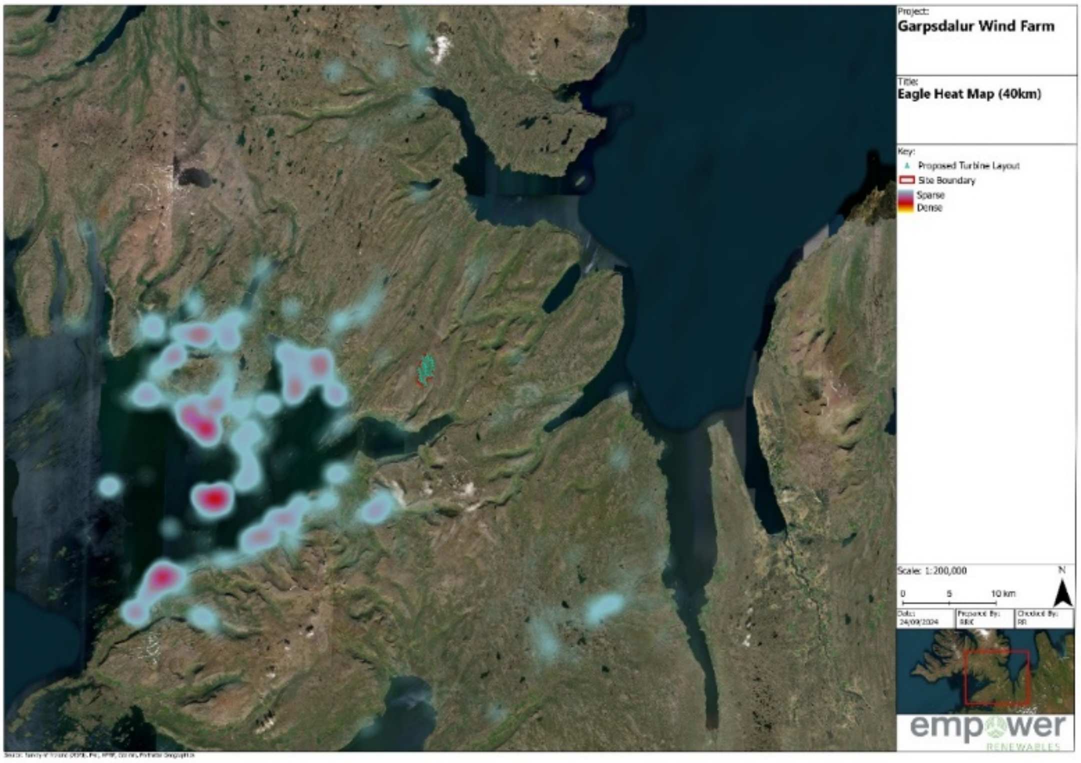
1.1.8 Hafernir við Breiðafjörð.

Öll vindorkuver við Breiðafjörð eru líkleg til ógna þessum stofni sérstaklega því langstærstur hluti hafarnarstofnsins á Íslandi er einmitt við Breiðafjörð.

Viðbrögð EM Orku:

Rannsóknaraðilum sem og framkvæmdaraðila er ljóst að örnum ásamt ýmsum öðrum ránfuglum er hættara við að fljúga á vindmyllur en flestum öðrum fuglategundum, og er fjallað sérstaklega um það í viðauka um fuglalíf sem og í kafla um haferni í umhverfismatsskýrslu. Sem hluta af umhverfismati verkefnisins voru t.a.m. hafernir merktir í samráði við Náttúrufræðistofnun Íslands á árunum 2019-2022. Þetta þriggja ára tímabil sýnir að ekki er umferð hafarna um fyrirhugað framkvæmdasvæði.

Til að skilja gögnin sem, söfnuðust yfir tímabilið 2019 til 2022, almennilega er best að umbreyta þeim í hitamynd. Hitamynd sýnir hvaða staði ernirnir sækja mest í. Þegar allir ferlar eru teiknaðir ofan í hvern annan fá stakar ferðir sama vægi og fjölnýtt veiðisvæði.



Með þessu móti sést vel að það er ekkert uppi á Garpsdalsfjalli sem trekkir erni að.

Þar sést vel þeir halda sig við strandsvæði og sækja æti út á sjó. Ef þeir ferðast yfir fast land milli fjarða á kjósa þeir að dali og lægðir.

Þegar staðsetning ofan á Garpsdalsfjalli var valin var haft í huga hegðunarmynstur og eðli hafarnarins.

Búsvæði:

"Haförn finnst í fjölbreyttum búsvæðum en eru yfirleitt nátengdir vatni og vex yfirleitt á láglendi.[12] *[...] Á strandsvæðum getur tegundin verið allt frá háum sjávarklettum niður í láglendar eyjar og eyjaklasa. Sérstaklega á veturna koma margir hafernir oft á lága strandstaði, árósa og strandmýrar. Nokkrar rannsóknir hafa stutt að strandsvæði séu ákjósanlegastar þegar það stendur til boða á veturna.*[12][5][89] *"*

Fæða og fæðuhættir:

"Örninn veiðir sér til matar og er aðalbráðin fýll sem hann tekur á flugi, æðarfugl tekur hann á sjó og fiskur (hrognkelsi, laxfiskar) sem hann grípur við yfirborð. Lundi og máfar eru einnig teknir. Hann etur gjarnan hræ og rænir stundum æti frá öðrum fuglum."

"Ernir eru bæði klárir og latir og þeir munu glaðir stela frá öðrum."

Niðurstöður GPS mælinga styðja einmitt við þá ályktun að ernir myndu ekki leita upp á Garpsdalsfjall.

Rannsókn

Ein allra lengsta og yfirgripsmesta rannsókn á velferð arna í kringum vindmyllur átti sér stað í einu þéttasta arnarvarpi Noregs var niðurstaðan sú að ef hreiðurstæði sé staðsett 5 km frá vindmyllu þá hefur það enginn áhrif á lífslíkur fuglsins. Vert er að taka fram að þar var verið að rannsaka hreiður sem eru í svipaðri hæð yfir sjó og myllurnar.

Nálægasta hreiðrið við vindorkugarð í Garpsdal er í meira en 10 km fjarlægð og hæðarmunur er meira en 500 m.

Það er síendurtekið samneyti við vindmyllur sem fellir erni, ekki tilviljunarkennd heimsókn.

1.1.9 Hafernir í Noregi

"Sporin frá Noregi hræða en þar er arnarfall mikið. Minna má á að einu af fyrsta vindorkuveri Noregs var lokað vegna dráps hafarna."

Viðbrögð EM Orku:

Hér eru lagðar fram fullyrðingar án frekari tilvísana og því ekki vitað hvað átt er við og ekki hægt að bregðast við.

1.2 Mótvindur Ísland

„Við höfumst svo ólíkt að. Sumir brjóta land, aðrir friða og rækta land. Það er ójafnt gefið þegar sjálfvirkar peningamaskínur eru ræstar til að berja áfram risaverkefni. Enginn heldur á heildarsýninni og allir eru í raun aðeins að huga að eigin afkomu litla stund. Þá þurfa einstaklingar sífellt að fara af stað, aftur og aftur, og berjast í eigin tíma og fjármagni fyrir tilvistinni og fyrir stóru myndinni.

Það er mikill lýðræðishalli og því verða þessar glærur ekki fleiri þótt þær gætu orðið að heilli bók og mörgum bindum um náttúru, mannlíf, græna framtíð og græðgi og um fyrirferð mannskepnunnar. Svo ekki sé minnst á siðfræði og heimspeki sem er svo ábótavant í framkvæmdageiranum. Náttúra verður að eiga sér málsvara í sveitarstjórnum og hjá löggjafanum. Hún verður að eiga aðild að öllum samtölum. Svo mikið skuldum við framtíðarfólkinu."

1.2.1 Samanburður við farþegaþotur

„Við segjum NEI við óafturkræfum náttúruspjöllum í þágu erlendra stórfyrirtækja.

Matsáætlun gegn árás á náttúru, á ósnortið heiðaland og á fjölbreytta atvinnustarfssemi nútíðar og framtíðar. Mat á áhrifum á náttúru og samfélag.

Áformin eru líkt og yfir tuttugu 300 manna Airbus farþegaþotur verði stöðugt á blikkandi snúningi í 180 metra hæð yfir heiðum, sveitum og fjörðum. Margir átta sig ekki á stærðarhlutföllum í þessum stóriðjuáformum."

Viðbrögð EM Orku:

Ekki þörf á viðbrögðum.

1.2.2 Hver ætti að framkvæma umhverfismöt

Framkvæmdir og leyfi

„Öfgakennd risaáform fyrir náttúru og samfélög, eins og þau sem hér liggja fyrir, ættu fyrst og síðast að vera háð eftirfarandi:

Heildarstefnu um vindorkuvirkjanir frá löggjafasamkundu þjóðarinnar þar sem náttúra og framtíðarfólk eru hagaðilar við borðið. Mati og meðmælum frá náttúruverndarsamtökum og náttúruvísindamönnum fremur en hlutdrægum verkfræðistofum sem bíða verkefnanna og fyrst og síðast ættu slíkar ákvarðanir að byggja á ábyrgri stefnu stjórnvalda til framtíðar sem byggir á náttúruvernd, samfélagsvernd og sameign orkuinnviða þjóðar sem varðar ekki síst þjóðaröryggi."

Viðbrögð EM Orku:

Fyrir liggur orkustefna sem sett var saman af kjörnum fulltrúum alþingis.

Umhverfisrannsóknir eru unnar af rannsóknaraðilum sem menntað hafa sig í grunnrannsóknum af þessu tagi. Verkfræðistofur og aðrir sem vinna umhverfismatsskýrslurnar sjálfar, vinna eftir aðferðafræði sem skilgreind er í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar og lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlana. Framkvæmdaraðili ber allan kostnað af umhverfismati samkvæmt lögum og lagaumhverfið sér til þess að gott aðhald sé á allri vinnu og ekki verði um hlutdrægni að ræða af neinu tagi.

1.2.3 Álag á almenning

„Tímaþjófnaður, lýðræðishalli og takmörkuð aðkoma almennings

Aðkoma almennings að öfgakenndum stóriðjuáformum í vindorku er með þeim hætti að reglubundið í nokkur ár hefur einstaklingum og félagasamtökum verið boðið uppá að lesa langar og mis vel skrifaðar þjónustuskýrslur þar sem stóriðjuáform í heimasveitum fólks eru reiknuð, teiknuð og fegruð – langar söluskýrslur sem ætlaðar eru til að ýta áformum áfram í gegnum sjálfvirknikennt leyfisveitingaferli. Þessar skýrslur eru gerðar og greiddar af hagsmunaaðilum. Lýðræðishallinn er gríðarlegur þar sem almenningur þarf ítrekað að leggjast yfir græðgisáform utanaðkomandi afla, kynna sér í þaula og skrifa umsagnir sem hafa svo sáralítið vægi við hlið löngu skýrslugerðarinnar sem verkfræðistofur framleiða á færibandi eftir skólauppskriftum til þess að þjónusta fjármagnið sem greiðir launin og keyrir stofur og verk áfram. Og við lesum áfram nýjar öfgahugmyndir um náttúruníð - hugsum, tölum, skrifum í eigin tíma og fjármagni - og þessi öfgahugmynd sem hér liggur á borðinu er jafn afleit og þegar hún var kynnt í upphafi, ef ekki afleitari, sökum allra handa umhverfisáhrifa."

Viðbrögð EM Orku:

Hér er um að ræða umhverfismat vindorkuframleiðslu sem til þessa hefur ekki verið skilgreind sem stóriðja, heldur sjálfbær raforkuframleiðsla. Unnið er í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana sem allir eiga aðkomu að þ.á.m. í þessu umsagnarferli.

1.2.4 Siðferðileg spurning

„Stóra spurningin sem við erum krafin um er siðferðileg:

Hvað eigum við hér og nú af löndum framtíðarfólksins til ráðstöfunnar og hvers erum við að gæta þessa litlu stund sem er okkar líftími ?“

Viðbrögð EM Orku:

Athugasemdin er mjög opin og krefst ekki beinna viðbragða framkvæmdaraðila.

1.2.5 Aðalskipulag

„Aðalskipulag í þágu náttúru og framtíðar:

Það er ástæða fyrir því að samfélag friðar svæði. Það er viðspyrna og viðnám við ásælni í ósnortin auðæfi framtíðar, lönd sem við sem lifum litla stund hér og nú, eigum í raun ekki en vökum yfir fyrir framtíðarfólkið. Þess vegna verndum við flóa, vatnabúskap og vistkerfi. Þess vegna verndum við landnámskjarr og birki. Við verndum það ekki til að blettafriða svo við eigum sýnishorn fyrir komandi kynslóðir að skoða á girtum blettum innan um stóriðju og orkuver. Heldur verndum við svo komandi kynslóðir eigi áfram heiðalandið ósnortið, samfelldu flóana og vistkerfið allt með haferni, heiðagæs, himbrima og lífríki.

Það yrði afdrifarík niðurstaða til framtíðar og fyrir framtíðina ef yfirvöld endurskilgreindu þessa sveit sem iðnaðarsvæði um ókomna tíð.“

Viðbrögð EM Orku:

Fyrir liggur staðfest aðalskipulag þar sem skilgreint er iðnaðarsvæði á Garpsdalsfjalli í samræmi við áform framkvæmdaraðila.

1.2.6 Viðbrögð EM Orku vegna bleika fílsins

„Stóriðjudraumar í vindorku fjalla ekki um orkuskort, loftslagsmál eða framlag til stuðnings samfélagi og umhverfi. Og ekki um hagsmuni íbúa og landeigenda.

Bleiki fíllinn í stofunni er græðgi einstaklinga og jafnvel manna sem aldrei munu koma á fyrirhugaða iðnaðarsvæðið. Græðgi er böl heimsins og byggir á skjótfengnum gróða og því að eins gróði sé óhjákvæmilega annars tap. Í þessu tilfelli að erlend stórfyrirtæki með íslenska húskarla komist í peningaáskrift af raforkuneti almennings, fái uppbótarorku frá almenningi og fyrirgreiðslu hins opinbera til þess að selja einkavædda raforku í sérlegri og nýstofnaðri raforkukauphöll.“

Viðbrögð EM Orku:

Ekki þörf á viðbrögðum.

1.2.7 Rammaáætlun

„Rammaáætlun

Það er hvorki forsvaranlegt né faglegt að raða einu einasta vindorkuveri í orkunýtingarflokk á meðan ekki er til heildræn stefna um nýtingu vindorku í landinu. Eðlilegast er að hugmyndir um vindorkuver verði settar í biðflokk á meðan sú vinna fer fram.

Alþingi verður að taka af allan vafa um gildissvið laga um orkunýtingu og náttúruvernd þegar kemur að vindorkuverum.

Það eru nöturleg vinnubrögð að opinber stofnun krefji almenning hvað eftir annað um skýrslur og skoðanir á sturluðum og öfgakenndum áætlunum allskyns erlendra og innlendra lukkuriddara þegar enginn heildræn stefna í málaflokknum liggur fyrir með lagasetningu.“

Viðbrögð EM Orku

Virkjunarkosturinn er hluti af 5.áfanga rammaáætlunar. Unnið er að flokkun virkjunarkosta eftir aðferðafræði verkefnisstjórnar sem mun á endanum fara til alþingis til samþykktar. Fjallað er um ferli rammaáætlunar í kafla 4.5 í umhverfismatsskýrslu.

1.2.8 Sænski þátturinn ”Kaldar staðreyndir”

„Svíþjóð

Ný könnun á vindorku í Svíþjóð, sem beinist að því hvernig vindorkuver í landinu standa sig fjárhagslega, sýnir að vindorkan er allt annað en arðbær iðnaður.

Þátturinn „Kaldar staðreyndir“ hjá TV4 hefur fengið aðgang að hluta af upplýsingum í gagnagrunni sænskra vindorkufyrirtækja sem fræðimenn í Jönköping tóku saman. Upplýsingarnar sýna, að stór hluti vindmylla landsins er í eigu fyrirtækja sem eru á barmi gjaldþrots. Christian Sandström, lektor, hjá alþjóða viðskiptaháskólanum í Jönköping segir við TV4:

„Almennt séð á stór hluti iðnaðarins við fjárhagsvanda að etja.“

Yfir 1000 vindmyllur í gjaldþrota fyrirtækjum. Gagnagrunnurinn inniheldur upplýsingar um öll helstu vindorkufyrirtæki í Svíþjóð frá árinu 2010 og af alls um 5.200 vindmyllum landsins eru um 3.500 í gagnagrunninum. Að sögn Christian Sandström er talið að minnsta kosti 1.000 vindmyllur séu í gjaldþrota vindorkuverum. Ein ástæðan fyrir minni arðsemi er sögð vera hröð stækkun samfara því, að raforkuverð lækkar þegar mörg vindorkuver framleiða rafmagn samtímis.

Kínverska ríkið hirðir peningana

Samkvæmt TV4 á kínverska ríkið, gegnum dótturfyrirtæki, vindorkufyrirtækið Markbygden Ett fyrir utan Piteå. Fyrirtækið er eitt hið stærsta sinnar tegundar með 179 vindorkuver í Svíþjóð. Nýlega sótti fyrirtækið um greiðslustöðvun en rannsakendur TV4 komust að því að fyrirtækið hafði flutt háar fjárhæðir áður til eignarfélagsins North pole vindkraft holding AB.“

Viðbrögð EM Orku:

Efni þessarar athugasemdar er alls ótengt umfjöllunarefni umhverfismats vindorkugarðs í Garpsdal.

Til að bregðast við gagnrýninni á vindorku almennt þá eru hér mikla alhæfingar sem ekki eru studdar með tilheyrandi tilvitnunum þannig að erfitt er að bregðast við. Í fljótu bragði er um mikið af

rangfærslum að ræða og til marks um það þá er Markbygden ekki að fara í gjaldþrot með 179 vindorkuver heldur er Markbygden með 179 vindmyllur á sínum snærum.

https://svevind.com/projekt/markbygden-ett/

Markbygden er vissulega stór vindorkugarður en hér er með rangfærslu gefið í skyn að fjöldi vindorkugarða sé í gjaldþroti.

Staða Markbygden er til komin vegna þess að eigandi samdi af sér og er að líða fyrir sveiflur í markaði.

https://www.arctictoday.com/swedens-largest-wind-farm-faces-bankruptcy/

"The reason for the financial problems is a long-term contract with the Norwegian industrial group Hydro for deliveries until 2040. In the current market situation, the contract means that Markbygden Ett is selling electricity at a loss. Hydro is not interested in negotiating the contract."

Það er síður áfellisdómur um gagnsemi vindorku yfirhöfuð.

1.2.9 Orkusóun og orkuóreiða

„Það er ekki orkuskortur í landinu en það er ríkir orkuóreiða og orkusóun

Íslenskt samfélag þarf heilstæða stefnu og sýn í raforkumálum – almenningur getur ekki hlaupið endalaust á milli matsáætlana til að bútabjarga náttúru og samfélögum. Það þarf þjóðarsátt um forgangsröðun orkukosta- sátt um náttúru- og mannvernd sem gengur út á grænvöxt til framtíðar en ekki óendanlegan og óseðjandi hagvöxt.

Áður en hlaupið er á eftir öllum skýrslum einkafyrirtækja sem ásælast orkuauðlindir Íslands þarf að endurskoða raforkuframleiðslu, sölu og raforkunotkun í landinu í ljósi nýrra tíma á landsvísu og heimsvísu. Í stað þess að elta skyndigróðadrauma erlendra stórfyrirtækja og húskarla þeirra sem hafa enga staðbundna samfélagshagsmuni og enga samfélagsvitund eða náttúruverndarábyrgð, hvorki heima hjá sér né í öðrum löndum.“

Viðbrögð EM Orku vegna orkuóreiða og orkusóun.

Á íslandi er gild orkustefna. Nýlega gaf umhverfisráðherra út Grænbók þar sem ýmsum sviðsmyndum var velt upp, þar á meðal grænni framtíð. Ár hvert er gefin út Raforkuspá hjá Landsneti.

Öll þessi rit spá orkuskorti ef ekkert er viðhafst og öll eru að gefin úr af ríkisstofnunum.

Almenningur mun ekki finna fyrir skerðingum en atvinnulífið er þegar farið að finna fyrir þeim. Þrátt fyrir að ennþá hefur forgangsorka ekki verið skert þá er fjölmörg dæmi um orkuskerðingar. *(https://www.landsvirkjun.is/frettir/skerdingar-hja-stornotendum)*

Ofan á það er eftirfarandi spáð í raforkuspá 2024 – 2050 (https://landsnet.is/page/835407e2-1aed-47fe-9df5-6a1037c61900) :

- Viðvarandi orkuskortur er til skemmri tíma fram til ársins 2029, og aftur til lengri tíma eftir 2040.
- Líkur eru á skerðingum á forgangsorku árið 2025.

1.2.10 Örplast

„Örplast

EYÐINGIN og epoxy-úðun: BISPHENOL A-ÖRPLASTIÐ sem veldur ófrjósemi í lífríkinu mun eyðast út í lífríkið.

Hér er mynd af vindmylluspaða eftir aðeins þrjú ár í notkun. Þetta slit er óumflýjanlegt þegar ysta brún spaðans snýst á allt að 290km hraða gegnum loftið. Plastið lætur smám saman undan þegar dropar og ryk skella á því á þessum hraða. Svo dreifist örplastið með vindinum um heiðar og vötn. Þá þarf að smyrja spaðana reglubundið til að endurnýja plastefnið og um leið úðunina.

Hér á landi vantar alls ekki meira rafmagn og síst af öllu mengandi plast frá ljótum og háværum vindmyllum.“

Viðbrögð EM Orku:

Áhrif á slitflöt

Hlífðarhúð spaðanna er sérstaklega hönnuð til að vera slitsterk og endingargóð en þegar regndropar eða haglél skella ítrekað á skurðegg spaðanna getur með tímanum kvarnast úr húðinni, en veðrun er mjög háð loftslagi, loftgæðum og snúningshraða.

Viðhaldi er sinnt til að koma í veg fyrir veðrun spaðanna en ef því er ekki sinnt sem skildi getur veðrunin orðið allt að 200 gr á ári fyrir hverja myllu sem svarar til 0,6 gr á dag eða 11,5 gr á dag fyrir allan vindorkugarðinn.

Ysta skurðegg spaðanna ferðast hratt þegar vindmylla er á fullum hraða og fyrir Vestas V136 með 68 metra spaða ferðast ysta brún á 190 km/klst.

Yst er spaðinn grannur til að skera vindinn en hraðinn lækkar stöðugt eftir því sem neðar á spaðann er komið og því er álagsflöturinn þar sem mest á reynir er ekki stór.

Af umhverfis- og efnahagslegum ástæðum, er gert við spaðana áður en þeir verða mjög slitnir. Þeir eiga að hafa slétt yfirborð því slitnir hrjúfir spaðar eru óhagkvæmir, minnka raforkuframleiðsla og leiðir það til minni tekna. Spaðar eru því reglulega yfirfarnir til að koma í veg fyrir slit.

Rekstraraðilar hafa einnig verið að minnka snúningshraða þegar rignir til að draga úr sliti án þess að hafa veruleg áhrif á orkuframleiðslu.

Það sem veðrast af spöðunum í formi agna úr epoxý filmu og harðnað epoxy er ekki eitrað. Það magn sem fellur af myllunum hverju sinni er það lítið að það verður varla greinanlegt í grennd við myllurnar.

Upplýsingar um slit frá framleiðandum

Vestas starfar á alþjóðamarkaði og meðhöndlun hættulegra efna sem notuð eru við þróun, framleiðslu og þjónustu á vindmyllum er mikilvægur hluti af stjórnkerfi Vestas.

Efnastjórnunarferli Vestas fylgir alþjóðlegum verklagsreglum fyrir samþykki nýrra efna.

Til að laga sig að breyttri efnalöggjöf á heimsvísu, eins og reglugerð um flokkun, merkingu og umbúðir (CLP) og reglugerð um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir á efnum (REACH), uppfærir Vestas stöðugt miðlægan lista yfir skaðleg efni. Þessi listi auðkennir efni sem eru bönnuð um allan heim og takmarkar notkun þeirra í framleiðslu- og þjónustuferlum sínum.

Gerðar eru áreiðanleikakannanir til að koma í veg fyrir að kaup á vörum sem innihalda bönnuð efni.

https://www.vestasdeveloperdatabase.com/questions/health-concerns

Viðhald spaðanna er á ábyrgð rekstraraðila þannig að gengið er úr skugga um að epoxyhúðin sé ekki skaðleg mönnum né náttúru ef það kemur fyrir að hún skyldi berast út í náttúruna.

Í hörnuðu formi inniheldur epoxýhúðin aðeins snefil af skaðlegum efnum. Sleppi þau út í umhverfið í formi plastagna þá mun snefilmagn skaðlegra efna fara hratt niður í lífrænt niðurbrot og þar með fjarlægast. Þau skaðlegu efni sem notuð eru við framleiðslu spaðanna eru komin langt undir leyfileg mörk þegar spaðinn er kominn í notkun og því afar lítill möguleiki á að hætta skapist, hvorki fyrir umhverfi né fólk.

Rauntölur um slit

Upplýsingar um slit er ekki hægt að fá hjá framleiðanda enda er viðhald á ábyrgð rekstraraðila. Af þeim sökum sóttist norska umhverfisstofnunin eftir rauntölum frá rekstraraðilum. Í ljós komu mjög mismunandi niðurstöður sem gefa til kynna að viðhaldi hefur ekki verið sinnt sem skildi hjá öllum aðilum og á móti sýnir það einnig að rétt viðhald skilar sér í afar litlu sliti.

Norska umhverfisstofnunin vann náið með vindorkurekstraraðilum og bað um raungögn frá eftirliti fyrirtækjanna. Sumir sýndu engin merki um veðrun en að meðaltali má reikna með að ef viðhaldi er ekki sinnt þá falla árlega 200 gr af hverri vindmyllu.

https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/forurensning/

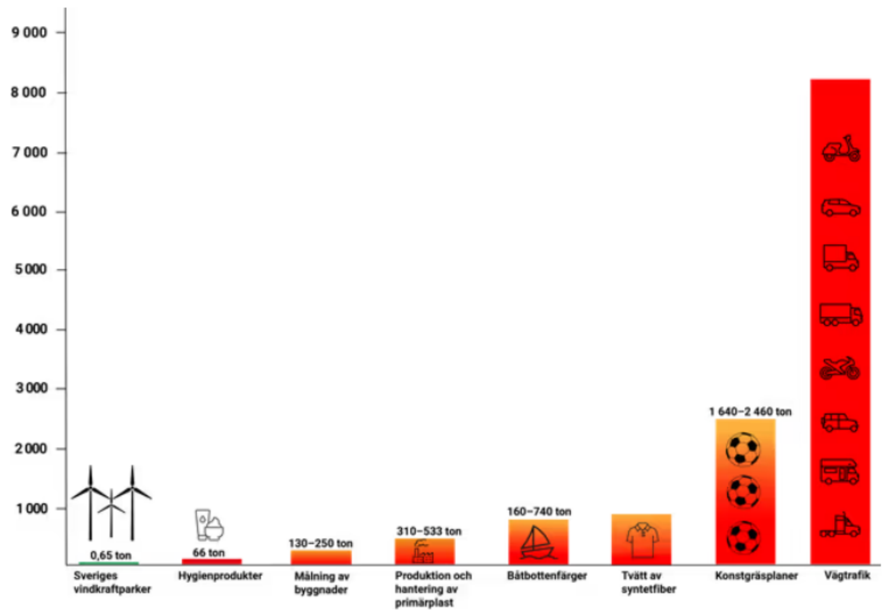
Þetta stemmir við áætlaðar tölur frá framleiðendum.

Með þær tölur í huga áætluðu Náttúruverndarsamtök Svíþjóðar að örplast sem bærist frá öllum vindmyllum Svíþjóðar 2017 væri því að hámarki 645 kg árlega.

Þegar sú tala er borin saman við áætlaða plastmengun frá öðrum uppsprettum er sú tala smávægileg (sbr mynd hér að neðan).

https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6700/978-91-620-6772-4.pdf

- Umferð á vegum með dekkjasliti: 8.190 tonn á ári
- Framleiðsla og meðhöndlun frumplasts: 310–533 tonn
- Gervigrasvellir: 1.640–2.460 tonn á ári
- Bátabotnmálning: 160–740 tonn á ári
- Þvottur á gervitrefjum: 8–950 tonn á ári
- Málun bygginga: 130-250 tonn á ári
- Hreinlætisvörur: 66 tonn á ári



1.2.11 Ferðir hafarnarins

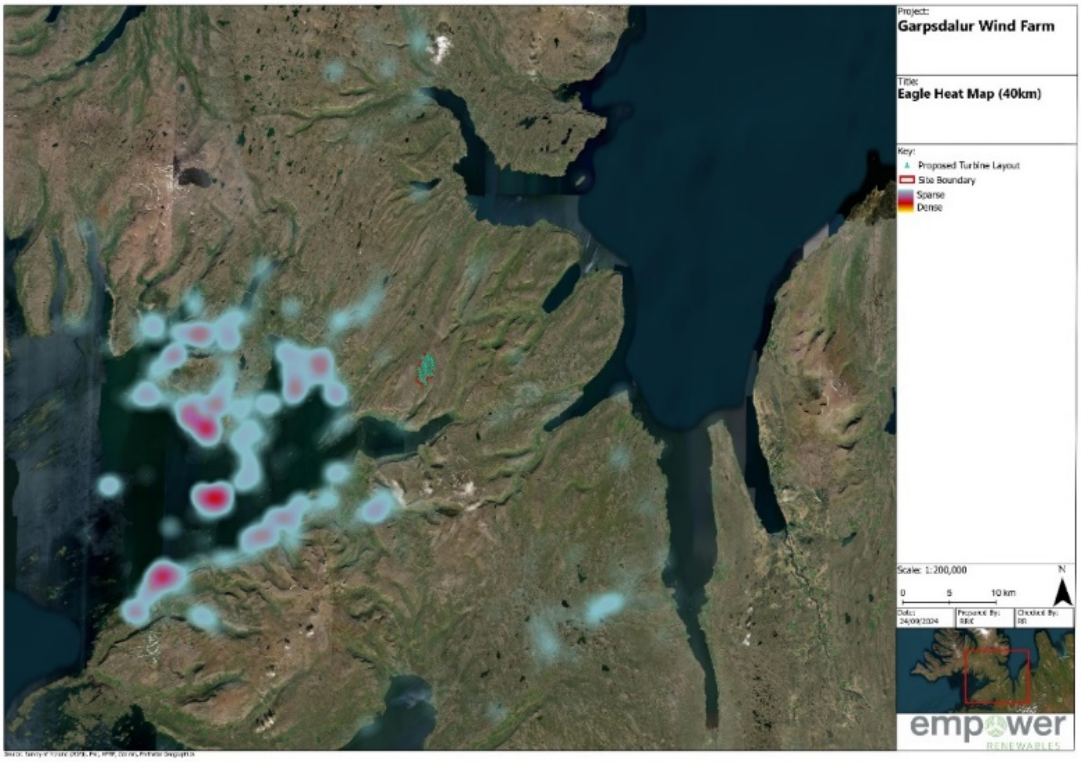
„Ferðir hafarnarins

Við búum á Galapagos norðursins og eigum að standa vörð um fugla- og náttúrulíf, heiðalandið og stærstu ótrufluðu víðerni Evrópu. Hér er kort af vef Náttúrufræðistofnunar Íslands sem sýnir ferðir ungra hafarna haustið 2022. Það er merkilegt að sjá hve víða þeir hafa farið á þessu tveggja mánaða tímabili þótt Vesturlandið og Vestfirðirnir séu þeirra stóru ferðasvæði. Þau svæði sem vindorkurisarnir ásælast nú harðast fyrir vindorkuverin eru á aðal umferðarsvæði arnarins - Hvalfjörður, Borgarfjörður, Dalabyggð, Reykhólasveit. Arnarvarpið 2022 var lélegt í samanburði við mörg undanfarin ár. Maðurinn þrengir æ meir að náttúrunni. Við ættum að vera að gefa í en ekki eftir í land- og náttúruvernd.“

Viðbrögð EM Orku:

Rannsóknaraðilum sem og framkvæmdaraðila er ljóst að örnum ásamt ýmsum öðrum ránfuglum er hættara við að fljúga á vindmyllur en flestum öðrum fuglategundum, og er fjallað sérstaklega um það í viðauka um fuglalíf sem og í kafla um haferni í umhverfismatsskýrslu. Sem hluta af umhverfismati verkefnisins voru t.a.m. hafernir merktir í samráði við Náttúrufræðistofnun Íslands á árunum 2019-2022. Þetta þriggja ára tímabil sýnir að ekki er umferð hafarna um fyrirhugað framkvæmdasvæði.

Til að skilja gögnin sem, söfnuðust yfir tímabilið 2019 til 2022, almennilega er best að umbreyta þeim í hitamynd. Hitamynd sýnir hvaða staði ernirnir sækja mest í. Þegar allir ferlar eru teiknaðir ofan í hvern annan fá stakar ferðir sama vægi og fjölnýtt veiðisvæði.



Með þessu móti sést vel að það er ekkert uppi á Garpsdalsfjalli sem trekkir erni að.

Þar sést vel þeir halda sig við strandsvæði og sækja æti út á sjó. Ef þeir ferðast yfir fast land milli fjarða á kjósa þeir að dali og lægðir.

Þegar staðsetning ofan á Garpsdalsfjalli var valin var haft í huga hegðunarmynstur og eðli hafarnarins.

> Búsvæði:
>
> *“Haförn finnst í fjölbreyttum búsvæðum en eru yfirleitt nátengdir vatni og vex yfirleitt á láglendi.[12] [...] Á strandsvæðum getur tegundin verið allt frá háum sjávarklettum niður í láglendar eyjar og eyjaklasa. Sérstaklega á veturna koma margir hafernir oft á lága strandstaði, árósa og strandmýrar. Nokkrar rannsóknir hafa stutt að strandsvæði séu ákjósanlegastar þegar það stendur til boða á veturna.[12][5][89] “*
>
> https://en.wikipedia.org/wiki/White-tailed_eagle#Habitat
>
> Fæða og fæðuhættir:
>
> *“Örninn veiðir sér til matar og er aðalbráðin fýll sem hann tekur á flugi, æðarfugl tekur hann á sjó og fiskur (hrognkelsi, laxfiskar) sem hann grípur við yfirborð. Lundi og máfar eru einnig teknir. Hann etur gjarnan hræ og rænir stundum æti frá öðrum fuglum.”*
>
> *“Ernir eru bæði klárir og latir og þeir munu glaðir stela frá öðrum.”*

https://fuglavefur.is/birdinfo.php?val=2&id=52

Niðurstöður GPS mælinga styðja einmitt við þá ályktun að ernir myndu ekki leita upp á Garpsdalsfjall.

Rannsókn

Ein allra lengsta og yfirgripsmesta rannsókn á velferð arna í kringum vindmyllur átti sér stað í einu þéttasta arnarvarpi Noregs var niðurstaðan sú að ef hreiðurstæði sé staðsett 5 km frá vindmyllu þá hefur það enginn áhrif á lífslíkur fuglsins. Vert er að taka fram að þar var verið að rannsaka hreiður sem eru í svipaðri hæð yfir sjó og myllurnar.

Nálægasta hreiðrið við vindorkugarð í Garpsdal er í meira en 10 km fjarlægð og hæðarmunur er meira en 500 m. Það er síendurtekið samneyti við vindmyllur sem fellir erni, ekki tilviljunarkennd heimsókn.

1.2.12 Hvað er græn orka?

„GRÆNA LYGIN- GRÁA LAUSNIN

LISTIN AÐ STELA HUGTÖKUM:

Hvað er græn orka?

Það þarf að minnsta kosti tvö þúsund tonn af steypu og stáli undir hverja vindtúrbínu, að ógleymdum vegalagningum í ósnortnu landi og vegauppbyggingu til að koma stóriðjunni út í náttúruna.“

Viðbrögð EM Orku:

Græn orka er samkvæmt skilgreiningu orka sem gengur ekki á auðlind sína.

Í umhverfismatsskýrslu er þó ekki talað um græna orku, en vindorka er orkukostur sem nýtir vind á sjálfbæran hátt og gengur þannig ekki á auðlindina sem nýtt er.

1.2.13 Norðmenn blekktir.

„Er hægt að tala um græna orku um leið og ekki er tekið á orkusóun og orkuóreiðu?

ER Í LAGI AÐ FÓRNA NÁTTÚRU FYRIR ÍMYNDAÐA ÖRVÆNTINGU OG ÁN ÞJÓÐARSAMTALS UM STÓRU SÝNINA?

Noregur

Ef við gætum lært á mistökum annarra þjóða …

Sveinulf Vågene

Hvernig Norðmenn voru blekktir til að byggja vindorkuver

Norski orkuráðgjafinn Sveinulf Vågene skrifar um reynslu Norðmanna af byggingu vindorkuvera. Þar í landi hafa svæði sem jafnast á við 84 þúsund fótboltavelli verið lögð undir slíka starfsemi.

Viðbrögð EM Orku

Þó staðan í þessum málaflokki í Noregi komi þessu umhverfismati ekkert við þá er hér að neðan þó fróðleikur um vindorku í Noregi.

Í Noregi eru 77 vindorkuver starfrækt sem framleiða samtals 5.110 MW en stærsti hluti raforkuframleiðslu Noregs kemur frá 1769 vatnsaflsvirkjunum sem framleiða samtals 33.691 MW. Rétt eins og á Íslandi þá eru árstíðarsveiflur í vatnsafli sem vindorka hjálpar til við að jafna út.

Leyfisveitingarferli vindorku í Noregi svipaði til íslensku rammaáætlunarinnar en því kerfi var hætt sökum flækjustigs. Eftir að því kerfi var hætt í Noregi virðist Íslands vera með ströngustu stjórnsýslu þegar kemur að leyfisveitingu vindorku.

Það er óumflýjanlegt að fólk hafi mismunandi skoðanir á útliti vindorkuvera en ekkert gefur annað til kynna en að fólk víðsvegar um heim hafi svipaðar skoðanir á útliti þeirra.

Rétt eins og vindorkugarðar almennt þá eru vindorkugarðar í Noregi afturkræfir að mestu. Ef forval á staðsetningu og umhverfismati er sinnt samkvæmt ströngu kröfum ættu framkvæmdir að vera að mestu afturkræfar og náttúra hylur að lokum öll ummerki.

Hvað varðar efni greinarinnar þá eru þar margar alhæfingar án tilvitnana sem erfitt er að svara.

1.2.14 Lækkun fasteignaverðs

„Norsk rannsókn sem náði yfir 12 ára tímabil og 250.000 eignir sýnir að verð fasteigna lækkar verulega þegar vindorkuver rísa í sjónamáli.

Viðbrögð EM Orku

Hér segir orðrétt í rannsókn:

> *" Den negative effekten på boligprisen avtar med avstanden og konvergerer mot null mellom 5 og 7 km fra vindkraftverket."*
>
> *eða*
>
> *" Neikvæð áhrif á húsnæðisverð minnka með fjarlægð og renna saman í átt að núlli á milli 5 og 7 km frá vindorkuveri."*

Samkvæmt skýrslu höfundi rýrnar húsnæðisverð um 15% þegar hús er staðsett innan við 1 km frá vindmyllu. Í Garpsdal er fyrstu nágranni með beina sjónlínu í 8,8 km fjarlægð.

1.2.15 Milliríkja nefnd Sameinuðu þjóðanna

„AÐ VERNDA NÁTTÚRU

Samkvæmt millirikjanefnd Sameinuðu Þjóðanna í loftslagsmálum er verndun náttúru næst áhrifamesta aðgerðin sem jarðarbúar geta gripið til gegn loftslagsvánni. Ísland hlýtur að spila þar eitt af stóru hlutverkunum í veröldinni. Samt tala ráðamenn um að brjóta land, ryðja náttúru fyrir hin svokölluðu grænu orkuskipti sem valdablokkir hafa gripið á lofti og tileinkað sér til að auka áfram neyslu og gróða. Og náttúran blæðir.“

Viðbrögð EM Orku

Sú tilvitnun sem vitnað er í úr „The global assessment report on BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES“ fjallar um verndun líffræðilegs fjölbreytileika enda er nýting grænnar orku til þess fallinn að vernda loftslagið.

https://www.ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment

> ” Current negative trends in biodiversity loss and ecosystem degradation will undermine progress towards 80% of the assessed targets of the SDGs related to poverty, hunger, health, water, cities, climate, oceans and land. ”

Við tökum undir það enda sýna niðurstöður umhverfismatsins að ekki sé verið að ganga á hann í Garpsdal.

2 Almennar athugasemdir

2.1 Agnar Hannesson Johnson

Rannsaka þarf ítarlega öll þau áhrif *sem vindmyllur og vindmyllugarðar hafa á sérstaka náttúru Íslands og víðerni <u>áður</u> en lengra er haldið.*

Viðbrögð EM Orku

Við þökkum umsögnina.

Með þessu ítarlegu umhverfismati eru einmitt lagðar fram rannsóknir og byggt á þeim lagt fram mat á áhrifum sem vindorkugarður hefur á umhverfi og náttúru.

2.2 Anna Kristín Pétursdóttir

Heimild: „Tillaga að Matsáætlun; Apríl 2019.

„Ég undirrituð mótmæli hér með fyrirhuguðum Vindorkugarði í Garpsdal!
Eftir að hafa lesið kaflana um umhverfismat með tilliti til áhrifa vindorkugarðs á fuglalíf og gróður, þá er mér fullljóst að engar trúverðugar rannsóknir hafa farið fram sem staðfesta með trúverðugum eða rökrænum hætti umhverfisleg áhrif (með eða á móti) á svo mikilvægt uppeldissvæði fugla og viðkvæmt land eins og Túndran er á þessu svæði, þá mótmæli ég harðlega þessum fyrirhugðu áætlunum. Það er til skammar að bjóða landsmönnum upp á svona slúbbertavinnu eins og lesa má í tillögunni að matsáætlun yfir þessa framkvæmd. Og með endemum að bera á borð fyrir landsmenn „loforð“ um að farið verði í frekari rannsóknir á umhverfislegum áhrifum á framkvæmdinni. Og hvenær er þá áætlað að framkvæma slíkar rannsóknir?

Eftir að búið er að reisa þessi ferlíki sem talað er um að rísi þarna uppi á heiðunum, sem leiðir hugann að spurningunni um sjónræn áhrif framkvæmdarinnar á umhverfið. Enda hefur geinilega eitthvað verið átt við matið, því að heildarmagn á framleiddu magni af orku hefur verið lækkað úr 130 MW niður í 90 MW. Það segir mér heilmikið um vinnubrögðin sem eru að baki þessara svokallaðrar matsáætlunar.“

Viðbrögð EM Orku

Hér er um misskilning að ræða.

Umsagnaraðili vitnar hér eingöngu í matsáætlun. Allar rannsóknir sem taldar eru til í matsáætlun eru tilteknar í umhverfismatskýrslu.

En þess fyrir utan er vert að taka fram að upp í Garpsdalsfjalli er ekki freðmýri eins og haldið er fram í umsögn.

2.3 Anna Sigríður Einarsdóttir

2.3.1 Almenn mótmæli

„Það er sorglegt að sjá að ráðamenn þjóðar hafi ekki fyrir því að læra af mistökum nágrannaþjóða okkar, t.d. í Noregi og Svíþjóð en þar er víða sviðin jörð og afstaða almennings þar til vindmylla hefur gjörbreyst að fenginni mjög slæmri reynslu.

Vindmyllur eru mikið lýti á landslagi en ekki er bara um sjónmengun að ræða, heldur hávaðamengun, ljósmengun og plastmengun, auk fugladauða.“

Viðbrögð EM Orku

Við bendum á niðurstöður umhverfismatsins í umhverfismatsskýrslu þar sem fjallað er um þessa ofangreindu umhverfisþætti. Fjallað er um ásýnd í kafla 6.2. Áhrif voru metin frá alls 13 ásýndarpunktum í 5-35 km fjarlægð. Áhrif voru metin frá því að vera óveruleg til talsvert neikvæð. Fjallað er um myrkurgæði í kafla 6.2.3 og áhrif á myrkurgæði eru metin óveruleg. Fjallað er um hljóðvist í kafla 6.6 og áhrif metin óveruleg og Í um 1-1,5 km fjarlægð frá vindmyllu verður hljóðstig komið niður fyrir þau mörk sem skilgreind eru fyrir kyrrlát svæði. Ekki er fjallað sérstaklega um örplast í umhverfismatsskýrslu, enda var það ekki einn af þeim umhverfisþáttum sem skilgreindir voru í matsáætlun. Bent er á svar við athugasemd Umhverfisstofnunar um örplast.

2.3.2 Frágangur eftir líftíma

„Þegar líftíma vindmylla er lokið sitjum við svo uppi með ruslið.

Okkur ber skylda til að skila landinu í góðu ásigkomulagi til næstu kynslóða. Annað er ekki boðlegt.“

Viðbrögð EM Orku

Bent er á kafla 3.2.7 í umhverfismatsskýrslu þar sem fjallað er um frágang og niðurrif.

2.3.3 Áhrif á ferðaþjónustu

Mikil er skammsýnin að ætla að henda þessum ferlíkjum upp, út um allt land með þeim áhrifum sem það mun hafa á ferðaþjónustuna. Eða skiptir aðal atvinnugrein okkar ekki lengur máli?

Viðbrögð EM Orku:

Fjallað er um möguleg áhrif á ferðaþjónustu í kafla 6.8.3 í umhverfismatsskýrslu. Því til viðbótar má benda á að í skýrslunni “Wind Farms & Tourism Trends in Scotland: Evidence from 44 Wind Farms” sem BiGGAR Economics (www.biggareconomics.co.uk) samdi eru teknar saman upplýsingar um áhrif tilvistar vindorkugarða á ferðamennsku í grennd.

https://biggareconomics.co.uk/wp-content/uploads/2021/11/BiGGAR-Economics-Wind-Farms-and-Tourism-2021.pdf

> “*Þessar rannsóknir hafa greint þróun atvinnu í ferðaþjónustu í byggðarlögum 44 vindorkuvera sem þróaðar hafa verið á undanförnum árum, sem gefur verulegan sönnunargrundvöll. Rannsóknin leiddi í ljós engin tengsl á milli atvinnu í ferðaþjónustu og þróun vindorkuvera, á vettvangi skoska hagkerfisins, þvert á sveitarfélög né á svæðum vindmyllugarða.*”

Einnig er vert að benda á að í úttekt á áhrifum vindorku sem gerð var fyrir rammaáætlun kemur fram að vindorkugarðar hafi fremur lítil áhrif á val ferðamanna.

> “Wind energy projects tend to have rather low effects on tourists’ choice of destination (Frantál & Kunc, 2011; Warren & McFadyen, 2010).”
>
> https://www.ramma.is/media/ra5/Wind_tourism_lit_review_2023_final.pdf

Það er ekkert sem bendir til að vindorkugarður í Garpsdal muni hafa neikvæð áhrif á ferðaþjónustu.

2.3.4 Að bíða átekta

„Engar vindmyllur nema þær sem Landsvirkjun er nú með á borðinu. Sjáum hvernig þær líta út og hvaða áhrif þær hafa á nærsamfélagið áður en við höldum áfram. Eitt skref í einu en ekki vaða áfram - því þau mistök yrðu óafturkræf eyðilegging á náttúru Íslands.“

Viðbrögð EM Orku

Ekki þörf á viðbrögðum.

2.4 Arna Grétarsdóttir Sulebust

„Elsku Íslendingar, vilji þið hugsa vel um landið okkar. Þetta hreina og fallega land okkar mun heyra sögunni til ef af þessu verður. Mér sem Íslendingi er umhugað um landið mitt og ber að mótmæla þessum áformum harðlega. VINDORKUVER EIGA ALDREI AÐ RÍSA Á ÍSLANDI. Þau verða aldrei annað en skaðvaldur á landinu okkar. Þetta mun ekki gera neitt annað en að hækka raforkuverð og lækka svo fasteignaverð fyrir þá sem búa nálægt vindmyllunum.

Lærum nú einu sinni af öðrum og opnum augun og sjáum að þetta er ekki gott fyrir landið, lífríkið né okkur mannfólkið sem búum hér.
Ég hélt að Íslendingar væru stoltir af sínu fallega landi, hvernig er hægt að eyðileggja það svona, skammist ykkar. Ég vona að þetta verði endurskoðað og aðilar sjái að sér.“

Viðbrögð EM Orku

Það er ekkert sem gefur til kynna að vindorkuver með lágan stofnkostnað muni hækka raforkuverð. Þar að auki er það sem hefur mest áhrif á fasteignaverð eru atvinnumöguleikar í grennd og vindorkuverinu munu fylgja vel launuð tæknistörf.

2.5 Bjarki Jónsson

„Eins og sjá má hefur undirritaður ekki fundið nein svör við þessum spurningum sem ég set fram og því hafna ég sem skattgreiðandi íslenska ríkisins alfarið þessum framkvæmdum. Þá er ótalið mengunin og sjónmengunin sem er það alversta við þetta verkefni.“

2.5.1 Frágangur eftir líftíma

„Nú hefur undirritaður séð svona vindmyllugarða sem eru ónýtir og yfirgefnir, eftir að hafa ferðast um heiminn. Brunarústir eftir að hafa kviknað í þeim og spaðarnir hangandi ónýtir. Etir að hafa kynnt mér málin þá hafa fjárfestar skilið þetta eftir og enginn hirðir upp ruslið eftir að þetta er ónýtt. Hvernig verður þessu háttað þegar erlendir fjárfestar yfirgefa verkefnið eftir kannski 20 ár? Situr þjóðfélagið uppi með hreinsikostnaðinn?“

Viðbrögð EM Orku

Til að tryggja að komandi kynslóðir þurfi ekki að standa straum af niðurrifi eftir líftíma þá fylgir verkefninu niðurrifs skuldabréf (eða decommision bond) með bankatryggingu. Fjármögnun vindorkuverkefna sem stunda ábyrga þróun getur ekki átt sér stað nema slíkt sé tryggt. Skuldabréfið tryggir niðurrif og frágang. Þegar kemur að frágangi er það langur tími liðinn að ný kynslóð er tekin við bæði í eignarhaldi og nærumhverfi. Þetta fyrirkomulag tryggir frágang svæðisins óháð eignarhaldi.

Skuldabréfið er bankatryggt og er eingöngu ætlað til niðurrifs og frágangs. Trygging bankans liggur í að endurvinnslugjald vindmyllu er mun hærra en kostnaður við niðurrif og frágang. Decommision

fund er ekki eingöngu sjálfsagður hluti af ábyrgri þróun vindorkuverka heldur er hann einnig skilyrði fyrir fjármögnun verkefnisins.

Decommision bond er til komið til að koma í veg fyrir slíkar aðstæður.

2.5.2 Jöfnunarorka

„Hver útvegar rafmagn þegar framleiðsla dettur niður vegna veðra?“

Viðbrögð EM Orku

Bent er á umfjöllun um jöfnunarafl í kafla 3.4 í umhverfismatsskýrslu, en þar kemur eftirfarandi fram: „Algeng er sú ályktun að vindorkuver þurfi að hafa tryggt eða jafnvel samningsbundið jöfnunarafl þriðja aðila áður en tenging við flutningskerfið á sér stað. Þetta er úreld hugsun sem er mjög lituð af því að á Íslandi hefur orkuframleiðsla verið fremur einsleit frá upphafi. Það er vissulega rétt að aðgangur að stýranlegu afli er kostur en vöntun á því útilokar ekki aðgang vindorkuverkefna að flutningskerfinu. Ýmsar lausnir eru í boði. Ef hafið er samstarf við stóran orkunotanda er auðvelt að setja það í hendurnar á honum að jafna orkuna úr þeirri orkusamsetningu sem hann hefur þegar aðgang að enda væri eðlilegt fyrir endanotanda að láta ódýrari vindorku hafa forgang. Hins vegar er einnig sá valmöguleiki að starfa með notanda sem getur stýrt sinni framleiðslu eftir framboði raforku hverju sinni. Ýmsir slíkir aðilar eru að þróa verkefni hérlendis og munu koma inn á raforkumarkað sem inniheldur rafmagn framleitt í vindorkuverum.”

2.5.3 Hver kaupir raforkuna?

„Hver er að fara kaupa þessa orku frá þessum vindmyllugarði?“

Viðbrögð EM Orku

Ekki verður rætt um væntanlega raforkukaupasamninga en bent er á raforkuspá um aukna raforkuþörf.

2.5.4 Skattaskjól

„Hvernig er tryggt að arðurinn af þessu fari ekki úr landi í skattaskjól? Þekkt eru dæmi t.d á norðurlöndunum að erlendir fjárfestar stofni félög í landinu sem vindmyllurnar eru og rukka þau svo í botn frá móðurfélögunum erlendis þannig að ekkert verður eftir til að borga skatta af.“

Viðbrögð EM Orku

Vindorkuver rétt eins og önnur orkuver skila, skatti af raforkusölu, fasteignagjöldum, launum til starfsfólks og útsvari af launum. Ólíkt öðrum orkuverum þá fylgir Vindorkugarði í Garpsdal samfélagssjóður sem rennur til nærsamfélags.

Eigendur EM Orku eru ekki tengdir skattaskjólum og hafa aldrei verið.

Frá upphafi hefur verið markmiðið eigenda að selja meirihluta verkefnisins til íslensks landtímafjárfestis þegar vindorkugarðurinn er kominn í rekstur.

2.5.5 Störf

„Hversu mörg störf skapast eftir að þetta verkefni er komið af stað? Er þörf á fleiri störfum á Íslandi? Hér er flutt inn fólk inn erlendis frá til að vinna flest ný störf sem verða til.“

Viðbrögð EM Orku

Eins og kemur fram í kafla 6.8.3 í umhverfismatsskýrslu þá skapa vindorkugarðar af þessari stærð 18 störf á rekstrartíma.

Flest störfin í kringum vindorkugarða eru viðhaldsstörf, t.d. rafvirkjar eða vélvirkjar. Nóg er af starfskröftum með slíka menntun á Íslandi og ekki telst þörf á að flytja inn starfskrafta í þeim tilgangi. Atvinnutækifæri er grundvöllur fyrir því að fólk velji sér tiltekna búsetu.

Seinustu 20 ár hefur Íslendingum fjölgað um 4536 að meðaltali á ári og fólksfjölgun kallar á fleiri störf og meiri orku.

2.6 Cristian Gallo

2.6.1 Fuglarannsóknir

„I would like to address the little research conducted on bird life in the area of interest. Bird research in the area have been conducted according to the so called SNH method which feasibility in the field is doubtful with consequence of underestimate the real presence of birds in the area. Range of observation (of 1 km and over), difficulties in acquiring reliable distance measurements on flying birds, restricted observation period during good visibility and therefore the uncertainty of bird traffic during fog, rainy weather and darker hours un-doubly affected the presented results as stated in the presented bird life report. We therefore conclude that direct observation cannot be considered sufficient to obtain credible results for this particular matter, especially in regards of traveling birds.“

Viðbrögð EM Orku

In the lack of Iceland having any or no previous experience with proposed Wind Farm and with no methodology in place for monitoring movements of Avifauna on lands proposed for such development, SNH techniques (an already well designed guidelines used throughout much of Europe), was the best methods available for monitoring birdlife over the proposed site.

Radar was in place to try and monitor birds in adverse weather conditions and after the hours of darkness, alongside survey based monitoring as outlined by SNH 2017. Monitoring is carried out in varied weather conditions on site and not just fine sunny days. As part of the SNH monitoring we try to look at bird species not only on the main proposed areas of the proposed wind farm, but also on surrounding lands within 5km and nearby fjords and water bodies.

Migrating birds use many routes to come and go from the country, and will travel either by coastal landmarks or at night at very high altitudes using the stars and polarised light to travel north or south. Garpsdalur is only a tiny mountain range when compared to the rest of the Iceland landmass and to date no great numbers of migratory birds have been seen or found to travel over this location even with the presence of radar which is constantly monitoring on the mountain top.

2.7 Guðmundur Gíslason

2.7.1 Sýnileiki í landslagsmyndum

„Sýnist skautað vel yfir marga hluti. t.d. myndir úr fjarðlægð eru gerðar svo daufar að fátt sést.“

Viðbrögð EM Orku

Hér er ekki tiltekið hvaða fjarlægð er átt við en fjarlægasta útsýnið sem útbúin var ásýndarmynd fyrir var Skarðsstöð í 35,5 km fjarlægð á heiðskýrum degi.

Farið var eftir leiðbeiningum ”Scottish Natural Heritage - Visual Representation of Wind Farms” að beiðni Skipulagsstofnunar en fjallað er um sýnileikagreininguna í kafla 6.2.3 í umhverfismatsskýrslu, en annars er vísað í leiðbeiningar SNH.

2.7.2 Jöfnunarorka

„Vantar líka hvernig á að redda rafmagni ef vindur dettur niður, Ef landsvirkjun er svona vel aflögufær getum við bara notað þá orku án aðkomu vindmilla.“

Viðbrögð EM Orku

Bent er á umfjöllun um jöfnunarafl í kafla 3.4 í umhverfismatsskýrslu, en þar kemur eftirfarandi fram: „Algeng er sú ályktun að vindorkuver þurfi að hafa tryggt eða jafnvel samningsbundið jöfnunarafl þriðja aðila áður en tenging við flutningskerfið á sér stað. Þetta er úreld hugsun sem er mjög lituð af því að á Íslandi hefur orkuframleiðsla verið fremur einsleit frá upphafi. Það er vissulega rétt að aðgangur að stýranlegu afli er kostur en vöntun á því útilokar ekki aðgang vindorkuverkefna að flutningskerfinu. Ýmsar lausnir eru í boði. Ef hafið er samstarf við stóran orkunotanda er auðvelt að setja það í hendurnar á honum að jafna orkuna úr þeirri orkusamsetningu sem hann hefur þegar aðgang að enda væri eðlilegt fyrir endanotanda að láta ódýrari vindorku hafa forgang. Hins vegar er einnig sá valmöguleiki að starfa með notanda sem getur stýrt sinni framleiðslu eftir framboði raforku hverju sinni. Ýmsir slíkir aðilar eru að þróa verkefni hérlendis og munu koma inn á raforkumarkað sem inniheldur rafmagn framleitt í vindorkuverum.”

2.7.3 Fjármögnun

„Svo er það kostnaðurinn. Engin gerir svona framkvæmd af því bara, hvernig verður þetta fjármagnað.“

Viðbrögð EM Orku

Verkefnið er að fullu fjármagnað af eigendum EM Orku.

2.7.4 Niðurgreiðslur

„og hver á að borga þær niður því núverandi orkuverð er ekki að standa undir þeim kostnaði.“

Viðbrögð EM Orku

Þetta er alrangt, verkefnið fær enga ríkisstyrki.

2.7.5 Hreinsun plastsagna

„Hver sér um að hreinsa jarðveginn hringinn í hringum hverja vindmillu, og þar á ég við plast sem losnar af spöðunum.“

Viðbrögð EM Orku

Það sem veðrast af spöðunum í formi agna úr epoxý filmu og harðnað epoxy er ekki eitrað. Það magn sem fellur af myllunum hverju sinni er það lítið að það verður varla greinanlegt í grennd við myllurnar, sbr. umfjöllun hér að neðan.

Áhrif á slitflöt

Hlífðarhúð spaðanna er sérstaklega hönnuð til að vera slitsterk og endingargóð en þegar regndropar eða haglél skella ítrekað á skurðegg spaðanna getur með tímanum kvarnast úr húðinni, en veðrun er mjög háð loftslagi, loftgæðum og snúningshraða.

Viðhaldi er sinnt til að koma í veg fyrir veðrun spaðanna en ef því er ekki sinnt sem skildi getur veðrunin orðið allt að 200 gr á ári fyrir hverja myllu sem svarar til 0,6 gr á dag eða 11,5 gr á dag fyrir allan vindorkugarðinn.

Ysta skurðegg spaðanna ferðast hratt þegar vindmylla er á fullum hraða og fyrir Vestas V136 með 68 metra spaða ferðast ysta brún á 190 km/klst.

Yst er spaðinn grannur til að skera vindinn en hraðinn lækkar stöðugt eftir því sem neðar á spaðann er komið og því er álagsflöturinn þar sem mest á reynir er ekki stór.

Af umhverfis- og efnahagslegum ástæðum, er gert við spaðana áður en þeir verða mjög slitnir. Þeir eiga að hafa slétt yfirborð því slitnir hrjúfir spaðar eru óhagkvæmir, minnka raforkuframleiðsla og leiðir það til minni tekna. Spaðar eru því reglulega yfirfarnir til að koma í veg fyrir slit.

Rekstraraðilar hafa einnig verið að minnka snúningshraða þegar rignir til að draga úr sliti án þess að hafa veruleg áhrif á orkuframleiðslu.

Það sem veðrast af spöðunum í formi agna úr epoxý filmu og harðnað epoxy er ekki eitrað. Það magn sem fellur af myllunum hverju sinni er það lítið að það verður varla greinanlegt í grennd við myllurnar.

Upplýsingar um slit frá framleiðandanum

Vestas starfar á alþjóðamarkaði og meðhöndlun hættulegra efna sem notuð eru við þróun, framleiðslu og þjónustu á vindmyllum er mikilvægur hluti af stjórnkerfi Vestas.

Efnastjórnunarferli Vestas fylgir alþjóðlegum verklagsreglum fyrir samþykki nýrra efna.

Til að laga sig að breyttri efnalöggjöf á heimsvísu, eins og reglugerð um flokkun, merkingu og umbúðir (CLP) og reglugerð um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir á efnum (REACH), uppfærir Vestas stöðugt miðlægan lista yfir skaðleg efni. Þessi listi auðkennir efni sem eru bönnuð um allan heim og takmarkar notkun þeirra í framleiðslu- og þjónustuferlum sínum.

Gerðar eru áreiðanleikakannanir til að koma í veg fyrir að kaup á vörum sem innihalda bönnuð efni.

https://www.vestasdeveloperdatabase.com/questions/health-concerns

Viðhald spaðanna er á ábyrgð rekstraraðila þannig að gengið er úr skugga um að epoxyhúðin sé ekki skaðleg mönnum né náttúru ef það kemur fyrir að hún skyldi berast út í náttúruna.

Í hörnuðu formi inniheldur epoxýhúðin aðeins snefil af skaðlegum efnum. Sleppi þau út í umhverfið í formi plastagna þá mun snefilmagn skaðlegra efna fara hratt niður í lífrænt niðurbrot og þar með fjarlægast. Þau skaðlegu efni sem notuð eru við framleiðslu spaðanna eru komin langt undir leyfileg mörk þegar spaðinn er kominn í notkun og því afar lítill möguleiki á að hætta skapist, hvorki fyrir umhverfi né fólk.

Rauntölur um slit

Upplýsingar um slit er ekki hægt að fá hjá framleiðanda enda er viðhald á ábyrgð rekstraraðila. Af þeim sökum sóttist norska umhverfisstofnunin eftir rauntölum frá rekstraraðilum. Í ljós komu mjög

mismunandi niðurstöður sem gefa til kynna að viðhaldi hefur ekki verið sinnt sem skildi hjá öllum aðilum og á móti sýnir það einnig að rétt viðhald skilar sér í afar litlu sliti.

Norska umhverfisstofnunin vann náið með vindorkurekstraraðilum og bað um raungögn frá eftirliti fyrirtækjanna. Sumir sýndu engin merki um veðrun en að meðaltali má reikna með að ef viðhaldi er ekki sinnt þá falla árlega 200 gr af hverri vindmyllu.

https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/forurensning/

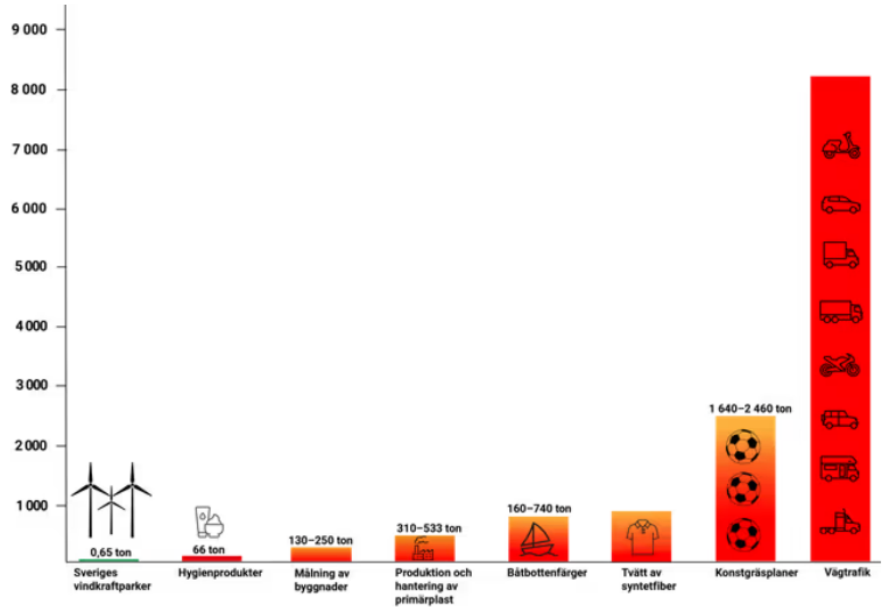
Þetta stemmir við áætlaðar tölur frá framleiðendum.

Með þær tölur í huga áætluðu Náttúruverndarsamtök Svíþjóðar að örplast sem bærist frá öllum vindmyllum Svíþjóðar 2017 væri því að hámarki 645 kg árlega.

Þegar sú tala er borin saman við áætlaða plastmengun frá öðrum uppsprettum er sú tala smávægileg (sbr mynd hér að neðan).

https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6700/978-91-620-6772-4.pdf

- Umferð á vegum með dekkjasliti: 8.190 tonn á ári
- Framleiðsla og meðhöndlun frumplasts: 310–533 tonn
- Gervigrasvellir: 1.640–2.460 tonn á ári
- Bátabotnmálning: 160–740 tonn á ári
- Þvottur á gervitrefjum: 8–950 tonn á ári
- Málun bygginga: 130-250 tonn á ári
- Hreinlætisvörur: 66 tonn á ári



2.7.6 Stofngreiðslur

„Hverjar eru stofngreiðslur til að fá að byggja vindorkuver."

Viðbrögð EM Orku

Framkvæmdaraðili greiðir engar stofngreiðslur til sveitafélags til að fá að byggja vindorkuver.

Hins vegar greiðir framkvæmdaraðili fyrir alla vinnu sem til fellur vegna breytinga á skipulagi sveitafélagsins.

2.7.7 Breyting á skilgreiningu í aðaskipulagi

„Breitist landnotkunn úr býli í Iðnaðarsvæði,(sem er hið eðlilega)."

Viðbrögð EM Orku

Það landsvæði sem fer undir vindorkugarðinn var áður skilgreint sem "Óbyggt svæði ofan 200 m.y.s.".

Það landbúnaðarsvæði sem nýtt er í dag í landi Garpsdals tekur engum breytingum. Fyrirhugað svæði vindorkugarðs hefur nú þegar skilgreininguna iðnaðarsvæði (I-10) í Aðalskipulagi Reykhólahrepps 2022-2034.

2.7.8 Frágangur eftir líftíma

„Á hvers ábyrgð er að fjarlægja vindmillurnar eftir notkun, eru ábyrgðir hluti af gjaldinu sem þeir þurfa að borga?

Sjálfur er ég afar mikið á móti þessum vindmillugörðum. Okkur ber að skila landinu jafn góðu eða betri en við tókum við því. Þetta er ekki leiðin."

Viðbrögð EM Orku

Það er mjög strangar kröfur um frágang eftir líftíma vindorkuvers sem EM Orka fylgir.

Það sem helst greinir vindorku frá öðrum orkukostum, sér í lagi vatnsafli er afturkræfni. Og til að tryggja að komandi kynslóðir þurfi ekki að standa straum af niðurrifi eftir líftíma þá fylgir verkefninu niðurrifs skuldabréf (eða decommision bond) með bankatryggingu. Fjármögnun vindorkuverkefna sem standa ábyrga þróun getur ekki átt sér stað nema slíkt sé tryggt.

Verkefninu fylgir skuldabréf sem tryggir niðurrif og frágang. Þegar kemur að frágangi eru það langur tími liðinn að ný kynslóð tekin við bæði í eignarhaldi og nærumhverfi. Þetta fyrirkomulag tryggir frágang svæðisins óháð eignarhaldi.

Skuldabréfið er bankatryggt og er eingöngu ætlað til niðurrifs og frágangs. Trygging bankans liggur í að endurvinnslugjald vindmyllu er mun hærra en kostnaður við niðurrif og frágang. Decommision fund er ekki eingöngu sjálfsagður hluti af ábyrgri þróun vindorkuverka heldur er hann einnig skilyrði fyrir fjármögnun verkefnins.

Decommision bond er til komið til að koma í veg fyrir slíkar aðstæður.

2.8 Guðrún Jónsdóttir

2.8.1 Áhrifa á fugla

„Vindorkuver eiga ekki heima í náttúru Íslands.

Þau skaða margt, búsvæði fugla og farsvæði á landinu eru til að mynda afar dýrmæt í alþjóðlegum skilningi.“

Viðbrögð EM Orku

Í kafla 6.5 í umhverfismatsskýrslu er fjallað um fuglalíf og möguleg áhrif vindorkugarðs á fugla. Unnar voru ítarlegar rannsóknir og í þeim sáust 17 tegundir fugla á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Athuganir benda til þess að þéttleiki varpfugla á Garpsdalsfjalli sé mjög lítill og fjöldi fugla sé einnig almennt ekki mikill, að undanskildum rjúpum að hausti. Fuglar virðast leita á Garpsdalsfjall aðallega í fæðuleit og hugsanlega í tímabundið skjól frá afræningjum, sbr. mikinn fjölda rjúpu. Umferð fugla um svæðið var áberandi meiri að hausti en að sumri.

Að teknu tilliti til þess að umferð fugla um athugunarsvæðið er almennt lítil og að áflugstíðni er talin lítil sömuleiðis eru áhrif á fugla vegna árekstrarhættu við vindmyllur talin **óveruleg.**

2.8.2 Áhrif á ferðaþjónustu

„Verunum fylgir mikið umhverfisrask og sjónmengun auk neikvæðra áhrifa á ferðaþjónustu og útivist.“

Viðbrögð EM Orku

Umsögnin er mjög almenns eðlis og ekki þörf á viðbrögðum.

2.8.3 Áhrifa á búsetugæði

„Þau rýra einnig búsetugæði á viðkomandi svæðum.“

Viðbrögð EM Orku

Þessi fullyrðing er ekki í samræmi við niðurstöðu samfélagsathugunar sem unnin var sem hluti af verkefninu og lýst er i kafla 6.8. Talið er að áhrif á samfélag vegna vindorkugarðsins verði talsvert jákvæð.

2.8.4 Almenn mótmæli

„Hlusta þarf á mótmæli við þessu og ýta slíkum verkefnum út af borðinu.“

Viðbrögð EM Orku

Ekki þörf á viðbrögðum.

2.9 Guðrún Sigurjónsdóttir

2.9.1 Regluverk

„Ég hvet eindregið til þess að engin leyfi verði gefin fyrir vindorkuverum fyrr en búið er að móta regluverk um starfsemina. Það er óásættanlegt að fyrst sé framkvæmt og samtalið síðan tekið við þjóðina um hvernig við viljum sjá Ísland og hvernig við viljum skila landinu af okkur til næstu kynslóðar.

…

Við Íslendingar getum t.d. lært af nágrannaþjóðum okkar sem létu plata sig til að setja upp vindmyllur áður en búið var að móta stefnu um hvort og hvar þær skyldu vera og i hverra eigu. Við viljum ekki sjá vindmyllur útum allt og það er nauðsynlegt að sveitarfélög haldi að sér höndum og láti ekki undan pressu lukkuriddaranna því ef þetta er leyft á einum stað áður en reglur eru settar hvernig á þá að neita öðrum og hvernig á að setja reglurnar eftirá."

Viðbrögð EM Orku

Bent er á að unnið er eftir ferli í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021. Í ferlinu er fjallað um möguleg umhverfisáhrif vindorkugarðsins. Ekki er um stefnumótandi ferli að ræða. Þó má benda á að Reykhólahreppur hefur samþykkt að skilgreina svæði vindorkugarðs sem iðnaðarsvæði og er það sýnt sem slíkt á aðalskipulagi, með fyrirvara um afgreiðslu verkefnisstjórnar Rammaáætlunar.

Undir núverandi rammaáætlun fara vindorkukostir gegnum meira rýni og eftirlit en nokkurs staðar annars þekkist. Það er tvöfalt eftirlit og kæruréttur almennings er víðtækari en þekkist í nágrannalöndum okkar.

Það er hlutverk rammaáætlunar að meta áhrifin á umhverfið, samfélagið og efnahagslífið, og að tryggja að ákvarðanir séu teknar á grundvelli vísindalegra gagna og í samráði við almenning. Verkefnahópur rammaáætlunar leitar ráða hjá sérfræðingum til að raða niður orkukostum eftir þeim áhrifum sem þeir hafa á umhverfi og samfélag. Niðurstöður eru síðan opnar til umsagnar almennings áður en þeim er síðan skilað til umræðu og afgreiðslu alþingis.

Ný löggjöf um vindorku tekur að mestu á að stytta leið vindorkukosta gegnum ferlið.

Uppi á borðinu er tillaga sem bannar vindorkukosti á miðhálendi og innan áður verndaðra svæða. Um þá tillögu virðist vera sátt bæði til hægri og vinstri á alþingi. Fyrri tillögur að svæðisskiptingu gengu á skipulagsrétt sveitafélaga í þeirra óþökk.

2.9.2 Almenn mótmæli

„Vindorkuver eru lýti í landslagi og þau eru mengandi fyrir umhverfið bæði gróður og dýr -sérstaklega örplastið sem tærist af spöðunum."

Viðbrögð EM Orku

<u>Áhrif á slitflöt</u>

Hlífðarhúð spaðanna er sérstaklega hönnuð til að vera slitsterk og endingargóð en þegar regndropar eða haglél skella ítrekað á skurðegg spaðanna getur með tímanum kvarnast úr húðinni, en veðrun er mjög háð loftslagi, loftgæðum og snúningshraða.

Viðhaldi er sinnt til að koma í veg fyrir veðrun spaðanna en ef því er ekki sinnt sem skildi getur veðrunin orðið allt að 200 gr á ári fyrir hverja myllu sem svarar til 0,6 gr á dag eða 11,5 gr á dag fyrir allan vindorkugarðinn.

Ysta skurðegg spaðanna ferðast hratt þegar vindmylla er á fullum hraða og fyrir Vestas V136 með 68 metra spaða ferðast ysta brún á 190 km/klst.

Yst er spaðinn grannur til að skera vindinn en hraðinn lækkar stöðugt eftir því sem neðar á spaðann er komið og því er álagsflöturinn þar sem mest á reynir er ekki stór.

Af umhverfis- og efnahagslegum ástæðum, er gert við spaðana áður en þeir verða mjög slitnir. Þeir eiga að hafa slétt yfirborð því slitnir hrjúfir spaðar eru óhagkvæmir, minnka raforkuframleiðsla og leiðir það til minni tekna. Spaðar eru því reglulega yfirfarnir til að koma í veg fyrir slit.

Rekstraraðilar hafa einnig verið að minnka snúningshraða þegar rignir til að draga úr sliti án þess að hafa veruleg áhrif á orkuframleiðslu.

Það sem veðrast af spöðunum í formi agna úr epoxý filmu og harðnað epoxy er ekki eitrað. Það magn sem fellur af myllunum hverju sinni er það lítið að það verður varla greinanlegt í grennd við myllurnar.

Upplýsingar um slit frá framleiðandum

Vestas starfar á alþjóðamarkaði og meðhöndlun hættulegra efna sem notuð eru við þróun, framleiðslu og þjónustu á vindmyllum er mikilvægur hluti af stjórnkerfi Vestas.

Efnastjórnunarferli Vestas fylgir alþjóðlegum verklagsreglum fyrir samþykki nýrra efna.

Til að laga sig að breyttri efnalöggjöf á heimsvísu, eins og reglugerð um flokkun, merkingu og umbúðir (CLP) og reglugerð um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir á efnum (REACH), uppfærir Vestas stöðugt miðlægan lista yfir skaðleg efni. Þessi listi auðkennir efni sem eru bönnuð um allan heim og takmarkar notkun þeirra í framleiðslu- og þjónustuferlum sínum.

Gerðar eru áreiðanleikakannanir til að koma í veg fyrir að kaup á vöum sem innihalda bönnuð efni.

https://www.vestasdeveloperdatabase.com/questions/health-concerns

Viðhald spaðanna er á ábyrgð rekstraraðila þannig að gengið er úr skugga um að epoxyhúðin sé ekki skaðleg mönnum né náttúru ef það kemur fyrir að hún skyldi berast út í náttúruna.

Í hörnuðu formi inniheldur epoxýhúðin aðeins snefil af skaðlegum efnum. Sleppi þau út í umhverfið í formi plastagna þá mun snefilmagn skaðlegra efna fara hratt niður í lífrænt niðurbrot og þar með fjarlægast. Þau skaðlegu efni sem notuð eru við framleiðslu spaðanna eru komin langt undir leyfileg mörk þegar spaðinn er kominn í notkun og því afar lítill möguleiki á að hætta skapist, hvorki fyrir umhverfi né fólk.

Rauntölur um slit

Upplýsingar um slit er ekki hægt að fá hjá framleiðanda enda er viðhald á ábyrgð rekstraraðila. Af þeim sökum sóttist norska umhverfisstofnunin eftir rauntölum frá rekstraraðilum. Í ljós komu mjög mismunandi niðurstöður sem gefa til kynna að viðhaldi hefur ekki verið sinnt sem skildi hjá öllum aðilum og á móti sýnir það einnig að rétt viðhald skilar sér í afar litlu sliti.

Norska umhverfisstofnunin vann náið með vindorkurekstraraðilum og bað um raungögn frá eftirliti fyrirtækjanna. Sumir sýndu engin merki um veðrun en að meðaltali má reikna með að ef viðhaldi er ekki sinnt þá falla árlega 200 gr af hverri vindmyllu.

https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/forurensning/

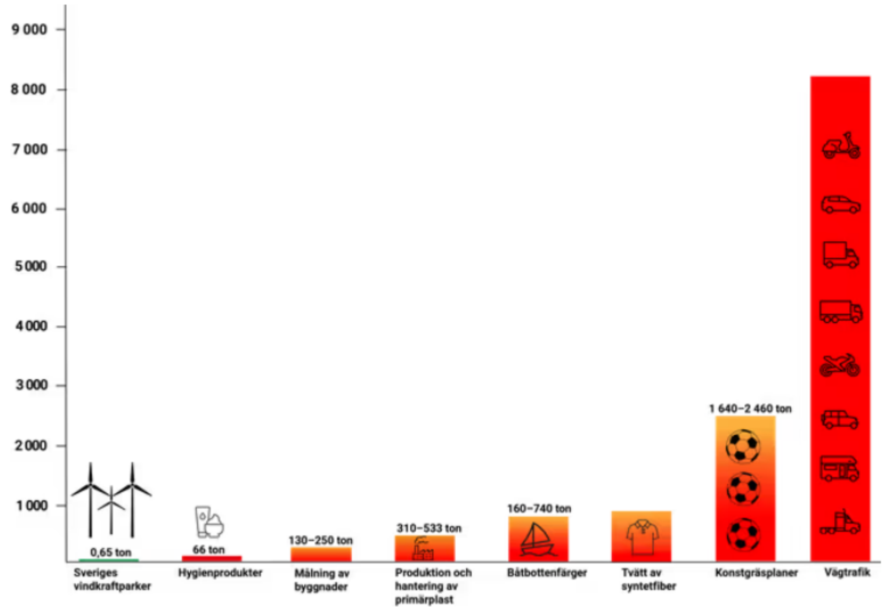
Þetta stemmir við áætlaðar tölur frá framleiðendum.

Með þær tölur í huga áætluðu Náttúruverndarsamtök Svíþjóðar að örplast sem bærist frá öllum vindmyllum Svíþjóðar 2017 væri því að hámarki 645 kg árlega.

Þegar sú tala er borin saman við áætlaða plastmengun frá öðrum uppsprettum er sú tala smávægileg (sbr mynd hér að neðan).

https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6700/978-91-620-6772-4.pdf

- Umferð á vegum með dekkjasliti: 8.190 tonn á ári
- Framleiðsla og meðhöndlun frumplasts: 310–533 tonn
- Gervigrasvellir: 1.640–2.460 tonn á ári
- Bátabotnmálning: 160–740 tonn á ári
- Þvottur á gervitrefjum: 8–950 tonn á ári
- Málun bygginga: 130-250 tonn á ári
- Hreinlætisvörur: 66 tonn á ári



2.10 Gunnar Andri Þorsteinsson

2.10.1 Frágangur eftir líftíma

„kæra sveitastjórn, er ekki bara fínt að fá pening beint í vasan? Ég er nú ekki sá skarpasti í skúffunni og hef engin tölfræðileg rök fyrir neinu sem ég segi en ég segi þetta bara með fullri hreinskilni. það er alls ekki flókinn stærðfræði að sjá hvernig þessi vindorkuver fara úti, bara skilin eftir eins og þau séu útrunnin.

Ég er enn svo ungur að mér er slétt sama um hvernig vindmyllur haga sé fjárhagslega. En ég er samt líka það ungur að ég og mín kynslóð munu sjá þessa vitleysu rísa og dafna, þeir sem gefa leyfi fyrir þessu verða sennilega löngu kominn á þann aldur að þau vita ekki lengur hvað snýr upp og niður. Þá verða það sennilega ekki heldur fyrirtækin sem reisa þessar vindmyllur sem sjá loks um að rífa þetta heldur við. Ég sé það skrifað í skýin að þessi fyrirtæki láta sig hverfa á augabragði um leið og einhver

ábyrgð leggst á þau. Þá eru það við kæru landsmenn sem borgum til þess að láta rífa þetta. Það er eiginlega fáranlegt hvað menn sem eru í valdamiklum stöðum í ríkinu og sveitarfélögum láta kúga sig ef að það er stungið nokkrum lóum í vasana á þeim. Getum við ekki lært af stóru bræðrum okkar austur við haf?

Er mótstæðan gegn vindmyllum þar ekki nógu skýrt dæmi fyrir valdamenn eða þarf maður að útskýra þetta fyrir þeim í eplum og appelsínum? Þannig fyrir hönd allra þeirra sem kunna að meta íslensku náttúruna til þeirra sem gefa út leyfi: Sleppið þessu bara, þið gerið ykkur bara að fíflum með að leyfa þetta. Ykkar barnabörn munu skammast sín að segja frá því að það sé ykkur að kenna að stærstu mistök landsins uppá fegurð náttúrunar að gera sé allt útaf skammtíma hugsun og græðgi ykkar. Ætla ekki að hafa þetta lengra en takk fyrir að lesa, skrifa mjög sjaldan en fannst ég þurfa rífa upp gamla takta og allaveganna reyna seigja eitthvað að viti til þess að stöðva þessa vitleysu.“

Viðbrögð EM Orku

Hér er um ákveðinn misskilning að ræða, þar sem þessu erindi er beint til sveitarstjórnar sem hefur ekki aðkomu að málinu á þessu stigi nema í formi umsagna. Engu að síður er eftirfarandi svar við athugasemd Gunnars um frágang og niðurrif eftir líftíma verkefnisins.

Það sem helst greinir vindorku frá öðrum orkukostum, sér í lagi vatnsafli er afturkræfni. Og til að tryggja að komandi kynslóðir þurfi ekki að standa straum af niðurrifi eftir líftíma þá fylgir verkefninu niðurrifs skuldabréf (eða decommision bond) með bankatryggingu. Fjármögnun vindorkuverkefna sem standa ábyrga þróun getur ekki átt sér stað nema slíkt sé tryggt.

Verkefninu fylgir skuldabréf sem tryggir niðurrif og frágang. Þegar kemur að frágangi eru það langur tími liðinn að ný kynslóð tekin við bæði í eignarhaldi og nærumhverfi. Þetta fyrirkomulag tryggir frágang svæðisins óháð eignarhaldi.

Skuldabréfið er bankatryggt og er eingöngu ætlað til niðurrifs og frágangs. Trygging bankans liggur í að endurvinnslugjald vindmyllu er mun hærra en kostnaður við niðurrif og frágang. Decommision fund er ekki eingöngu sjálfsagður hluti af ábyrgri þróun vindorkuverka heldur er hann einnig skilyrði fyrir fjármögnun verkefnins.

Decommision bond er til komið til að koma í veg fyrir slíkar aðstæður.

2.11 Hávar Sigurjónsson

2.11.1 Skortur á heildarsýn stjórnvalda – Almenn mótmæli

„Ég mótmæli harðlega þeim vinnubrögðum stjórnvalda að veita leyfi fyrir einstökum vindorkuvirkjunum meðan engin heildarstefna hefur verið mótuð af hálfu stjórnvalda. Ennfremur lýsi ég almennri andstöðu minni við vindorkuvirkjanir sem virkjunarkost vegna þeirra neikvæðu umhverfisáhrifa sem þær valda.“

Viðbrögð EM Orku

Ekki þörf á viðbrögðum.

2.12 Hróðmar Dofri Hermannsson

2.12.1 Samanburðar við Danmörku

„Í inngangi skýrslunnar er það talið til kosta hennar að vindorkuverið verði fjarri byggð. Engin rök eru að baki þeirri fullyrðingu. Í Danmörku eru vindorkuver iðulega í nágrenni við byggð. Þessi fullyrðing sýnir glöggt hvað það skortir mikið á að stefna sé mörkuð varðandi uppbyggingu vindorkuvera.“

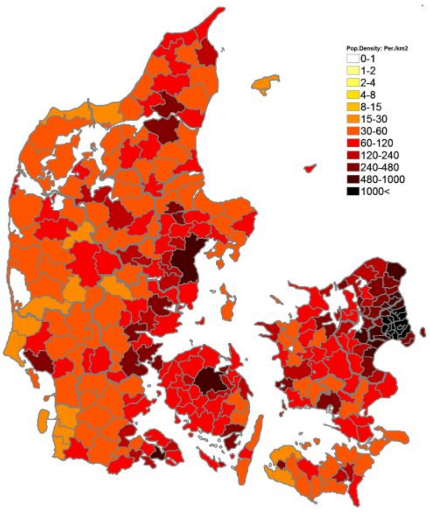
Viðbrögð EM Orku

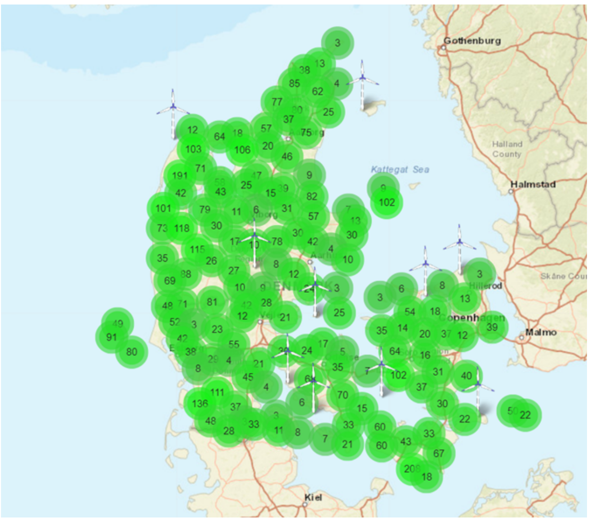
Helsta ástæða fyrir því að vindorkuver eru höfð fjarri byggð er vegna þeirra áhrifa á sem hljóð og skuggatif geta haft.

Samanburður við Danmörku er ekki skýr.

Landslag Danmerkur er mun flatara en Íslands og er því búið mun víðar en á Íslandi og þess vegna má ætla að vindorkuver séu iðulega nærri byggð í Danmörku.

Ef þéttleiki vindmylla í Danmörku (turbines.dk) er borin saman við búsetu þá sést að flestar eru þar sem minnstur þéttleiki byggðar er að finna.





2.12.2 Hæð Garpsdalsfjalls miðað við fjöll í kring

„Skv. skýrslunni yrði vindorkuverið sýnilegt a.m.k. úr Flatey á Breiðafirði, úr Barðastrandarsýslum, Strandasýslu, Dalasýslu og Vestur Húnavatnssýslu. Með spaða sem ná talsvert yfir 800 m yfir sjávarmál mun verið blasa við í miðjum fjallahring svæðisins þar sem algeng hæð fjalla eru 300-500 metrar yfir sjávarmáli.“

Viðbrögð EM Orku

Hæsti punktur á Garpsdalsfjall þar sem vindmylla mun standa er 576 m og mun því spaði hennar standa hæst 736 metrum yfir sjávarmáli.

Þau fjöll sem standa sunnan Garpsdalsfjalls eru:

- Múlafjall sem hæst stendur 518 mys.

- Brekkufjall sem hæst stendur 389 mys.
- Hvolsfjall sem hæst stendur 656 mys.
- Illvíti sem hæst stendur 553 mys.
- Torffjall sem hæst stendur 386 mys.

Það er rétt að Garpsdalsfjall stendur vissulega hærra en flest þeirra sem standa sunnar en rangt er að Garpsdalsfjall trjóni hundruðum metra hærra en öll hin. Þetta gefur alranga mynd af landslaginu. Enda sést á landslagsmyndum að Garpsdaglsfjall samsvarar sér meðal fjalla í grennd.

2.12.3 Flugaðvörunarljós

„Ekkert er rætt um ljósmerki frá vindmyllunum í skýrslunni en gera má ráð fyrir að lýsing muni verða á mannvirkjunum sem yrði veruleg truflun fyrir t.d. upplifun af stjörnubjörtum næturhimni og norðurjósum."

Viðbrögð EM Orku

Flugaðvörunarljós verða ekkert meira áberandi en heimalýsing sveitabæja í grennd.

Norðurljós eru fullkomlega sýnilega mitt í þéttbýliskjörnum og því er ekkert sem þendir til að flugaðvörunarljós muni skemma eða jafnvel minnka þá upplifun.

2.12.4 Afturkræfni

„Ljóst er að sýnileiki þessa mannvirkis mitt í lítt snortinni náttúru þessa svæðis fyrir botni Breiðafjarðar myndi valda gríðarlegri skerðingu á ósnortnum víðernum þessa svæðis um langa framtíð og líklega varanlega, þar sem röskuð svæði njóta ævinlega minni verndar en ósnortin.

Það hlýtur að teljast vafasamt að skerða um alla framtíð ósnortin víðerni og útsýni til þessa svæðis."

Viðbrögð EM Orku

Það sem helst greinir vindorku frá öðrum orkukostum, sér í lagi vatnsafli er afturkræfni. Og til að tryggja að komandi kynslóðir þurfi ekki að standa straum af niðurrifi eftir líftíma þá fylgir verkefninu niðurrifs skuldabréf (eða decommision bond) með bankatryggingu. Fjármögnun vindorkuverkefna sem standa ábyrga þróun getur ekki átt sér stað nema slíkt sé tryggt.

Verkefninu fylgir skuldabréf sem tryggir niðurrif og frágang. Þegar kemur að frágangi eru það langur tími liðinn að ný kynslóð tekin við bæði í eignarhaldi og nærumhverfi. Þetta fyrirkomulag tryggir frágang svæðisins óháð eignarhaldi.

Skuldabréfið er bankatryggt og er eingöngu ætlað til niðurrifs og frágangs. Trygging bankans liggur í að endurvinnslugjald vindmyllu er mun hærra en kostnaður við niðurrif og frágang. Decommision fund er ekki eingöngu sjálfsagður hluti af ábyrgri þróun vindorkuverka heldur er hann einnig skilyrði fyrir fjármögnun verkefnins.

Decommision bond er til komið til að koma í veg fyrir slíkar aðstæður.

2.12.5 Verndargildi útsýnis

„Útsýni er verðmætt og nýtur verndar eignarréttarákvæða. Það hlýtur einnig að gilda um þetta mannvirki. „

Viðbrögð EM Orku

Útsýni nýtur ekki verndar í eignarréttarákvæðis stjórnarskrárinnar.

2.12.6 Stefnumótun vindorku

„A.m.k. hlýtur fyrst að þurfa að fara fram ítarleg umræða og stefnumótun þar sem hagaðilum og frjálsum félagasamtökum er boðið að leggja sín sjónarmið fram.“

Viðbrögð EM Orku

Á meðan ekki liggur fyrir niðurstaða um nýja vindorkulöggjöf eða endurskipulagningu rammaáætlunar þá gildir núverandi ferli rammaáætlunar sem gilt leyfisveitingarferli og óbreytt núverandi ferli er mun kröfuharðara en það sem mun taka við.

Í umsögnum vegna skipulags breytinga og umhverfismats er öllum gefin kostur á að skoða fyrirliggjandi gögn og gera athugasemdir.

2.12.7 Áhrif á ferðaþjónustu

„Reykhólasveit, Strandir og Breiðarfjarðardalir eiga mikil sóknarfæri á sviði ferðaþjónustu, einmitt vegna lítt snortinnar náttúru og ferskleika svæðisins.
Stórir álitsgjafar s.s. Lonly Planet hafa vakið athygli á þessu og fátt stendur í vegi fyrir því að svæðið byggi upp ferðaþjónustu á svæðinu annað en dratthalaháttur ríksins við að byggja upp boðlega vegi.“

Viðbrögð EM Orku

Þegar þysjað er inn í sýnileikakort eins og í myndum 6.10 til 6.18 sést greinilega að fjölsóttustu ferðamannastaðirnr eru ekki innan sýnileika og að flestir hlutar vega í Vestfjarðarslaufu, Breiðafjarðarleið og Strandaleið eru utan sýnileika.

Af nálægum ferðamanna stöðum í grennd við Garpsdal þá er þar helst að nefna Ólafsdal. Þegar áformin voru fyrst kynnt almenningi var fljótlega fundað með formanni stjórnar Ólafsdalsfélagsins og honum kynntar ásýndarmyndir teknar voru nálægt byggingum Ólafsdals. Hann taldi að það væri afar lítið myndi sjást frá Ólafsdalnum sjálfum og að áhrifin yrðu ekki mikil.

Í skýrslunni “Wind Farms & Tourism Trends in Scotland: Evidence from 44 Wind Farms” sem BiGGAR Economics (www.biggareconomics.co.uk) samdi eru teknar saman atvinnu og

> “*Þessar rannsóknir hafa greint þróun atvinnu í ferðaþjónustu í byggðarlögum 44 vindorkuvera sem þróaðar hafa verið á undanförnum árum, sem gefur verulegan sönnunargrundvöll. Rannsóknin leiddi í ljós engin tengsl á milli atvinnu í ferðaþjónustu og þróun vindorkuvera, á vettvangi skoska hagkerfisins, þvert á sveitarfélög né á svæðum vindmyllugarða.*”

Það sama kom í ljós þegar gerð var úttekt á áhrifum vindorku fyrir rammaáætlun.

https://www.ramma.is/media/ra5/Wind_tourism_lit_review_2023_final.pdf

> “Wind energy projects tend to have rather low effects on tourists’ choice of destination (Frantál & Kunc, 2011; Warren & McFadyen, 2010).”

Það er ekkert sem bendir til að vindorkugarður í Garpsdal muni hafa neikvæð áhrif á ferðaþjónustu.

2.12.8 Kostnaðarábatagreiningar náttúru

„Þegar pressa er sett á stjórnvöld að afgreiða óskir einkaaðila um leyfi til framkvæmda sem valda óafturkræfum skaða er hætt við að ákvarðanatakan verði óvönduð og litist að skammtímasjónarmiðum. Til eru tæki til að vanda slíkar ákvarðanir en því miður er þeim sjaldan beitt.
Ein þeirra tækja sem hér mætti nota er kostnaðarábatagreining sem þróuð var í Bandaríkjunum á 7. áratug síðustu aldar. Hún byggir á að bera saman ábata ódýrustu leiðar til að ná settu marki s.s. að framleiða raforku og næst ódýrustu leiðar sem ekki veldur óafturkræfum skaða. Sé munurinn minni en hagurinn af að eiga náttúruna um alla framtíð ber að staldra við og skoða málið betur.“

Viðbrögð EM Orku

Vindorkugarður í Garpsdal er hagkvæmasta leiðin til að framleiða rafmagn á þessu svæði og þar að auki er kosturinn afturkræfur.

Á Íslandi hefur ekki verið notast við kostnaðar-ábata greiningu til að meta verðmæti náttúrunnar.

2.12.9 Frágangur eftir líftíma

„Í grannlöndum okkar hefur það ítrekað gerst að rekstur vindvirkjana af þessu tagi fari í þrot og eftir standa mannvirkin. Þessi möguleiki er fyrir hendi í Garpsdal eins og annars staðar og jafnvel enn frekar þar sem svæðið er afar vindasamt, hátt yfir sjávarmáli og erfiðleikum bundið að komast að mannvirkjunum í ofsaveðrum.

Í skýrslunni hlýtur því að verða að svara þeirri spurningu hvernig greiða skuli kostnaðinn við að taka mannvirkin niður og ganga þannig frá svæðinu að ummerki séu óveruleg fari svo að rekstur virkjunarinnar fari í þrot.

Jafnvel þótt svo færi ekki, hlýtur að þurfa að svara spurningum um það hvernig skuli ganga frá svæðinu eftir að rekstri er hætt, hver borgi þann kostnað og hvernig skuli tryggja fjármagn til hreinsunar þegar að því kemur.“

Viðbrögð EM Orku

Það sem helst greinir vindorku frá öðrum orkukostum, sér í lagi vatnsafli er afturkræfni. Og til að tryggja að komandi kynslóðir þurfi ekki að standa straum af niðurrifi eftir líftíma þá fylgir verkefninu niðurrifs skuldabréf (eða decommision bond) með bankatryggingu. Fjármögnun vindorkuverkefna sem standa ábyrga þróun getur ekki átt sér stað nema slíkt sé tryggt.

Verkefninu fylgir skuldabréf sem tryggir niðurrif og frágang. Þegar kemur að frágangi eru það langur tími liðinn að ný kynslóð tekin við bæði í eignarhaldi og nærumhverfi. Þetta fyrirkomulag tryggir frágang svæðisins óháð eignarhaldi.

Skuldabréfið er bankatryggt og er eingöngu ætlað til niðurrifs og frágangs. Trygging bankans liggur í að endurvinnslugjald vindmyllu er mun hærra en kostnaður við niðurrif og frágang. Decommision fund er ekki eingöngu sjálfsagður hluti af ábyrgri þróun vindorkuverka heldur er hann einnig skilyrði fyrir fjármögnun verkefnins.

Decommision bond er til komið til að koma í veg fyrir slíkar aðstæður.

2.13 Ingólfur Harri Hermannsson

2.13.1 Nafn verkefnisins

„Fyrir það fyrsta þá er nafn framkvæmdarinnar rangt og villandi. Ekki stendur til að reisa vindmyllur í neinum dal heldur upp á hæstu fjöllum.“

Viðbrögð EM Orku

Vindorkugarður í Garpsdal er nefnt eftir landareigninni Garpsdal og á því stendur einnig bóndabærinn Garpsdalur þar sem landeigendur búa og stunda búrækt.

2.13.2 Staðarval

„Það mætti jafnvel halda að staðsetningin hafi verið valin til þess að valda sem mestri sjón- og hljóðmengun á sem stærstu svæði.“

Viðbrögð EM Orku

Í kafla 3.5.1 í umhverfismatsskýrslu er fjallað um hvað það er sem ræður staðarvali vindorkugarðs á Garpsdalsfjalli. Þeir megin þættir sem réðu ákvörðun um staðsetningu í Garpsdal voru eftirfarandi:

-Hagstæður vindur

-Gott aðgengi að flutningskerfi raforku

-Eignarhald lands á einni hendi.

-Gott aðgengi að vegakerfinu.

-Umhverfisáhrif

-Ásýnd

-Góðar móttökur í samfélaginu.

2.13.3 Ásýndarkort og landslagsmyndir

„Á stærstum hluta svæðisins er í dag ósnortin náttúra, sem skerðist verulega við þessa framkvæmd.

Umhverfismatskýrslan gerir þessu engan vegin nægileg skil. Kort sem sýna sjónmengun eru gróf og ónákvæm og erfitt að sjá hvar þær eru sýnilegar og myndir sem eiga að sýna ásýnd eru teknar með víðum linsum sem gera mun minna úr þeirri sjónmengun sem þessi risamannvirki valda.“

Viðbrögð EM Orku

Ásýndarkort eru hvorki gróf né ónákvæm. Þau eru byggð á hæðarlíkani sem fengið var frá Landmælingum Íslands.

Fylgja þarf mjög stífu verklagi SNH þegar teknar eru landslagsmyndir til að sína vindmyllur í landslagi. Myndir eru ekki teknar með víðlinsu, heldur er mögum myndum skeytt saman.

Ekkert er minnkað og ekkert er ýkt. Allar myndir voru teknar á heiðskýrum dagi til að sýna sem skýrasta mynd af ásýndinni. Það sem sést á landslagsmyndunum sýnir mestu mögulegu áhrif.

2.13.4 Hæðarmunur Garpsdalsfjalls og annarra fjalla í grennd

„Til stendur að reisa vindmyllur í allt að 670m hæð yfir sjávarmáli. Hámarkshæð þeirra næði því vel yfir 800 metra hæð yfir sjávarmáli þegar næstu fjöll sunnan við svæðið eru aðeins um 400m há.“

Viðbrögð EM Orku

Það er rangt að til stendur að reisa vindmyllur í 670 mys.

Hæsti punktur á Garpsdalsfjall þar sem vindmylla mun standa er 576 m og mun því spaði hennar standa hæst 736 metrum yfir sjávarmáli.

Þau fjöll sem standa sunnan Garpsdalsfjalls eru:

- Múlafjall sem hæst stendur 518 mys.
- Brekkufjall sem hæst stendur 389 mys.
- Hvolsfjall sem hæst stendur 656 mys.
- Illvíti sem hæst stendur 553 mys.
- Torffjall sem hæst stendur 386 mys.

Það er rétt að Garpsdalsfjall stendur vissulega hærra en flest þeirra sem standa sunnar en rangt er að Garpsdalsfjall trjóni 270 m hærra en öll hin. Þetta gefur alranga mynd af landslaginu. Enda sést á landslagsmyndum að Garpsdalsfjall samsvarar sér meðal fjalla í grennd.

2.13.5 Hvar verður ásýnd

„Vindmyllurnar munu því blasa við allt í kring, uppi á fjöllum og niður við strönd, og munu ávalt bera við himinn.“

Viðbrögð EM Orku

Vísað er í ásýndarmyndir í viðauka 1 sem sýna vel hvar vindmyllurnar munu sjást og landslagsmyndir gefa góða mynd af því hvernig þær birtast við mismunandi fjarlægðir. Fjallað er um greiningu á áhrifum ásýndarmynda í kafla 6.2 í umhverfismatsskýrslu

Þær munu alls ekki blasa við allt um kring.

2.13.6 Mismunandi ásýnd

„Það að myllurnar sjáist bæði frá Reykhólum og Hólmavík, sem eru sitt hvoru megin á Vestfjörðum, segir sína sögu.“

Viðbrögð EM Orku

Mynd 6.8 er ZTV sem sýnir hvar fræðilegur sýnileiki er til staðar en jafnvel þó að Hólmavík og Reykhólar eru bæði mjög svipað langt frá staðsetningu vindorkugarðsins birtist hann þeim á mjög ólíkan hátt en vegna mjög mismunandi afstöðu. En þetta má sjá mun skýrar á myndum 6.10 og 6.13.

Í kafla 6.2.3 í umhverfismatsskýrslu er fjallað um mat á ásýndarpunktum.

Ásýndarpunktur VP3 er á Reykhólum í 21 km fjarlægð og þar segir:

> „Vindmyllur verða sýnilegar frá Reykhólum þegar bjart er í veðri en ekki mjög áberandi vegna fjarlægðar. Þar mun sjást í vindmylluspaða allra vindmyllanna en aðeins 6-10

vindmyllutúrbínur verða sjáanlegar. Umfang breytinga er metið lítið.“ Áhrif eru metin nokkuð neikvæð.

Ásýndarpunktur VP8 er á Hólmavík í 21 km fjarlægð og þar segir:

„Vindmyllur munu sjást nokkuð lítið frá Hólmavík og vera nokkuð langt í burtu. Samkvæmt sýnileikakortunum mun aðallega sjást í vindmylluspaðana og í hlutfalli við heildarumfang útsýnis eru þær ekki það fyrsta sem fangar augað. Hvergi á Hólmavík mun sjást í allar vindmyllur. Umfang breytinga er miðlungs.” Áhrif eru metin nokkuð neikvæð.

Hægt er að virða fyrir sér sýnileika frá þessum stöðum á myndum 6.10 og 6.13 í umhverfismatsskýrslu.

2.13.7 Val ljósmyndastaða

„Valdir staðir fyrir myndir eru líka fáir miðað við hversu víðtæk sjónmengunin er og virðast í sumum tilvikum valdir til að gera minna úr neikvæðri ásýnd.“

Viðbrögð EM Orku

Val á útsýnisstöðum var gert út frá greiningu á 45 km svæði umhverfis vindorkugarðinn og byggir á aðferðum í leiðbeiningum NatureScot.

https://www.nature.scot/doc/visual-representation-wind-farms-guidance

Í leiðbeiningunum kemur m.a. fram að skoða skuli staðsetningar þar sem líklegt er að sjáist í vindmyllur samkvæmt sýnileikakorti og staði þar sem er að finna þekkta útsýnisstaði, útivistarsvæði, ferðamannastaði og byggð. Einnig er lögð áhersla á að þeir staðir sem eru valdir séu dæmigerðir fyrir svæðið og endurspegli sem best mismunandi fjarlægð frá vindorkugarði, mismunandi stefnu sjónarhorna, hæð yfir sjávarmáli og upplifun ólíkra hópa á svæðinu.

2.13.8 Ásýnd frá Kleifum

„Ætla má að myllurnar sjáist á stórum hluta jarðarinnar Kleifar og hafi því veruleg neikvæð áhrif á ábúendur og eigendur þeirrar jarðar, sem og framtíðarmöguleika til ferðauppbyggingar. Skýrslan gerir þessu engin skil.“

Viðbrögð EM Orku

Í kafla ”6.2.3 Einkenni og vægi umhverfisáhrifa” er sérstaklega athugað ”Ásýnd frá bæjum, ferðaleiðum, áningarstöðum og gönguleiðum”. Eins og sést á mynd 6.17 þá er ekkert útsýni frá neinu húsanna sem standa á landi Kleifa, hvergi af ræktuðu landi sem tilheyrir Kleifum né nein staðar í kringum Kleifaá.

Það er því rangt að vindmyllur á Hrauni munu hafa verulega neikvæð áhrif á ábúendur og eigendur Kleifa.

2.13.9 Plastmengun

„Plastmengun

Spaðar vindmylla eru búnir til úr glertrefjum og epoxy. Það er gríðarlegt álag á þessum spöðum og það mun kvarnast úr þeim með tímanum. Norsk vindorkufyrirtæki vilja gera sem minnst úr þessum vanda og segja að aðeins 200 grömm dreifist frá hverri vindmyllu á ári, sem þó eru 100 kg á 25 árum frá Garpsdal. En samkvæmt nýlegri rannsókn eru þær tölur hrein óskhyggja og raunveruleg mengun fyrir 4,2 MW vindmyllur sé um 62 kg á ári. Það eru

um 1,3 tonn á ári frá 21 vindmyllu sem dreifist yfir ósnortna náttúru og getur borist um stórt svæði með vindum og mengað bæði vatn og dýralíf. Á 25 árum væru þetta yfir 32 tonn af eitruðum plastúrgangi.

Samkvæmt vindmælingum er vindur á svæðinu með því mesta sem mælst hefur á svæði fyrir vindmyllur og því verður veðrun þarna með mesta lagi.

Þarna er um að ræða mögulegt umhverfisslys af þeirri stærðargráðu að óábyrgt er að leyfa framkvæmdirnar nema eftir ítarlegar rannsóknir sem sönnuðu óverulega mengun frá vindmyllunum.

Á jörðinni Kleifum er opið vatnsból og er ómögulegt að sjá fyrir hversu mikið af plasti og glertrefjum mun berast þangað.

Rannsókn um mengun frá vindmyllum:

https://docs.wind-watch.org/Leading-Edge-erosion-and-pollution-from-wind-turbine-blades_5_july_English.pdf"

Viðbrögð EM Orku

Það sem veðrast af spöðunum í formi agna úr epoxý filmu og harðnað epoxy er ekki eitrað. Það magn sem fellur af myllunum hverju sinni er það lítið að það verður varla greinanlegt í grennd við myllurnar, sbr. umfjöllun hér að neðan.

Áhrif á slitflöt

Hlífðarhúð spaðanna er sérstaklega hönnuð til að vera slitsterk og endingargóð en þegar regndropar eða haglél skella ítrekað á skurðegg spaðanna getur með tímanum kvarnast úr húðinni, en veðrun er mjög háð loftslagi, loftgæðum og snúningshraða.

Viðhaldi er sinnt til að koma í veg fyrir veðrun spaðanna en ef því er ekki sinnt sem skildi getur veðrunin orðið allt að 200 gr á ári fyrir hverja myllu sem svarar til 0,6 gr á dag eða 11,5 gr á dag fyrir allan vindorkugarðinn.

Ysta skurðegg spaðanna ferðast hratt þegar vindmylla er á fullum hraða og fyrir Vestas V136 með 68 metra spaða ferðast ysta brún á 190 km/klst.

Yst er spaðinn grannur til að skera vindinn en hraðinn lækkar stöðugt eftir því sem neðar á spaðann er komið og því er álagsflöturinn þar sem mest á reynir er ekki stór.

Af umhverfis- og efnahagslegum ástæðum, er gert við spaðana áður en þeir verða mjög slitnir. Þeir eiga að hafa slétt yfirborð því slitnir hrjúfir spaðar eru óhagkvæmir, minnka raforkuframleiðsla og leiðir það til minni tekna. Spaðar eru því reglulega yfirfarnir til að koma í veg fyrir slit.

Rekstraraðilar hafa einnig verið að minnka snúningshraða þegar rignir til að draga úr sliti án þess að hafa veruleg áhrif á orkuframleiðslu.

Það sem veðrast af spöðunum í formi agna úr epoxý filmu og harðnað epoxy er ekki eitrað. Það magn sem fellur af myllunum hverju sinni er það lítið að það verður varla greinanlegt í grennd við myllurnar.

Upplýsingar um slit frá framleiðandanum

Vestas starfar á alþjóðamarkaði og meðhöndlun hættulegra efna sem notuð eru við þróun, framleiðslu og þjónustu á vindmyllum er mikilvægur hluti af stjórnkerfi Vestas.

Efnastjórnunarferli Vestas fylgir alþjóðlegum verklagsreglum fyrir samþykki nýrra efna.

Til að laga sig að breyttri efnalöggjöf á heimsvísu, eins og reglugerð um flokkun, merkingu og umbúðir (CLP) og reglugerð um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir á efnum (REACH), uppfærir Vestas stöðugt miðlægan lista yfir skaðleg efni. Þessi listi auðkennir efni sem eru bönnuð um allan heim og takmarkar notkun þeirra í framleiðslu- og þjónustuferlum sínum.

Gerðar eru áreiðanleikakannanir til að koma í veg fyrir að kaup á vörum sem innihalda bönnuð efni.

https://www.vestasdeveloperdatabase.com/questions/health-concerns

Viðhald spaðanna er á ábyrgð rekstraraðila þannig að gengið er úr skugga um að epoxyhúðin sé ekki skaðleg mönnum né náttúru ef það kemur fyrir að hún skyldi berast út í náttúruna.

Í hörnuðu formi inniheldur epoxýhúðin aðeins snefil af skaðlegum efnum. Sleppi þau út í umhverfið í formi plastagna þá mun snefilmagn skaðlegra efna fara hratt niður í lífrænt niðurbrot og þar með fjarlægast. Þau skaðlegu efni sem notuð eru við framleiðslu spaðanna eru komin langt undir leyfileg mörk þegar spaðinn er kominn í notkun og því afar lítill möguleiki á að hætta skapist, hvorki fyrir umhverfi né fólk.

Rauntölur um slit

Upplýsingar um slit er ekki hægt að fá hjá framleiðanda enda er viðhald á ábyrgð rekstraraðila. Af þeim sökum sóttist norska umhverfisstofnunin eftir rauntölum frá rekstraraðilum. Í ljós komu mjög mismunandi niðurstöður sem gefa til kynna að viðhaldi hefur ekki verið sinnt sem skildi hjá öllum aðilum og á móti sýnir það einnig að rétt viðhald skilar sér í afar litlu sliti.

Norska umhverfisstofnunin vann náið með vindorkurekstraraðilum og bað um raungögn frá eftirliti fyrirtækjanna. Sumir sýndu engin merki um veðrun en að meðaltali má reikna með að ef viðhaldi er ekki sinnt þá falla árlega 200 gr af hverri vindmyllu.

https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/forurensning/

Þetta stemmir við áætlaðar tölur frá framleiðendum.

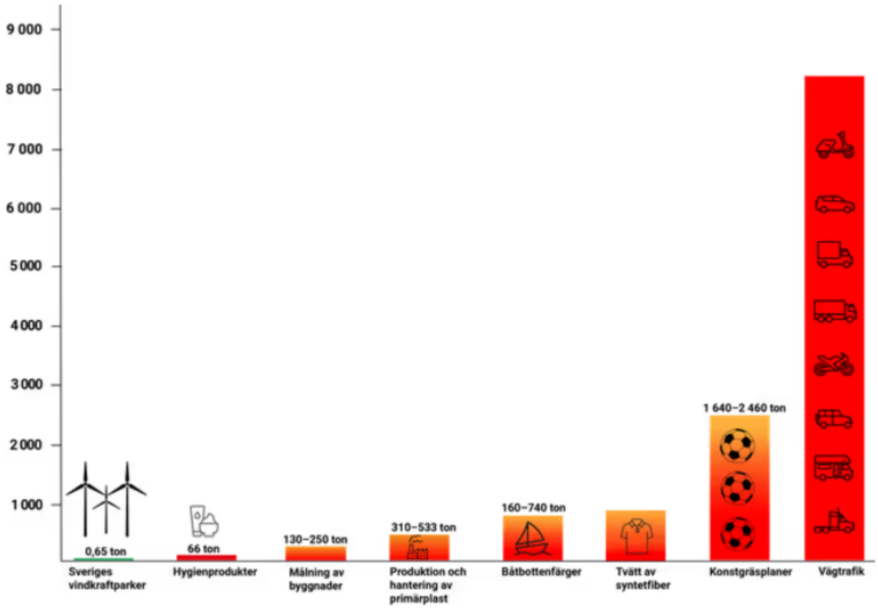
Með þær tölur í huga áætluðu Náttúruverndarsamtök Svíþjóðar að örplast sem bærist frá öllum vindmyllum Svíþjóðar 2017 væri því að hámarki 645 kg árlega.

Þegar sú tala er borin saman við áætlaða plastmengun frá öðrum uppsprettum er sú tala smávægileg (sbr mynd hér að neðan).

https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6700/978-91-620-6772-4.pdf

- Umferð á vegum með dekkjasliti: 8.190 tonn á ári
- Framleiðsla og meðhöndlun frumplasts: 310–533 tonn
- Gervigrasvellir: 1.640–2.460 tonn á ári
- Bátabotnmálning: 160–740 tonn á ári
- Þvottur á gervitrefjum: 8–950 tonn á ári
- Málun bygginga: 130-250 tonn á ári

- Hreinlætisvörur: 66 tonn á ári



Skýrslan sem vitnað er í í umsögn er byggð á ályktunum úr annarri rannsókn. Þar er sýni, sem ekki kemur fram hvernig búið var um, látið ferðast á yfir tvöföldum hraða sem búast má við í Garpsdal. Þessar ályktanir eru áætlaðar á alla vindorkugarða og reiknað er með að allur spaðinn verði fyrir veðrun en ekki eingöngu ysta skurðbrún.

2.13.10 Áhrif hljóðs á fugla

„Gera þyrfti betri grein fyrir áhrifum hljóðmengunar, ekki síst áhrif á dýra og fuglalíf.“

Viðbrögð EM Orku

Kort 6.42 sýnir dreifingu hljóðs þangað til það er er orðið ógreinanlegt.

Í matsáætlun var ekki fjallað um möguleg áhrif hljóðvistar á dýra- og fuglalíf, enda ekki talinn þáttur sem krafðist frekari skoðunar. Niðurstöður fuglaathugunar styðja það einnig, en mjög lítið fuglalíf var staðfest innan athugunarsvæðis.

Í kafla 6.6.3 í umhverfismatsskýrslu er fjallað um einkenni og vægi hljóðvistaráhrifa. Þar kemur m.a. fram að gert er ráð fyrir að ef vindhraði er kominn yfir 8 m/s er veðrið sjálft orðið ráðandi hljóðgjafi. Í kafla 2.2.2 er fjallað um vind og vindhviður. Þar kemur fram að Garpsdalur flokkast sem Class 1 svæði með yfir 10 m/s árlegan meðalvindhraða. Það merkir að vindur mun að meðaltali yfirgnæfa hljóð frá vindmyllum á þessu svæði yfir árið.

Fuglar sem búa á opnum svæðum þola hljóðið betur, enda mjög vanir hljóði frá vind, rigningu og þrumum jafnvel.

https://new.nsf.gov/news/noise-light-pollution-affect-breeding-habits-birds

*"Þegar hávaðamengun var skoðuð **sýndu niðurstöður að fuglar sem lifa í skóglendi hafa tilhneigingu til að vera næmari fyrir hávaða en fuglar í opnu umhverfi**."*

Engin vísindaleg rök sýna fram á það að sá litli fjöldi fugla sem nýtir svæðið verði fyrir ónæði.

2.13.11 Störf á framkvæmdartíma

„Áhrif á samfélag á framkvæmdartíma

Í skýrslunni er talað um verulega jákvæð áhrif á framkvæmdatíma og vísað í að um 200 manns þurfi í framkvæmdina sem einhverjir gætu komið úr heimabyggð og að samfélagið muni hafa hag af því að veita þeim þjónustu.

Það er hins vegar ekkert gefið að fólk úr heimabyggð verði frekar ráðið til starfanna heldur verði ódýrasti kosturinn valinn. Miðað við aðrar stórar framkvæmdir er líklegast að notast verði við innflutt vinnuafl af erlendum starfsmannaleigum og að öll þjónusta verði keypt utan svæðisins sem hægt er.“

Viðbrögð EM Orku

Megin þungi framkvæmdanna verður í höndum stærstu íslensku verktaka fyrirtækjanna. Hvernig uppbygging starfsmanna þeirra er utan okkar stjórnar.

2.13.12 Vegir og umferð

„Sömuleiðis er ljóst að framkvæmdunum mun fylgja þó nokkuð rask með tímabundnum lokunum vega og hávaðamengun. Vegir svæðisins þola líka illa þungaflutninga og því má ætla að þeir verði fyrir verulegum skemmdum.“

Viðbrögð EM Orku

Eins og kemur fram í kafla 3.2.3 í umhverfismatsskýrslu , þá verður lögð áhersla á að flutningar vindmylluhluta fari fram utan álagstíma eins og mögulega er unnt.

Almennt er vegum ekki lokað en flutningur gæti farið hægar yfir suma vegkafla vegna aukinnar lengdar flutningsbifreiðanna.

Ekki er gert ráð fyrir að nein flutningsbifreið hafi öxulþunga sem fer umfram leyfilega þyngd eins og kemur fram í ofangreindum kafla.

Allar nauðsynlegar vegstyrkingar og vegbætur eru á kostnað framkvæmdaraðila.

2.13.13 Störf á rekstrartíma

„Áhrif á samfélag á rekstrartíma

Í skýrslunni er talað um talsverð jákvæð áhrif á rekstrartíma og er þá helst vísað til þess að reksturinn skapi 18 störf, en ekkert talað um neikvæð áhrif sjón-, hljóð- og plastmengunar á möguleika til annarar atvinnuuppbyggingar.

Ekkert er í hendi um að reksturinn muni skapa þessi 18 störf satt að segja eru verulegar efasemdir um það. Víða er talað að einungis þurfi 2-4 störf fyrir hverjar 20-30 vindmyllur og að þeir þurfi ekki endilega allir að vera búsettir á staðnum.“

Viðbrögð EM Orku

Það er rangt að ekkert sé í hendi um að reksturinn muni skapa 18 störf. Eins og rætt er um í kafla 6.8.3 er áætlum stöðugildi byggð á rauntölum eins og kemur fram í “ “A Macroeconomic Analysis of Onshore Wind Deployment to 2020 - An analysis using the Sustainable Energy Economy Model” sem The Sustainable Energy Authority of Ireland (SEAI) gaf út. Þar eru tekin saman öll störf sem skapast beint í kringum vindorku garða í Írlandi síðan 2013.

2.13.14 Útivist innan vindorkugarðsins.

„Einnig er nefnt að vegur upp á fjallið opni á uppbyggingu á skíðasvæði eða fjallahjólaleiðum. En á svæðinu er enginn skortur á fjallvegum og harla ólíklegt er að byggð verði skíðaaðstaða á svæðinu. Halda mætti að þessar hugmyndir hafi verið dregnar upp úr hatti af handahófi.“

Viðbrögð EM Orku

Þessar hugmyndir eru fengnar frá heimamönnum sem og frá útivistar starfsemi sem er þegar í boði víðsvegar erlendis kringum vindorkugarða.

https://www.whiteleewindfarm.co.uk/outdoor-pursuits/activities

Það er ekki ólíklegt að fólk sýni vindmyllunum einhverja forvitni og tilvalið er að nýta þann áhuga.

2.13.15 Ferðaþjónusta í Gilsfirði

„Hins vegar er alveg ljóst að vindmyllurnar muni hafa verulega neikvæð áhrif á uppbyggingu ferðaþjónustu í Gilsfirði, meðal annars á Kleifum og í Ólafsdal þar áberandi vindmyllur munu draga verulega úr gæðum svæðanna. Einnig munu þær hafa verulega neikvæða upplifun íbúa á stóru svæði á Vestfjörðum og Dalasýslu.“

Viðbrögð EM Orku

Eins og sést á mynd 6.17 í umhverfismatsskýrslu þá eru vindmyllur ekki sýnilegar í landi Kleifa og ekki heldur á ræktuðu landi sem tilheyrir Kleifum né nein staðar í eða í kringum Kleifaá.

Ásýndarmynd VP2 er tekin frá Ólafsdal í um 7,5 km fjarlægð. Umfang breytingar eins fjallað er um í umhverfismatsskýrslu er eftirfarandi:

> „ Vindmylluspaðar á 1-5 vindmyllum verða sýnilegir frá húsunum í Ólafsdal, en engar vindmyllutúrbínur. Umfang ásýndarbreytinga er talið lítið.” Áhrif eru metin nokkuð neikvæð.

Þess ber einnig að geta að þegar áformin voru fyrst kynnt almenningi var fljótlega fundað með formanni stjórnar Ólafsdalsfélagsins og honum kynntar ásýndarmyndir sem teknar voru nálægt byggingum Ólafsdals. Hann sá ekki ástæðu til að bregðast frekar við.

Gæði svæðanna er engu minna enda ekkert sem bendir til þess.

2.13.16 Eignarhald vindorkugarðsins

„Eignarhald á myllunum er erlent og því mun allur arður af verkefninu renna úr landi og ekki einu sinni skattlagður hér á landi.“

Viðbrögð EM Orku

Frá upphafi hefur verið markmið EM Orku að fá íslenskan langtíma fjárfesti inn í verkefnið þegar

verkefnið er komið í rekstur. Við höfum kynnt verkefnið fyrir flestum stærstu lífeyrissjóða Íslands sem kjósa að nálgast slík verkefni þegar áhættu hefur verið eytt.

Þess fyrir utan er EM Orka íslenskt félag sem greiðir alla skatt og gjöld á Ísland.

Laun, útsvar og afleidd störf renna öll í nærsamfélag.

2.13.17 Heildstæð stefna

„Heildstæð stefna um uppbyggingu vindmylla á Íslandi

Íslensk stjórnvöld hafa ekki myndað neina heildstæða stefnu um uppbyggingu vindorkugarða, né skoðað hvernig tryggt verði að arður orkuauðlindarinnar renni til þjóðarinnar.“

Viðbrögð EM Orku

Bent er á að unnið er eftir ferli í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021. Í ferlinu er fjallað um möguleg umhverfisáhrif vindorkugarðsins. Ekki er um stefnumótandi ferli að ræða. Þó má benda á að Reykhólahreppur hefur samþykkt að skilgreina svæði vindorkugarðs sem iðnaðarsvæði og er það sýnt sem slíkt á aðalskipulagi, með fyrirvara um afgreiðslu verkefnisstjórnar Rammaáætlunar.

Undir núverandi rammaáætlun fara vindorkukostir gegnum meira rýni og eftirlit en nokkurs staðar annars þekkist. Það er tvöfalt eftirlit og kæruréttur almennings er víðtækari en þekkist í nágrannalöndum okkar.

Það er hlutverk rammaáætlunar að meta áhrifin á umhverfið, samfélagið og efnahagslífið, og að tryggja að ákvarðanir séu teknar á grundvelli vísindalegra gagna og í samráði við almenning. Verkefnahópur rammaáætlunar leitar ráða hjá sérfræðingum til að raða niður orkukostum eftir þeim áhrifum sem þeir hafa á umhverfi og samfélag. Niðurstöður eru síðan opnar til umsagnar almennings áður en þeim er síðan skilað til umræðu og afgreiðslu alþingis.

Ný löggjöf um vindorku tekur að mestu á að stytta leið vindorkukosta gegnum ferlið.

Uppi á borðinu er tillaga sem bannar vindorkukosti á miðhálendi og innan áður verndaðra svæða. Um þá tillögu virðist vera sátt bæði til hægri og vinstri á alþingi. Fyrri tillögur að svæðisskiptingu gengu á skipulagsrétt sveitafélaga í þeirra óþökk.

2.13.18 Viðbrögð EM Orku vegna

„Lítil umræða hefur verið á meðal þjóðarinnar hvort hún hafi yfirhöfuð áhuga á þessari uppbyggingu.“

Viðbrögð EM Orku

Það er erfitt að taka saman hvaða umræða hefur átt sér stað meðal þjóðarinnar en umræða hefur verið mjög virk á samfélagsmiðlum og þau áhrif sem vindorkuver hafa á umhverfi sitt er eingöngu hægt að nálgast með rannsóknum eins og því umhverfimati sem lagt er hér fram. Ekki er víst hver vettvangur fyrir þjóðarumræðu ætti að vera. Einn vettvangur þar sem almenningur getur tjáð skoðun sína er í viðhorfskönnunum.

Einhverjar viðhorfskannanir hafa verið unnið er varða vindorku á Íslandi, en þó yfirleitt tengd verkefnum.

Í mars 2021 gerði Maskína könnun meðal íbúa Borgarbyggðar vegna fyrirhugaðs vindorkuverkefnis í sveitarfélaginu. Alls svöruðu 435 íbúar.

https://www.mbl.is/frettir/innlent/2021/06/10/vilja_vindmyllur_en_ekki_i_heradi/

Þegar spurt var um afstöðu til vindorkuvera á Íslandi sögðust 53,7% svarenda hlynnt en 23,6% andvíg.

Sveitarstjórn Rangárþings ytra ákvað að gera viðhorfskönnun á vordögum 2024 gagnvart vindorkuveri við Vaðöldu meðal íbúa, 18 ára og eldri, og var svarhlutfall 8% íbúa .

https://www.ry.is/is/frettir/nidurstodur-vidhorfskonnunar-um-vindorkuver-vid-vadoldu

Þegar spurt var um viðhorf íbúa

gagnvart fyrirhuguðu vindorkuveri við Vaðöldu voru 61% jákvæð gagnvart því og 25% höfðu neikvætt viðhorf.

Einnig var spurt hvort framkvæmdin hefði jákvæð eða neikvæð áhrif á ímynd Rangárþings Ytra. Þar töldu 46 % að framkvæmdin hefði jákvæð á ímynd sveitarfélagsins en 29% töldu hana hafa neikvæð áhrif.

Íbúar Rangárþings Ytra voru hins vegar ekki beðnir að taka afstöðu til vindorkuverkefna á landsvísu.

2.13.19 Hver á vindinn?

„Þó var spurt almennt um náttúruauðlindir í þjóðaratkvæðagreiðslu 2012. Spurt var "Vilt þú að í nýrri stjórnarskrá verði náttúruauðlindir sem ekki eru í einkaeigu lýstar þjóðareign?" og svöruðu 83% því játandi.

Víst verður að teljast að þar á meðal sé vindurinn, nema einhver eigi þinglýstan eignarrétt á Kára. Því ætti þjóðin rétt á einhverju auðlindagjaldi, en ekkert slíkt er í þessu verkefni."

Viðbrögð EM Orku

Í dag eru eingöngu auðlindagjöld lögð á nytjastofna á Íslandsmiðum.

Orka sem náttúruauðlind er allt annars eðlis en nytjastofnar fisks í hafi.

Þegar fiskur er veiddur þá er hann fjarlægður úr nytjastofninum og er honum þannig breytt í auð. Það magn er mælanlegt og er því stýrt með kvóta enda er sá nytjastofn endanlegt magn. Því er greitt gjald fyrir það magn sem fjarlægt er úr nytjastofninum.

Þegar raforka er framleidd með vatni þá hverfur vatnið ekki heldur breytist hreyfiorka þess í raforku. Skattur er síðan lagður á sölu raforkunnar og fær því þjóðin greitt fyrir nýtingu á auðlindinni.

Ósanngjarnt væri ef komið væri öðruvísi fram við vind en vatn.

2.13.20 Vindorkugarðar á hverju fjalli

„Einnig hefur þeirri hugmynd verið fleygt fram að vindorkugörðum eigi að safna saman á afmörkuð svæði. Verði sú hugmynd ráðandi má búast við vindorkugörðum á hverju einasta fjalli á austanverðum Vestfjörðum verði þessi garður samþykktur, þar sem þegar verði búið að spilla því svæði.

Þar með náttúra alls svæðisins eyðilögð sem hefði líka verulega neikvæð áhrif á samfélagið."

Viðbrögð EM Orku

Staðarval vindorkugarða er háð mörgum þáttum og er fjallað um staðarval vindorkugarðs í Garpsdal í kafla 3.5.1 í umhverfismatsskýrslu. Fjalltoppar eru ekkert endilega kjörin staðsetning fyrir vindorkugarð nema að aðrir þættir séu þar að auki líka mjög hagstæðir.

Ekkert bendir til að fjöldinn allur af vindmyllum rísi á öllum fjallstoppum á austanverðum Vestfjörðum bara vegna þess að Garpsdalur er hentugur staður.

2.13.21 Erlent eignarhald

„Eignarhald þessa verkefnis verður erlent og þekkt er að þannig starfsemi sé skuldlögð þannig af móðurfélaginu að enginn arður verði eftir í íslenska félaginu og þar með verði enginn skattur greiddur af þeim arði. Þjóðin mun því ekkert fá af þessari auðlind sinni.“

Viðbrögð EM Orku

Erlent eignarhald er ekki ávísun á ólöglega og óábyrga hegðun. Mörg fyrirtæki hérlendis eru með erlent eignarhald og haga viðskiptum sínum lagalega og siðferðislega. Það á einnig við um EM Orku.

Skattur af raforkusölu, fasteignaskattur, útsvar, afleiddur virðisauki vegna raforkunotkunar og samfélagssjóður mun allt renna til þjóðarinnar.

2.13.22 Samfélagssjóðir

„Mörg dæmi eru einnig um það frá Noregi og Svíþjóð að íslensku félögin hætti að borga í svokallaða samfélagssjóði sökum “bágrar rekstrarstöðu”.

Þarna er því verið að fórna náttúrugæðum landsins fyrir gróða erlendra aðila.“

Viðbrögð EM Orku

Hér eru vitnað í mjög óljósa hluti með engum tilvitnunum. Ítarleg leit á internetinu skilaði engu dæmi, hvorki sænsku né norsku.

Rannsóknir og fjárhagsáætlanir Vindorkugarðs í Garpsdal gera ráð fyrir að vindorkugarðurinn sé einn sá hagkvæmasti sem fyrir finnst. EM Orka skuldbindur sig til að greiða í samfélagssjóð og frá því verður ekki vikið.

2.13.23 Ósnortin náttúra

„Engin tilraun er gerð til að meta virði ósnortinnar náttúru svæðisins, og það jafnvel talið verkefninu til tekna að það hafi meiri áhrif þar en við byggð. Engin tilraun er gerð til að meta hversu stórum hluta ósnortinnar náttúru svæðisins verður spillt með verkefninu. Svæðið er nýtt, bæði af heimamönnum og ferðamönnum og fásinna að þar spili ósnortin náttúra ekki inn í.“

Viðbrögð EM Orku

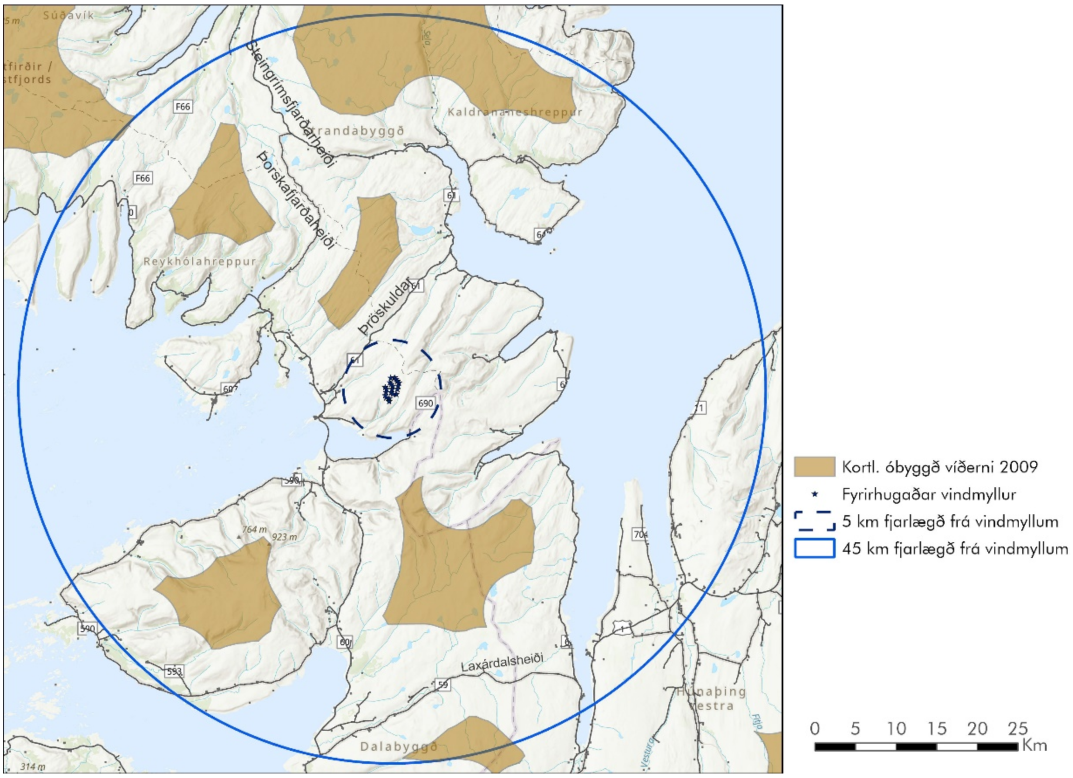
Í umhverfismati er fjárhagslegt virði náttúrunnar ekki metið, enda hefur það ekki tíðkast í verkefnum sem þessum. Í umhverfismatsskýrslu er áhrif metin á tiltekna umhverfisþætti sem skilgreindir voru í matsáætlun verkefnisins og snúa þeir flestir að náttúru svæðisins. Ef verið er að vísa í óbyggð víðerni sem skilgreind eru í náttúruverndarlögum þá er hér að neðan svar við umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands um sama umfjöllunarefni.

Engin sérstök umfjöllun er um óbyggð víðerni í umhverfismati. Ástæðan fyrir því er að við gerð umhverfismats, bæði í matsáætlunarferli og á seinni stigum, var ekki gerð krafa um að meta áhrif á óbyggð víðerni, hvorki af Skipulagsstofnun né öðrum aðilum. Í samræmi við það sem kemur fram í matsáætlun um óbyggð víðerni, sem Skipulagsstofnun gerði sérstaklega enga athugasemd við í áliti sínu, var tekið tillit til óbyggðra víðerna við mat á viðkvæmni landslags.

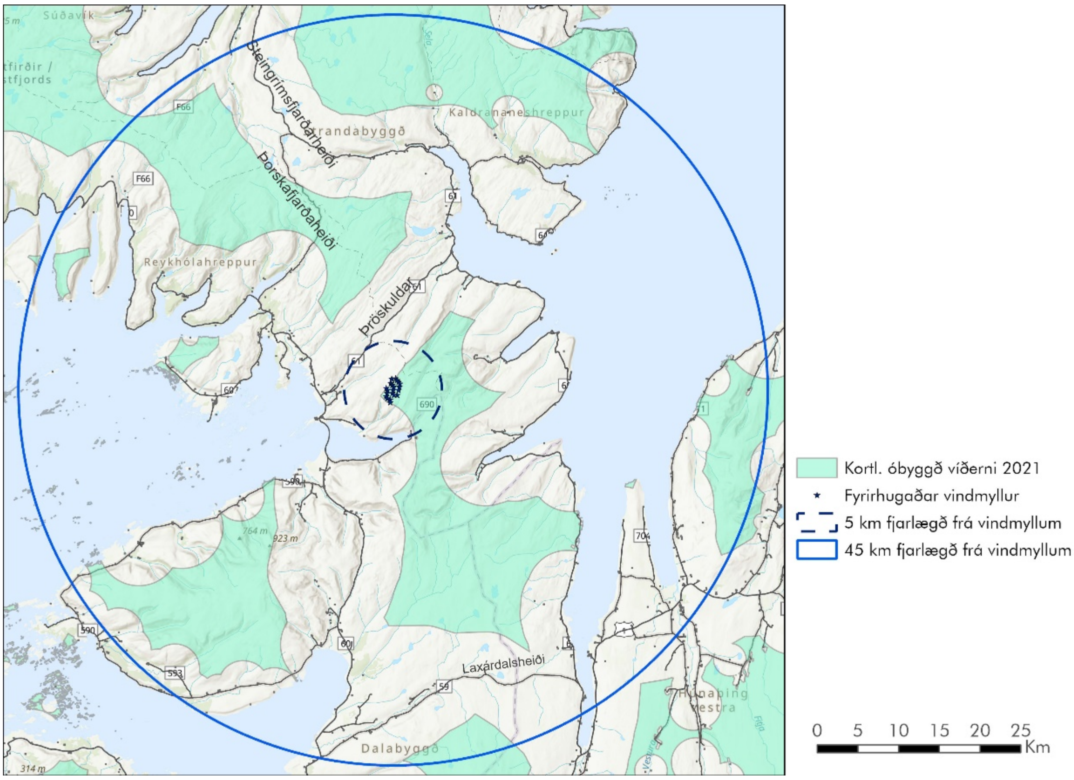
Varðandi mat á áhrifum á óbyggð víðerni hefur verið óljóst við hvaða gögn á að styðjast í slíku mati og er kortlagning óbyggðra víðerna ennþá í þróun. Hingað til hafa aðeins tillögur að kortlagningu komið fram og eru þær mjög ólíkar. Á meðan á þessari þróun stendur og á meðan ekki eru gefnar út

samræmdar leiðbeiningar um hvernig meta skuli áhrif á víðerni er erfitt að fá marktækar niðurstöður úr áhrifamati.

Þegar mat á landslagi og ásýnd fór fram í þessu verkefni var aðeins kortlagning víðerna frá 2009 til staðar og sýndi það kort að víðerni væru fjarri framkvæmdasvæðinu, eins og sjá má á eftirfarandi mynd:



Eftir að mat á landslagi og ásýnd fór fram kom fram ný tillaga að kortlagningu af Háskóla Íslands árið 2021, og hefur Skipulagsstofnun bent á þá kortlagningu að undanförnu þegar meta skal áhrif á óbyggð víðerni, en hana má sjá á eftirfarandi mynd:

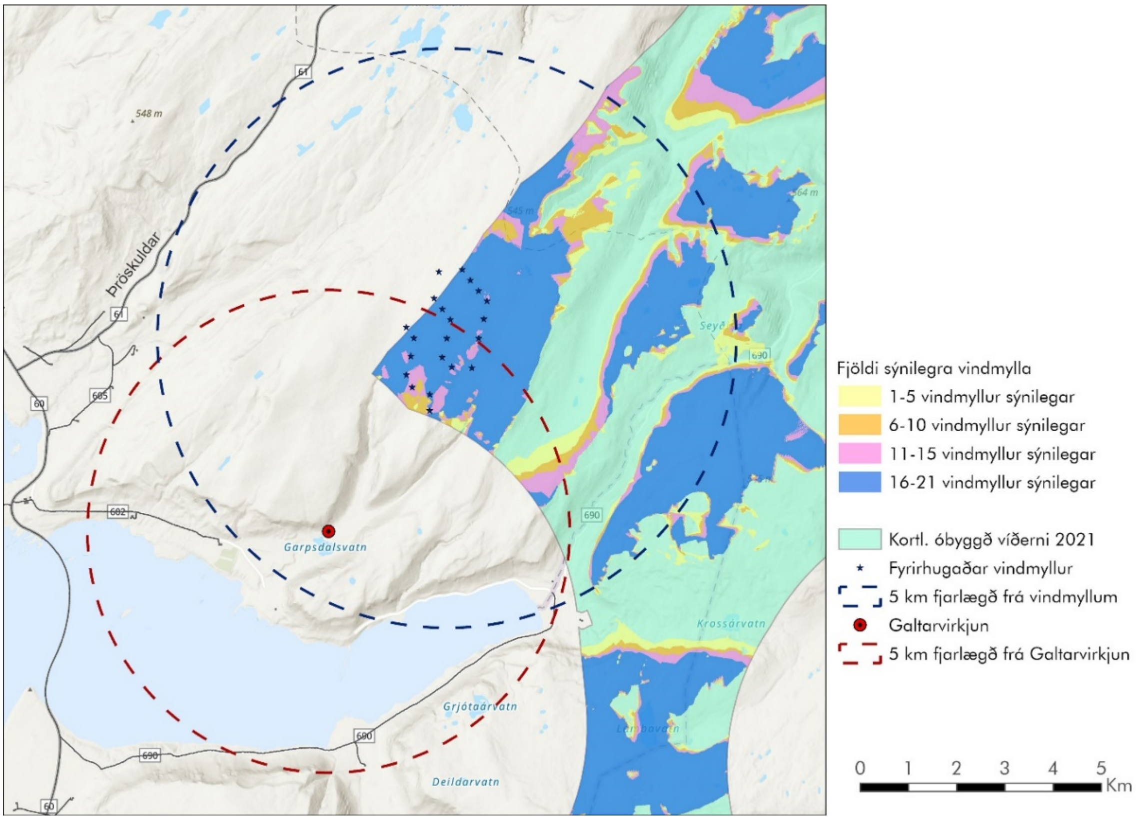


Skilgreining óbyggðra víðerna í náttúruverndarlögum er eftirfarandi:

„19. Óbyggt víðerni: Svæði í óbyggðum sem er að jafnaði a.m.k. 25 km^2 að stærð eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja og [að jafnaði] [2)] í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflínum, orkuverum, miðlunarlónum og uppbyggðum vegum.“

Skv. þeirri skilgreiningu eru svæði talin víðerni þegar þau eru að jafnaði a.m.k. 25 km^2 að stærð og því falla svona lítil svæði eins og sýnd eru á myndinni hér fyrir ofan tæplega undir þá skilgreiningu samkvæmt lögunum.

Á meðan aðeins er viðurkennt að styðjast við kortlagningu Háskóla Íslands frá 2021 og núgildandi lög, er hægt að gera ráð fyrir að skerðing víðerna vegna virkjunarmannvirkja (vindmylla) sé 5 km umhverfis mannvirkin og lítur skerðingin þá út á eftirfarandi hátt:



Á myndinni er Galtarvirkjun sýnd, en hún var ekki komin þegar víðernin voru kortlögð, og má skv. aðferðafræði kortlagningarinnar gera ráð fyrir að hún skerði víðerni um 5 km út frá sér. Skv. sömu aðferðafræði má ætla að vindorkugarðurinn skerði einnig 5 km út frá sér.

Að auki og til upplýsinga er sýnileiki vindmylla á Garpsdalsfjalli sýndur til að gefa til kynna raunhæfari mynd af skerðingu vindmyllanna innan kortlagðra víðerna. Grænn litur gefur til kynna að vindmyllur verða ekki sýnilegar á þeim svæðum.

2.13.24 Samlegðaráhrif

„Verkefni sem þetta er í raun ekki hægt að meta til fulls nema með fjölþátta samanburði við önnur möguleg vindorkuverkefni og eftir gerð Rammaáætlunar um þau.“

Viðbrögð EM Orku

Sem hluti af umhverfismati var beðið um að metin voru samlegðaráhrif vegna ásýndar, og fugla. Fjallað er um samlegðaráhrif vegna ásýndar í kafla 6.2.3 í umhverfismatsskýrslu og samlegðaráhrif vegna fugla í kafla 6.5.3.

Þar að auki er það einmitt verkefni rammaáætlunar að bera saman þá orkukosti sem lagðir eru fram hverju sinni.

2.13.25 Vindmyllur staðsettar í dali.

„Þá ætti einnig að meta hvort ekki mætti staðsetja vindmyllurnar neðar í dölum þannig að ásýnd svæðisins skerðist sem minnst.“

Viðbrögð EM Orku

Staðsetningin var valin vegna margra jákvæðra kosta eins og kemur meðal annars fram í kafla 3.5.1 í umhverfismatsskýrslu.

2.14 Jóna Arnfríður Imsland

2.14.1 Flutningur vindmylluhluta

„Vindmyllur eru gríðarlega stórar og þær koma ekki svífandi neðan í þyrlu sem setur þær niður þar sem þeim er ætlað að vera. Áður en þær mæta á staðinn þarf að leggja mikla vegi sem eyðileggja ósnortna náttúru út um allt land miðað við áform græðginnar. Bara við vegalagninguna eina spillist náttúran til frambúðar.

Sé meiningin að nota eitthvað af núverandi vegakerfi mun það ekki bera barr sitt eftir það.“

Viðbrögð EM Orku

Í framkvæmdarlýsingu umhverfismats í kafla 3 er umfjöllun um þá vegi sem lagðir verða í tengslum við verkefnið.

Vegna verkefnisins mun verða lagður aðkomuvegur gegnum Garpsdalsmela og upp Garpsdalsfjall. Upp á fjalli mundu síðan vera tengivegir milli vindmyllanna. Þeir vegir eru engu stærri eða mikilfenglegri en venjulegir vegir.

Í kafla 3.2.3 er fjallað um flutning að vindorkugarði. Við flutninga vindmylluhluta á svæðið verður notast við núverandi þjóðvegi.

Samkvæmt Reglugerð um stærð og þyngd ökutækja (155/2007) 12. gr a. 4.

> “… þungi á framási sé 7 tonn að hámarki en á öðrum ásum ekki meiri en 10 tonn… ”

Samkvæmt flutningsúttekt, eins og lesa má úr töflu 3.3 í umhverfismati, er ásþungi allra flutningshluta undir 10 tonnum. Það er því rangt að flutningur vindmylluhluta muni skaða vegakerfið.

2.14.2 Almenn mótmæli

„Landið okkar lokkar ekki lengur sem ósnortið land. Sjónmengun mun vera af myllunum um langan veg frá staðsetningu þeirra“

Viðbrögð EM Orku

Fjallað er um áhrif á ásýnd í kafla 6.2.3 í umhverfismatsskýrslu. Vindmyllur eru há mannvirki og sjást víða að. Samkvæmt leiðbeiningum og áhrifamati eru ásýndaráhrif alltaf óveruleg eftir 45 km. Metnir voru útsýnisstaðir í fjarlægð á bilinu 5,7 km til 35,5 km. Áhrif voru metin frá því að vera óveruleg á þremur stöðum í það að vera talsvert neikvæð á fjórum stöðum, sjá töflu 6.3 í umhverfismatsskýrslu.

2.14.3 Áhrif á fugla

„þær munu drepa fugla í hrönnum, ekki bara þá íslensku heldur líka þá sem hafa viðdvöl á ferð sinni til annara landa. Stolt okkar haförninn fær heilt vindorkuver á sitt svæði ef þetta gengur eftir og mun því ganga hratt á stofninn og jafnvel útrýming.“

Viðbrögð EM Orku

Fjallað er um fuglalíf á svæðinu í samræmi við ítarlegar greiningar sem unnar voru sem hluti af verkefninu í kafla 6.5 í umhverfismatsskýrslu. Alls sáust 17 tegundir fugla á Garpsdalssvæði en haförn var ekki á meðal þeirra fugla. Samkvæmt árekstrarreikningum er gert ráð fyrir að á 25 ára líftíma vindorkugarðsins farist allt að 9 fuglar í heild vegna áflugs og af þeim verði 4 rjúpur og 4 hrafnar. Haförninn er ekki talinn í hættu.

2.14.4 Hljóð frá vindmyllum

„Vindmyllurnar sjálfar menga nærumhverfi með sífelldu suði „

Viðbrögð EM Orku

Í kafla 6.6.3 í umhverfismatsskýrslu er fjallað um útreikning á hljóðstigi sem unnið var í tengslum við umhverfismat verkefnisins. Þar kemur m.a. fram að gert er ráð fyrir að ef vindhraði er kominn yfir 8 m/s er veðrið sjálft orðið ráðandi hljóðgjafi. Einnig kemur fram að Hljóðstig reiknast yfir 50 dB í um 200-250 m radíus frá hverri vindmyllu en innan vindorkugarðsins er hljóðstig almennt á bilinu 45-55 dB. Í um 1-1,5 km fjarlægð frá vindmyllu verður hljóðstig komið niður fyrir þau mörk sem skilgreind eru fyrir kyrrlát svæði, þ.e. svæðum ætluðum til útivistar

2.14.5 Örplast

„og spaðarnir eyðast fljótt og þeir þeyta plastögnum/örplasti út í náttúruna sem ratar í allt lífríki og grunnvatn landsins.“

Viðbrögð EM Orku

<u>Áhrif á slitflöt</u>

Hlífðarhúð spaðanna er sérstaklega hönnuð til að vera slitsterk og endingargóð en þegar regndropar eða haglél skella ítrekað á skurðegg spaðanna getur með tímanum kvarnast úr húðinni, en veðrun er mjög háð loftslagi, loftgæðum og snúningshraða.

Viðhaldi er sinnt til að koma í veg fyrir veðrun spaðanna en ef því er ekki sinnt sem skildi getur veðrunin orðið allt að 200 gr á ári fyrir hverja myllu sem svarar til 0,6 gr á dag eða 11,5 gr á dag fyrir allan vindorkugarðinn.

Ysta skurðegg spaðanna ferðast hratt þegar vindmylla er á fullum hraða og fyrir Vestas V136 með 68 metra spaða ferðast ysta brún á 190 km/klst.

Yst er spaðinn grannur til að skera vindinn en hraðinn lækkar stöðugt eftir því sem neðar á spaðann er komið og því er álagsflöturinn þar sem mest á reynir er ekki stór.

Af umhverfis- og efnahagslegum ástæðum, er gert við spaðana áður en þeir verða mjög slitnir. Þeir eiga að hafa slétt yfirborð því slitnir hrjúfir spaðar eru óhagkvæmir, minnka raforkuframleiðsla og leiðir það til minni tekna. Spaðar eru því reglulega yfirfarnir til að koma í veg fyrir slit.

Rekstraraðilar hafa einnig verið að minnka snúningshraða þegar rignir til að draga úr sliti án þess að hafa veruleg áhrif á orkuframleiðslu.

Það sem veðrast af spöðunum í formi agna úr epoxý filmu og harðnað epoxy er ekki eitrað. Það magn sem fellur af myllunum hverju sinni er það lítið að það verður varla greinanlegt í grennd við myllurnar.

<u>Upplýsingar um slit frá framleiðandum</u>

Vestas starfar á alþjóðamarkaði og meðhöndlun hættulegra efna sem notuð eru við þróun, framleiðslu og þjónustu á vindmyllum er mikilvægur hluti af stjórnkerfi Vestas.

Efnastjórnunarferli Vestas fylgir alþjóðlegum verklagsreglum fyrir samþykki nýrra efna.

Til að laga sig að breyttri efnalöggjöf á heimsvísu, eins og reglugerð um flokkun, merkingu og umbúðir (CLP) og reglugerð um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir á efnum (REACH), uppfærir Vestas stöðugt miðlægan lista yfir skaðleg efni. Þessi listi auðkennir efni sem eru bönnuð um allan heim og takmarkar notkun þeirra í framleiðslu- og þjónustuferlum sínum.

Gerðar eru áreiðanleikakannanir til að koma í veg fyrir að kaup á vöum sem innihalda bönnuð efni.

https://www.vestasdeveloperdatabase.com/questions/health-concerns

Viðhald spaðanna er á ábyrgð rekstraraðila þannig að gengið er úr skugga um að epoxyhúðin sé ekki skaðleg mönnum né náttúru ef það kemur fyrir að hún skyldi berast út í náttúruna.

Í hörnuðu formi inniheldur epoxýhúðin aðeins snefil af skaðlegum efnum. Sleppi þau út í umhverfið í formi plastagna þá mun snefilmagn skaðlegra efna fara hratt niður í lífrænt niðurbrot og þar með fjarlægast. Þau skaðlegu efni sem notuð eru við framleiðslu spaðanna eru komin langt undir leyfileg mörk þegar spaðinn er kominn í notkun og því afar lítill möguleiki á að hætta skapist, hvorki fyrir umhverfi né fólk.

Rauntölur um slit

Upplýsingar um slit er ekki hægt að fá hjá framleiðanda enda er viðhald á ábyrgð rekstraraðila. Af þeim sökum sóttist norska umhverfisstofnunin eftir rauntölum frá rekstraraðilum. Í ljós komu mjög mismunandi niðurstöður sem gefa til kynna að viðhaldi hefur ekki verið sinnt sem skildi hjá öllum aðilum og á móti sýnir það einnig að rétt viðhald skilar sér í afar litlu sliti.

Norska umhverfisstofnunin vann náið með vindorkurekstraraðilum og bað um raungögn frá eftirliti fyrirtækjanna. Sumir sýndu engin merki um veðrun en að meðaltali má reikna með að ef viðhaldi er ekki sinnt þá falla árlega 200 gr af hverri vindmyllu.

https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/forurensning/

Þetta stemmir við áætlaðar tölur frá framleiðendum.

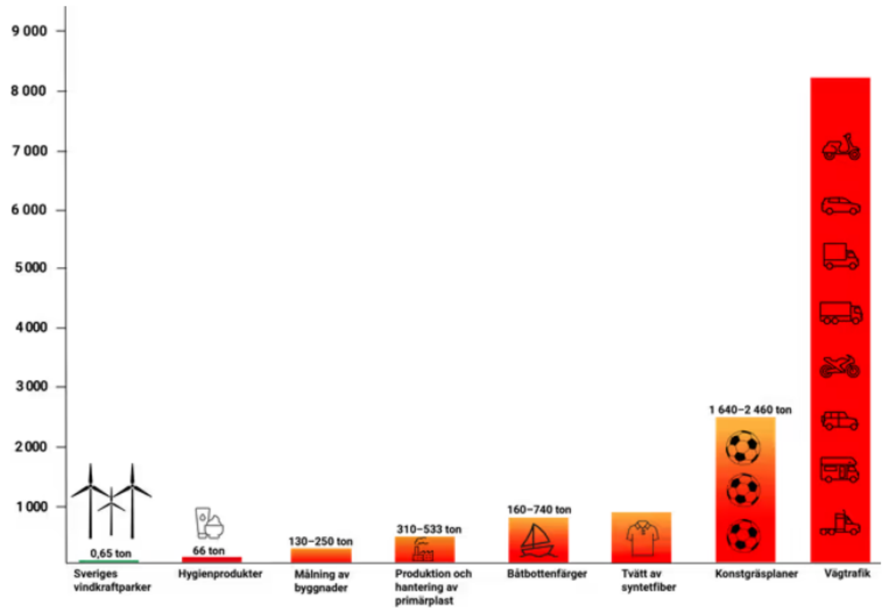
Með þær tölur í huga áætluðu Náttúruverndarsamtök Svíþjóðar að örplast sem bærist frá öllum vindmyllum Svíþjóðar 2017 væri því að hámarki 645 kg árlega.

Þegar sú tala er borin saman við áætlaða plastmengun frá öðrum uppsprettum er sú tala smávægileg (sbr mynd hér að neðan).

https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6700/978-91-620-6772-4.pdf

- Umferð á vegum með dekkjasliti: 8.190 tonn á ári
- Framleiðsla og meðhöndlun frumplasts: 310–533 tonn
- Gervigrasvellir: 1.640–2.460 tonn á ári
- Bátabotnmálning: 160–740 tonn á ári

- Þvottur á gervitrefjum: 8–950 tonn á ári
- Málun bygginga: 130-250 tonn á ári
- Hreinlætisvörur: 66 tonn á ári



2.14.6 Endurvinnsla spaða

„Þegar myllurnar úreldast þarf að farga m.a. spöðunum og það er gert með því að urða þá. Þeir halda því áfram að menga út frá sér."

Viðbrögð EM Orku

Eins og kemur fram í kafla „3.2.7 Frágangur og niðurrif" þá eru til aðferðir í dag til að endurnýta alla hluta vindmyllunar. Endurvinnsla spaða tekur sífellum tækniframförum og framleiðendur eru nálægt því að geta framleitt spaða sem verða fullkomlega endurvinnanlegir. Í hörnuðu formi er epoxí ekki skaðlegt náttúrunni og því eru urðaðir spaðar skaðlausir. Hins vegar leggja framleiðendur kapp á að finna nýjar leiðir til að endurvinna gamla spaða og þegar þær lausnir finnast má grafa upp urðaða spaða.

Með þær lausnir sem boðið er upp á í dag er ekkert sem bendir til að spaðarnir verða urðaðir eftir 25 til 30 ár.

2.14.7 Flutningur til landsins

„Flutningur á myllunum til landsins er engan veginn umhverfisvænn."

Viðbrögð EM Orku

Allt sem flutt er til Íslands mun fylgja mengun frá flutningi. Það er óumflýjanlegt. En vindmyllurnar munu framleiða umhverfisvæna orku næstu 25 til 30 árin. Þannig að það verður að taka til greina í hvað flutningurinn fór.

Vindmyllur munu fljótt vinna upp þá mengun sem hlaust að flutningi til landsins með því að hjálpa til við orkuskiptin.

2.14.8 Almenn mótmæli

„Þessi stutta upptalning er engan veginn tæmandi en er meira en nóg til að sýna fram á að BANNA ÆTTI MEÐ LÖGUM VINDORKUVER Á ÍSLANDI.
Það eru einhverjir sem hugsa sér gott til glóðarinnar að græða á vindorkuverunum, þeir eru þó miklu fleiri sem myndu tapa á þeim, ferðaþjónustan og allt sem henni tilheyrir. Landið okkar trekkir að ferðamenn sem vilja sjá ósnortna náttúru, með vindorkuver um allt land eiga þeir ekkert erindi hingað.

Framtíðar orka liggur í sjávarföllum og straumum.“

Viðbrögð EM Orku

Ekki þörf á viðbrögðum.

2.14.9 Hver á orku?

„ORKA Á ÍSLANDI Á ALLTAF AÐ VERA Í EIGU ÞJÓÐARINNAR OG SETJA ÆTTI ÞAÐ Í LÖG.“

Viðbrögð EM Orku

2.15 Júlíus Geir Gíslason

2.15.1 Frágangur eftir líftíma

„Hver ætlar að borga förgun á tugum rúmmetra steypu þegar millurnar skemmast eftir 15 ár vegna slæmrar veðráttu ?“

Viðbrögð EM Orku

Líftími vindorkuvera í dag er 25-30 ár, ekki 15 ár.

Það sem helst greinir vindorku frá öðrum orkukostum er afturkræfni. Til að tryggja að komandi kynslóðir þurfi ekki að standa straum af niðurrifi eftir líftíma þá fylgir verkefninu niðurrifs skuldabréf (eða decommision bond) með bankatryggingu. Fjármögnun vindorkuverkefna sem standa ábyrga þróun getur ekki átt sér stað nema slíkt sé tryggt.

Verkefninu fylgir skuldabréf sem tryggir niðurrif og frágang. Þegar kemur að frágangi eru það langur tími liðinn að ný kynslóð tekin við bæði í eignarhaldi og nærumhverfi. Þetta fyrirkomulag tryggir frágang svæðisins óháð eignarhaldi.

Skuldabréfið er bankatryggt og er eingöngu ætlað til niðurrifs og frágangs. Trygging bankans liggur í að endurvinnslugjald vindmyllu er mun hærra en kostnaður við niðurrif og frágang. Decommision fund er ekki eingöngu sjálfsagður hluti af ábyrgri þróun vindorkuverka heldur er hann einnig skilyrði fyrir fjármögnun verkefnins.

Decommision bond er til komið til að koma í veg fyrir slíkar aðstæður.

2.15.2 Afísing

„Hver greiðir þyrlu framkvæmdir sem taka ís af spöðun?“

Viðbrögð EM Orku

Eins og kemur fram í kafla 2.2.4 í umhverfismatsskýrslu, þá mun afísing fara fram með hiturum sem er raðað eftir skurð hlið spaða vindmyllunar sem eru virkjaðir ef þörf krefur.

Öll afísing, sama með hvaða móti hún er framkvæmd, er greidd af eiganda vindorkuversins.

2.15.3 Ásýnd

„Millur sem eru stærri en Hallgrímskirkja mun sjást langar vegalengdir"

Viðbrögð EM Orku

Fjallað er um áhrif á ásýnd og sýnileika í kafla 6.2.3. Þar kemur m.a. fram að sýnileiki er reiknaður í allt að 45 km fjarlægð. Í meiri fjarlægð eru áhrif talin óveruleg.

2.16 Katrín Þorsteinsdóttir

„Við höfum nóg rafmagn það sem þarf að bæta er dreifingin sem er ekki í lagi. NÓG ORKA í landinu mætti t d skammta til stóriðju og loka gagnaverum taka mjög mikið.

Hefði slæm áhrif á dýralífið það eru t d Ernir þarna sem gætu farið í spaðann og margir aðrir fuglar.

Vestfirðir hafa verið.óspilltur af stóriðju og öðrum framkvæmdum og eiga að vera það áfram. Við viljum ekki þessar skelfilegu vindmyllur á Vestfirði né annars staðar. Valda alls konar mengun eru umhverfislyti og óþarfar sem framleiðir meiri orku en flest önnur.

Hættið við þetta og komið í veg fyrir stórfellt umhverfisslys óafturkræft og ef þessir sveitarstjórnarmenn sjá það ekki ættu þeir að hætta og finna sér annað starf. Verndum hreina og óskemmd áttuðu fyrir umhverfismálum og gróðamönnum."

Viðbrögð EM Orku

Ekki þörf á viðbrögðum.

2.17 Kjartan Eggertsson

2.17.1 Hafernir

„Undirritaður spyr hvort vindorkumyllurnar verði stöðvaðar ef haförn fer í spaðana? Eru einhver mörk á því hversu margir ernir drepist í spöðunum áður en myllurnar verði stöðvaðar?"

Viðbrögð EM Orku

Rannsóknaraðilum sem og framkvæmdaraðila er ljóst að örnum ásamt ýmsum öðrum ránfuglum er hættara við að fljúga á vindmyllur en flestum öðrum fuglategundum, og er fjallað sérstaklega um það í viðauka um fuglalíf sem og í kafla um haferni í umhverfismatsskýrslu.

2.17.2 Frágangur eftir líftíma

„Ef rekstri þeirra verður hætt af einverjum orsökum verður þá til tryggingafé sem kostar niðurrif bygginga og tækja og frágang þannig að viðunandi sé?"

Viðbrögð EM Orku

Það sem helst greinir vindorku frá öðrum orkukostum, sér í lagi vatnsafli er afturkræfni. Og til að tryggja að komandi kynslóðir þurfi ekki að standa straum af niðurrifi eftir líftíma þá fylgir verkefninu

niðurrifs skuldabréf (eða decommision bond) með bankatryggingu. Fjármögnun vindorkuverkefna sem standa ábyrga þróun getur ekki átt sér stað nema slíkt sé tryggt.

Verkefninu fylgir skuldabréf sem tryggir niðurrif og frágang. Þegar kemur að frágangi eru það langur tími liðinn að ný kynslóð tekin við bæði í eignarhaldi og nærumhverfi. Þetta fyrirkomulag tryggir frágang svæðisins óháð eignarhaldi.

Skuldabréfið er bankatryggt og er eingöngu ætlað til niðurrifs og frágangs. Trygging bankans liggur í að endurvinnslugjald vindmyllu er mun hærra en kostnaður við niðurrif og frágang. Decommision fund er ekki eingöngu sjálfsagður hluti af ábyrgri þróun vindorkuverka heldur er hann einnig skilyrði fyrir fjármögnun verkefnins.

Decommision bond er til komið til að koma í veg fyrir slíkar aðstæður.

2.18 Ólafur Jóhannsson

2.18.1 Hvar eiga iðnaðarsvæði að vera staðsett?

„Almennt séð á iðnaðarsvæði ekki að vera staðsett í óbyggðum landsins heldur í jaðri þéttbýliskjarna."

Viðbrögð EM Orku

Það er engin regla sem segir hvar skilgreina má iðnaðarsvæði en um landnýtingu á iðnaðarsvæðum er fjallað í grein 6.2 í skipulagsreglugerð nr. 90/2013.

2.18.2 Samlegðaráhrif

„Fram kemur í umhverfisskýrslu að sjónræn áhrif séu neikvæð á eftirtöldum stöðum:

Saurbær við Vestfjarðarveg, Ólafsdalur, Staðarhólskirkja, Vegurinn um Þröskulda, Á fjalli fyrir ofan Ólafsdal, Hólmavík, Geiradalur, Borgarland, Þorskafjarðarvegur um Kollabúðaheiði og Þorskafjarðarheiði.
Í framhaldi af þessu er rétt að benda á að fyrirhugaðar eru aðrir vindmyllugarðar í nágrenninu, á Sólheimum og Hróðnýjarstöðum. Gott er að hafa í huga að ef Garpsdalur setur fordæmið þá væntanlega fylgja hinir staðirnir á eftir og sjónrænu áhrifin margfaldast."

Viðbrögð EM Orku

Við getum ekki svarað fyrir aðra þróunaraðila og það er ekkert sem tengir þeirra framkvæmdir við okkar verkefni.

Hins vegar bendum við á að sjónræn samlegðaráhrif við Sólheima og Hróðnýjarstaði voru rannsökuð og má finna umfjöllun í kafla 6.2.3 í umhverfismatsskýrslu.

2.18.3 Hvar skal greiða fyrir og framkvæma umhverfismöt

„Þá er rétt að halda því til haga að mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar er oft á tíðum huglægt mat höfunda skýrslunnar sem fá greitt frá framkvæmdaraðilum og þá getur freistingin verið að fegra hlutina."

Viðbrögð EM Orku

Bent er á að unnið er eftir ferli í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 sem allir eiga aðkomu að þ.á.m. í þessu umsagnarferli.

Þeir sem skrifa umhverfismat eru óháðir sérfræðingar sem vinna af heilindum. Það er ómaklegt að gera þeim upp óheilindi.

Öll umhverfismöt eru greidd af framkvæmdaraðila. Öðruvísi gæti fyrirkomulagið ekki verið því annars myndi kostnaðurinn lenda á skattgreiðendum.

2.18.4 Hvað er mannvirki?

„Að mínu mati þá vantar í þessa umhverfisskýrslu að þessar vindtúrbínur eru ekki mannvirki í hefðbundnum skilningi þess orðs heldur er það þessi stöðuga hreyfing á spöðunum sem er svo skaðleg fyrir upplifun almennings af umhverfi sínu. Þessi stöðuga hreyfing er mikið áreiti og grípur stöðugt athyglina."

Viðbrögð EM Orku

Samkvæmt Árnastofnun er mannvirki:

> "meiri háttar byggingarverk gert af manna höndum, t.d. hús, virkjun eða brú"

Fjallað er um skuggaflökt í kafla 6.2.3 í umhverfismatsskýrslu, en gera má ráð fyrir að athugasemdin beinist að því. Þar kemur m.a. fram að Ekki hafi verið sett íslensk viðmið um skuggaflökt frá vindmyllum en sé tekið mið af reglum þar sem vindorka er rótgróin og reglur orðnar fastmótaðar eftir áralanga uppbyggingu vindorkuvera s.s. í Þýskalandi (WEA-Schattenwurf-Hinweise) þá eru viðmiðin eftirfarandi:

• Að hámark skal hýbýli eingöngu þola 30 klukkustundir á ári af skuggavarpi.

• Að hámarki skal hýbýli eingöngu þola 30 mínútur á dag af skuggavarpi.

• Nota skal verstu tilfelli við útreikninga (hámarks fræðilegur skuggi).

Unnir voru útreikningar á ætluðu skuggaflökti frá fyrirhuguðum vindmyllum og er samkvæmt því gert ráð fyrir að skuggflökts gæti innan 1,36 km fjarlægð frá jaðri vindorkugarðsins. Nálægasta hýbýli í beinni sjónlínu frá vindorkugarð er í um 8 km fjarlægð.

2.18.5 Er þörf á meiri orku?

„Að mínu mati er engin sérstök ástæða fyrir að setja upp vindtúrbínur á Íslandi þó að hagsmunaaðilar segi annað. Íslendingar eru heimsmeistarar í framleiðslu á raforku og eru langefstir. Næsta þjóð framleiðir um helming af því sem við framleiðum. Ef miðað er við græna raforku þá er munurinn ennþá meiri því flestar aðrar þjóðir nota olíu, gas og kol sem hluta af sinni raforkuframleiðslu."

Viðbrögð EM Orku

Almenningur mun ekki finna fyrir skerðingum en atvinnulífið er þegar farið að finna fyrir þeim. *Þrátt fyrir að ennþá hefur forgangsorka ekki verið skert þá er fjölmörg dæmi um orkuskerðingar. (https://www.landsvirkjun.is/frettir/skerdingar-hja-stornotendum)*

Ofan á það er eftirfarandi spáð í raforkuspá 2024 – 2050 (https://landsnet.is/page/835407e2-1aed-47fe-9df5-6a1037c61900) :

- *Viðvarandi orkuskortur er til skemmri tíma fram til ársins 2029, og aftur til lengri tíma eftir 2040.*
- *Líkur eru á skerðingum á forgangsorku árið 2025.*

Það er ekki hægt að loka á notendur. Slíkt er ólöglegt. Fjöldi fólks vinnur hjá þessum fyrirtækjum og mörg störf myndu tapast.

2.18.6 Hver kaupir orkuna?

„Það hefur heldur ekki komið skýrt fram í hvað þessi raforka eigi að fara í. Það eru líkur á því að orkan úr þessu iðnaðarsvæði uppi á fjöllum verði ekki notuð hérlendis heldur verði hún flutt úr landi og notuð þar. Raforkan verði þannig notuð til að búa til vetni sem hægt er að flytja úr landi. Þannig að sú orka verður ekki notuð til dæmis í orkuskipti hér innanlands.“

Viðbrögð EM Orku

Þessi fullyrðing alröng. Fjöldi fyrirtækja hérlendis sækist eftir meiri raforku og mikil þörf er á auknu rafmagni til heimila og samgangna.

Hér er umsagnaraðili mögulega að rugla okkar verkefni saman við annað og það verður að leiðrétta.

2.18.7 Vandræði erlendra vindorkugarða

„Heyrst hafa raddir erlendis frá að vindmyllugarðar, í löndum sem við viljum bera okkur saman við, Norðurlöndunum til dæmis, séu að skila stórtapi, alla vega rekstrarfélagið. Það rekstrarfélag er oftast í eigu eignarhaldsfélags sem er staðsett erlendis, til dæmis á Tortóla eyjum. Það eignarhaldsfélag rukkar rekstrarfélagið um háa þóknun, þannig að arðurinn fer úr landinu. Við eigum að læra af reynslu vina okkar á hinum Norðurlöndunum og vanda okkur og gera hlutina vel.“

Viðbrögð EM Orku

Ekki er þörf á sérstökum viðbrögðum enda á ofangreind fullyrðing ekki við um þetta verkefni.

2.18.8 Hagur sveitarfélaga

„Það hefur komið fram að áætlaður hagnaður fyrir samfélagið verði ekki eins mikill og framkvæmdaraðilinn vill vera láta.

Komið hefur fram hjá formanni starfshóps á vegum Samtaka orkusveitarfélaga að nærsamfélagið njóti ekki arðsins af virkjanaframkvæmdum. Til dæmis skerðist jöfnunarsjóður um sambærilega upphæð ef arðgreiðslur berast til sveitarfélaga svo það kemur út á sléttu.“

Viðbrögð EM Orku

EM Orka hefur alltaf talað fyrir því að sveitarfélög fái sanngjarnan hlut af skatttekjum.

Þess fyrir utan er Vindorkugarður í Garpsdal eina verkefnið á Íslandi, svo vitað sé, sem fylgir samfélagssjóður fyrir íbúa nærumhverfis.

Skerðing á jöfnunarsjóði er málefni sem verður að leysa í viðræðum sveitastjórna og ríkisstjórnar. Það má ekki vera hamlandi að bjóða upp á atvinnutækifæri með tilheyrandi skatttekjum.

Þessi umsögn snertir þetta verkefni ekki að öðru leyti.

2.18.9 Áhrif yfir sveitarfélagamörk

„Formaður þessara samtaka, Haraldur Þór Jónsson, oddviti Skeiða- og Gnúpverjahrepps, hefur einnig bent á að vindmyllugarður geti haft sjónræn áhrif út fyrir viðkomandi sveitarfélag þannig að heppilegast væri að sveitarfélög hefðu samráð sín á milli áður en ákvörðun verði tekin. Á það skal bent hér að ef eitt sveitarfélag hefur vald yfir öllum virkjanaframkvæmdum í viðkomandi sveitarfélagi

getur það leitt til árekstra við umhverfið og landsmenn alla. Til dæmis gæti sveitarfélag eins og Bláskógabyggð ákveðið að setja upp vindmyllur í grennd við Þingvelli, Gullfoss og Geysi. Það sjá það flestir að það myndi ekki ganga upp.
Í 10. grein laga um umhverfismat áætlana, ákvæði b 3, kemur fram að meta þurfi áhrifa umhverfisáhrifa yfir landamæri. Ég tel að þetta ákvæði eigi við um umhverfisáhrif yfir sveitafélagsmörk."

Viðbrögð EM Orku

Eins og kemur fram í kafla 6.2.3 eru samlegðaráhrif vegna sjónrænna áhrifa metin með vindorkugörðum að Sólheimum og Hróðnýjarstöðum í Dalabyggð. Áform um Vindorkugarð í Garpsdal voru þar að auki kynnt vel bæði í Dalabyggð og Strandabyggð. Nokkrir ásýndarpunktar sem eru metnir ná einnig yfir sveitarfélagamörk.

EM Orka stundar mjög ábyrga þróun og að því var gætt að ekki væru sjónræn áhrif frá mjög viðkvæmum og fjölförnum ferðamannastöðum.

2.18.10 Heildstæða stefnu vantar

„Því er nauðsynlegt að stjórnvöld setji fram heilstæða stefnu í uppsetningu vindorkugarða, hvar þeir eigi að vera, hvort þeir eigi að vera í einkaeigu eða í umsjón þjóðarinnar þar sem Landsvirkjun myndi sjá um þessi mál. Um er að ræða sameiginlega auðlind þjóðarinnar sem nauðsynlegt er að hafa sátt um á meðal þjóðarinnar."

Viðbrögð EM Orku

Landsvirkjun er eina fyrirtækið sem hefur tök á að byggja á landsvæðum í sameiginlegri eigu Íslendinga.

Eigendur landa í einkaeigu eru bundnir því að skipta við Landsvirkjun. Það er ekkert sérstakt við vindorku sem krefst þess að koma þurfi öðruvísi fram við hana sem orkukost en vatn og gufuafl.

Eins og er þá er regluverk fyrir vindorku á Íslandi það stífasta sem fyrirfinnst og þjóðin hefur ótal tækifæri til að láta skoðun sína í ljós á öllum stigum málsins.

Búið er að útiloka vindorku uppbyggingu frá miðhálendinu, sem var svar við kröfum frá almenningi.

Bent er á að unnið er eftir ferli í samræmi við lög um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021. Í ferlinu er fjallað um möguleg umhverfisáhrif vindorkugarðsins og er hlutverk Náttúrufræðistofnunar Íslands samkvæmt lögunum að gefa umsögn um þá umhverfisþætti sem snúa að starfssviði stofnunarinnar og varða möguleg áhrif vindorkugarðsins. Ekki er um stefnumótandi ferli að ræða. Þó má benda á að Reykhólahreppur hefur samþykkt að skilgreina svæði vindorkugarðs sem iðnaðarsvæði og er það sýnt sem slíkt á aðalskipulagi, með fyrirvara um afgreiðslu verkefnisstjórnar Rammaáætlunar.

Undir núverandi rammaáætlun fara vindorkukostir gegnum meira rýni og eftirlit en nokkurs staðar annars þekkist. Það er tvöfalt eftirlit og kæruréttur almennings er víðtækari en þekkist í nágrannalöndum okkar.

Það er hlutverk rammaáætlunar að meta áhrifin á umhverfið, samfélagið og efnahagslífið, og að tryggja að ákvarðanir séu teknar á grundvelli vísindalegra gagna og í samráði við almenning. Verkefnahópur rammaáætlunar leitar ráða hjá sérfræðingum til að raða niður orkukostum eftir þeim

áhrifum sem þeir hafa á umhverfi og samfélag. Niðurstöður eru síðan opnar til umsagnar almennings áður en þeim er síðan skilað til umræðu og afgreiðslu alþingis.

Ný löggjöf um vindorku tekur að mestu á að stytta leið vindorkukosta gegnum ferlið.

Uppi á borðinu er tillaga sem bannar vindorkukosti á miðhálendi og innan áður verndaðra svæða. Um þá tillögu virðist vera sátt bæði til hægri og vinstri á alþingi. Fyrri tillögur að svæðisskiptingu gengu á skipulagsrétt sveitafélaga í þeirra óþökk.

2.19 Óskar Steingrímsson

2.19.1 Viðbrögð EM Orku vegna

„Reynsla norðmanna af vindmyllum hefur verið hræðileg skv. fréttum í þarlendum blöðum.
Almenningur telur sig hafa verið blekktan.
Flestar reknar með tapi og margar drabbast niður án viðhalds vegna skorts á fjármagni.
Þeir sem virðast hagnast á vindmyllum eru verktakarnir sem reisa þær.“

Viðbrögð EM Orku

Þessi umsögn er viðfangsefni umhverfismatsins óviðkomandi.

2.19.2 Frágangur eftir líftíma

„Hvernig eru reglurnar um frágang þegar vindmyllugarðurinn verður gjaldþrota? Hver sér um kostnað við að fjarlægja myllurnar og ganga frá landinu í upprunalegt horf? Lendir það á sveitarfélögunum eða ríkinu (skattgreiðendum)?“

Viðbrögð EM Orku

Það sem helst greinir vindorku frá öðrum orkukostum, sér í lagi vatnsafli er afturkræfni. Og til að tryggja að komandi kynslóðir þurfi ekki að standa straum af niðurrifi eftir líftíma þá fylgir verkefninu niðurrifs skuldabréf (eða decommision bond) með bankatryggingu. Fjármögnun vindorkuverkefna sem standa ábyrga þróun getur ekki átt sér stað nema slíkt sé tryggt.

Verkefninu fylgir skuldabréf sem tryggir niðurrif og frágang. Þegar kemur að frágangi eru það langur tími liðinn að ný kynslóð tekin við bæði í eignarhaldi og nærumhverfi. Þetta fyrirkomulag tryggir frágang svæðisins óháð eignarhaldi.

Skuldabréfið er bankatryggt og er eingöngu ætlað til niðurrifs og frágangs. Trygging bankans liggur í að endurvinnslugjald vindmyllu er mun hærra en kostnaður við niðurrif og frágang. Decommision fund er ekki eingöngu sjálfsagður hluti af ábyrgri þróun vindorkuverka heldur er hann einnig skilyrði fyrir fjármögnun verkefnins.

Decommision bond er til komið til að koma í veg fyrir slíkar aðstæður.

2.20 Páll Hrannar Hermannsson

2.20.1 Orkunýting

„Þá hefur einnig verið bent á að nýting vindorkuvera er oftast ekki nema 20-40% af uppsettu afli, sem þýðir að til að vindorka sé raunverulegur valkostur þyrfti að reisa mörg slík orkuver um allt land.“

Viðbrögð EM Orku

Áður en vindorkuver eru byggð eru gerðar vindmælingar sem greina hver áætlaður uppitími verður. Vindorkuver sem væri eingöngu með 20% uppitíma yrði aldrei byggt vegna þess að slíkt væri algerlega óhagkvæmt. Rannsóknir okkar sýna að vindorkugarður í Garpsdal mun hafa í kringum 43% uppitíma.

2.20.2 Jöfnunarafl

„Ekki liggur fyrir hvaðan mótvægis- afl/orka/rafmagn yrði fengið til að vega upp á móti spennusveiflum í kerfinu þar sem hér er mjög óstöðugan orkugjafa að ræða.“

Viðbrögð EM Orku

Bent er á umfjöllun um jöfnunarafl í kafla 3.4 í umhverfismatsskýrslu, en þar kemur eftirfarandi fram: „Algeng er sú ályktun að vindorkuver þurfi að hafa tryggt eða jafnvel samningsbundið jöfnunarafl þriðja aðila áður en tenging við flutningskerfið á sér stað. Þetta er úreld hugsun sem er mjög lituð af því að á Íslandi hefur orkuframleiðsla verið fremur einsleit frá upphafi. Það er vissulega rétt að aðgangur að stýranlegu afli er kostur en vöntun á því útilokar ekki aðgang vindorkuverkefna að flutningskerfinu. Ýmsar lausnir eru í boði. Ef hafið er samstarf við stóran orkunotanda er auðvelt að setja það í hendurnar á honum að jafna orkuna úr þeirri orkusamsetningu sem hann hefur þegar aðgang að enda væri eðlilegt fyrir endanotanda að láta ódýrari vindorku hafa forgang. Hins vegar er einnig sá valmöguleiki að starfa með notanda sem getur stýrt sinni framleiðslu eftir framboði raforku hverju sinni. Ýmsir slíkir aðilar eru að þróa verkefni hérlendis og munu koma inn á raforkumarkað sem inniheldur rafmagn framleitt í vindorkuverum.”

2.20.3 Spennusveiflur

„Miklar spennusveiflur valda auknu álagi á allt dreifikerfi landsins og þyrfti að fara í miklar fjárfestingar til að aðlaga kerfið, það er kostnaður sem almenningur mun bera ef við skoðum hvernig almennar framkvæmdir eru fjármagnaðar í gegnum tíðina. Einnig mun þetta valda miklu sliti á búnaði í vatnsaflsvirkjunum þegar draga þarf úr framleiðslu eða auka eftir því sem spennuálagið breytist með litlum fyrirvara. Það er kostnaður sem mun leggjast þungt á almenning.“

Viðbrögð EM Orku

Til staðar eru kröfur sem lagðar eru á alla notendur flutningkerfis Landsnets til að tryggja að tenging skaði ekki flutningskerfið. Árið 2019 báðum við Norconsult að gera krfisgreiningu á tengningu vindorkugarðs í garpsdal gegnum jarðstreng í tengivirkið í Geiradal. Niðurstöður sýndu að Vindorkugarður í Garpsdal myndi hafa jákvæð áhrif á spennusveiflur á Vesturlínu og má finna þessar niðurstöður í umhverfismati okkar. Þessar niðurstöður voru síðan yfirfarnar og samþykktar af sérfræðingum Landsnets.

Það er ekki rétt að almenningur muni líða fyrir uppbyggingu því tengigjald fellur á þann aðila sem vill tengjast.

Vindorkuver skila af sér mjög stöðugri spennu þrátt fyrir að mögulega sveiflast afl eftir vindi. Vindtúrbínan Vestas V136 sem áætlað er að nota í verkefnið byrjar að framleiða afl við 3 m/s og skilar hámarksafli jafnt frá 7 m/s og alveg upp í 25 m/s með því að stýra skurðhorni vindmylluspaðanna.

Þróun og tækni hefur fleygt fram og þannig skila vindmyllur dagsins mjög stöðugri spennu og afli.

2.20.4 Áhrif á samfélag

„Það er mikilvægt að íhuga vandlega kosti og galla vindorkuvera áður en ráðist verður í slíkar framkvæmdir. Þótt vindorka sé endurnýjanleg og geti dregið úr notkun jarðefnaeldsneytis, þarf að taka tillit til þess að uppbygging og rekstur vindorkuvera mun hafa mjög neikvæð áhrif á umhverfið og samfélög.“

Viðbrögð EM Orku

Tekið er undir að vanda skal til verka. Garpsdalur var valinn vegna þess að hann stóðst allar þær kröfur sem gerðar voru til staðsetningar í forvali. Þar vóg þungt fuglalíf, náttúra og samfélag. Því er síðan fylgt eftir með ítarlegu umhverfismati.

Samkvæmt niðurstöðum umhverfismats Vindorkugarðs í Garpsdals munu flestir þættir framkvæmdarinnar hafa óveruleg áhrif þrátt fyrir að landslag á ásýnd munu hafa neikvæð áhrif. Þessar niðurstöður komu okkur ekki á óvart þökk sé þeirri vinnu sem við lögðum í staðarval.

Áhrif á samfélag eru jákvæð þar sem talsverður fjöldi starfa á rekstrartíma fylgir vindorkuverum.

2.20.5 Rekstrarerfiðleikar erlendis?

„Þá er einnig mikilvægt að skoða fjárhagslega þætti, þar sem hár stofnkostnaður sem og rekstrarerfiðleikar og hár viðhaldskostnaður geta haft áhrif á hagkvæmni slíkra verkefna.

Nú þegar eru fjöldamörg vindorkuver á meginlandi Evrópu lokuð vegna gjaldþrota eða eru í rekstrarerfiðleikum vegna þess að rekstrargrundvöllur var mjög veikur. Það má leiða að því líkum að sama verði upp á teningnum hér á landi miðað við núverandi orkuverð.

Eina leiðin til að bæta það upp væri að hækka almennt orkuverð til notenda og er það alls ekki í þágu almennings og grefur undan lífsgæðum hér á landi.“

Viðbrögð EM Orku

EM Orka hefur metið fjárhagslega þætti verkefnisins mjög ítarlega. Það er alrangt að rekstrargrundvöllur sé veikur fyrir Vindorkugarð í Garpsdal.

Það er erfitt að svara slíkum athugasemdum sem settar eru fram án þess að vitna í nein dæmi. Okkur er ekki kunnugt um að mikill fjöldi vindorkuvera sé að loka vegna rekstrarörðuleika. Mögulega er hér verið að vitna í orkuver sem eru komin að lokum líftíma síns.

2.20.6 Rammaáætlun

„Í ljósi þessara áskorana er brýnt að stjórnvöld og hagsmunaaðilar vinni saman að því að finna jafnvægi milli orkunýtingar og verndar náttúrunnar. Það felur í sér að meta áhrifin á umhverfið, samfélagið og efnahagslífið, og að tryggja að ákvarðanir séu teknar á grundvelli vísindalegra gagna og í samráði við almenning (raunveruleg þörf og nýting í núverandi orkuframleiðslu).“

Viðbrögð EM Orku

Því sem er lýst hér í athugasemd er einmitt hlutverk rammaáætlunar. Garpsdalur er hluti þeirra verkefna sem er til meðhöndlunar hjá verkefnisstjórn Rammaáætlunar.

2.20.7 Orkustefna Ísland

Það er mikilvægt að hafa í huga að orkustefna landsins ætti að endurspegla langtímamarkmið um sjálfbæra þróun og verndun náttúruauðlinda, fremur en skammtímahagsmuni eða þrýsting frá peningaöflum.

Viðbrögð EM Orku

Orkustefna Umhverfisráðuneytisins sem lögð var fram árið 2020 undir yfirskriftinni „Orkustefna til ársins 2050: Sjálfbær orkuframtíð" horfði 30 ár fram í tímann.

Á grundvelli hennar voru sett fram mælanleg markmið og árangursvísar ásamt aðgerðum sem leitt geti landið inn í sjálfbæra orkuframtíð.

2.20.8 Verndargildi

„Það er mikilvægt að undirstrika að staðsetning vindorkuvers í Garpsdal er mjög ámælisverð og í raun fráleit út frá náttúruverndarsjónarmiðum. Sjónræn umhverfisáhrif eru mjög mikil, þar sem um er að ræða stórt ósnortið svæði sem ber að líta á sem hluta stærri heildar sem Vestfirðirnir eru. Vestfirðirnir sem heild eru tiltölulega ósnortið svæði þar sem mannvirki finnast nánast eingöngu við strandlengjuna, verndargildi Vestfjarðarkjálkans er því mikið."

Viðbrögð EM Orku

Vernd Vestfjarðarkjálkans alls er ekki bundin í lög þrátt fyrir að sérstök lög um Breiðafjörðinn verndi fjörðinn sjálfan og strandlínu. Hún nær ekki upp á Garpsdalsfjall.

> *„Ákvæði laganna taka til allra eyja, hólma og skerja á Breiðafirði ásamt fjörum í innri hluta fjarðarins"* (https://www.althingi.is/lagas/nuna/1995054.html)

Ásýnd frá mismunandi stöðum í grennd má sjá í kafla 6.5 í umhverfismatsskýrslu. Áhrif og ásýnd eru mjög mismunandi og háð landslagi og fjarlægð.

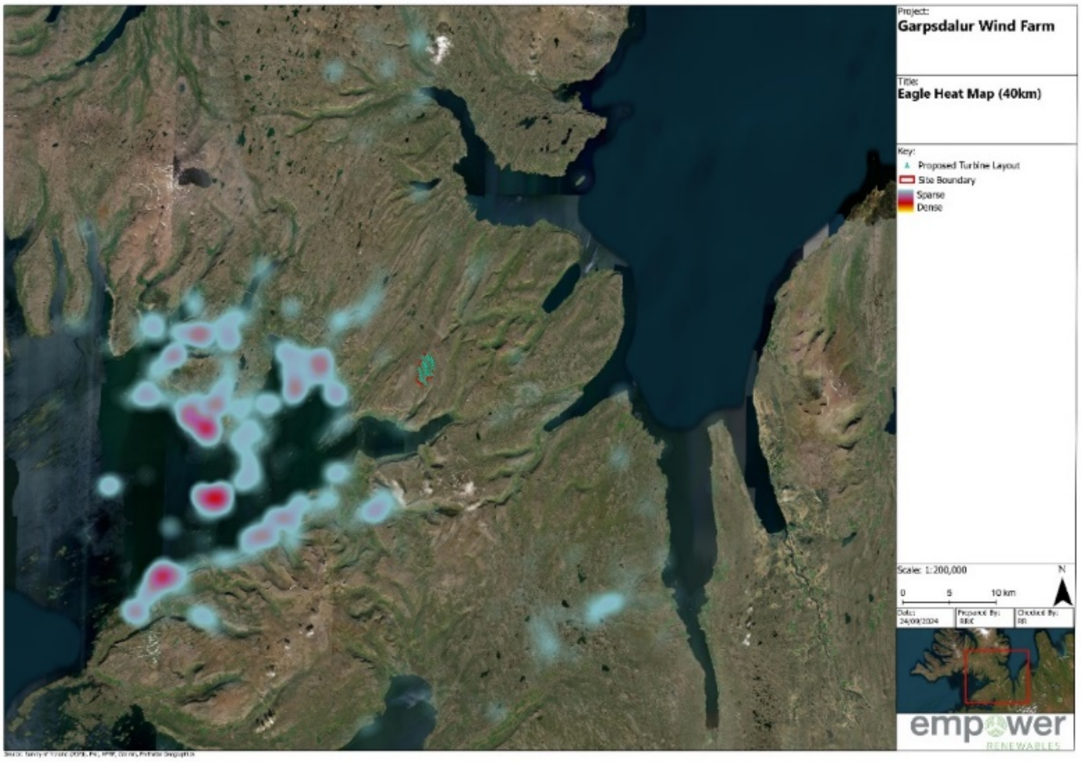
2.20.9 Ernir við Breiðafjörð

„Einnig er mjög líklegt að öll vindorkuver í nágrenni við Breiðafjörð geti stefnt hafarnarstofni Íslands í stórkostlega hættu, því þar er að finna yfir 70% af þeim haförnum á Íslandi. Hafarnarstofni Íslands var nánast útrýmt á Íslandi í byrjun 20. aldar og það þarf ekki mikið út af að bera svo að sú saga endurtaki sig. Samkvæmt upplýsingum frá Noregi er vitað að hátt í 115 til 120 hafernir hafi drepist af völdum vindmylla (fuglar sem hafa fundist) frá árinu 2006. Þær tölur eru þó taldar vanmat því illa gengur að vakta þessi dauðsföll og má gera ráð fyrir að þessi tala geti verið hærri. Það segir sig sjálft að það er ekki í þágu rekstraraðila að þessar tölur séu nákvæmar og opinberar. Þær rannsóknir á fuglalífi sem gerðar voru í sambandi við umhverfismatið eru alls ekki fullnægjandi og ná yfir allt of stuttan tíma. Haförninn er staðfugl og eru einungis u.þ.b. 75 varppör á landinu eða 200-250 fuglar og það sjá það allir að það er verið að taka gríðarlega áhættu með því að reisa þetta vindorkuver."

Viðbrögð EM Orku

Rannsóknaraðilum sem og framkvæmdaraðila er ljóst að örnum ásamt ýmsum öðrum ránfuglum er hættara við að fljúga á vindmyllur en flestum öðrum fuglategundum, og er fjallað sérstaklega um það í viðauka um fuglalíf sem og í kafla um haferni í umhverfismatsskýrslu.

Til að skilja gögnin sem, söfnuðust yfir tímabilið 2019 til 2022, almennilega er best að umbreyta þeim í hitamynd. Hitamynd sýnir hvaða staði ernirnir sækja mest í. Þegar allir ferlar eru teiknaðir ofan í hvern annan fá stakar ferðir sama vægi og fjölnýtt veiðisvæði.



Með þessu móti sést vel að það er ekkert uppi á Garpsdalsfjalli sem trekkir erni að.

Þar sést vel þeir halda sig við strandsvæði og sækja æti út á sjó. Ef þeir ferðast yfir fast land milli fjarða á kjósa þeir að dali og lægðir.

Þegar staðsetning ofan á Garpsdalsfjalli var valin var haft í huga hegðunarmynstur og eðli hafarnarins.

Búsvæði:

“Haförn finnst í fjölbreyttum búsvæðum en eru yfirleitt nátengdir vatni og vex yfirleitt á láglendi.[12] *[...] Á strandsvæðum getur tegundin verið allt frá háum sjávarklettum niður í láglendar eyjar og eyjaklasa. Sérstaklega á veturna koma margir hafernir oft á lága strandstaði, árósa og strandmýrar. Nokkrar rannsóknir hafa stutt að strandsvæði séu ákjósanlegastar þegar það stendur til boða á veturna.*[12][5][89] “

Fæða og fæðuhættir:

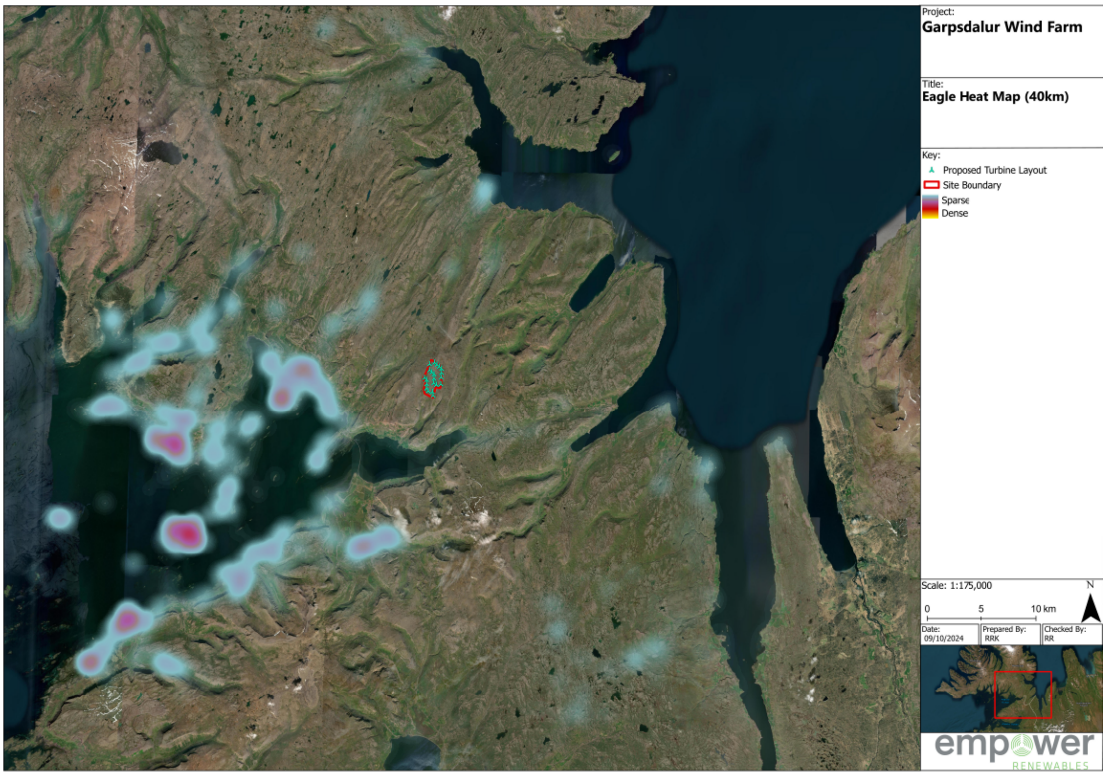
“Örninn veiðir sér til matar og er aðalbráðin fýll sem hann tekur á flugi, æðarfugl tekur hann á sjó og fiskur (hrognkelsi, laxfiskar) sem hann grípur við yfirborð. Lundi og máfar eru einnig teknir. Hann etur gjarnan hræ og rænir stundum æti frá öðrum fuglum.”

“Ernir eru bæði klárir og latir og þeir munu glaðir stela frá öðrum.”

Niðurstöður GPS mælinga styðja einmitt við þá ályktun að ernir myndu ekki leita upp á Garpsdalsfjall.

Síðan fuglarannsóknum lauk hafa gögn frá upphafi árs 2023 einnig bæst í hópinn og áhugavert er að skoða hvort hegðun breytist milli ára.

Ef ályktun um að þekkt eðli og hegðunarmynstur stenst ætti hitamyndin ekki að breytast með viðbættum gögnum.



Þegar ferlum frá Jan 2023 til Okt 2024 er bætt við sést að hegðun þeirra breytist ekki enda engin vísindaleg rök fyrir því að ætla neitt annað.

Rannsókn

Ein allra lengsta og yfirgripsmesta rannsókn á velferð arna í kringum vindmyllur átti sér stað í einu þéttasta arnarvarpi Noregs var niðurstaðan sú að ef hreiðurstæði sé staðsett 5 km frá vindmyllu þá hefur það enginn áhrif á lífslíkur fuglsins. Vert er að taka fram að þar var verið að rannsaka hreiður sem eru í svipaðari hæð yfir sjó og myllurnar.

Nálægasta hreiðrið við vindorkugarð í Garpsdal er í meira en 10 km fjarlægð og hæðarmunur er meira en 500 m.

Það er síendurtekið samneyti við vindmyllur sem fellir erni, ekki tilviljunarkennd heimsókn.

2.20.10 Áhrif á ferðaþjónustu

„Ferðaþjónusta er mikilvæg atvinnugrein á Vestfjörðum og hefur verið í vexti eins og annars staðar á landinu. En nú eru blikur á lofti varðandi áframhaldandi vöxt á landinu öllu og er því enn mikilvægara að hlúa að og vernda þessa atvinnugrein fyrir öllum mögulegum þáttum sem myndu stórskaða ímynd landsins sem ósnortins lands og með stærstu víðerni Evrópu. Miklar fjárfestingar eru í húfi og á fjöldi einstaklinga allt sitt undir að svo verði áfram. Það er óumdeilanlegt að ferðamannaiðnaðurinn skapar mun fleiri bein og óbein störf en vindorkuverin munu nokkurn tíma skapa.“

Viðbrögð EM Orku

Af nálægum ferðamanna stöðum í grennd við Garpsdal þá er þar helst að nefna Ólafsdal. Þegar áformin voru kynnt var fljótlega fundað með formanni stjórnar Ólafsdalsfélagsins og honum kynntar ásýndarmyndir teknar voru nálægt byggingum Ólafsdals. Ólafsdalur er í 7,5 km fjarlægð og samkvæmt greiningu munu vindmylluspaðar á 1-5 vindmyllum verða sýnilegir frá húsunum í Ólafsdal, en engar vindmyllutúrbínur. Umfang ásýndarbreytinga er talið lítið og áhrif nokkuð neikvæð. Annað dæmi er Staðarhólskirkja. Frá þeim stað munu vindmylluspaðar allra vindmylla sjást og vindmyllutúrbínur 11-15 vindmylla. Vindmyllur verða þó í nokkurri fjarlægð eða tæplega 15 km fjarlægð og því ekki ráðandi þáttur í umhverfinu. Umfang breytinga er miðlungs og áhrif talin talsverð neikvæð. Að öðru leyti er vísað í greiningu á ásýndarmyndum í kafla 6.2.3 í umhverfismatsskýrslu.

Samkvæmt samfélagsúttekt sem unnin var sem hluti af umhverfismati og fjallað er um í kafla 6.8.4 þá gæti ásýnd vindmylla haft áhrif á ferðaþjónustu og útivist og einstaka upplifun fólks sem ferðast um svæðið. Öllu jafna er svæðið þó í nokkurri fjarlægð frá ferðamannastöðum og ferðaleiðum.

Það er sennilega ekki umdeilt að ferðþjónustustörf verði sennilega fleiri en þau sem vindorkuver skapa í heild yfir landið.

Hins vegar mun Vindorkugarður í Garpsdal skapa 18 vel launum störf fyrir vel menntaða einstaklinga sem munu þurfa að skapa sér heimili í grennd við vindorkugarðinn og það er ekkert sem bendir til þess að Vindorkugerður í Garpsdal mun fækka ferðaþjónustu störfum í grennd.

Fjallað er um möguleg áhrif á ferðaþjónustu í kafla 6.8.3 í umhverfismatsskýrslu. Því til viðbótar má benda á að í skýrslunni "Wind Farms & Tourism Trends in Scotland: Evidence from 44 Wind Farms" sem BiGGAR Economics (www.biggareconomics.co.uk) samdi eru teknar saman upplýsingar um áhrif tilvistar vindorkugarða á ferðamennsku í grennd.

https://biggareconomics.co.uk/wp-content/uploads/2021/11/BiGGAR-Economics-Wind-Farms-and-Tourism-2021.pdf

> *"Þessar rannsóknir hafa greint þróun atvinnu í ferðaþjónustu í byggðarlögum 44 vindorkuvera sem þróaðar hafa verið á undanförnum árum, sem gefur verulegan sönnunargrundvöll. Rannsóknin leiddi í ljós engin tengsl á milli atvinnu í ferðaþjónustu og þróun vindorkuvera, á vettvangi skoska hagkerfisins, þvert á sveitarfélög né á svæðum vindmyllugarða."*

Einnig er vert að benda á að í úttekt á áhrifum vindorku sem gerð var fyrir rammaáætlun kemur fram að vindorkugarðar hafi fremur lítil áhrif á val ferðamanna.

> "Wind energy projects tend to have rather low effects on tourists' choice of destination (Frantál & Kunc, 2011; Warren & McFadyen, 2010)."
>
> https://www.ramma.is/media/ra5/Wind_tourism_lit_review_2023_final.pdf

Það er ekkert sem bendir til að vindorkugarður í Garpsdal muni hafa neikvæð áhrif á ferðaþjónustu.

2.20.11 Flutningstöp

„Vindorkuver eru vissulega gagnleg í Evrópu og víðar þar sem aðgengi að hreinni orku er ekki eins gott og hér á landi. Þeim er ætlað að leysa af hólmi kola- og gasorkuver sem við höfum ekki hér á landi (nema þegar við skoðum rafmagnsreikninga okkar, þá kemur í ljós að orkuframleiðsla okkar er

að stærstum hluta framleidd með fyrrgreindum aðferðum, þökk sé snilldarkerfi ESB um sölu á upprunavottorðum). Við höfum gnægð orku nú þegar en þurfum að fara í vinnu varðandi bestu nýtingu hennar og að hún dugi komandi kynslóðum.

...

Þess ber einnig að geta að 1/3 af orkuframleiðslu Kárahnjúkavirkjunar (stærstu vatnsaflsvirkjunar í Evrópu) kemst ekki til notenda vegna burðarlítils dreifikerfis frá svæðinu. Þar hafa sjálfsagt milljarðar farið á haf út.“

Viðbrögð EM Orku

Í Evrópu þar sem vindorka er gagnleg til að skipta út mengandi kostum þá er vindorka hérlendis gagnleg í að jafna út árstíðasveiflur og bæta nýtingu.

Flutningtöp í flutningskerfinu er mjög lítil miðað við framboð þó að best væri að halda því í lágmarki. Árið 2022 voru flutningtöp 385 GWh af 20.121 GWh sem framleiddar voru um allt Ísland eða 1,9 % á landinu öllu.

Alrangt er að þriðjungur afls Kárahnjúkavirkjunar skili sér ekki til notenda. Kárahnjúkar koma Garpsdal ekkert við og er allt annars eðlis, en þar sem rangt var farið er best að leiðrétta það. Kárahnjúkavirkjun sendir svo til allt sitt rafmagn til álversins á Reyðarfirði með 50 km 220 kV loftlínu.

Þess fyrir utan hefur þessi umsögn ekkert með verkefnið að gera.

2.20.12 Orkufrekur iðnaður

„Þær hugmyndir sem eru upp núna um orkufrekan iðnað (rafeldsneytisverksmiðjur ofl.) eru ekki sjálfbærar til lengri tíma litið.

...

Orka er takmörkuð auðlind og eiga íslensk stjórnvöld að hætta að draga hingað orkufrekan iðnað en þess í stað einbeita sér að því sem fyrir er og með minnstu álagi fyrir náttúru landsins.“

Viðbrögð EM Orku

Umfjöllunarefni þessarar umhverfismatsskýrslu er rafeldsneyti óviðkomandi, en vindorka er auðlind sem er fullkomlega endurnýjanleg og sjálfbær orkukostur.

2.20.13 Almenn umræða

„Engin almennileg umræða hefur farið fram á Alþingi eða á meðal þjóðarinnar um vilja hennar til að hér rísi vindorkuver almennt og mér til efs að fólk geri sér grein fyrir um hvers eðlis vindorkuver eru og hvaða skaða þau mun gera hér á landi.“

Viðbrögð EM Orku

Það er rangt. Frá 148. löggjafarþingi (2017–2018), þegar Vindorkugarður í Garpsdal var fyrst kynntur, hafa verið haldnar 291 ræða á alþingi um vindorku.

Það er erfitt að taka saman hvaða umræða hefur átt sér stað meðal þjóðarinnar en umræða hefur verið mjög virk á samfélagsmiðlum og þau áhrif sem vindorkuver hafa á umhverfi sitt er eingöngu hægt að nálgast með rannsóknum eins og því umhverfimati sem lagt er hér fram.

Ekki er víst hver vettvangur fyrir þjóðarumræðu ætti að vera. Einn vettvangur þar sem almenningur getur tjáð skoðun sína er í viðhorfskönnunum.

Einhverjar viðhorfskannanir hafa verið unnið er varða vindorku á Íslandi, en þó yfirleitt tengd ákveðnum verkefnum.

Í mars 2021 gerði Maskína könnun meðal íbúa Borgarbyggðar vegna fyrirhugaðs vindorkuverkefnis í sveitarfélaginu. Alls svöruðu 435 íbúar.

https://www.mbl.is/frettir/innlent/2021/06/10/vilja_vindmyllur_en_ekki_i_heradi/

Þegar spurt var um afstöðu til vindorkuvera á Íslandi sögðust 53,7% svarenda hlynnt en 23,6% andvíg.

Sveitarstjórn Rangárþings ytra ákvað að gera viðhorfskönnun á vordögum 2024 gagnvart vindorkuveri við Vaðöldu meðal íbúa, 18 ára og eldri, og var svarhlutfall 8% íbúa .

https://www.ry.is/is/frettir/nidurstodur-vidhorfskonnunar-um-vindorkuver-vid-vadoldu

Þegar spurt var um viðhorf íbúa gagnvart fyrirhuguðu vindorkuveri við Vaðöldu voru 61% jákvæð gagnvart því og 25% höfðu neikvætt viðhorf.

Einnig var spurt hvort framkvæmdin hefði jákvæð eða neikvæð áhrif á ímynd Rangárþings Ytra. Þar töldu 46 % að framkvæmdin hefði jákvæð á ímynd sveitarfélagsins en 29% töldu hana hafa neikvæð áhrif.

Íbúar Rangárþings Ytra voru hins vegar ekki beðnir að taka afstöðu til vindorkuverkefna á landsvísu.

2.21 Ragnhildur Zoéga

„vindmyllur eru lýti í náttúrunni, hafa slæm áhrif á fuglalíf og plastagnir frá spöðum eru mengandi.

Hvert er kolefnissporið við byggingu þessara mannvirkja, vegir og steyptar undirstöður?

Hefur framvinda þessara framkvæmda verið skoðuð í Noregi? þar sem hörð andstaða íbúa er að aukast og framkvæmdir skilja eftir sig óafturkræf og varanleg sár á landi.“

Viðbrögð EM Orku

Í matsáætlun eru skilgreindir þeir þættir sem fjalla skal um í umhverfismati. Kolefnisfótspor verkefnisins var ekki einn af þeim þáttum sem þar voru skilgreindir og því ekki hluti af umfjöllun í umhverfismati.

Þess fyrir utan eru málefni tengd Noregi alls ótengd þessu verkefni.

2.22 Reynir Snær Valdimarsson

„Stærsta umhverfisslys Íslandssögunnar ef af verður.“

Viðbrögð EM Orku

Ekki þörf á viðbrögðum.

2.23 Robert Tandri Francis

„Þetta er hræðileg þróun, burt með þetta!“

Viðbrögð EM Orku

Ekki þörf á viðbrögðum.

2.24 Sigríður Ævarsdóttir

2.24.1 Almenn mótmæli

„Sjónmengun, örplastmengun, alla annarskonar mengun v.viðhalds s.s. olíu/glussi ofl., skemmdir á ósnortnu landi í tenglsum við uppsetningu og viðhald, mengun v.förgunar, hljóðmengun."

Viðbrögð EM Orku

Ekki þörf á viðbrögðum.

2.24.2 Vöntun á heildarskipulagi

„Fleira kemur til, vöntun á heildarskipulagi og langtímaáætlunum vegna vindorkuvera – þessi aðgerð er m.ö.o. ekki tímabær fyrr en slíkt liggur fyrir og sátt hefur náðst – sem er aldeilis ekki."

Viðbrögð EM Orku

Fyrir liggur orkustefna sem sett var saman af kjörnum fulltrúum alþingis og þar að auki hefur umhverfisráðherra lýst þeirri skoðun sinni að hann myndi vilja að vindorku verkefni myndi ganga hraðar en staðreyndin er sú að ennþá ganga leyfisveitingar fyrir vindorkuverkefni mjög hægt.

Á meðan ekki liggur fyrir niðurstaða um nýja vindorkulöggjöf eða endurskipulagningu rammaáætlunar þá gildir núverandi ferli rammaáætlunar sem gilt leyfisveitingarferli og óbreytt núverandi ferli er mun kröfuharðara en það sem mun taka við.

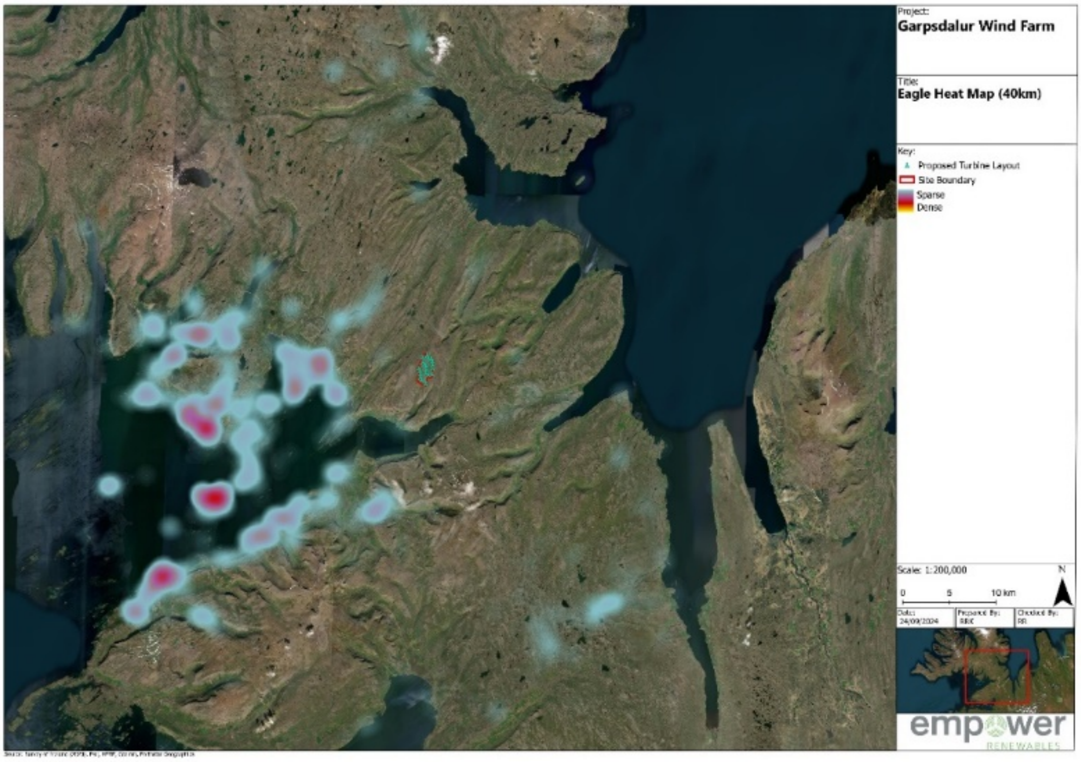
2.24.3 Hafernir við Breiðafjörð

„Íslenski hafarnarstofninn á sín meginheimkynni við Breiðafjörð og stafar mikil hætta af spöðunum sem og öðrum fuglum."

Viðbrögð EM Orku

Rannsóknaraðilum sem og framkvæmdaraðila er ljóst að örnum ásamt ýmsum öðrum ránfuglum er hættara við að fljúga á vindmyllur en flestum öðrum fuglategundum, og er fjallað sérstaklega um það í viðauka um fuglalíf sem og í kafla um haferni í umhverfismatsskýrslu.

Til að skilja gögnin sem, söfnuðust yfir tímabilið 2019 til 2022, almennilega er best að umbreyta þeim í hitamynd. Hitamynd sýnir hvaða staði ernirnir sækja mest í. Þegar allir ferlar eru teiknaðir ofan í hvern annan fá stakar ferðir sama vægi og fjölnýtt veiðisvæði.



Með þessu móti sést vel að það er ekkert uppi á Garpsdalsfjalli sem trekkir erni að.

Þar sést vel þeir halda sig við strandsvæði og sækja æti út á sjó. Ef þeir ferðast yfir fast land milli fjarða á kjósa þeir að dali og lægðir.

Þegar staðsetning ofan á Garpsdalsfjalli var valin var haft í huga hegðunarmynstur og eðli hafarnarins.

Búsvæði:

"Haförn finnst í fjölbreyttum búsvæðum en eru yfirleitt nátengdir vatni og vex yfirleitt á láglendi.[12] *[...] Á strandsvæðum getur tegundin verið allt frá háum sjávarklettum niður í láglendar eyjar og eyjaklasa. Sérstaklega á veturna koma margir hafernir oft á lága strandstaði, árósa og strandmýrar. Nokkrar rannsóknir hafa stutt að strandsvæði séu ákjósanlegastar þegar það stendur til boða á veturna.*[12][5][89] "

Fæða og fæðuhættir:

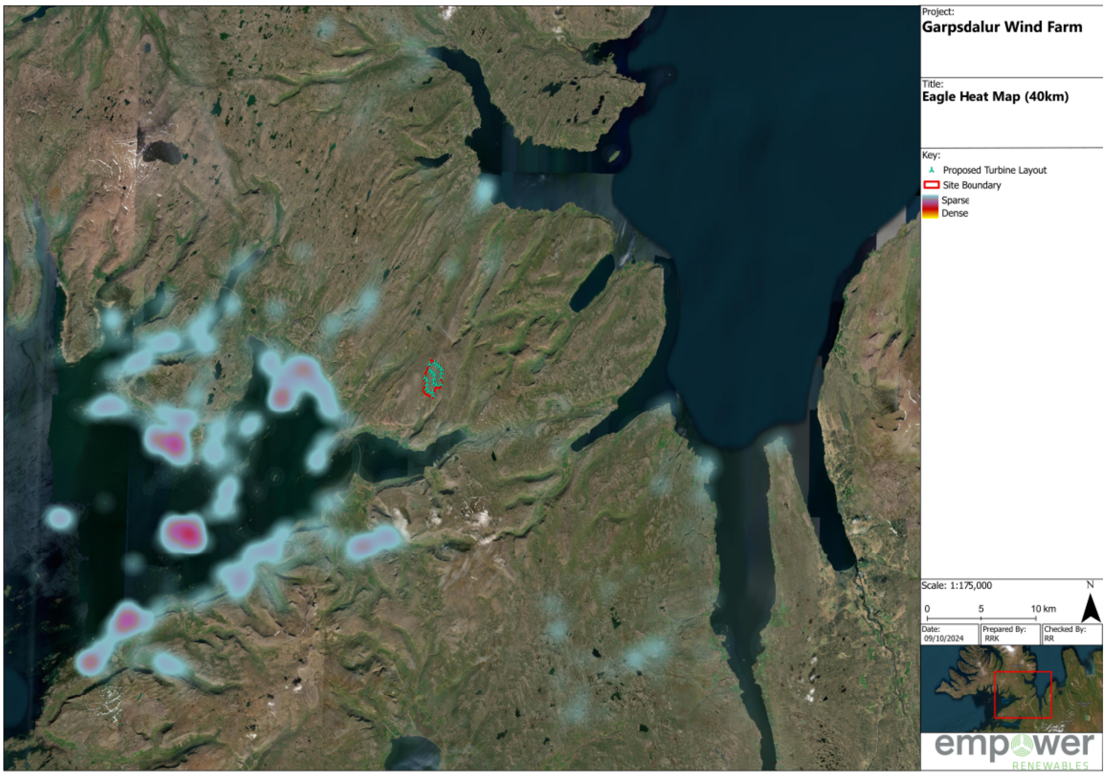
"Örninn veiðir sér til matar og er aðalbráðin fýll sem hann tekur á flugi, æðarfugl tekur hann á sjó og fiskur (hrognkelsi, laxfiskar) sem hann grípur við yfirborð. Lundi og máfar eru einnig teknir. Hann etur gjarnan hræ og rænir stundum æti frá öðrum fuglum."

"Ernir eru bæði klárir og latir og þeir munu glaðir stela frá öðrum."

Niðurstöður GPS mælinga styðja einmitt við þá ályktun að ernir myndu ekki leita upp á Garpsdalsfjall.

Síðan fuglarannsóknum lauk hafa gögn frá upphafi árs 2023 einnig bæst í hópinn og áhugavert er að skoða hvort hegðun breytist milli ára.

Ef ályktun um að þekkt eðli og hegðunarmynstur stenst ætti hitamyndin ekki að breytast með viðbættum gögnum.



Þegar ferlum frá Jan 2023 til Okt 2024 er bætt við sést að hegðun þeirra breytist ekki enda engin vísindaleg rök fyrir því að ætla neitt annað.

Rannsókn

Ein allra lengsta og yfirgripsmesta rannsókn á velferð arna í kringum vindmyllur átti sér stað í einu þéttasta arnarvarpi Noregs var niðurstaðan sú að ef hreiðurstæði sé staðsett 5 km frá vindmyllu þá hefur það enginn áhrif á lífslíkur fuglsins. Vert er að taka fram að þar var verið að rannsaka hreiður sem eru í svipaðari hæð yfir sjó og myllurnar.

Nálægasta hreiðrið við vindorkugarð í Garpsdal er í meira en 10 km fjarlægð og hæðarmunur er meira en 500 m.

Það er síendurtekið samneyti við vindmyllur sem fellir erni, ekki tilviljunarkennd heimsókn.

2.24.4 Áhrif á ferðaþjónustu

„Það býr fólk í þessu landi og ferðaþjónustan hefur verið haldreipi margra á landsbyggðinni síðan öðrum atvinnugreinum hefur hnignað s.s.fiskveiðum og landbúnaði. Ferðafólk – íslenskt og erlent kemur ekki hingað til að sjá vindorkuver eða skemmdir á ósnortnu landi v. þeirra.“

Viðbrögð EM Orku

Samkvæmt samfélagsúttekt sem unnin var sem hluti af umhverfismati og fjallað er um í kafla 6.8.4 þá gæti ásýnd vindmylla haft áhrif á ferðaþjónustu og útivist og einstaka upplifun fólks sem ferðast um svæðið. Öllu jafna er svæðið þó í nokkurri fjarlægð frá ferðamannastöðum og ferðaleiðum.

Fjallað er um möguleg áhrif á ferðaþjónustu í kafla 6.8.3 í umhverfismatsskýrslu. Því til viðbótar má benda á að í skýrslunni “Wind Farms & Tourism Trends in Scotland: Evidence from 44 Wind Farms” sem BiGGAR Economics (www.biggareconomics.co.uk) samdi eru teknar saman upplýsingar um áhrif tilvistar vindorkugarða á ferðamennsku í grennd.

https://biggareconomics.co.uk/wp-content/uploads/2021/11/BiGGAR-Economics-Wind-Farms-and-Tourism-2021.pdf

> *“Þessar rannsóknir hafa greint þróun atvinnu í ferðaþjónustu í byggðarlögum 44 vindorkuvera sem þróaðar hafa verið á undanförnum árum, sem gefur verulegan sönnunargrundvöll. Rannsóknin leiddi í ljós engin tengsl á milli atvinnu í ferðaþjónustu og þróun vindorkuvera, á vettvangi skoska hagkerfisins, þvert á sveitarfélög né á svæðum vindmyllugarða.”*

Einnig er vert að benda á að í úttekt á áhrifum vindorku sem gerð var fyrir rammaáætlun kemur fram að vindorkugarðar hafi fremur lítil áhrif á val ferðamanna.

> “Wind energy projects tend to have rather low effects on tourists’ choice of destination (Frantál & Kunc, 2011; Warren & McFadyen, 2010).”

https://www.ramma.is/media/ra5/Wind_tourism_lit_review_2023_final.pdf

Það er ekkert sem bendir til að vindorkugarður í Garpsdal muni hafa neikvæð áhrif á ferðaþjónustu.

2.24.5 Jöfnunarorka

Orkuframleiðslan er óstöðug og þarf annað rafmagn með sér til að fúnkera. Bætt nýting á vatnsaflsverum sem þegar eru starfrækt á Íslandi væri nær, betra flutningskerfi og minni sóun á því rafmagni sem er framleitt þarf líka að koma til.

Viðbrögð EM Orku:

Bent er á umfjöllun um jöfnunarafl í kafla 3.4 í umhverfismatsskýrslu, en þar kemur eftirfarandi fram: „Algeng er sú ályktun að vindorkuver þurfi að hafa tryggt eða jafnvel samningsbundið jöfnunarafl þriðja aðila áður en tenging við flutningskerfið á sér stað. Þetta er úreld hugsun sem er mjög lituð af því að á Íslandi hefur orkuframleiðsla verið fremur einsleit frá upphafi. Það er vissulega rétt að aðgangur að stýranlegu afli er kostur en vöntun á því útilokar ekki aðgang vindorkuverkefna að flutningskerfinu. Ýmsar lausnir eru í boði. Ef hafið er samstarf við stóran orkunotanda er auðvelt að setja það í hendurnar á honum að jafna orkuna úr þeirri orkusamsetningu sem hann hefur þegar aðgang að enda væri eðlilegt fyrir endanotanda að láta ódýrari vindorku hafa forgang. Hins vegar er einnig sá valmöguleiki að starfa með notanda sem getur stýrt sinni framleiðslu eftir framboði raforku hverju sinni. Ýmsir slíkir aðilar eru að þróa verkefni hérlendis og munu koma inn á raforkumarkað sem inniheldur rafmagn framleitt í vindorkuverum.” Það er hreinlega rangt að vindorkuver geti ekki þrifist nema að starfa beint með samsvarandi vatnsaflsvirkjun.

2.24.6 Hraði ferlisins

„Allt þetta mál tengt vindorkuverum, hvernig að því er staðið, hraðinn og pressan er illa lyktandi og virkar ekki til þess fallið að byggja upp eitthvað til framtíðar sem á að standa heldur stökkva á ,,tækifæri“ sem nú eru vinsæl, fá til þess ómælt fjármagn, klára pottinn og láta sig svo hverfa í næsta ,,tækifæri“.

Viðbrögð EM Orku

Allir orkukostir á Íslandi þurf að fara í gegnum rammaáætlun sem tekur 4 ár. Skipulagsbreytingar sveitarfélaga taka að meðaltali 2 ár, og það á einnig við um umhverfismat. Em Orka hóf þetta verkefni árið 2018 og fyrst núna 6 árum síðar liggur umhverfismat fyrir

Eigendur vindorkugarðsins hafa nú þegar reitt fram háar fjárhæðir í rannsóknir og þróun og eina leiðin til að fá þann pening til baka er að þjálfa starfsfólk sem getur sinnt viðhaldi út líftíma garðsins. Vindorkugarðar rétt eins og hver annar atvinnurekstur er eingöngu arðbær ef gætt er vel að fjárfestingunni út líftímann.

Almennt má áætla að það taki 2/3 hluta líftíma stórra fjárfestinga til að borga upp stofnkostnað.

Hvergi er ómælt fjármagn í boði. Eigendur verkefnisins leggja sína eigin peninga að veði og þessi áróður um að eigendur yfirgefi nýreistan vindorkugarð er fjarstæðukenndur.

2.24.7 Metan og vetni

„Við orkuskipti þurfa fleiri breytingar að koma til en sem snýr að rafmagni og jarðefnaeldsneyti. Hérlendis hefur einungis verið horft til þessa tveggja t.d. í samhengi við bílaflota landsmanna. Vetni og metan t.d. enganvegin að fá athygli en ættu að sjálfsögðu að vera á fljúgandi ferð. Margt smátt gerir eitt stórt."

Viðbrögð EM Orku

Metan og vetni hafa ekkert með þetta umhverfismat að gera.

2.24.8 Frágangur eftir líftíma

„Slíkar framkvæmdir og stórkostleg breyting á orkuöflun með því óafturkræfa raski og framtíðarmengun um ókomna tíð ef þessar vindmyllur yrðu starfræktar áfram eiga að sjálfsögðu að fara í dóm þjóðarinnar sem hér býr en ekki vera einkamál fárra framkvæmdaaðila."

Viðbrögð EM Orku

Vindorkugarðar eru afturkræfir og fótspor þeirra er eingöngu lítið brot af því sem aðrir orkukostir leggja undir sig.

Vindorkuframkvæmdir þurfa að fara í gegnum ferli rammaáætlunar sem er lögð fyrir kjörna fulltrúa þjóðarinnar og beðið um samþykki þeirra. Vindorkuframkvæmdir þurfa einnig samþykki kjörinna fulltrúa sveitafélaga þegar sótt er um skipulagsbreytingar og framkvæmdarleyfi. Þjóðin leggur dóm sinn á ýmis mál með kosningu þessara aðila.

2.24.9 Orka seld úr landi?

„Auk alls þessa vantar að almenningur fái upplýsingar um hvaða áhrif innkoma orku frá þessum vindorkuverum myndi hafa á kostnað við rafmagnsnotkun almennings innanlands, raunhæfar tölur t.d. ef farið yrði að selja orkuna úr landi eða hvernig sem það yrði framkvæmt – orkuverðið hérlendis yrði komið á almennan markað. Í þessu landi á mörkum hins byggilega heims hefur almenningur getað kynt húsin sín og haft kveikt ljósin án þess að þurfa að sleppa því að kaupa í matinn. Þannig að hver er ávinningur hins almenna íslendings af þessari framkvæmd raunverulega þegar upp er staðið?"

Viðbrögð EM Orku

Enginn áform eru um sæstreng á Íslandi, enda stæðu gríðarlegir fjárhagslegir og tæknilegir þröskuldar í vegi fyrir slíku verkefni.

Mikil eftirspurn er eftir raforku innanlands og verður raforka frá Vindorkugarði í Garpsdal er mjög samkeppnishæf og mun ekki valda hækkun á raforkuverði.

2.25 Sigrún Alúa Ásgeirsdóttir

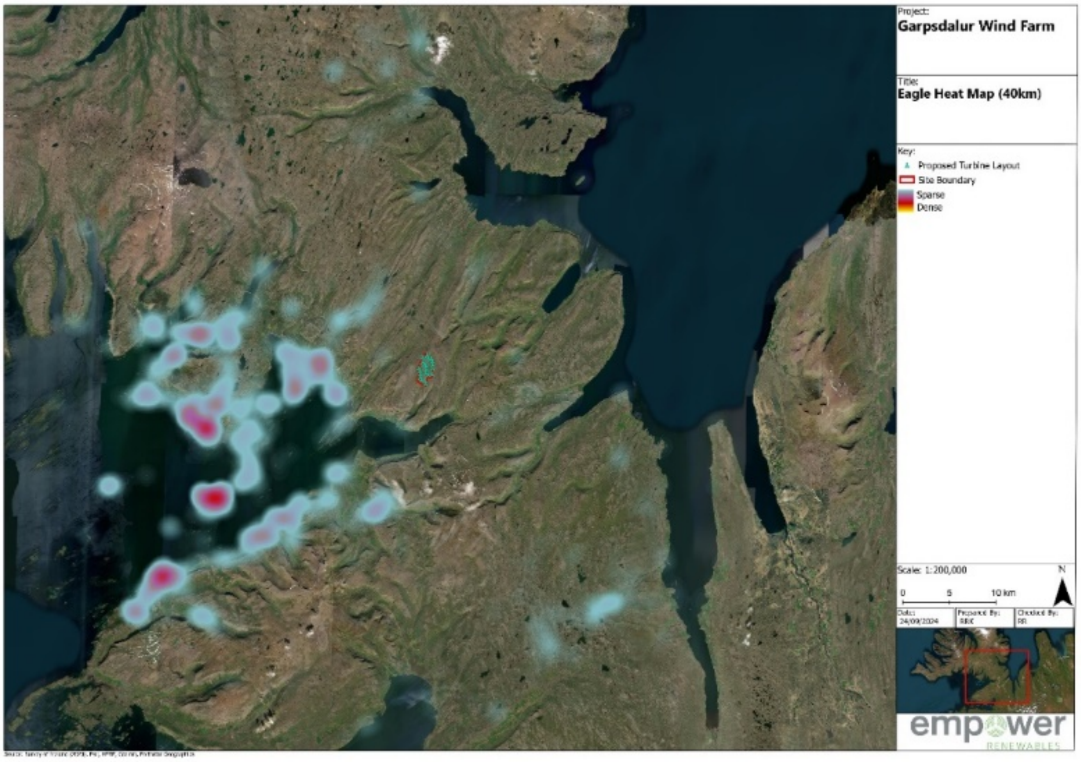
2.25.1 Hafernir við Breiðafjörð

„Fuglalífið og náttúran er engru lík í Gilsfirði og þar eru vel gróin óðöl en örninn hefur verpt þar í áraraðir. Hvernig stendur á því að einhver geti hugsað sér að setja upp vindmyllum á nákvæmlega þessu svæði? Þetta er ekki spursmál um einn og einn haförn af tilviljun sem yrði fyrir þessum vindmyllum heldur er verið að setja upp vindorkuver í miðju heimili hans. Þessi aðgerð myndi gera út af við óðölin í Gilsfirði sem hefði alvarleg áhrif á stofn haförnsins á landsvísu. Sömuleiðis myndi þetta fæla burt mestan hluta af fuglalífi úr firðinum og raska varp þeirra fugla sem verða eftir.“

Viðbrögð EM Orku

Rannsóknaraðilum sem og framkvæmdaraðila er ljóst að örnum ásamt ýmsum öðrum ránfuglum er hættara við að fljúga á vindmyllur en flestum öðrum fuglategundum, og er fjallað sérstaklega um það í viðauka um fuglalíf sem og í kafla um haferni í umhverfismatsskýrslu.

Til að skilja gögnin sem, söfnuðust yfir tímabilið 2019 til 2022, almennilega er best að umbreyta þeim í hitamynd. Hitamynd sýnir hvaða staði ernirnir sækja mest í. Þegar allir ferlar eru teiknaðir ofan í hvern annan fá stakar ferðir sama vægi og fjölnýtt veiðisvæði.



Með þessu móti sést vel að það er ekkert uppi á Garpsdalsfjalli sem trekkir erni að.

Þar sést vel þeir halda sig við strandsvæði og sækja æti út á sjó. Ef þeir ferðast yfir fast land milli fjarða á kjósa þeir að dali og lægðir.

Þegar staðsetning ofan á Garpsdalsfjalli var valin var haft í huga hegðunarmynstur og eðli hafarnarins.

Búsvæði:

“Haförn finnst í fjölbreyttum búsvæðum en eru yfirleitt nátengdir vatni og vex yfirleitt á láglendi.[12] [...] Á strandsvæðum getur tegundin verið allt frá háum sjávarklettum niður í láglendar eyjar og eyjaklasa. Sérstaklega á veturna koma margir hafernir oft á lága strandstaði, árósa og strandmýrar. Nokkrar rannsóknir hafa stutt að strandsvæði séu ákjósanlegastar þegar það stendur til boða á veturna.[12][5][89] “

Fæða og fæðuhættir:

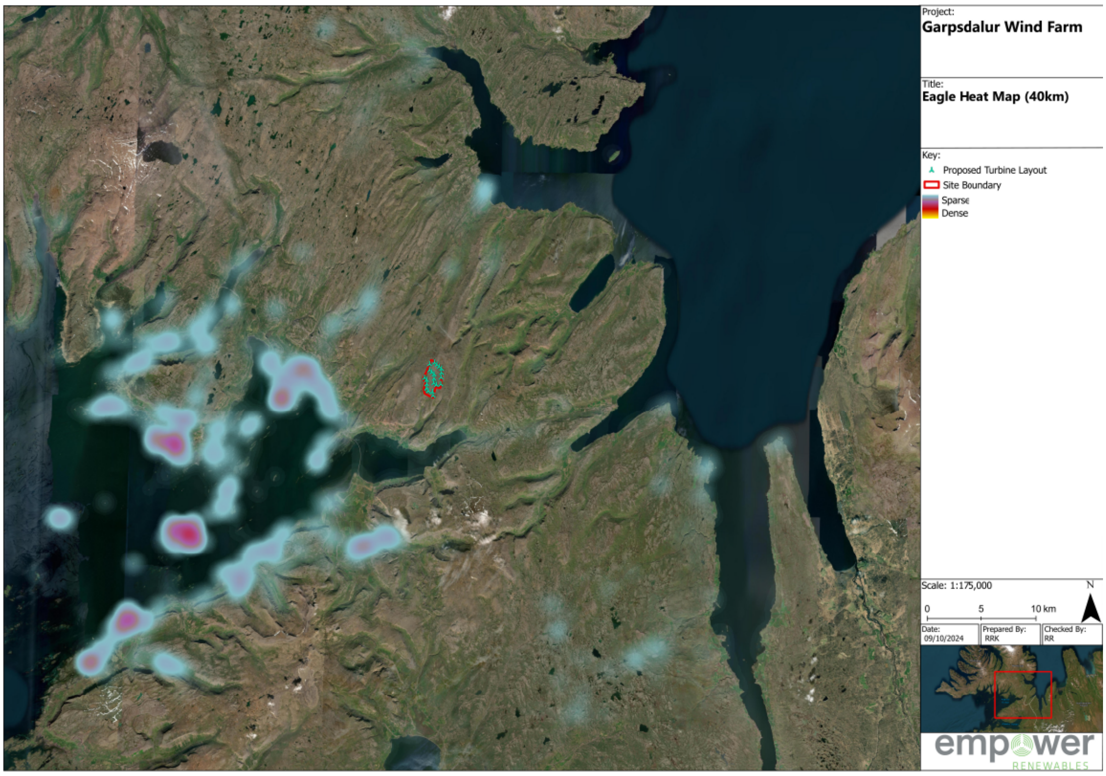
“Örninn veiðir sér til matar og er aðalbráðin fýll sem hann tekur á flugi, æðarfugl tekur hann á sjó og fiskur (hrognkelsi, laxfiskar) sem hann grípur við yfirborð. Lundi og máfar eru einnig teknir. Hann etur gjarnan hræ og rænir stundum æti frá öðrum fuglum.”

“Ernir eru bæði klárir og latir og þeir munu glaðir stela frá öðrum.”

Niðurstöður GPS mælinga styðja einmitt við þá ályktun að ernir myndu ekki leita upp á Garpsdalsfjall.

Síðan fuglarannsóknum lauk hafa gögn frá upphafi árs 2023 einnig bæst í hópinn og áhugavert er að skoða hvort hegðun breytist milli ára.

Ef ályktun um að þekkt eðli og hegðunarmynstur stenst ætti hitamyndin ekki að breytast með viðbættum gögnum.



Þegar ferlum frá Jan 2023 til Okt 2024 er bætt við sést að hegðun þeirra breytist ekki enda engin vísindaleg rök fyrir því að ætla neitt annað.

Rannsókn

Ein allra lengsta og yfirgripsmesta rannsókn á velferð arna í kringum vindmyllur átti sér stað í einu þéttasta arnarvarpi Noregs var niðurstaðan sú að ef hreiðurstæði sé staðsett 5 km frá vindmyllu þá hefur það enginn áhrif á lífslíkur fuglsins. Vert er að taka fram að þar var verið að rannsaka hreiður sem eru í svipaðari hæð yfir sjó og myllurnar.

Nálægasta hreiðrið við vindorkugarð í Garpsdal er í meira en 10 km fjarlægð og hæðarmunur er meira en 500 m.

Það er síendurtekið samneyti við vindmyllur sem fellir erni, ekki tilviljunarkennd heimsókn.

2.25.2 Almenn mótmæli

„Burtséð frá fuglalífi myndi þetta líka eyðileggja landslagið. Það er ekkert umhverfisvænt við orkuframleiðslu sem tekur ekkert mið af umhverfi sínu.“

„Svona vindorkuver framleiða ekki nógu mikla orku til þess að tjónið sem hún veldur á umhverfi sínu borgi sig. Þetta er eyðsla og mun hafa óafturkræfar afleiðingar fyrir íslenska náttúru og samfélag.“

Viðbrögð EM Orku

Við bendum á niðurstöður umhverfismatsins sýna að umhverfisáhrif eru metin óveruleg í flestum liðum.

2.26 Sólveig Dagmar Þórisdóttir

2.26.1 Áhrif á ferðaþjónustu

„Gilsfjörður er eitt fallegasta svæði Íslands bæði hvað varðar stórbrotnar fjörur fjöllum sögu ásamt lífríki Hafarna. Þangað mun fjöldi ferðamanna flykkjast innan fárra ára. Sem starfsmaður ferðamála í þrjátíu ma sem leiðsögumaður þekki ég svæðið vel.

Hugmynd: sem hagnýtur menningamiðlari mæli ég frekar með að gera öllum firðinum asamt fjollum vel skil a jákvæðan hátt enda mikil skil enda merkilegur fyrir margt Fjörðurinn tengir Vestfjarðarkjalkan sem lífæð með menningu sögu og gríðarlega fallegum lifandi fuglunum

...

Ýtum á hagnýta mennigarmiðlun fjarðarins sem hlið Vestfjarða sem driffjöður og afl og hefjum frekar handa við þar enda um mun meiri fjárhæðir að ræða sem skilar okkur öllum betra lífi og meiri möguleikum til atvinnusköpunar inn á svæðið. Reiknum dæmið til enda. Stopp.“

Viðbrögð EM Orku

Samkvæmt samfélagsúttekt sem unnin var sem hluti af umhverfismati og fjallað er um í kafla 6.8.4 þá gæti ásýnd vindmylla haft áhrif á ferðaþjónustu og útivist og einstaka upplifun fólks sem ferðast um svæðið. Öllu jafna er svæðið þó í nokkurri fjarlægð frá ferðamannastöðum og ferðaleiðum.

Fjallað er um möguleg áhrif á ferðaþjónustu í kafla 6.8.3 í umhverfismatsskýrslu. Því til viðbótar má benda á að í skýrslunni "Wind Farms & Tourism Trends in Scotland: Evidence from 44 Wind Farms" sem BiGGAR Economics (www.biggareconomics.co.uk) samdi eru teknar saman upplýsingar um áhrif tilvistar vindorkugarða á ferðamennsku í grennd.

https://biggareconomics.co.uk/wp-content/uploads/2021/11/BiGGAR-Economics-Wind-Farms-and-Tourism-2021.pdf

> *“Þessar rannsóknir hafa greint þróun atvinnu í ferðaþjónustu í byggðarlögum 44 vindorkuvera sem þróaðar hafa verið á undanförnum árum, sem gefur verulegan sönnunargrundvöll. Rannsóknin leiddi í ljós engin tengsl á milli atvinnu í ferðaþjónustu og þróun vindorkuvera, á vettvangi skoska hagkerfisins, þvert á sveitarfélög né á svæðum vindmyllugarða*.”

Einnig er vert að benda á að í úttekt á áhrifum vindorku sem gerð var fyrir rammaáætlun kemur fram að vindorkugarðar hafi fremur lítil áhrif á val ferðamanna.

> “Wind energy projects tend to have rather low effects on tourists’ choice of destination (Frantál & Kunc, 2011; Warren & McFadyen, 2010).”

https://www.ramma.is/media/ra5/Wind_tourism_lit_review_2023_final.pdf

Það er ekkert sem bendir til að vindorkugarður í Garpsdal muni hafa neikvæð áhrif á ferðaþjónustu og það.

Það er ekkert því til fyrirstöðu að hagnýt menningarmiðlun og rekstur vindorkugarðs geti ekki þrifist vel saman.

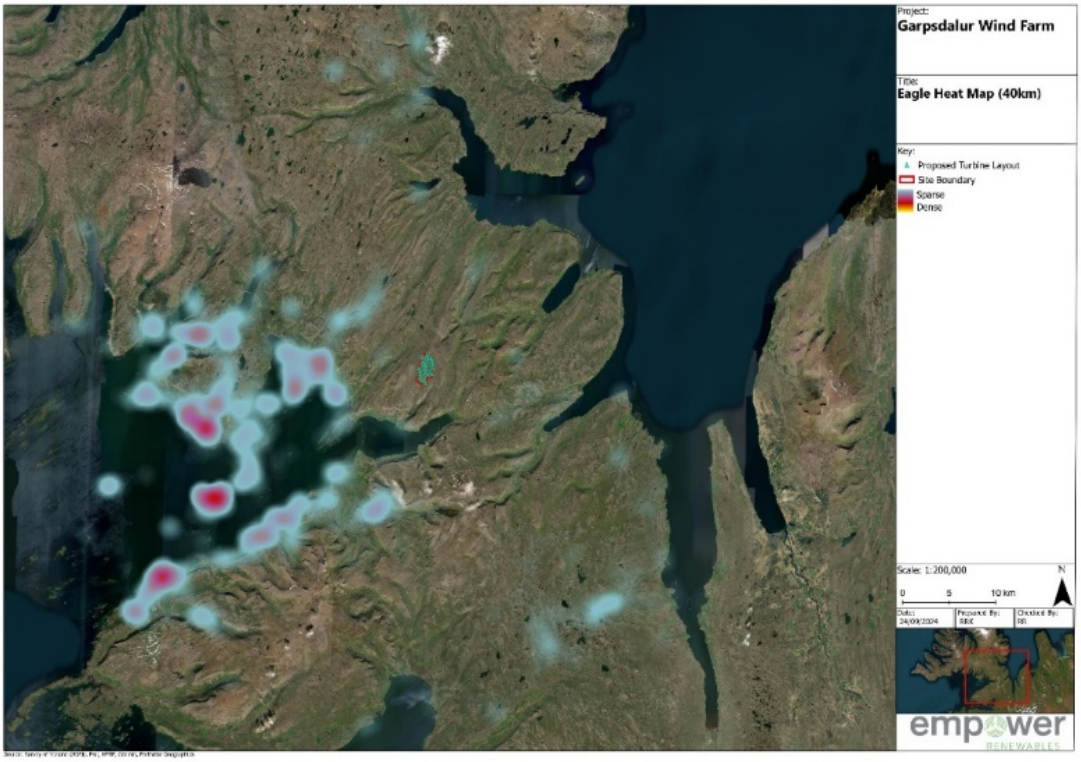
2.26.2 Hafernir við Breiðafjörð

„Haferninum sem nú má njóta vafans. Eyðum honum ekki með spöðum fjölda vindmyllur. Látum miðlun þekkingar frekar fara um og af stað þar einnig og opnum hlið Vestfjarða blómlega með miðlun menningar og lífríkis Gilsfjarðar um ókomna tíð. Eyðum ekki fegurð öryggi og möguleikum komandi kynslóða til að hafa tekjur af þessum gríðarlega fallega firði. Látum Haförninn vera og meginóðul hans vera og hillum hann frekar en að eyða. Ég mótmæli alfarið að farið verði út í byggingu vindmyllugarða í Gilsfirði og nærumhverfi hans. Stöðvum sjónmengun og eyðileggingu. Vil einnig minna á að Hafernir eru alfarið friðaðir fuglar skv. lögum og hafa verið það lengi. enda stolt þessa lands fra upphafi Lýðveldisins.“

Viðbrögð EM Orku

Rannsóknaraðilum sem og framkvæmdaraðila er ljóst að örnum ásamt ýmsum öðrum ránfuglum er hættara við að fljúga á vindmyllur en flestum öðrum fuglategundum, og er fjallað sérstaklega um það í viðauka um fuglalíf sem og í kafla um haferni í umhverfismatsskýrslu.

Til að skilja gögnin sem, söfnuðust yfir tímabilið 2019 til 2022, almennilega er best að umbreyta þeim í hitamynd. Hitamynd sýnir hvaða staði ernirnir sækja mest í. Þegar allir ferlar eru teiknaðir ofan í hvern annan fá stakar ferðir sama vægi og fjölnýtt veiðisvæði.



Með þessu móti sést vel að það er ekkert uppi á Garpsdalsfjalli sem trekkir erni að.

Þar sést vel þeir halda sig við strandsvæði og sækja æti út á sjó. Ef þeir ferðast yfir fast land milli fjarða á kjósa þeir að dali og lægðir.

Þegar staðsetning ofan á Garpsdalsfjalli var valin var haft í huga hegðunarmynstur og eðli hafarnarins.

Búsvæði:

“Haförn finnst í fjölbreyttum búsvæðum en eru yfirleitt nátengdir vatni og vex yfirleitt á láglendi.[12] *[...] Á strandsvæðum getur tegundin verið allt frá háum sjávarklettum niður í láglendar eyjar og eyjaklasa. Sérstaklega á veturna koma margir hafernir oft á lága strandstaði, árósa og strandmýrar. Nokkrar rannsóknir hafa stutt að strandsvæði séu ákjósanlegastar þegar það stendur til boða á veturna.*[12][5][89] “

Fæða og fæðuhættir:

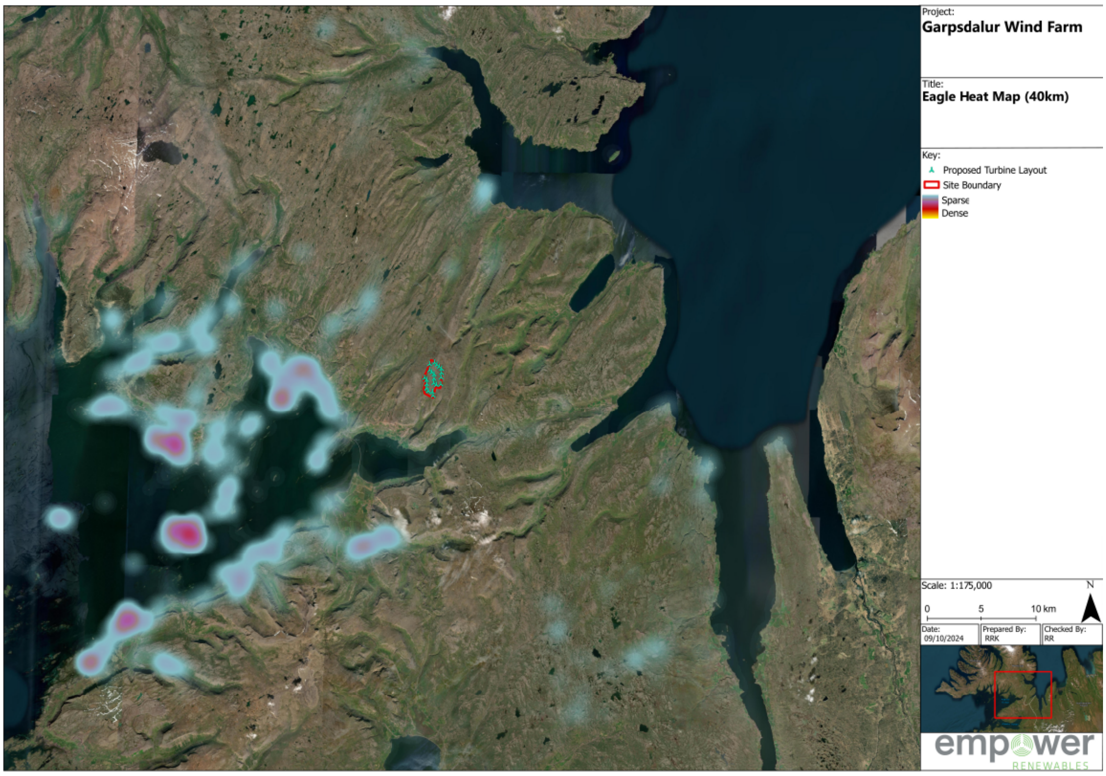
“Örninn veiðir sér til matar og er aðalbráðin fýll sem hann tekur á flugi, æðarfugl tekur hann á sjó og fiskur (hrognkelsi, laxfiskar) sem hann grípur við yfirborð. Lundi og máfar eru einnig teknir. Hann etur gjarnan hræ og rænir stundum æti frá öðrum fuglum.”

“Ernir eru bæði klárir og latir og þeir munu glaðir stela frá öðrum.”

Niðurstöður GPS mælinga styðja einmitt við þá ályktun að ernir myndu ekki leita upp á Garpsdalsfjall.

Síðan fuglarannsóknum lauk hafa gögn frá upphafi árs 2023 einnig bæst í hópinn og áhugavert er að skoða hvort hegðun breytist milli ára.

Ef ályktun um að þekkt eðli og hegðunarmynstur stenst ætti hitamyndin ekki að breytast með viðbættum gögnum.



Þegar ferlum frá Jan 2023 til Okt 2024 er bætt við sést að hegðun þeirra breytist ekki enda engin vísindaleg rök fyrir því að ætla neitt annað.

Rannsókn

Ein allra lengsta og yfirgripsmesta rannsókn á velferð arna í kringum vindmyllur átti sér stað í einu þéttasta arnarvarpi Noregs var niðurstaðan sú að ef hreiðurstæði sé staðsett 5 km frá vindmyllu þá hefur það enginn áhrif á lífslíkur fuglsins. Vert er að taka fram að þar var verið að rannsaka hreiður sem eru í svipaðari hæð yfir sjó og myllurnar.

Nálægasta hreiðrið við vindorkugarð í Garpsdal er í meira en 10 km fjarlægð og hæðarmunur er meira en 500 m.

Það er síendurtekið samneyti við vindmyllur sem fellir erni, ekki tilviljunarkennd heimsókn.

2.27 Sverrir Þór Sigurðarson

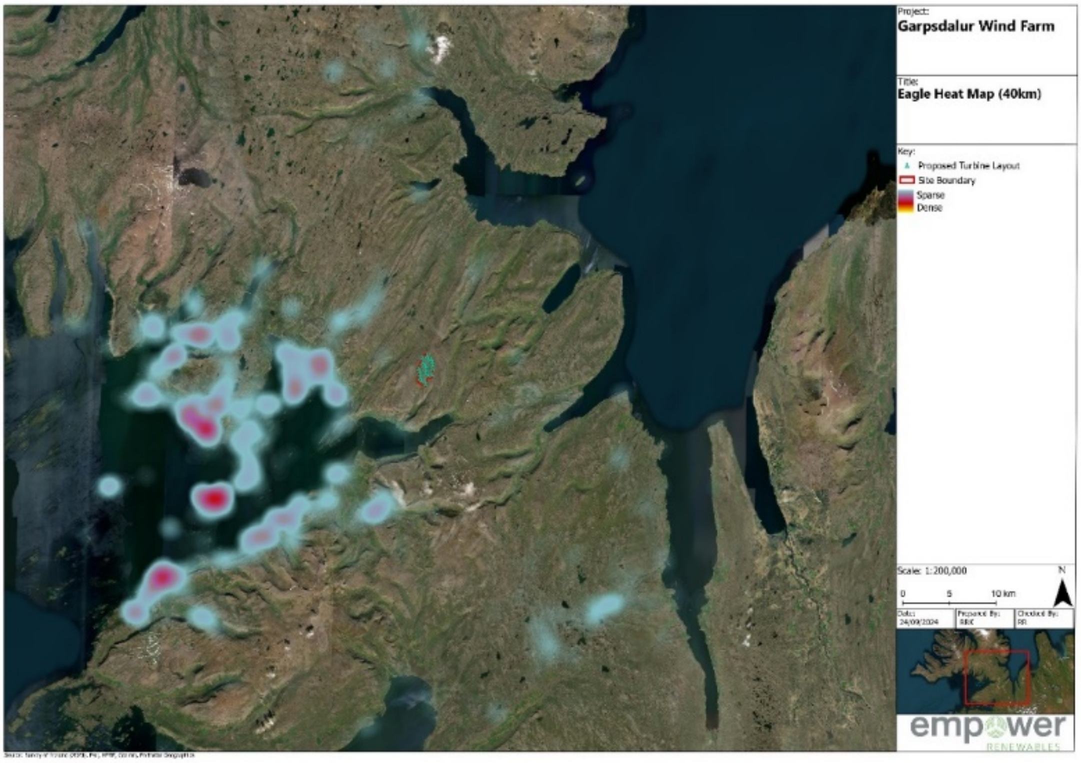
„Ég elska fugla en þangað til nýlega var ég hlynntur því að reisa vindorkuver á Íslandi. Mér fannst það vera léleg rök að vindmyllurnar drepi fugla, enda drepa kettir, bílar og glugga margfalt fleiri fugla á hverju ári.
En kettir drepa ekki haferni (eða fálka).
Ég hef verulegar áhyggjur af því að þessi vindorkugarður mun hafa slæm áhrif á hafernina sem og aðra fugla á þessu svæði.
Það hefur verið talað um að það sé hægt að nota radar til að sjá hvort að fugl mun fljúga á

vindmyllurnar. Þá sé hægt að slökkva á vindmyllunum í tæka tíð. Ég hef gjörsamlega ***ENGA*** *trú á þessari töfralausn. Ég treysti því ekki að EM Orka mun standa vörð um fuglalífið í Garpsdal.“*

Viðbrögð EM Orku

Rannsóknaraðilum sem og framkvæmdaraðila er ljóst að örnum ásamt ýmsum öðrum ránfuglum er hættara við að fljúga á vindmyllur en flestum öðrum fuglategundum, og er fjallað sérstaklega um það í viðauka um fuglalíf sem og í kafla um haferni í umhverfismatsskýrslu.

Til að skilja gögnin sem, söfnuðust yfir tímabilið 2019 til 2022, almennilega er best að umbreyta þeim í hitamynd. Hitamynd sýnir hvaða staði ernirnir sækja mest í. Þegar allir ferlar eru teiknaðir ofan í hvern annan fá stakar ferðir sama vægi og fjölnýtt veiðisvæði.



Með þessu móti sést vel að það er ekkert uppi á Garpsdalsfjalli sem trekkir erni að.

Þar sést vel þeir halda sig við strandsvæði og sækja æti út á sjó. Ef þeir ferðast yfir fast land milli fjarða á kjósa þeir að dali og lægðir.

Þegar staðsetning ofan á Garpsdalsfjalli var valin var haft í huga hegðunarmynstur og eðli hafarnarins.

Búsvæði:

“Haförn finnst í fjölbreyttum búsvæðum en eru yfirleitt nátengdir vatni og vex yfirleitt á láglendi.[12] *[...] Á strandsvæðum getur tegundin verið allt frá háum sjávarklettum niður í láglendar eyjar og eyjaklasa. Sérstaklega á veturna koma margir hafernir oft á lága strandstaði, árósa og strandmýrar. Nokkrar rannsóknir hafa stutt að strandsvæði séu ákjósanlegastar þegar það stendur til boða á veturna.*[12][5][89] “

Fæða og fæðuhættir:

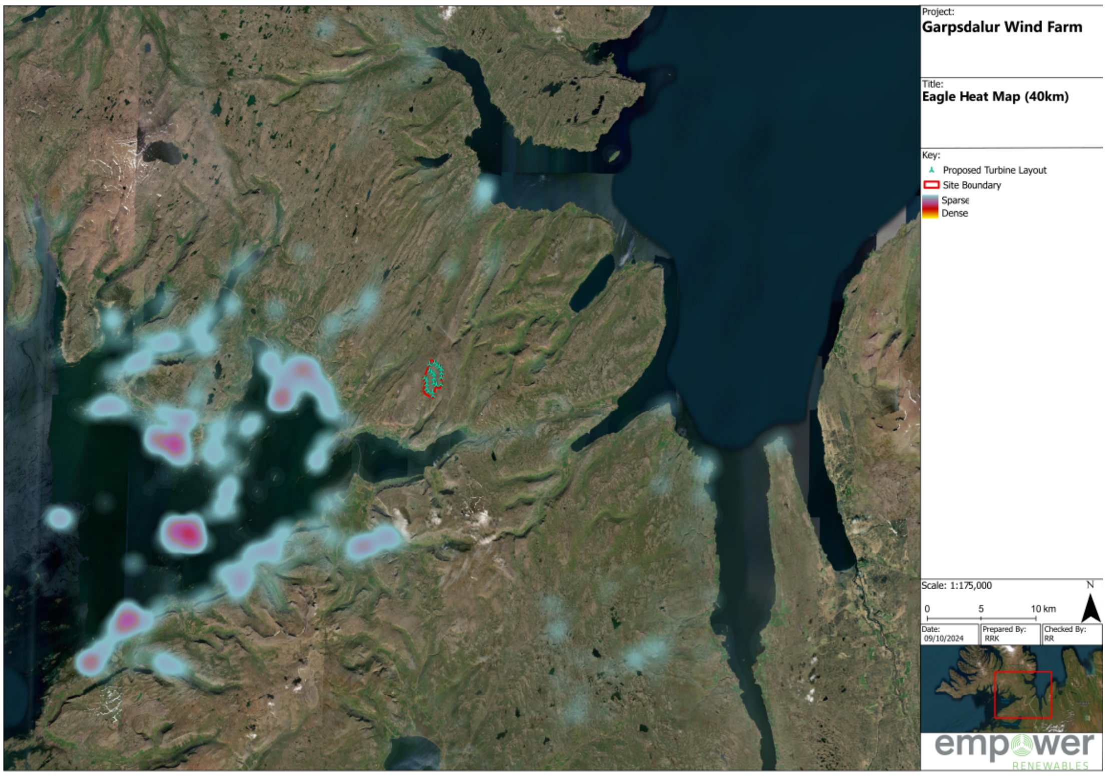
“Örninn veiðir sér til matar og er aðalbráðin fýll sem hann tekur á flugi, æðarfugl tekur hann á sjó og fiskur (hrognkelsi, laxfiskar) sem hann grípur við yfirborð. Lundi og máfar eru einnig teknir. Hann etur gjarnan hræ og rænir stundum æti frá öðrum fuglum.”

“Ernir eru bæði klárir og latir og þeir munu glaðir stela frá öðrum.”

Niðurstöður GPS mælinga styðja einmitt við þá ályktun að ernir myndu ekki leita upp á Garpsdalsfjall.

Síðan fuglarannsóknum lauk hafa gögn frá upphafi árs 2023 einnig bæst í hópinn og áhugavert er að skoða hvort hegðun breytist milli ára.

Ef ályktun um að þekkt eðli og hegðunarmynstur stenst ætti hitamyndin ekki að breytast með viðbættum gögnum.



Þegar ferlum frá Jan 2023 til Okt 2024 er bætt við sést að hegðun þeirra breytist ekki enda engin vísindaleg rök fyrir því að ætla neitt annað.

Rannsókn

Ein allra lengsta og yfirgripsmesta rannsókn á velferð arna í kringum vindmyllur átti sér stað í einu þéttasta arnarvarpi Noregs var niðurstaðan sú að ef hreiðurstæði sé staðsett 5 km frá vindmyllu þá hefur það enginn áhrif á lífslíkur fuglsins. Vert er að taka fram að þar var verið að rannsaka hreiður sem eru í svipaðari hæð yfir sjó og myllurnar.

Nálægasta hreiðrið við vindorkugarð í Garpsdal er í meira en 10 km fjarlægð og hæðarmunur er meira en 500 m.

Það er síendurtekið samneyti við vindmyllur sem fellir erni, ekki tilviljunarkennd heimsókn.

2.28 Þyri Sölva Bjargardóttir

2.28.1 Örplast

„Vindmyllur eru hræðilegar fyrir lífrikið, af þeim hlýst plastmengun sem enginn virðist vilja viðurkenna"

Viðbrögð EM Orku

<u>Áhrif á slitflöt</u>

Hlífðarhúð spaðanna er sérstaklega hönnuð til að vera slitsterk og endingargóð en þegar regndropar eða haglél skella ítrekað á skurðegg spaðanna getur með tímanum kvarnast úr húðinni, en veðrun er mjög háð loftslagi, loftgæðum og snúningshraða.

Viðhaldi er sinnt til að koma í veg fyrir veðrun spaðanna en ef því er ekki sinnt sem skildi getur veðrunin orðið allt að 200 gr á ári fyrir hverja myllu sem svarar til 0,6 gr á dag eða 11,5 gr á dag fyrir allan vindorkugarðinn.

Ysta skurðegg spaðanna ferðast hratt þegar vindmylla er á fullum hraða og fyrir Vestas V136 með 68 metra spaða ferðast ysta brún á 190 km/klst.

Yst er spaðinn grannur til að skera vindinn en hraðinn lækkar stöðugt eftir því sem neðar á spaðann er komið og því er álagsflöturinn þar sem mest á reynir er ekki stór.

Af umhverfis- og efnahagslegum ástæðum, er gert við spaðana áður en þeir verða mjög slitnir. Þeir eiga að hafa slétt yfirborð því slitnir hrjúfir spaðar eru óhagkvæmir, minnka raforkuframleiðsla og leiðir það til minni tekna. Spaðar eru því reglulega yfirfarnir til að koma í veg fyrir slit.

Rekstraraðilar hafa einnig verið að minnka snúningshraða þegar rignir til að draga úr sliti án þess að hafa veruleg áhrif á orkuframleiðslu.

Það sem veðrast af spöðunum í formi agna úr epoxý filmu og harðnað epoxy er ekki eitrað. Það magn sem fellur af myllunum hverju sinni er það lítið að það verður varla greinanlegt í grennd við myllurnar.

<u>Upplýsingar um slit frá framleiðandum</u>

Vestas starfar á alþjóðamarkaði og meðhöndlun hættulegra efna sem notuð eru við þróun, framleiðslu og þjónustu á vindmyllum er mikilvægur hluti af stjórnkerfi Vestas.

Efnastjórnunarferli Vestas fylgir alþjóðlegum verklagsreglum fyrir samþykki nýrra efna.

Til að laga sig að breyttri efnalöggjöf á heimsvísu, eins og reglugerð um flokkun, merkingu og umbúðir (CLP) og reglugerð um skráningu, mat, leyfisveitingu og takmarkanir á efnum (REACH), uppfærir Vestas stöðugt miðlægan lista yfir skaðleg efni. Þessi listi auðkennir efni sem eru bönnuð um allan heim og takmarkar notkun þeirra í framleiðslu- og þjónustuferlum sínum.

Gerðar eru áreiðanleikakannanir til að koma í veg fyrir að kaup á vöum sem innihalda bönnuð efni.

https://www.vestasdeveloperdatabase.com/questions/health-concerns

Viðhald spaðanna er á ábyrgð rekstraraðila þannig að gengið er úr skugga um að epoxyhúðin sé ekki skaðleg mönnum né náttúru ef það kemur fyrir að hún skyldi berast út í náttúruna.

Í hörnuðu formi inniheldur epoxýhúðin aðeins snefil af skaðlegum efnum. Sleppi þau út í umhverfið í formi plastagna þá mun snefilmagn skaðlegra efna fara hratt niður í lífrænt niðurbrot og þar með fjarlægast. Þau skaðlegu efni sem notuð eru við framleiðslu spaðanna eru komin langt undir leyfileg mörk þegar spaðinn er kominn í notkun og því afar lítill möguleiki á að hætta skapist, hvorki fyrir umhverfi né fólk.

Rauntölur um slit

Upplýsingar um slit er ekki hægt að fá hjá framleiðanda enda er viðhald á ábyrgð rekstraraðila. Af þeim sökum sóttist norska umhverfisstofnunin eftir rauntölum frá rekstraraðilum. Í ljós komu mjög mismunandi niðurstöður sem gefa til kynna að viðhaldi hefur ekki verið sinnt sem skildi hjá öllum aðilum og á móti sýnir það einnig að rétt viðhald skilar sér í afar litlu sliti.

Norska umhverfisstofnunin vann náið með vindorkurekstraraðilum og bað um raungögn frá eftirliti fyrirtækjanna. Sumir sýndu engin merki um veðrun en að meðaltali má reikna með að ef viðhaldi er ekki sinnt þá falla árlega 200 gr af hverri vindmyllu.

https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft-paa-land/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/forurensning/

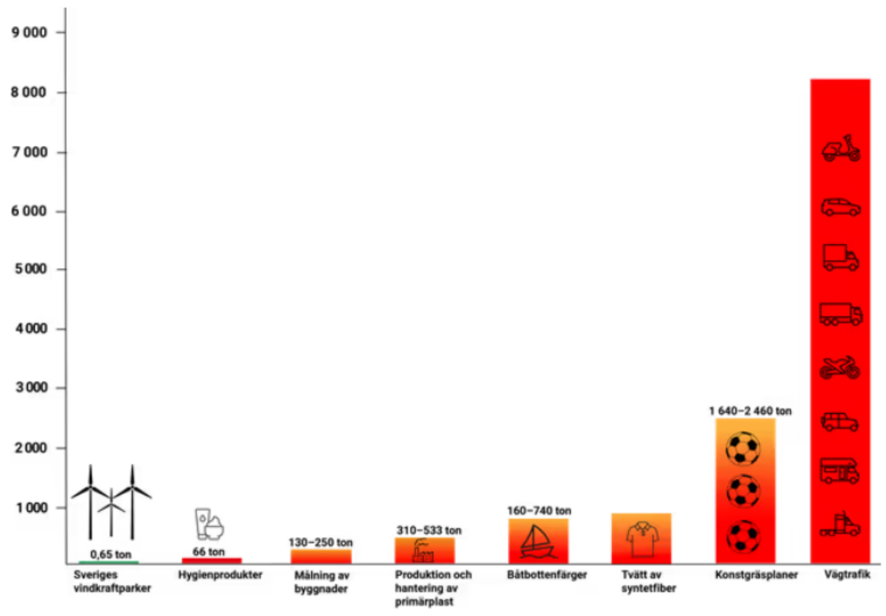
Þetta stemmir við áætlaðar tölur frá framleiðendum.

Með þær tölur í huga áætluðu Náttúruverndarsamtök Svíþjóðar að örplast sem bærist frá öllum vindmyllum Svíþjóðar 2017 væri því að hámarki 645 kg árlega.

Þegar sú tala er borin saman við áætlaða plastmengun frá öðrum uppsprettum er sú tala smávægileg (sbr mynd hér að neðan).

https://www.naturvardsverket.se/globalassets/media/publikationer-pdf/6700/978-91-620-6772-4.pdf

- Umferð á vegum með dekkjasliti: 8.190 tonn á ári
- Framleiðsla og meðhöndlun frumplasts: 310–533 tonn
- Gervigrasvellir: 1.640–2.460 tonn á ári
- Bátabotnmálning: 160–740 tonn á ári
- Þvottur á gervitrefjum: 8–950 tonn á ári
- Málun bygginga: 130-250 tonn á ári
- Hreinlætisvörur: 66 tonn á ári



2.28.2 Áhrif á fuglalíf

svo og áhrif á fugla þar sem mikil hætta er á þeir fljúgi á spaðana sem og fælingarmáttur vegna háfaða.

Viðbrögð EM Orku

Í kafla 6.5 í umhverfismatsskýrslu er fjallað um fuglalíf og möguleg áhrif vindorkugarðs á fugla. Unnar voru ítarlegar rannsóknir og í þeim sáust 17 tegundir fugla á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Athuganir benda til þess að þéttleiki varpfugla á Garpsdalsfjalli sé mjög lítill og fjöldi fugla sé einnig almennt ekki mikill, að undanskildum rjúpum að hausti. Fuglar virðast leita á Garpsdalsfjall aðallega í fæðuleit og hugsanlega í tímabundið skjól frá afræningjum, sbr. mikinn fjölda rjúpu. Umferð fugla um svæðið var áberandi meiri að hausti en að sumri.

Að teknu tilliti til þess að umferð fugla um athugunarsvæðið er almennt lítil og að áflugstíðni er talin lítil sömuleiðis eru áhrif á fugla vegna árekstrarhættu við vindmyllur talin **óveruleg.**